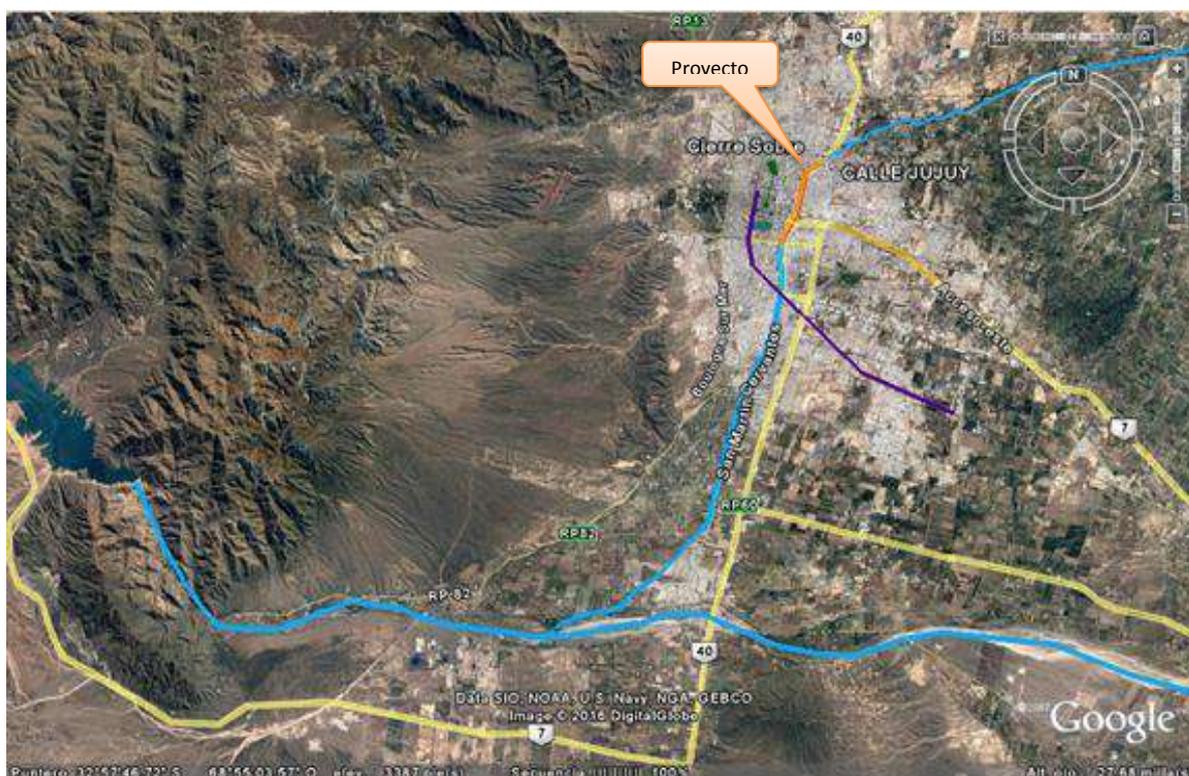




## EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

### OBRA: REFUNCIONALIZACIÓN DE AV. COSTANERA, Tramo: RPNº24 (Mathus Hoyos) – calle Brasil

Departamentos Las Heras; Guaymallén; Capital y Godoy Cruz  
Provincia de Mendoza



**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD  
GOBIERNO DE MENDOZA  
NOVIEMBRE DE 2017**



## Índice

|   |               |
|---|---------------|
| LISTA DE SIGLAS / ABREVIATURAS .....  | 3             |
| I- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: .....  | 5             |
| MARCO DE REFERENCIA: MENDOZA.....   | 5             |
| - Posición geopolítica.....   | 5             |
| - Configuración territorial.....  | 6             |
| - Economía: PBG .....   | 10            |
| - Ambiente.....   | 11            |
| II- JUSTIFICACIÓN:.....   | 16            |
| La Avenida Costanera y su rol en la vinculación de la red nacional de caminos con el Corredor Bioceánico Central..... | 16            |
| Economía: PBG del área Metropolitana de Mendoza.....  | 17            |
| Población: Dinamica poblacional del área metropolitana de Mendoza .....   | 23            |
| Movilidad Urbana de personas .....  | 26            |
| La situación problemática: .....  | 34            |
| Objetivos: .....  | 34            |
| Descripcion del Proyecto: Criterios generales de intervención:.....   | 34            |
| III- Marco Legal e Institucional .....  | 40            |
| Procedimiento de EIAS en la provincia.....  | 44            |
| Arreglos institucionales para la ejecución del proyecto y aquellos relacionados con la implementación del PGAS.....   | 45            |
| Diagnóstico Ambiental y Social .....  | 45            |
| Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales .....  | 58            |
| Mitigación de los Impactos Ambientales de mayor relevancia. ....  | 70            |
| Estimación del presupuesto socio ambiental.....   | 75            |
| <br><b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL.....</b>  | <br><b>76</b> |
| <b>ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES.....</b>  | <b>229</b>    |



## LISTA DE SIGLAS/ABREVIATURAS

CCT: Centro de Control de Tránsito

RN: Ruta Nacional

RP: Ruta Provincial

TMDA: Tránsito Medio Diario Annual

TMSA: Tránsito medio Diario Semanal

EDEMSA: Empresa Distribuidora de Electricidad de. Mendoza Sociedad Anónima

DOADU: Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano

DIA: Declaración de Impacto Ambiental.

EIAS: Evaluación de Impacto Ambiental y Social

PGAS: Plan de Gestión Ambiental y Social

EPRE: Ente Provincial Regulador Eléctrico

UAR: Unidades Ambientales de Referencia

CDN: Centro de Negocios

CNP: Censo Nacional de Población

MIT: Medida de Mitigación

PBG: Producto Bruto Geográfico

PBI: Producto Bruto Interno

PET: Plan Estratégico Territorial

DOC: Denominación de Origen Controlado.

CUO: Corredor Urbano del Oeste

BSM: Boulogne Sur Mer

Veh: Vehículo



## RESUMEN EJECUTIVO

La provincia de Mendoza, situada entre Lat.: -32.88 y Long.: -68.82, pertenece a la Región de Cuyo y con una extensión de 148 827 km<sup>2</sup> (el 5,35% del territorio nacional) y una población de 1.738.929 hab.(el 4,34% de los argentinos), constituye la séptima provincia más extensa del país y la cuarta más poblada.

Las características geográficas de la provincia, mitad de superficie montañosa y mitad llanura desértica, con cauces que solo irrigan el 3% del territorio, promueven la estructuración de un modelo territorial a partir de tres oasis: Norte, Centro y Sur. Los oasis concentran la mayoría de las actividades productivas y más del 95% de la población, de cual el 79% reside en áreas urbanas alcanzando densidades de 300 hab./km<sup>2</sup>.

El Oasis Norte, es el más poblado de los tres y concentra el 79% de la población provincial, mientras que el 15% y 6% se distribuye en los Oasis Sur y Centro respectivamente.

El PBG de la provincia representa el 3,4% y el 3,7% en el PBI Nacional en términos corrientes y constantes respectivamente. Comparando PBG y empleo, el sector comercios, restaurantes y hoteles representa el 24,5% del PBG y ocupa al 17% de la población económicamente activa; el petróleo representa el 20% y ocupa el 6% y la agroindustria el 11% y ocupa el 17%.

El proyecto se localiza en el área metropolitana, dentro del Oasis Norte, integrada por el tejido urbano continuo de los departamentos Luján de Cuyo, Maipú; Godoy Cruz, Las Heras, Guaymallén y la Capital provincial: La Ciudad de Mendoza, que es el centro de mayor jerarquía.

La población metropolitana, de 937 154 habitantes, representa el 54% del total provincial y es la cuarta aglomeración urbana de la Argentina.

Desde del punto de vista productivo, el Gran Mendoza (integrada por la metrópolis y las zonas rurales y naturales de los mismos departamentos) si bien concentra los sectores: Comercio Restaurantes y Hoteles y la Industria manufacturera de la provincia, también muestra un gran desarrollo en servicios sociales, comunales y personales y de establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios empresariales.

El proyecto prevé la intervención de la RPN<sup>o</sup>1, popularmente conocida como Av. Costanera por acompañar al canal cacique Guaymallén, cauce de riego y desagüe de gran importancia en el tejido metropolitano.

Desde una perspectiva funcional, en la traza convergen intereses de escala internacional, nacional y provincial, ya que es el nexo entre la RNN<sup>o</sup>40 (principal ruta del oeste argentino) y el Corredor Bi-oceánico Central, mientras que en el ámbito local, conecta a la Capital con los principales centros de producción y canaliza gran parte del tránsito metropolitano.

La Av. Costanera constituye, también, el principal acceso a la Capital provincial por el este, vinculándola además con el Aeropuerto Internacional Fco. Gabrielli y la Estación Terminal de Ómnibus.

El proyecto contempla la intervención del tramo: RPN<sup>o</sup>24 (Mathus Hoyos)- calle Brasil, por ser el sector que evidencia mayores problemas de circulación y diseño urbano. Con un TMDA de 80.000 veh., el tramo, presenta significativos problemas de congestión y seguridad, lo que provoca elevados costos de operación vehicular y contaminación ambiental. También, su condición de límite jurisdiccional entre Capital y Guaymallén, le confiere al espacio público y su entorno las características propias de las fronteras urbanas.

De lo expuesto se advierten problemas funcionales, mayormente ligados a la circulación, y problemas formales, relacionados con la imagen y la resolución espacial del área de



intervención.

El proyecto, integrado por una componente funcional y formal, propone: disminuir los costos del intercambio productivo entre la RNNº40 y el Corredor Bioceánico Central en la metrópolis mendocina y fortalecer el desarrollo de la actividad turística y comercial de la provincia, potenciando los beneficios de distintos proyectos (ejecutados o programados) en el entorno de la intervención, jerarquizando el espacio público de acceso a la Capital y mejorando las condiciones de circulación y acceso para modos no motorizados de desplazamiento.

La Componente Funcional comprende:

- Intervención general de la superficie de rodamiento (reemplazo y reparación de losas de hormigón)
- Cambio de traza con la construcción de un nuevo puente sobre el canal y resolución del encuentro de RPNº1 con RPNº24 (rotonda del avión)
- Vinculación de calle Bajada de Arrollabes (de Las Heras) con calle Lavalle (de Guaymallén) mediante la construcción de un nuevo puente sobre el canal.
- Ampliación de puentes existentes para adaptar aceras y construir dársenas de giro a la izquierda en las calles: Catamarca, Buenos Aires y Beltrán.
- Construcción de ciclovías segregadas y adaptación de aceras peatonales existentes.
- Fortalecimiento del centro de Control de Tránsito mediante la instalación de semáforos inteligentes (con conteo de tiempo, especificaciones peatonales y tecnología LEDs), cámaras y carteles de mensajería variable.

La componente formal comprende:

- Resolución plástica de senderos
- Puesta en valor de las defensas originales del canal Cacique Guaymallén.
- Intervención de cunetas de riego.
- Tratamiento paisajístico de espacios remanentes.
- Reposición y reemplazo de arbolado urbano
- Integración formal de proyectos ejecutados y programados, en el entorno del área de intervención.

## **I- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

### **MARCO DE REFERENCIA: MENDOZA**

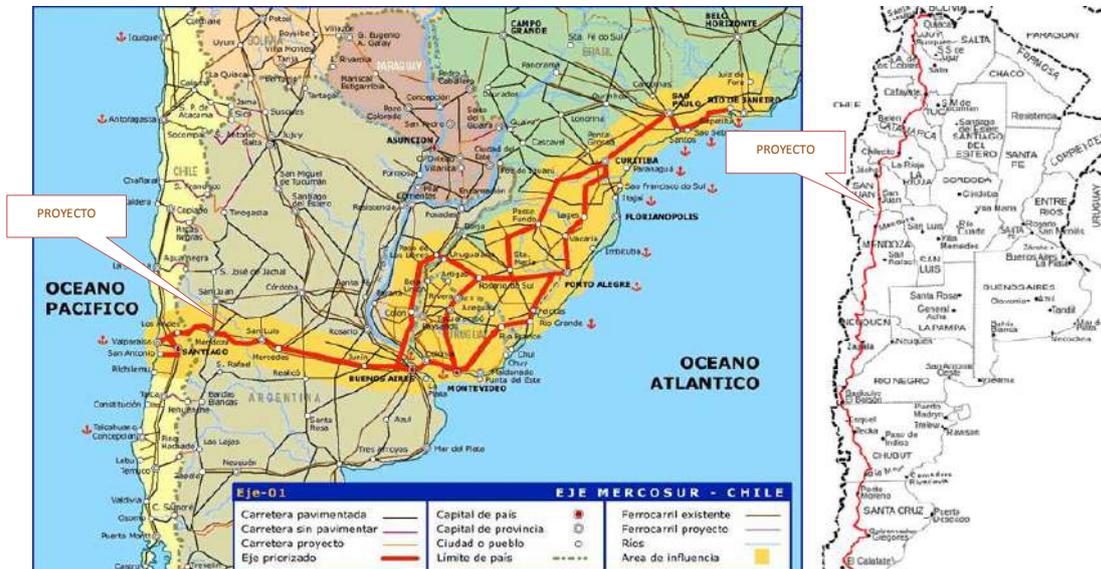
- **Posición geopolítica**

La provincia de Mendoza, situada al pie de la Cordillera de los Andes, se extiende en el Centro-Oeste argentino, pertenece a la región de Cuyo y su territorio está definido por los siguientes límites: al norte la provincia de San Juan, al este la provincia de San Luis, al sur la provincia de La Pampa y Neuquén y al oeste la República de Chile, este último límite sigue la cordillera de los Andes por la línea divisoria de aguas.

Su capital es la ciudad de Mendoza y está ubicada entre Latitud: -32.8833 y Longitud: -68.8167. La posición de Mendoza respecto del sistema de intercambio productivo y social, de orden nacional e internacional, le confiere ventajas estratégicas por la confluencia del Corredor Bioceánico Central y la Ruta Nacional N°40 (RNNº40), la más importante del oeste argentino, dentro de su territorio.

Con una extensión de 148 827 km<sup>2</sup> y una población de 1.738.929 habitantes, la provincia de

Mendoza, es la séptima más extensa del país ocupando el 5,35% de su superficie y la cuarta provincia más poblada, habitada por el 4,34% del total nacional.



**Gráfico. 1:** Vista corredor Bioceánico central y RNN40

- **Configuración territorial**

Mendoza se presenta como territorio mediterráneo y continental, de clima árido a semiárido. Se distinguen tres grandes regiones naturales bien contrastadas: las montañas andinas en el Oeste, las planicies en el Centro y el Este, conformadas por los piedemontes y llanuras, y las mesetas y volcanes de la Payunia o Patagonia extra-andina.

Las características geográficas de la provincia, mitad de superficie montañosa y mitad llanura desértica con cauces permanentes que solo irrigan el 3% del territorio, han promovido la estructuración de un modelo territorial en función de tres oasis irrigados (Oasis Norte, Oasis Centro y Oasis Sur). Estos oasis concentran la mayoría de las actividades productivas y más del 95% de la población provincial, alcanzando densidades de hasta 300 habitantes/km<sup>2</sup>.

Los ríos de montaña, que aumentan su caudal en primavera y verano por el deshielo y la fusión de las nieves en las altas cumbres, llegan a los oasis por medio de una red de canales artificiales y acequias que mejoran su aprovechamiento para uso forestal, energético, agropecuario y poblacional.

Las zonas no irrigadas de montaña y de planicie son expulsoras de población y presentan graves procesos de desertificación, con efectos no sólo sobre la vida cotidiana de sus habitantes, sino también en sus posibilidades de desarrollo futuro.

La actividad industrial más importante se desarrolla en los departamentos del Gran Mendoza, principalmente Godoy Cruz, Luján y Maipú, y en dos polos: San Rafael y General Alvear, dentro de los oasis generados por los ríos Diamante y Atuel.

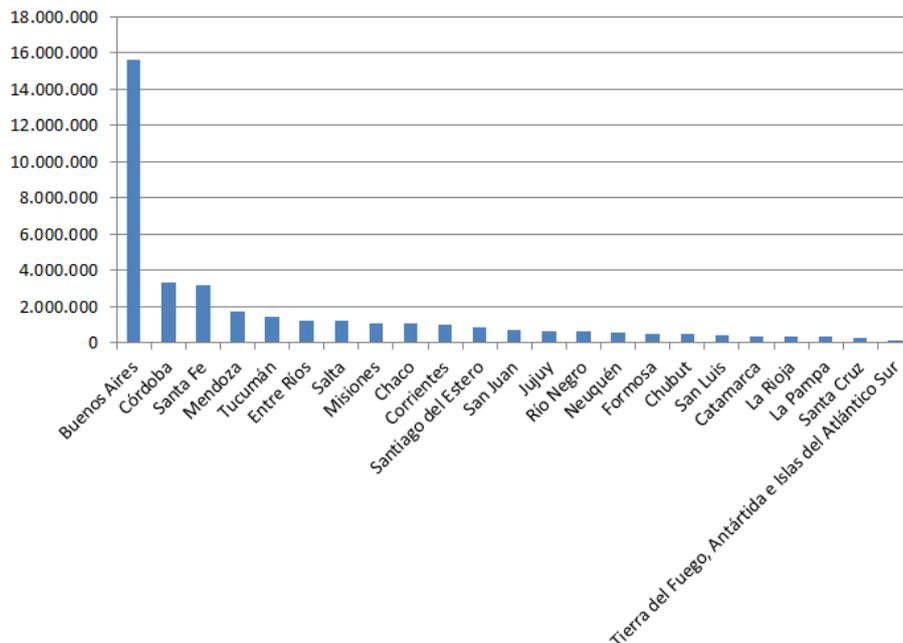
Los centros turísticos también tienen como eje la presencia de los oasis, excepto en el caso de la región del Aconcagua, que se destaca por ser el cerro más alto de América, y constituye un atractivo para turistas locales e internacionales.

Cabe destacar la existencia de vías de conexión terrestre pavimentadas entre las zonas con actividades productivas importantes, lo cual implica una ventaja a la hora de ponderar los costos de transporte de productos y materias primas. Sin embargo, tanto estas redes como la

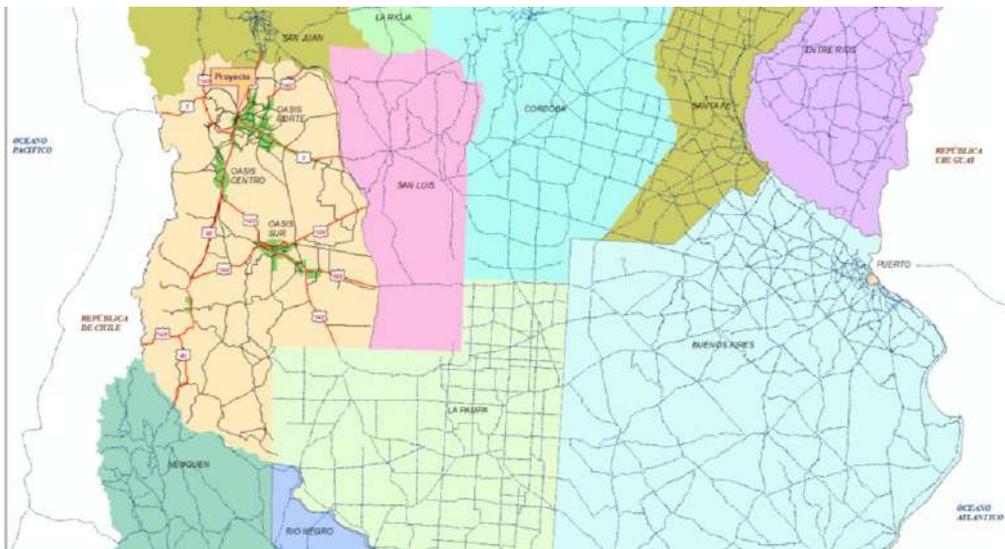
organización de los flujos de producción orientada a minimizar costos y tiempos transcurridos son susceptibles de mejora para optimizar y racionalizar los trayectos.

En cuanto a las características de uso del suelo, es posible distinguir tres situaciones distintas: el rural, el urbano y el natural o no antropizada, que presenta características variables en función de aspectos geográficos de cada sector.

Total del país. Población total y variación intercensal absoluta y relativa por provincia. Años 2001-2010



**Gráfico. 2:** Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

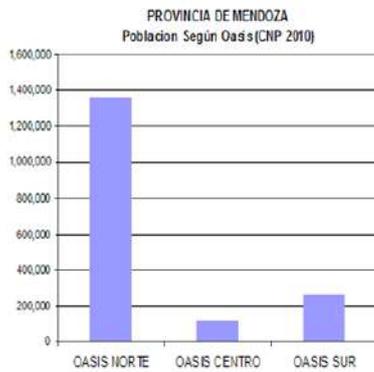


**Gráfico. 3:** Mapa Modelo Territorial Provincial, Fuente Elaboración propia en base a los datos disponibles en Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano (DOADU), Ministerio de Ambiente- Provincia de Mendoza

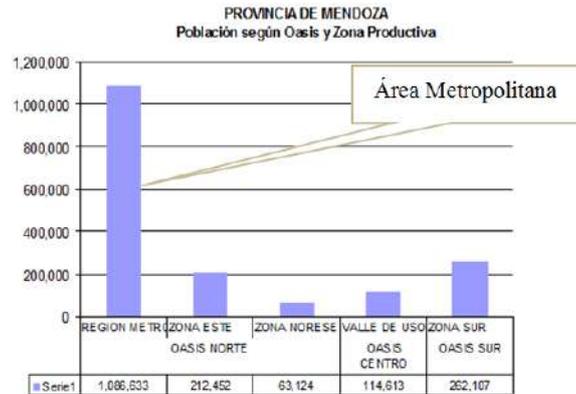
La población de Mendoza, ha registrado un crecimiento intercensal 2001 – 2010 del 10,3% y alcanza una densidad media de: 11,7 hab./km<sup>2</sup>. La población urbana representa el 79,3% del total.



Políticamente se divide en dieciocho departamentos, incluida la Capital. Su población se encuentra distribuida de la siguiente manera: el 62,5% en el Área Metropolitana de Mendoza, el 15% en el Sur, el 12,5% en el Este, el 6% en el Centro- Oeste y sólo el 4% en el Noreste, según datos de la Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano de la provincia. Las migraciones no presentan, en los últimos años, valores significativos.



**Cuadro1:** FUENTE: Elaboración propia en base a los datos de población, por fracción y radio, del Censo Nacional de Población - Año 2010 (CNP 2010) disponibles en la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (DEIE) Provincia de Mendoza



**Cuadro2:** FUENTE: Elaboración propia en base a los datos de población, por fracción y radio, del Censo Nacional de Población - Año 2010 (CNP 2010) disponibles en la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (DEIE) Provincia de Mendoza

**Gráfico. 4:** Distribución de población de Mendoza según oasis y regiones. Según CNP 2001

El oasis Norte, donde tiene su emplazamiento el proyecto, es irrigado por el Río Mendoza y el Río Tunuyán inferior, concentra aproximadamente el 60% de la población provincial; y prácticamente el 80% reside en localidades urbanas que superan los 2mil habitantes.

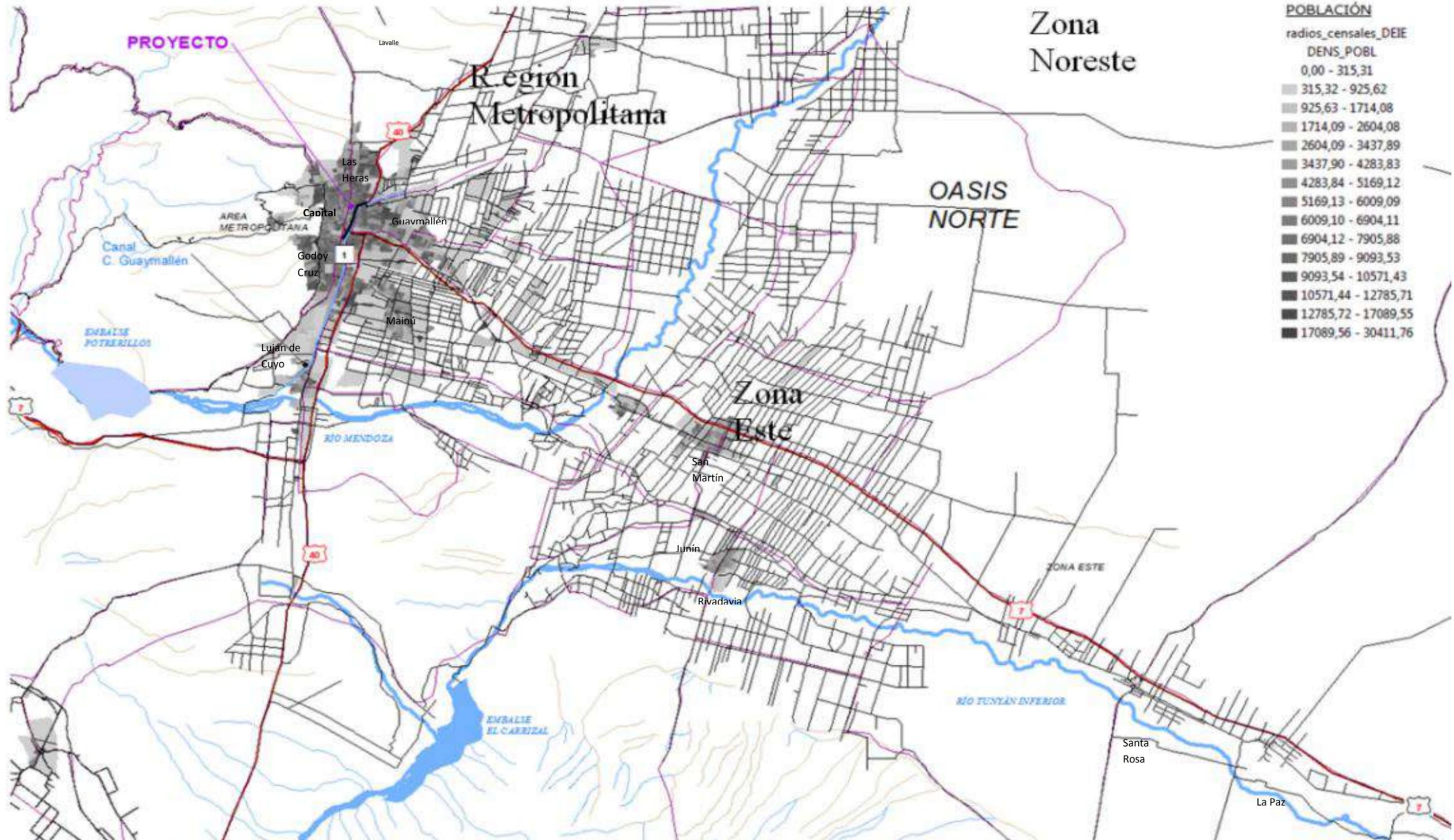
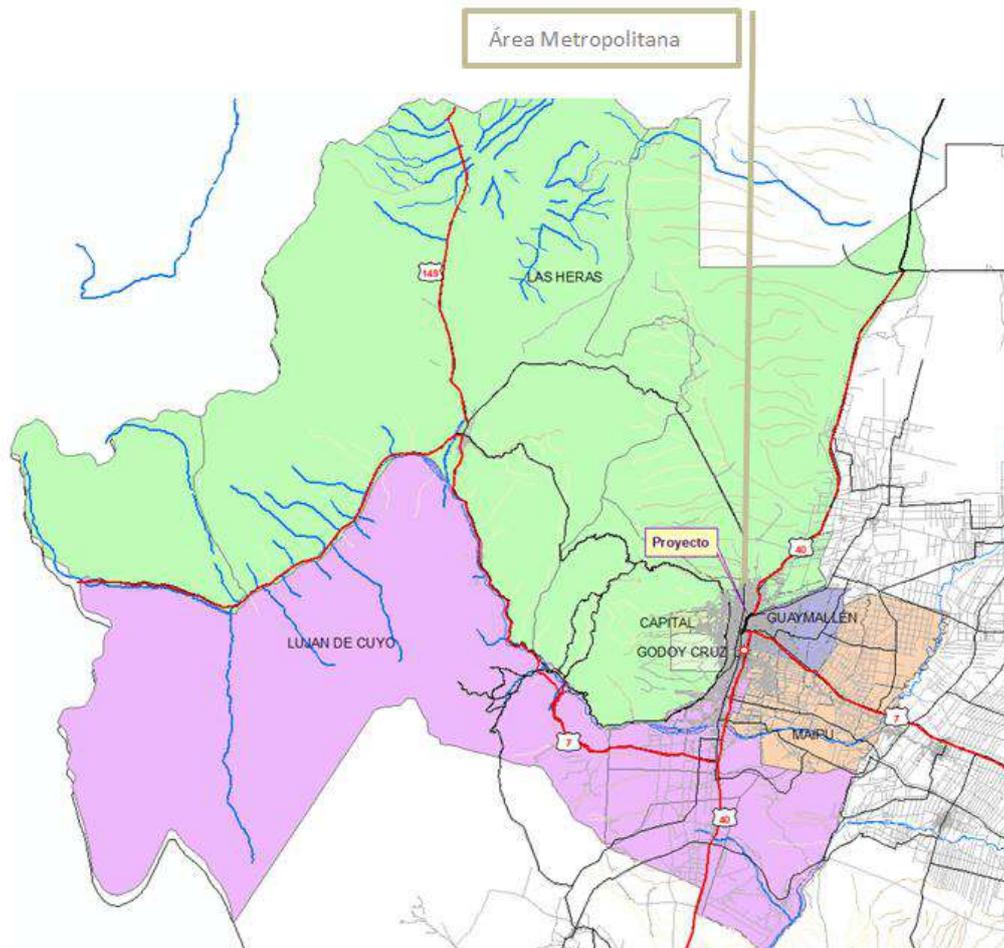


Gráfico. 5: Densidad de población del Oasis Norte, FUENTE: Elaboración propia en base a la información suministrada por DEIE Y DPV.

El citado oasis, presenta a su vez, características variables en función de factores endógenos y exógenos, como son la aptitud natural para la producción agropecuaria y su posicionamiento respecto de los principales corredores comerciales y de su Capital.

De acuerdo con éstos parámetros se distinguen las subregiones productivas: Zona este, conformada por los departamentos San Martín, Rivadavia y Junín; Zona noreste, integrada por los departamento de Lavalle, Santa Rosa y La Paz y región metropolitana o Gran Mendoza, integrada por los departamentos Luján de Cuyo, Maipú; Guaymallén, Godoy Cruz, Las Heras y Capital. Dentro de ésta última se encuentra el Área Metropolitana, que es única conurbación de la provincia y está integrada por el tejido urbano continuo de las cabeceras departamentales y la Capital, como centro urbano de mayor jerarquía.



**Gráfico. 6:** Organización político administrativa del Gran Mendoza o región Metropolitana,

- **Economía: PBG**

La matriz productiva de la provincia es intensiva en servicios, está especializada en tres sectores y muestra ciertos grados de integración y de complementación. En general, hay una buena relación entre el peso de la actividad y el empleo, con excepción del sector de hidrocarburos. Las integraciones y complementaciones han logrado aumentar el valor agregado de dichas actividades.

El Producto Bruto Geográfico de la provincia tiene una participación del 3,4% y el 3,7% en el Producto Bruto Interno nacional en términos corrientes y constantes respectivamente. En la

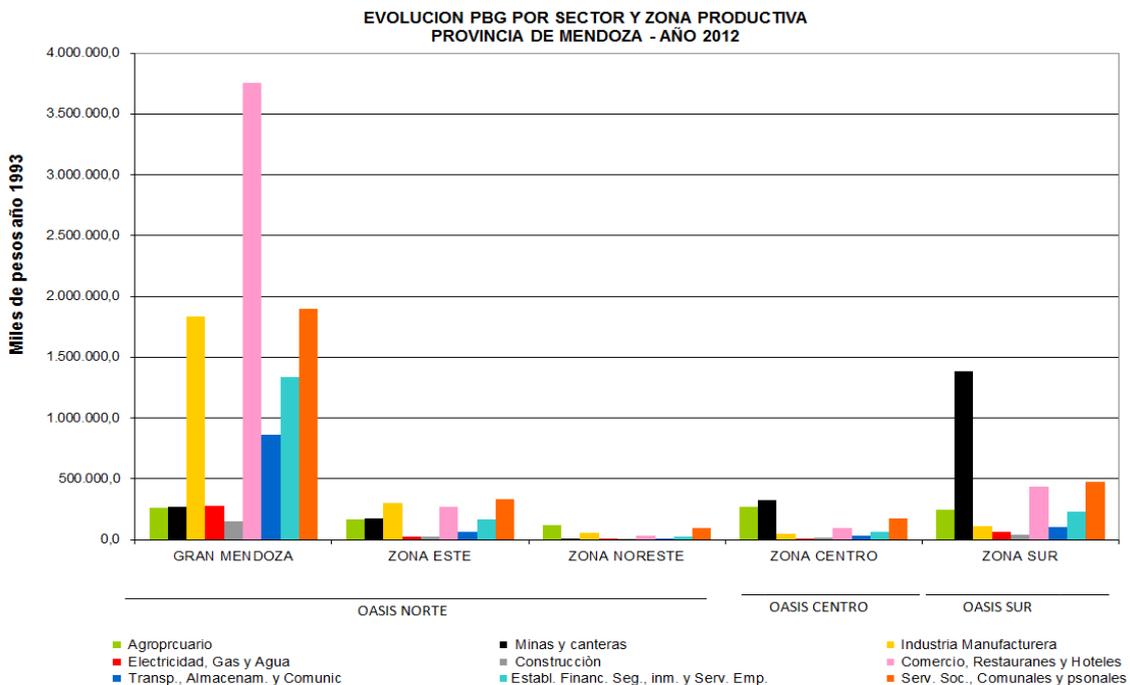


comparación de Producto Bruto y el empleo se observa que el sector de comercios, restaurantes y hoteles representa el 24,5% y ocupa al 17% de la población económicamente activa; el petróleo representa el 20% y ocupa el 6%; y la agroindustria representa el 11% y ocupa el 17%. Gran parte de este producto proviene de actividades de alta concentración.

Las zonas no irrigadas de montaña y de planicie albergan mayormente actividades de subsistencia, especialmente actividades ganaderas extensivas débilmente integradas a los principales circuitos de la economía provincial. La excepción la constituyen la minería, el turismo y la extracción de hidrocarburos, de gran incidencia en el total de actividad.

La explotación petrolera se localiza fundamentalmente en la zona Sur, en el departamento de Malargüe, y se encuentra otro núcleo en los límites del Gran Mendoza, hacia el Este.

El sector agropecuario se distribuye en todo el territorio provincial, aunque se destacan zonas con mayor participación relativa en la generación del Producto Bruto. Considerándolos en conjunto, se observa que las regiones del Este y el Gran Mendoza aportan anualmente el 30%; la zona Sur, el 23%; y la zona del Valle de Uco, el 18%. Fuente, PET 2011-



**Gráfico. 7:** Producto bruto geográfico, según oasis y sector, Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la DEIE (Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas)

- **Ambiente**

Sobre un territorio de alta fragilidad como el mendocino, la competencia por el uso del agua se presenta como uno de los principales conflictos ambientales en la interacción entre los oasis y el secano. Las áreas deprimidas del desierto ya no reciben los aportes hídricos superficiales, pues los caudales de los ríos se utilizan íntegramente para el riego de las zonas cultivadas y el consumo de los asentamientos urbanos. Esta misma competencia se verifica en el uso del suelo en los oasis debido al crecimiento urbano sobre suelos de alto potencial agrícola, sobre todo vitivinícola.

Tanto la problemática derivada del uso del agua como la generada por los fenómenos de granizo y heladas impactan en la economía provincial y en el bienestar de la población. En este marco, se destaca el alto impacto de los problemas hídricos ambientales: la calidad de los



recursos hídricos y del suelo de la provincia está cada día más comprometida. Los acuíferos subterráneos que abastecen a la población, la agricultura y la industria se encuentran contaminados en algunas áreas críticas de la provincia y no pueden o no podrán, en un futuro cercano, cumplir con tales fines. Los cursos superficiales de agua y embalses se encuentran en estado de creciente deterioro, grandes extensiones agrícolas presentan problemas de revenición y salinización de suelos. Las acciones destinadas a optimizar la cantidad de agua disponible son tan prioritarias como aquellas destinadas a restablecer y/o preservar la calidad del recurso hídrico y de los suelos.

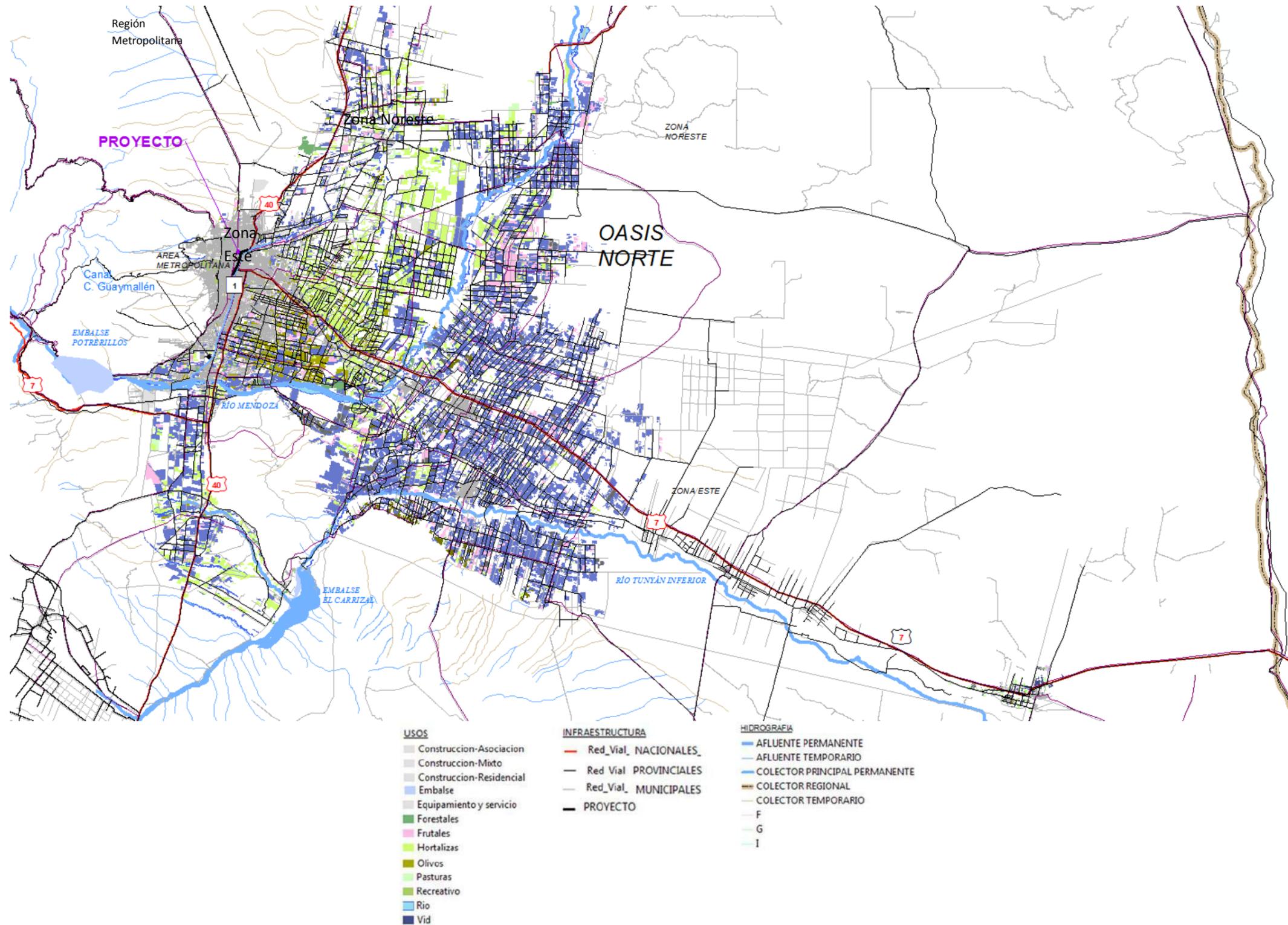
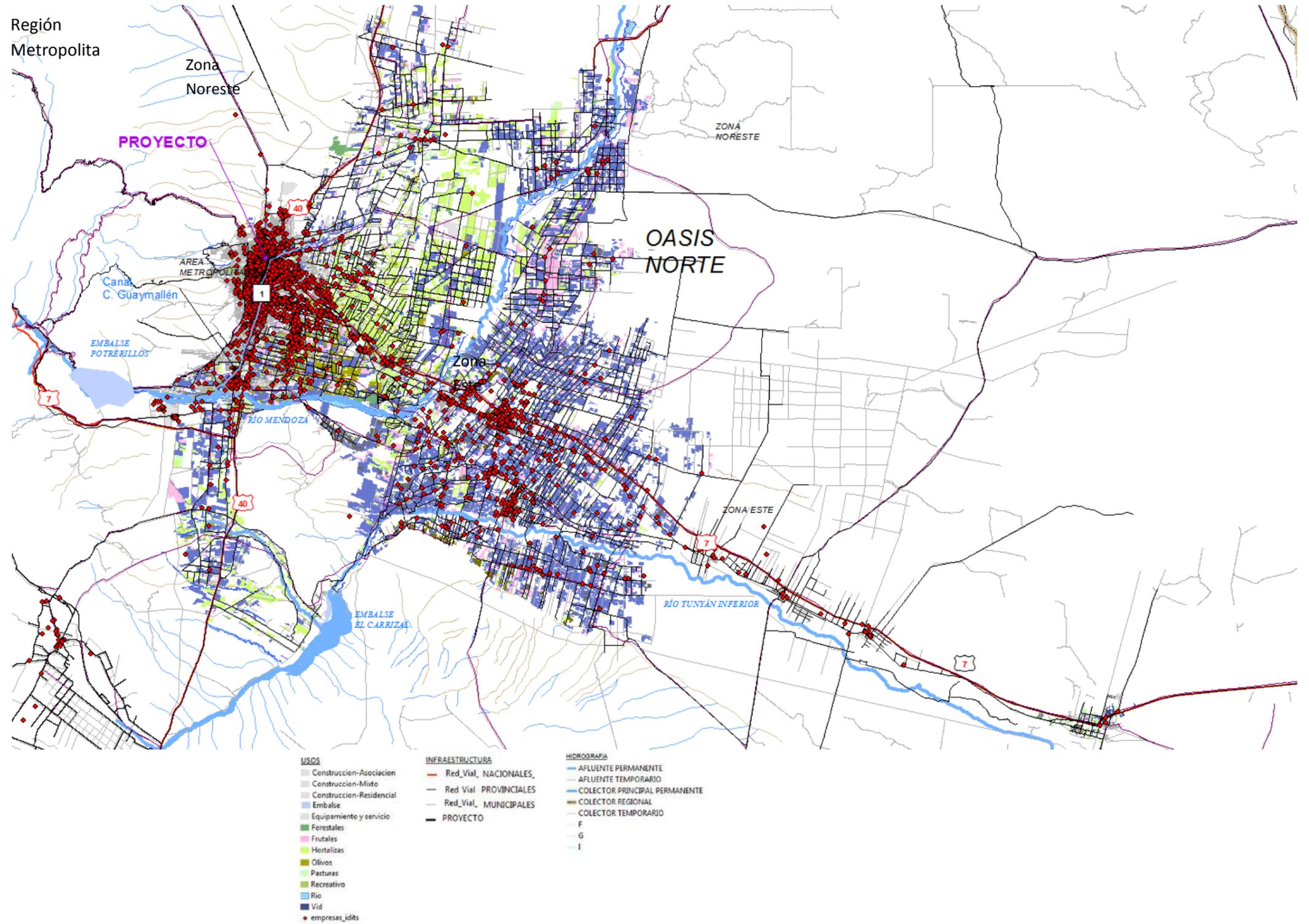
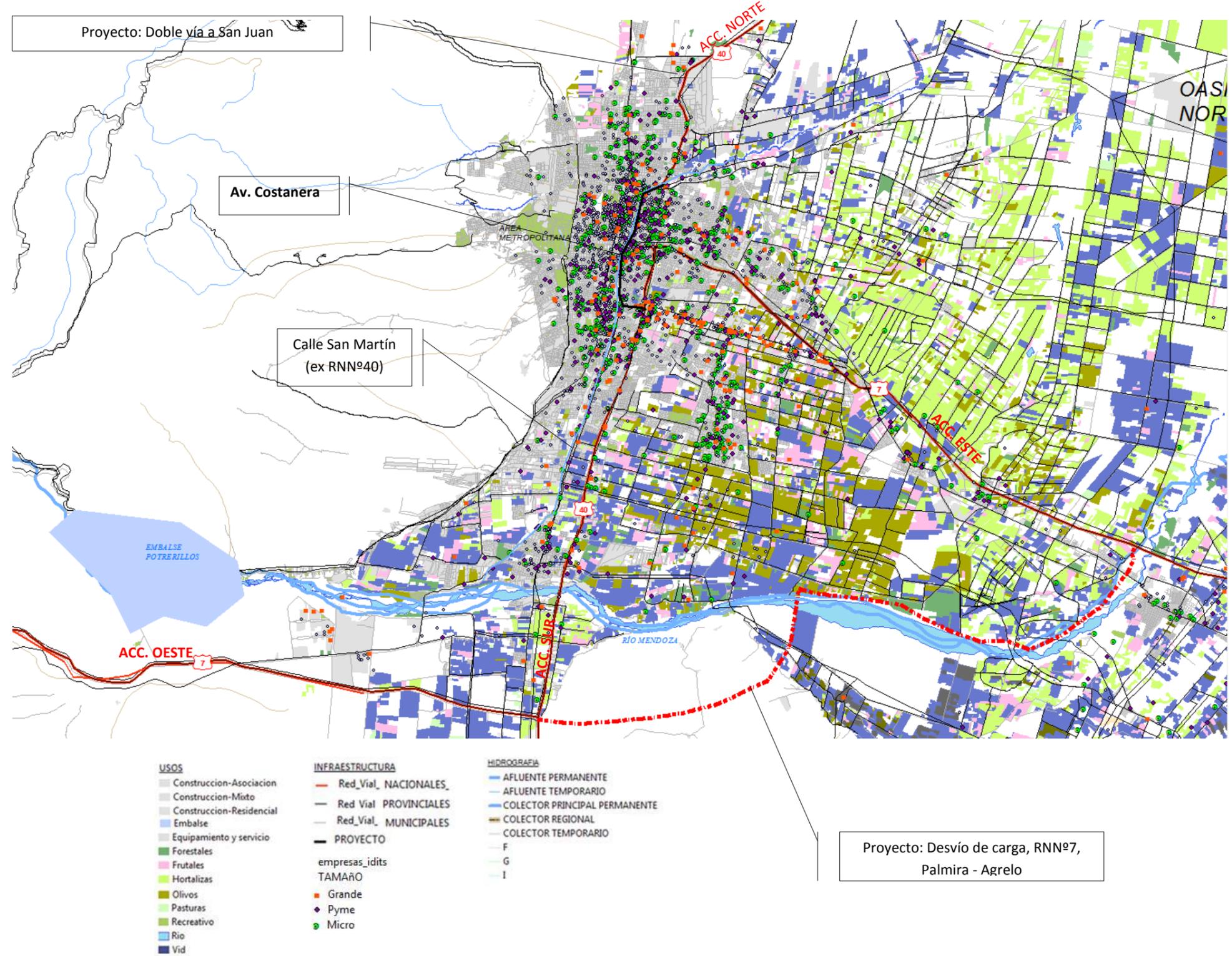


Fig. 8: Uso Agrícola y urbano del Oasis Norte - FUENTE: Elaboración propia en base a la información suministrada por IDR; DGI; Instituto de Desarrollo Industrial y de Servicios (IDITS) y Dirección Provincial de Vialidad (DPV).



**Gráfico. 9:** Uso Agrícola, urbano e industrial del Oasis Norte- FUENTE: Elaboración propia en base a la información suministrada por IDR; DGI; Instituto de Desarrollo Industrial y de Servicios (IDITS) y Dirección Provincial de Vialidad (DPV).



**Gráfico.10:** Avenida Costanera, rutas nacionales y proyecto DESVIO DE CARGA RNNº7, VARIANTE PARMILA – URGARTECHE, en el contexto productivo local. FUENTE: Elaboración propia en base a la información suministrada por IDR; DGI; Instituto de Desarrollo Industrial y de Servicios (IDITS) y Dirección Provincial de Vialidad (DPV).



## II- JUSTIFICACIÓN:

El proyecto se emplaza en el área metropolitana y constituye el límite jurisdiccional de los departamentos Capital y Guaymallén.

La Avenida Costanera, como es popularmente conocida la Ruta Provincial Nº1 (RPNº1), es el camino que se pretende intervenir y recibe su nombre por acompañar al canal cacique Guaymallén en el centro metropolitano.

El citado canal, es un cauce de riego y desagüe aluvional que, construido por los primitivos huarpes, es alimentado por el río Mendoza y constituye una de las principales líneas que estructuran la metrópolis.

De los aspectos funcionales de la RPNº1, sobresalen factores de escala provincial, nacional e internacional, ya que es el nexo entre la RNNº40 y el Corredor Bi-oceánico Central, vincula la capital con los principales centros de producción provincial y canaliza gran parte del tránsito metropolitano.

La Av. Costanera, también, constituye el principal acceso a la Capital, por el norte y el sur, vinculándola, además, con el Aeropuerto Internacional Fco. Gabrielli y la Estación Terminal de Ómnibus.

Por lo expresado, la RPNº1 no solo involucra las actividades de su entorno inmediato y mediato, sino que atiente intereses de orden social y productivo de una escala significativamente mayor.

### **La Avenida Costanera y su rol en la vinculación de la red nacional de caminos con el Corredor Bioceánico Central.**

La Avenida Costanera, como es popularmente conocida la Ruta Provincial Nº 1 (RPNº1), si bien es de jurisdicción de la Dirección Provincial de Vialidad (D.P.V.), permite la vinculación de la Ruta Nacional Nº40 (RNNº40) que pierde continuidad en las inmediaciones del acceso a la ciudad de Mendoza.

Inicialmente la RNNº40 ocupaba el lugar de la actual calle Gral. San Martín, principal eje estructurador de la metrópolis, que por la consolidación urbana de su entorno, especialmente al sur de la Ruta Nacional Nº7 (RNNº7), requirió de un nuevo emplazamiento fuera del área central.

La nueva traza de la RNNº40, con desarrollo al sur de la RNNº7, construida durante la década del 70, fue relocalizada aproximadamente 2 km. al este de su ubicación original, en coincidencia con la calle Mitre de Guaymallén. De esta manera la RNNº40 sur quedó desvinculada del sector norte, por lo que debió dar continuidad a su tránsito a través del camino existente a ambos lados del Canal Cacique Guaymallén. De esta manera quedaron definidas RNNº40, de acceso norte y la RNNº40 de acceso sur a la provincia.

El Corredor Bioceánico, entonces, quedó conformado por la RNNº7, de acceso este a la provincia, la RNNº40 de acceso sur, y la RNNº7 de acceso oeste, ya que esta última también pierde continuidad en su paso por la metrópolis mendocina y debió ser relocalizada por la construcción del embalse Potrerillos.

La pérdida de continuidad de la RNNº40, de acceso norte, y su desarticulación con el corredor bioceánico en el centro de la metrópolis constituye una inquietud histórica en la gestión pública nacional y local, por los problemas que genera el tránsito de cargas por el área urbana, la congestión vehicular en el acceso a la capital por el este, y el consecuente incremento de los costos de operación vehicular que esta interacción genera.

Como obras complementarias que buscaron mejorar las condiciones de circulación vehicular



se destaca la construcción de viaducto para efectivizar la conexión entre la Av. Costanera y la RNN°40 de Acceso sur durante los años 90' y en el año 2007 se finalizó la construcción de un nuevo viaducto en la intersección de Costanera y la RNN°7, este último elevó la costanera por sobre el nivel de la ruta de acceso este a la Ciudad de Mendoza.

Finalmente, la Avenida Costanera entre la Ruta Provincial N° 24 (RPN°24) y la ruta de acceso sur, quedó formalmente bajo la jurisdicción de la Provincia de Mendoza en el año 1994, en el marco de lo dispuesto por el Decreto N°743/94, y se incorpora al nomenclador de rutas provinciales como Ruta Provincial N°1 (RPN°1) (ver Anexo XI).

Entre las obras que actualmente se están evaluando en el ámbito nacional y que pueden tener relación con el sistema actual de conexiones entre el corredor bioceánico y la RNN°40, se destacan la Doble Vía a San Juan y la Variante RNN°7 Palmira - Agrelo.

En el primer caso se prevé la construcción de una autovía con control de accesos en la actual RNN°40, al norte del área metropolitana, entre el acceso al aeropuerto internacional Francisco Gabrielli y el límite interprovincial Mendoza – San Juan.

En cuanto al desvío de carga de la RNN°7, Palmira - Agrelo, se desarrollara la apertura de una nueva traza que vinculara la RNN°7 de acceso este a Mendoza, en el distrito San Roque del departamento Maipú, con la RNN°7 de acceso oeste a la provincia, en el distrito Agrelo del departamento Luján de Cuyo.

El desvío de carga de RNN°7, Palmira – Agrelo no tendrá impacto alguno sobre las condiciones de circulación de la Avenida Costanera, ya que su objetivo es desviar el tránsito que actualmente proviene del este y se canaliza por la RNN°7 de acceso este y RNN°40 de acceso sur a la provincia.

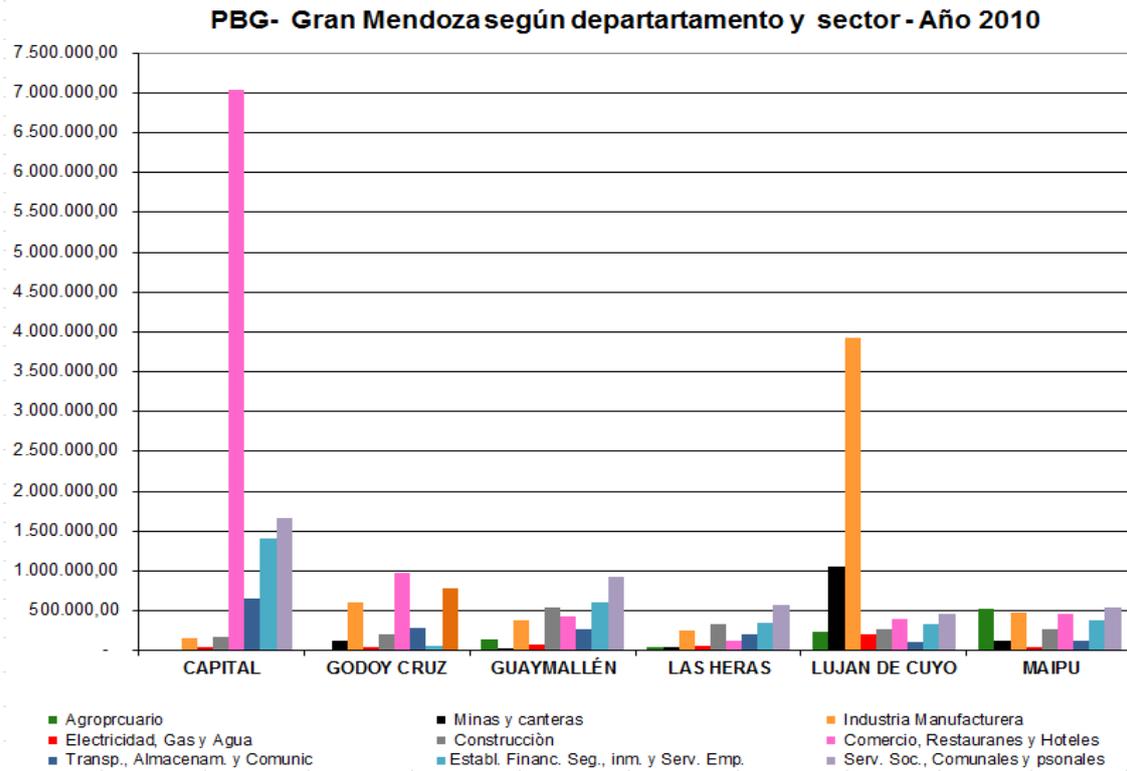
### **Economía: PBG del área Metropolitana de Mendoza**

Entre los sectores que integran el PBG de la Región Metropolitana se destacan: el sector de Comercio restaurantes y Hoteles, mayormente concentrado en la Capital; la industria manufacturera, especializada en la metalmecánica, petroquímica, vitivinícola, olivícola y alimentaria y el sector de Explotación de minas y canteras, mayormente especializado en la actividad petrolera.

Sobresalen, de la actividad industrial manufacturera, la extracción y procesamiento de petróleo, la elaboración de bebidas (compuesta mayoritariamente por la vitivinicultura), la actividad metalmecánica, la agroindustria, etc.

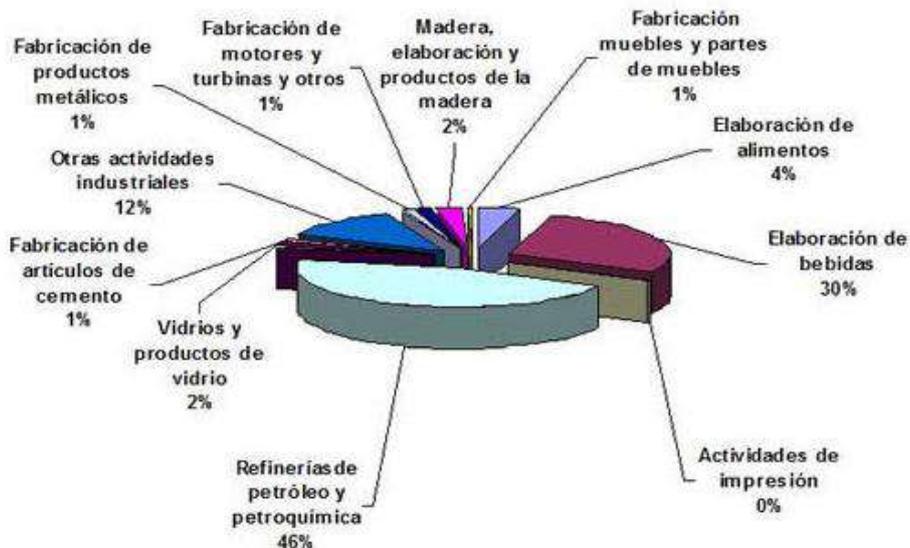
La extracción y procesamiento del petróleo y la industria de alimentos y bebidas en su conjunto, estos dos sectores aportan más del 75% del Valor de Producción y generan casi las tres cuartas partes del empleo de la industria. Dentro del sector alimentario, la industria vitivinícola y la preparación de frutas y hortalizas constituyen sus dos principales ramas.

La actividad vitivinícola, por su parte, registra una muy buena performance respecto a los principales polos mundiales, nivel alcanzado por el fuerte dinamismo exportador e inversor que posee el sector, con la mayor cantidad de áreas de Denominación de Origen Controlada (DOC) en Luján de Cuyo y Maipú.



**Gráfico. 11:** Producto bruto geográfico según departamento y sector del Gran Mendoza – FUENTE: Elaboración propia en base a los datos de la DEIE.

**Participación de Actividades Industriales en el PBG Industrial de Mendoza - Año 2009**



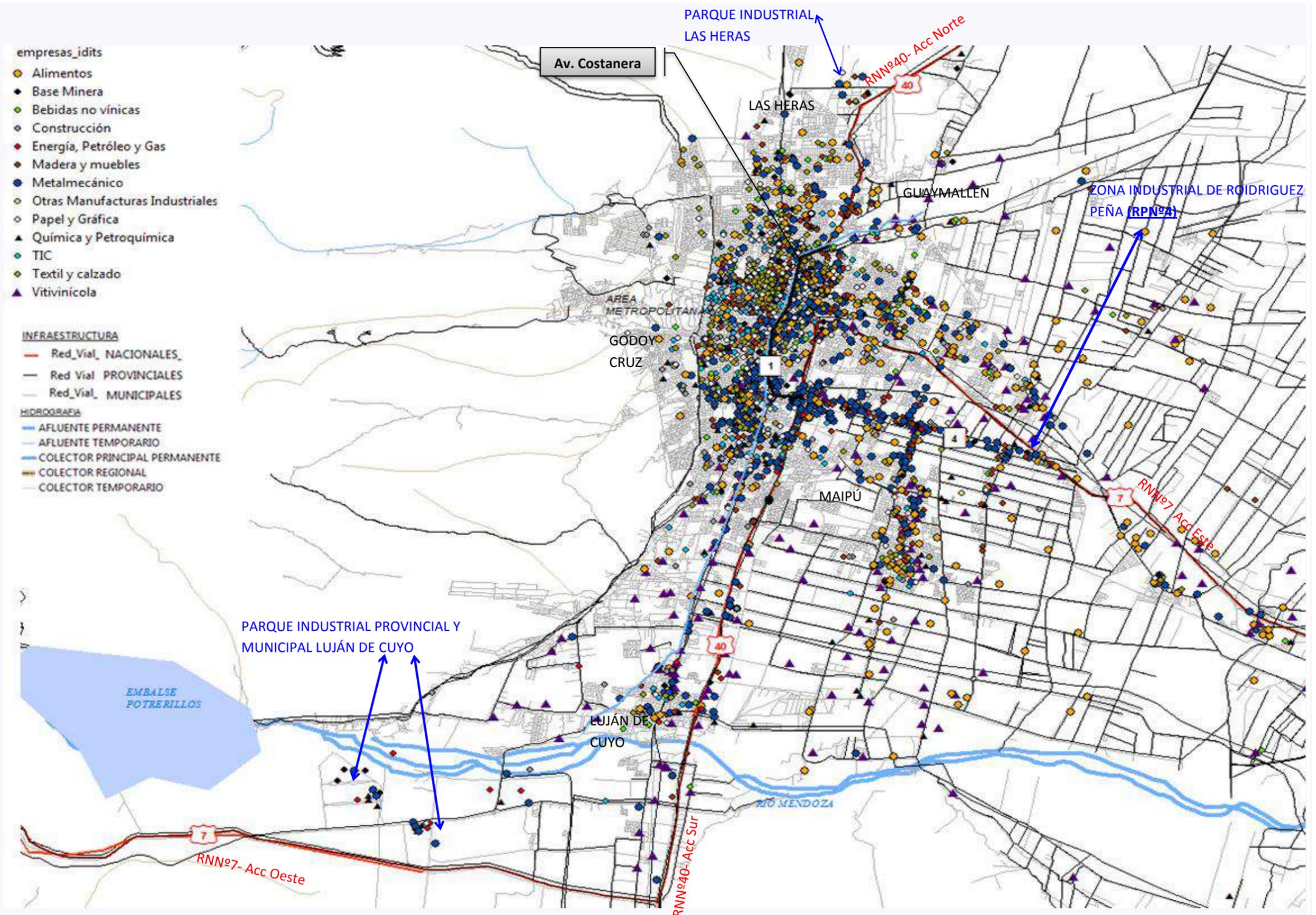
**Gráfico. 12:** Fuente: DEIE.



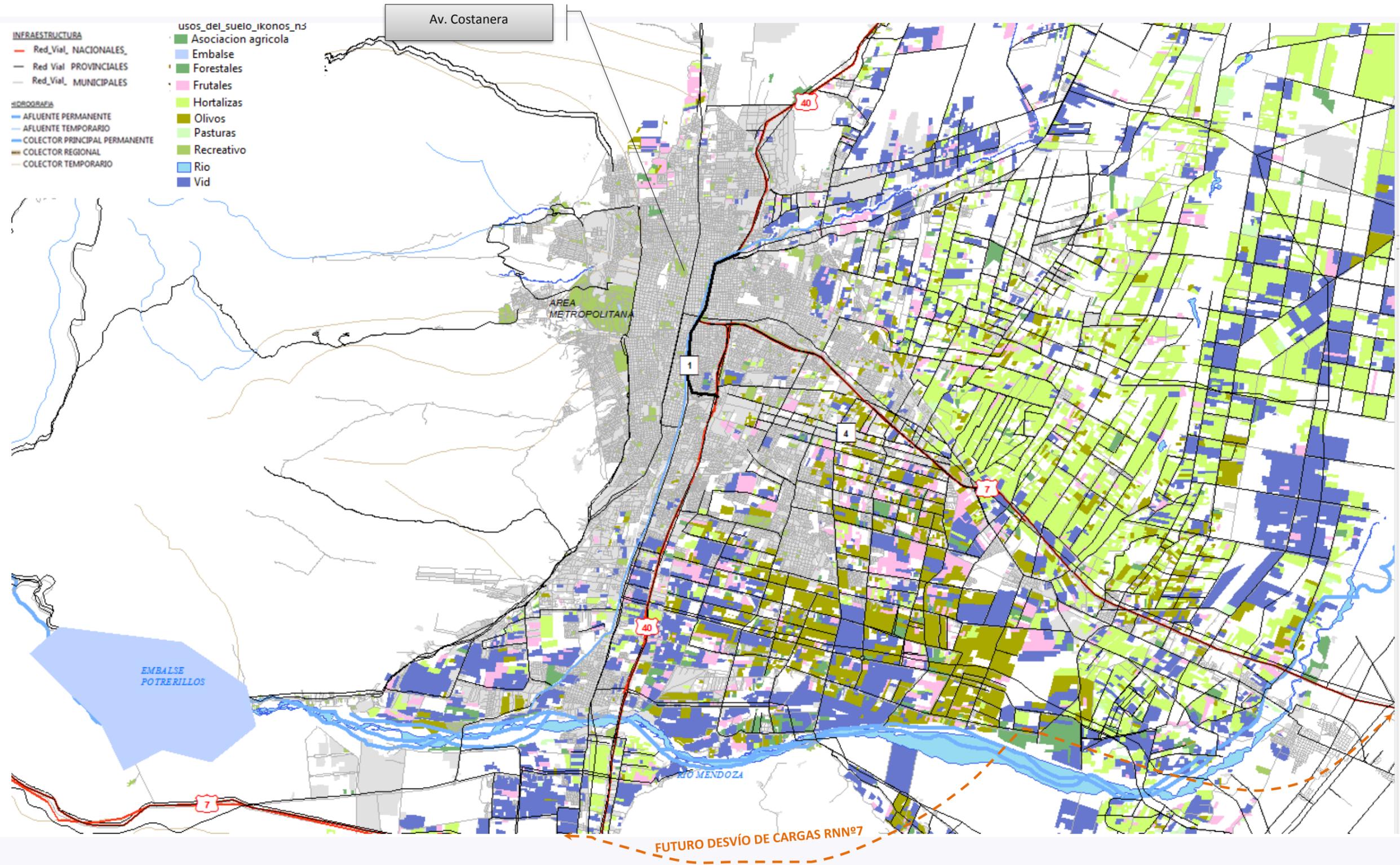
La actividad petrolera y vitivinícola, han motorizado el crecimiento de una gran cantidad de otras actividades industriales, comerciales y de servicios, que facilitan el surgimiento de nuevas actividades productivas.

Dentro del área metropolitana se han definido tres áreas industriales que han sido, también, jerarquizadas en el marco de las políticas públicas provinciales. Estas son: Parque Industrial Las Heras, Zona Industrial Rodríguez Peña y el Parque Industrial Provincial y Municipal en Lujan de Cuyo, así mismo en el ámbito de cada municipio también se han definido sectores para el emplazamiento de este tipo de establecimientos.

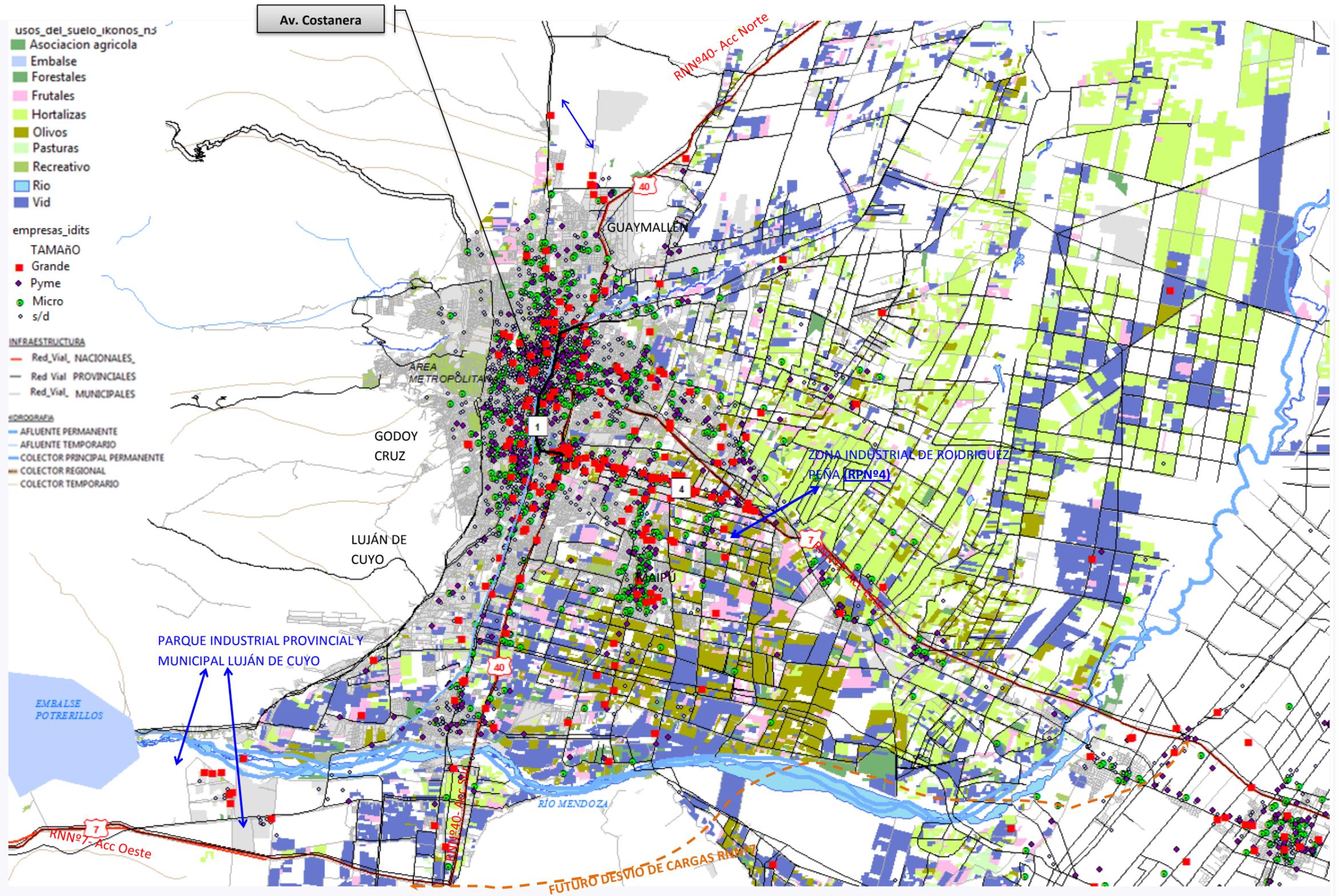
Respecto de las áreas industriales de mayor envergadura, el proyecto cumple una función importante para la Zona Industrial de Rodríguez Peña ó Ruta Provincial N°4 (RPN°4), prolongación de Costanera, al este de la RNN°40 de acceso sur y para el Parque Industrial Las Heras, especializado mayormente en la industria maderera y muebles, alimentos y metalmecánica.



**Gráfico. 13:** Región Metropolitana de Mendoza: Distribución de empresas según sector – Fuente: Elaboración propia en base a los datos disponibles del departamento general de Irrigación (DGI); IDR; IDITS y DPV.



**Gráfico. 14:** Región Metropolitana de Mendoza: Uso del suelo Agrícola – Fuente: Elaboración propia en base a los datos disponibles del DGI; IDR y DPV.



**Gráfico. 15:** Región Metropolitana de Mendoza: Uso del suelo Agrícola y distribución de empresas según tamaño – Fuente: Elaboración propia en base a los datos disponibles del DGI; IDITS; IDR y DPV.



### **Población: Dinámica poblacional del área metropolitana de Mendoza**

Si se analizan comparativamente los resultados de los Censos Nacionales de Población (CNP) 1991; 2001 y 2010, de las ciudades que integran la metrópolis, se destaca un marcado crecimiento demográfico en los departamentos del Sur: Luján de Cuyo y Maipú, y un estancamiento en el crecimiento poblacional del área central, especialmente la Capital provincial, que incluso registro una tasa negativa en el CNP 2001.

El crecimiento poblacional de los centros urbanos del sur de la metrópolis se tradujo territorialmente en un desarrollo excesivo del área urbanizada, avanzando sobre áreas agrícolas primero y sobre la zona de piedemonte después. El crecimiento residencial de estos departamentos puede estar relacionado con distintos factores, entre los que se destacan las migraciones internas, especialmente desde la Capital hacia la periferia sur, sudeste y sudoeste. Mesa, Alejandro y Giusso, Cecilia. (2014).

| <b>POBLACION URBANA PROVINCIA DE MENDOZA Y AREA METROPOLITANA: EVOLUCION PERÍODO 1970/2010 SEGÚN DEPARTAMENTO</b> |                |                |                  |                  |                  |                        |                  |                  |                  |
|---|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>AÑO</b>  | <b>1970</b>    | <b>1980</b>    | <b>1991</b>      | <b>2001</b>      | <b>2010</b>      | <b>CRECIMIENTO (%)</b> |                  |                  |                  |
|   |                |                |                  |                  |                  | <b>1970/1980</b>       | <b>1980/1991</b> | <b>1991/2001</b> | <b>2001/2010</b> |
| <b>TOTAL PROVINCIAL</b>   | <b>640.921</b> | <b>824.430</b> | <b>1.099.526</b> | <b>1.251.477</b> | <b>1.406.283</b> |                        |                  |                  |                  |
| <b>TOTAL METROPOLITANO</b>  | <b>482.357</b> | <b>612.551</b> | <b>793.858</b>   | <b>889.800</b>   | <b>991.430</b>   | <b>21,3</b>            | <b>22,8</b>      | <b>11</b>        | <b>10</b>        |
| Capital   | 118.570        | 118.718        | 122.047          | 111.381          | 115.315          | <b>0,1</b>             | <b>2,7</b>       | <b>-10</b>       | <b>3</b>         |
| Godoy Cruz  | 112.161        | 142.626        | 179.223          | 182.716          | 191.254          | <b>21,4</b>            | <b>20,4</b>      | <b>2</b>         | <b>4</b>         |
| Guaymallén  | 121.519        | 164.886        | 203.412          | 232.775          | 264.381          | <b>26,3</b>            | <b>18,9</b>      | <b>13</b>        | <b>12</b>        |
| Las Heras   | 70.501         | 101.405        | 148.436          | 172.704          | 192.661          | <b>30,5</b>            | <b>31,7</b>      | <b>14</b>        | <b>10</b>        |
| Luján de Cuyo   | 24.996         | 35.450         | 58.275           | 83.849           | 98.440           | <b>29,5</b>            | <b>39,2</b>      | <b>31</b>        | <b>15</b>        |
| Maipú   | 34.610         | 49.466         | 82.464           | 106.376          | 129.378          | <b>30,0</b>            | <b>40,0</b>      | <b>22</b>        | <b>18</b>        |

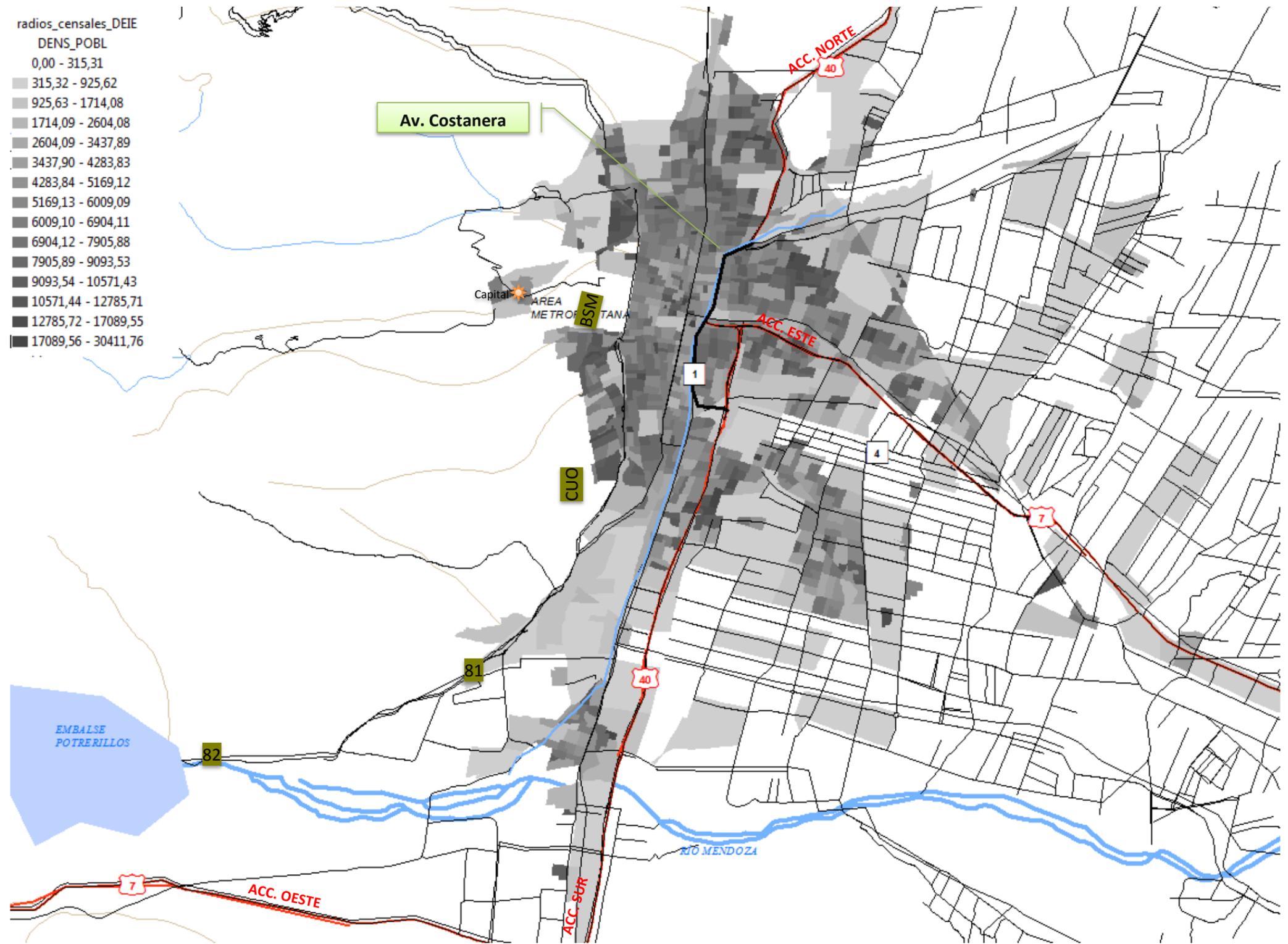
Fuente: Elaboración propia en base a: Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas 1970. INDEC; Censo Nacional de Población y Vivienda 1980. INDEC; Censo Nacional de Población y Vivienda 1991. INDEC; Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC y Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010. INDEC

**Gráfico. 16:** Evolución demográfica inter- censal del Gran Mendoza: 1970, 1980, 1991, 2001 y 2010

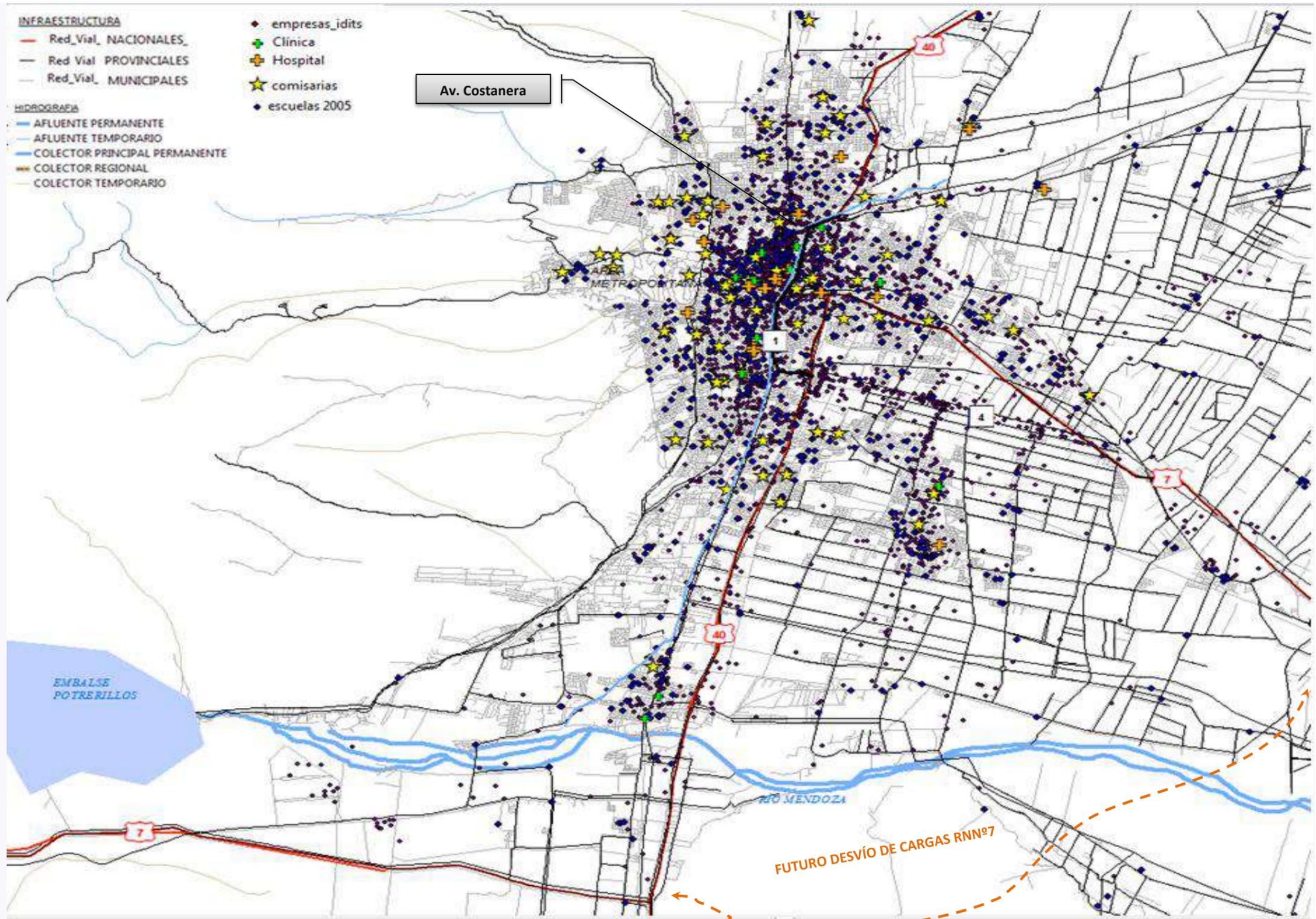
La migración registrada por la actividad residencial y la consolidación de éste uso en la periferia de la trama urbana, no fue acompañada con la producción de equipamiento y sitios de trabajo. Por otra parte, la falta de escalonamiento horario entre jornadas laborales y escolares, genera picos de concentración de viajes con destino a la Capital, que a su vez, desde la década del 90 – con el cese del servicio ferroviario-, son soportados por la infraestructura vial.

Los ejes viales de mayor jerarquía, que conectan la Capital con distintos sectores de la metrópolis son: RNNº40, de acceso norte y de acceso sur; RNNº7 de acceso este, RPNº1 (Av. Costanera) y el eje de conexión norte- sur por el oeste, integrado por: RPNº81 y RPNº82 (ex panamericana); Corredor Urbano del Oeste (CUO) y calle Boulogne Sur Mer (BSM).

De lo expuesto, cabe señalar que las rutas de mayor jerarquía que vinculan la Capital con los sectores de la Metrópolis, son las mismas que canalizan el intercambio productivo y social de escala nacional e internacional. Por ello, los problemas funcionales del área urbana generan externalidades en el intercambio de escala nacional e internacional y viceversa; por lo que consecuentemente, las mejoras en la infraestructura que canaliza flujos de gran escala territorial implican mejoras en la escala metropolitana.



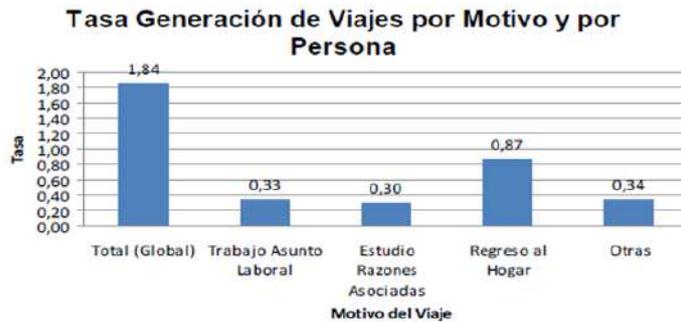
**Gráfico. 17:** Densidad de población metropolitana con identificación de principales ejes viales de conexión Norte - Sur



**Gráfico. 18:** Región Metropolitana de Mendoza: Densidad de población (Hab./Km.2), Distribución de Equipamiento y Empresas- Fuente: Elaboración propia en base a los datos de IDITS; DEIE y DPV.

### Movilidad Urbana de personas

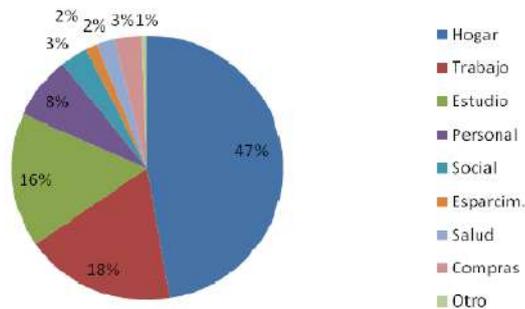
De los resultados de la última encuesta de origen y destino del área metropolitana de Mendoza, desarrollada por Atec, Grimaux y Parsons Brinckerhoff en el año 2010, se advierte una marcada confluencia de viajes con destino a la Capital que, desde las distintas áreas residenciales de la metrópolis, son motivados por trabajo, educación y residencia, con horas punta bien definidas.



FUENTE: Elaboración propia en base a Atec, Grimaux y Parsons Brinckerhoff (2010)

**Gráfico. 19:** Análisis de resultados de la encuesta de movilidad metropolitana, Año 2010

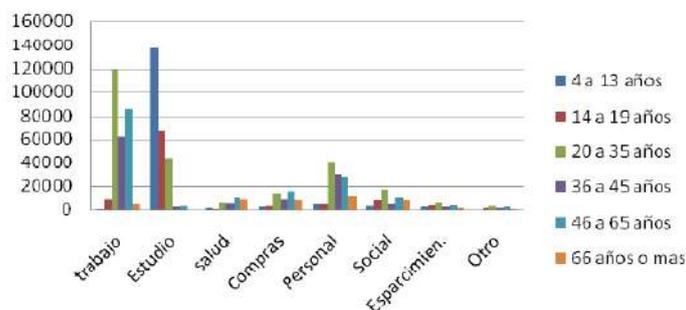
### Distribución de viajes según motivo



FUENTE: Atec, Grimaux y Parsons Brinckerhoff (2010)

**Gráfico. 20:** Análisis de resultados de la encuesta de movilidad metropolitana, Año 2010

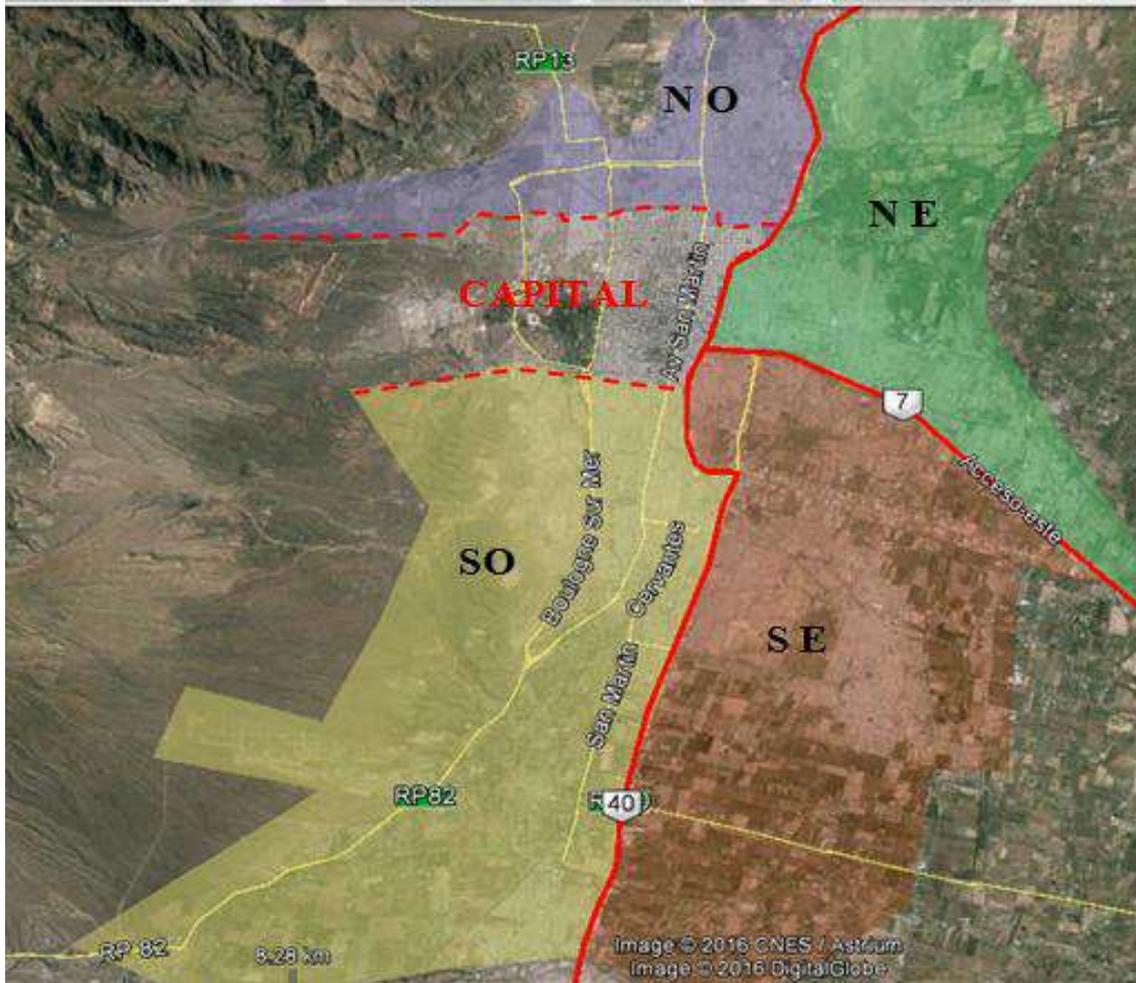
### Distribución de viajes según motivo para cada rango etáreo



FUENTE: Atec, Grimaux y Parsons Brinckerhoff (2010)

**Gráfico. 21:** Análisis de resultados de la encuesta de movilidad metropolitana, Año 2010

En cuanto a los modos predominantes de desplazamiento y la caracterización socioeconómica de la metrópolis, sobre salen diferencias de acuerdo con los sectores estructurados por la costanera, las rutas nacionales y la Capital, Escudero, V.(2015)



**Gráfico. 22:** Esquema de organización espacial de resultados de la encuesta de movilidad urbana. FUENTE: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta sobre viajes según modo de desplazamiento y nivel de ingreso.

De acuerdo con este criterio y con el lugar de destino predominante de los viajes se consideró también pertinente considerar a la Capital como una unidad separada de análisis.

Un antecedente importante que ayuda a perfilar el área de análisis seleccionada es la Encuesta de origen y destino, realizada por Atec, Grimaux y Parsons Brinckerhoff (2010)<sup>1</sup>. Los resultados de dicha encuesta se organizaron de acuerdo con los parámetros consignados y se arribó a las siguientes conclusiones:

1. Los estratos socioeconómicos que registran un mayor nivel de ingreso se concentran en la Capital y en el Sudoeste de la metrópolis.

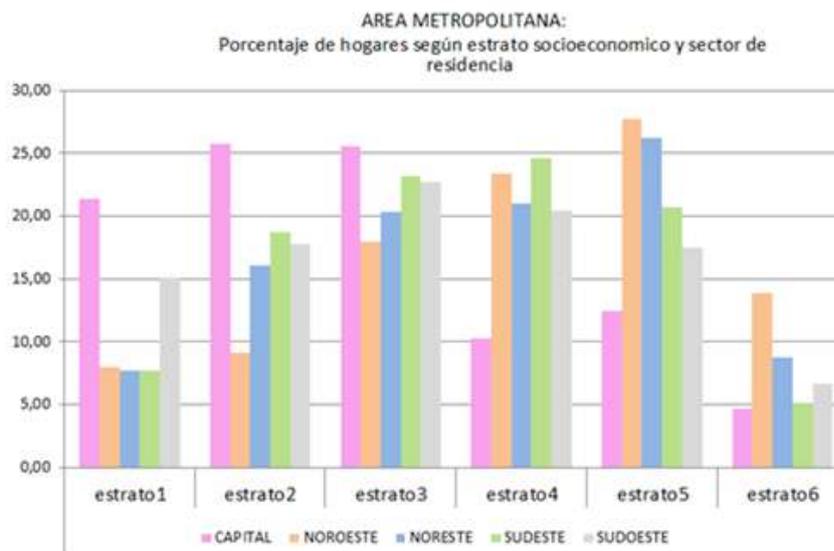
<sup>1</sup> Encuesta de origen y destino del área metropolitana de Mendoza, con análisis de diversas variables. Este aspecto es desarrollado en el punto Definición del Área de Análisis y Población Objeto de Estudio.

2. La población que habita el norte de la metrópolis, (sector noroeste y sector noreste) registra menores niveles de ingreso que los habitantes del sur (suroeste y sudeste), sobresaliendo el sector noroeste y el suroeste como los sectores donde se agudizan las tendencias en un sentido o en otro.
3. La población que residen en el sector sur de la metrópolis (suroeste y sudeste) realiza aproximadamente el doble de viajes con destino a la capital que los habitantes del norte (noroeste y noreste).
4. Los sectores del sur metropolitano (suroeste y sudeste) registran la mayor cantidad de viajes realizados en automóvil y en transporte público con destino a la Capital, sin embargo el sector norte presenta una mayor dependencia del servicio público de transporte para estos viajes, especialmente el noroeste tal como el suroeste depende del automóvil.
5. La mayor cantidad de viajes por motivo educación y destino la Capital se registra entre los 4 y los 13 años, de lo que se infiere que la educación primaria motiva la mayor cantidad de viajes en automóvil a la Capital por ese motivo.

En el esquema de transito de la red nacional, en la metrópolis, y principales ejes provinciales de desarrollo norte - sur, se advierten TDMA (Transito Medio Diario Anual) y TMDS (Transito Medio Diario Semanal), que registran los caminos de mayor jerarquía y que canaliza viajes a la Capital.

En el esquema, se evidencia la influencia que tiene el tránsito metropolitano sobre los tramos de red nacional que interactúan con el Gran Mendoza y el rol que desempeña la Costanera en el sistema de conexiones de distinta escala.

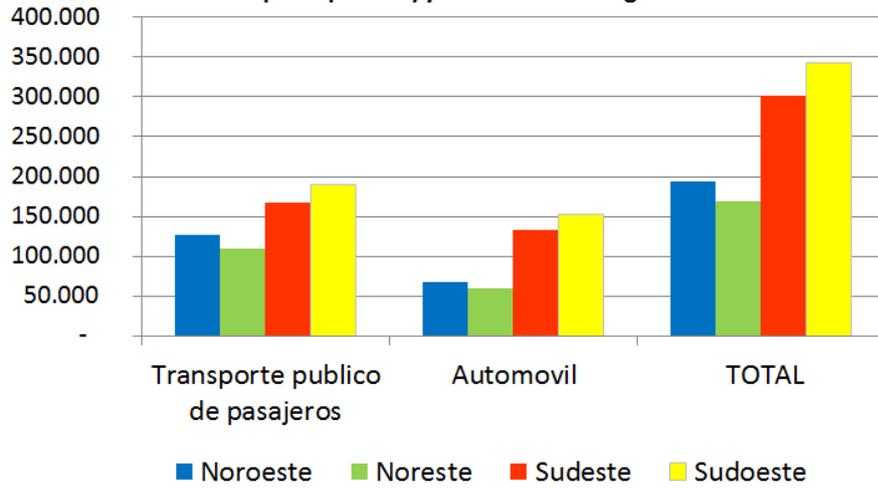
En el Gráfico resulta evidente, también, que los volúmenes de transito que registra el sistema vial al sur (sudeste y suroeste) de la Capital son significativamente mayores que los del sector norte (noroeste y noreste).



**Gráfico. 23:** Porcentaje de hogares por estrato social del área metropolitana, según sector o cuadrante de residencia. CATEGORÍA 1 (más alto ingreso) y 6 (menor ingreso) FUENTE: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta sobre viajes según modo de desplazamiento y nivel de ingreso.



**Cantidad de viajes con destino a la Capital, según modo (automóvil o transporte público) y cuadrante de origen**

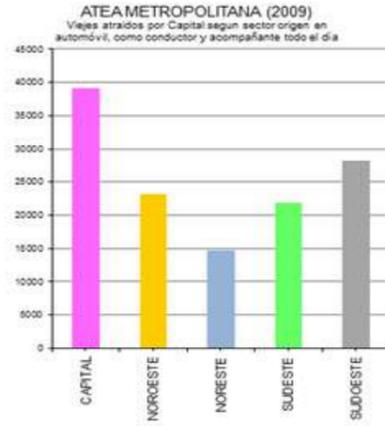


FUENTE: Elaboración propia en base a Atec, Grimaux y Parsons Brinckerhoff (2010)

**Gráfico. 24:** Análisis del resultado de la encuesta de origen - destino año 2010: Viajes con destino a la Capital, según modo de desplazamiento (transporte público y automóvil) y sector o cuadrante metropolitano de origen. FUENTE: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta sobre viajes según modo de desplazamiento y nivel de ingreso.







ATEA METROPOLITANA (2009)  
Viejes atraídos por Capital según Zona y Sub Zona de origen en automóvil, como conductor y acompañante todo el día

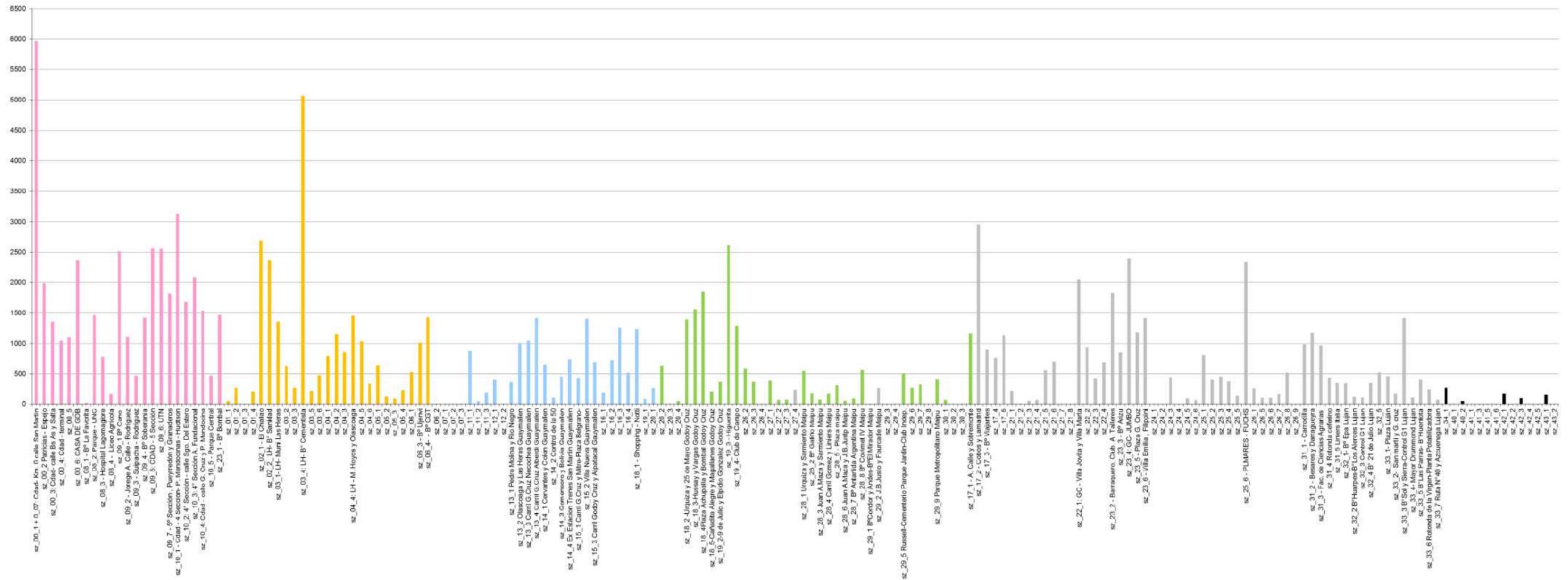
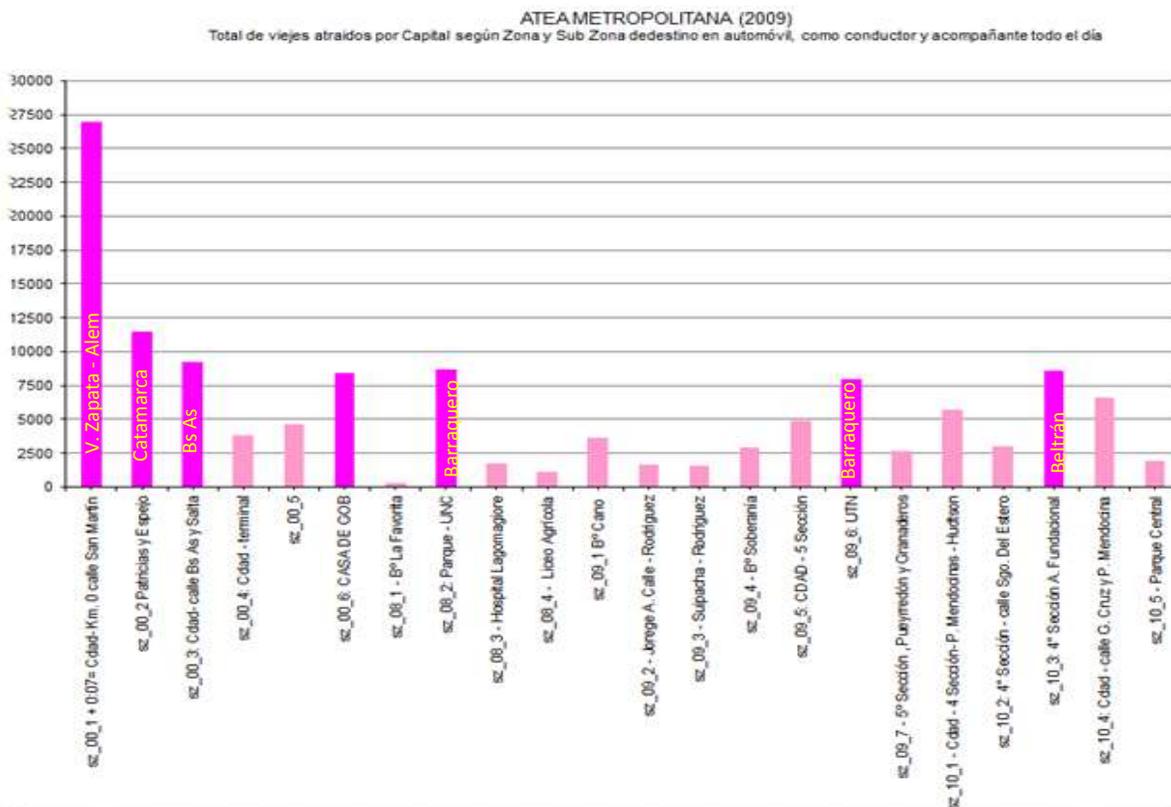


Gráfico. 27: Análisis de viajes metropolitanos con destino a la Capital en automóvil según sector de origen y según Zona y Subzona de origen

En cuanto a las zonas y sub- zonas atractoras de viajes de la Capital, para todos los viajes en automóvil, se destacan: 00-01:microcentro (comercio, recreación y serv. financieros) que esta sumada2 a la **00:07** (administración, residencia, consultorios médicos, estudios jurídicos, servicios profesionales); **00-02:** calles P. Mendocinas y Espejo (Microcentro, legislatura, colegios, comercio, administración y servicios financieros); **00:03:** calles Bs As y Salta (concentración de colegios, Instituto Provincial de la Vivienda, Catedral, plaza Sarmiento, comercio) **00-06** (casa de Gob.); **09-05:** 5ta sección al norte de M. Zapata – calle Emilio Civit (residencial, turismo, embajadas, comercio, recreación, educación, servicios profesionales y empresariales) **10-01:** 4ta oeste entre San Martín y Perú (residencia, educación, comercio); (D. Hudson – Patricias); **09-06:** 5ta Sur al sur de M. zapata- Universidad Tecnológica Nacional- Universidad de Mendoza- calle Arístides (comercio, recreación, educación, residencia); **08:02 :** Parque Gral. San Martín – Universidad Nacional de Cuyo – clubes (educación, recreación, deporte).

Los ejes que canalizan los viajes en automóvil provenientes del sur de la metrópolis (sudeste y sudoeste) con destino a la Capital y que circulan por Costanera, son: V. Zapata; Catamarca; Bs As; Barraquero y Beltrán.



**Gráfico. 28:** Sub-zonas de atracción de viajes metropolitanos en automóvil dentro de la Capital con indicación de las calles que viabilizan el acceso vehicular desde Av. Costanera.

Del análisis precedente y de la consideración de problemas funcionales de la Avenida Costanera en el

<sup>2</sup> Las sub-zona 00:01 y 00:07 han sido sumadas por la Dirección de Transportes de la provincia, en el procesamiento de las matrices de origen – destino en automóvil, por motivos que se desconocen, pero se ha considerado válido para justificar los ejes de conexión entre los centros de atracción de viajes que motivan giros a la izquierda (desde el sur hacia oeste) en la Av. Costanera.

tramo de intervención, se evidencia la necesidad de resolver giros a la izquierda en los ejes que canalizan la mayor cantidad de viajes a los principales centros de atracción de la Capital.

#### **La situación problemática:**

La Costanera, con un Tránsito Medio Diario Anual (TDMA) de 40.000 vehículos por sentido de circulación, presenta un elevado nivel de congestión vehicular que provoca demoras, elevados costos de operación vehicular y consecuente contaminación ambiental. Este nivel de congestión se origina por los siguientes motivos:

1. Deficiencias en la resolución geométrica del encuentro entre Costanera y la RPN°24.
2. Insuficiente capacidad de almacenamiento de vehículos para realizar giros a la izquierda, en carril principal este.
3. Falta de gestión dinámica del tránsito y descoordinación de semáforos existentes.
4. Deterioro de la capa de rodamiento actual en un alto porcentaje de la longitud de la vía.
5. Deficientes condiciones de circulación peatonal, especialmente entre la Estación terminal de Ómnibus y la Ciudad de Mendoza.
6. Falta de resolución del tránsito en bicicletas.

La condición de límite jurisdiccional que posee el canal cacique Guaymallén y el tránsito vehicular de su Avenida Costanera, le confieren a éste espacio las condiciones propias de las fronteras urbanas: con falta de continuidad en el tratamiento del espacio público, mezcla de usos y funciones urbanas y degradación de la imagen del entorno.

De acuerdo con lo descripto es posible diferenciar, en la Av. Costanera, entre RPN°24 (Matus Hoyos) y calle Brasil, problemas de orden funcional, mayormente asociados a los aspectos circulatorios, y problemas de orden formal, relacionados con su imagen y la resolución espacial del área de intervención.

#### **Objetivos:**

1. Fortalecer el desarrollo productivo de la provincia, asociado a la actividad turística y comercial de la metrópolis.
2. Disminuir los costos del intercambio productivo en el área metropolitana de Mendoza, especialmente entre RNN°40 y el Corredor Bioceánico Central.
3. Potenciar el impacto positivo de distintos proyectos provinciales y municipales relacionados con el área de intervención
4. Mejorar la accesibilidad peatonal a la Capital de Mendoza desde la Estación terminal de ómnibus y Jerarquizar el acceso vehicular desde el Aeropuerto Internacional Francisco Gabrielli.

#### **Descripción del Proyecto: Criterios generales de intervención:**

El proyecto prevé la intervención del espacio público para resolver las falencias formales y funcionales y, también, integrar proyectos nacionales, provinciales y municipales programados en el entorno de la Costanera para potenciar el impacto positivo de estos.

Desde una perceptiva estratégica, también se advierte que el proyecto podrá jerarquizar y orientar la acción municipal sobre los ejes transversales a la Costanera que recorren sitios de interés social; turístico e histórico del área metropolitana, como son: Beltrán- P. Molina; Lavalle – Godoy Cruz; Além – Bandera de Los Andes; Acceso Este – V. Zapata; Morón – A. Calle y Brasil – Beruti.

- **Componente Funcional: Resolución de aspectos circulatorios:**

#### **Superficie de rodamiento:**

Se reemplazara un 15% del total de las losas del pavimento de hormigón existente. El reemplazo

consiste en la demolición con martillo neumático y retroexcavadora, carga y transporte a ripiera de los productos de demolición.

Construcción de losas in situ de hormigón H30, con hormigón elaborado y utilizando reglas vibratorias.

Se efectuara la reparación de las losas del pavimento de hormigón existente en el 85% restante, según el tipo de deterioro: tecnología de costura cruzada (vinculación de caras de visuras longitudinales con hierro nervado y anclajes químicos), tecnología de re inserción de pasadores (para fisuras transversales, se vinculan los sectores de la losa a ambos lados de la fisura con pasadores, barras lisas de acero, con aditivos químicos para la adhesión) y reemplazo parcial de losas (extracción de esquinas o porciones desvinculadas de la losa con disco diamantado y relleno con hormigón elaborado). Tratamiento superficial: con el objeto de unificar la textura, color y optimizar las condiciones de fricción entre neumático y calzada, se ha previsto la realización de un ranurado.

#### **Geometría:**

**Reformulación de la intersección RPNº1 – RPNº24:** Modificación del eje de calzada, construcción de un nuevo puente sobre el canal cacique Guaymallén y construcción de una nueva rotonda.

**Incorporación de un nuevo puente sobre el canal cacique Guaymallén,** para la vinculación de calles Bajada de Arrollabes del departamento Las Heras y calle Lavalle del departamento Guaymallén.

**Ampliación de los puentes existentes** para la incorporación de dársenas de giro a la izquierda en las calles que canalizan la mayor cantidad de viajes vehiculares desde el sur hacia la Capital: Catamarca, Buenos Aires y Beltrán.

En sentido cabe señalar que las intersecciones de Av. Costanera con Av. Vicente Zapata y con Barraquero, constituyen obras ejecutadas entre el año 2005 y 2006 para resolver los movimientos vehiculares involucrados en ellas y el giro a la izquierda de sur a oeste mediante la intersección de Alem y Costanera, está resuelto con una rotonda de generosas dimensiones.

En cuanto a las intersecciones de Costanera con calles Catamarca, Buenos Aires y Beltrán constituyen los puentes que se proponen ampliar, para disminuir la congestión en dichos puntos.

#### **Incorporación de ciclovías segregadas y adaptación de aceras peatonales existentes:**

Intervención integral de aceras y sendas peatonales existentes y resolución de desniveles para el desplazamiento de personas con condiciones especiales de movilidad.

Las veredas serán ejecutadas en hormigón tratado superficialmente y, en el caso de las ciclo vías, tendrán un tratamiento cromático en verde. Ambas obras serán ejecutadas con la tecnología tradicionalmente usada para este tipo de trabajos y bajo las normas del buen arte.

#### **Gestión del tránsito:**

Reemplazo de semáforos existentes por semáforos inteligentes (con conteo de tiempo, especificaciones peatonales y tecnología LEDs a ser comandados desde el CCT); instalación de carteles de mensajería variable (con tecnología LEDs, a ser comandados desde el CCT);

- **Componente Formal:**

**Resolución plástica de senderos, defensa del canal Cacique Guaymallén, cunetas de riego.**

Se intervendrán las cunetas actuales de hormigón, cortando la cara contigua a la vereda para ser

reemplazada con forma abovedada y revestidas con piedra bola. Este tratamiento se realiza con fines estéticos en el marco del desarrollo de la componente formal de la propuesta. Las modificaciones serán ejecutadas con la tecnología tradicionalmente usada para este tipo de trabajos y bajo las normas del buen arte.

Se conservaran la protección metálica actual, así como la protección existente en los puentes resueltas en hormigón y forjado. Así mismo, se ha previsto el reemplazo en los tramos que tienen protección de hormigón, por protección metálica igual a la actual con el objeto de unificar el tratamiento de las márgenes.

En todo el desarrollo se pintaran las barandas metálicas y se le incorporara un caño que cumplirá con la función de pasa manos para optimizar su funcionalidad.



**Gráfico. 29:** Vista de intersección según proyecto



**Gráfico. 30:** Vista de intersección según proyecto

**Tratamiento paisajístico de espacios remanentes:** Los espacios remanentes del proyecto se aprovecharán como áreas parquizadas que serán tratadas paisajísticamente y se integrarán al entorno del proyecto.

#### **Reposición y reemplazo de arbolado urbano.**

Integración formal de los proyectos ejecutados y programados, en el entorno del área de intervención.

**Veredas (en hormigón tratado superficialmente); Ciclovías (tratamiento cromático en color verde); Cunetas** (se reemplaza la cara opuesta a la calzada por bóvedas revestidas con piedra bola); baranda de protección del canal Cacique Guaymallén (restauración de protección de hormigón existente en puentes y protección metálica actual; prolongación de la protección metálica actual en todos los tramos que poseen defensas diferentes y adaptación en todo el desarrollo de defensas para lograr un pasamanos para personas con capacidad especial).

### **1. Iluminación:**

- **Iluminancia (intensidad luminosa), en calzada:**

Iluminancia media inicial mínima  $E_m = 35$  lux Uniformidad media  $E_m / E_{min} \geq 0,5$  - Uniformidad total  $E_{max} / E_{min} \geq 0,25$ .

- **Luminarias:**

Se prevé la instalación de columnas simples metálicas en forma unilateral, de 12m de altura libre y brazo de 5m, en los nuevos puentes y la rotonda a intervenir. Los vanos han sido definidos en 30m ubicados a 0.5m del borde de pavimento, con luminarias de sodio de alta presión y alta eficiencia de 400 W.

Además se instalarán 500 luminarias sobre la acera que acompaña el Canal en todo el tramo de intervención, con lámparas de sodio de alta presión y alta eficiencia de 70W.

El sistema de alumbrado actual cuenta con un total de 410 luminarias instaladas para alumbrado de calzada principal, 180 luminarias para alumbrado de la calzada lateral, 82 farolas de alumbrado de espacio público. Para las luminarias existentes se ha previsto el mantenimiento y remplazo de todos los artefactos y lámparas respectivas.

El mantenimiento del alumbrado existente, consiste en:

- Recuperación de las columnas metálicas (pintura).
- Reemplazo de elementos dañados en columnas, tableros de comando y distribución.
- Limpieza y ajuste de elementos en tableros de comando.

En el plano adjunto, se muestra la composición del parque de alumbrado público discriminado por tipo de lámpara, por potencia y por zona. Estos sectores deberán quedar funcionando a plena carga.

- **Alimentación de energía eléctrica:**

El proyecto prevé cableado subterráneo para la alimentación de luminarias nuevas en calles.

Para el alumbrado de aceras peatonales se prevé la alimentación por conductor subterráneo, en zanja compartida con la fibra óptica de los semáforos.

Las actuales conexiones aéreas serán soterradas según corresponda cada caso.

- **Dispositivos para la gestión del tránsito:**

En todo el tramo de intervención, se prevé la renovación de los Controladores Semafóricos, la incorporación de tecnología de señalización y monitoreo. Estos actuadores quedaran instalados con su sistema de comunicación correspondiente para ser operados desde el Centro de Control de

Transito de la secretaría de Transporte de la provincial.

Las tareas previstas son:

- Reemplazo de controladores electromecánicos por controladores electrónicos, apto para operación en sistemas centralizados. Los Controladores de tránsito, deberán estar homologados por la Dirección de Transporte de la Provincia de Mendoza.
- Instalación de controladores semafóricos para peatones, con cuenta regresiva, óptica peatonal dinámica animada, sistemas sonoros para personas no videntes o con visibilidad reducida.
- Provisión y Colocación de Cuentas Regresivas Vehiculares, 300 mm x 300 mm. Sobre columna pescante, Tecnología a LEDs's 300 mm x 300 mm, deben ser del tipo auto- con Gráfico urables y funcionales a cualquier tipo de controlador. Según plano de Especificaciones. Estas cuentas regresivas, permitirán conocer los tiempos restantes de ciclos a los conductores, se montaran sobre las columnas pescante.
- Instalación carteles de mensajes Variable, full color, según especificaciones técnicas, con Escalera y soporte para mantenimiento. Dimensiones 2,5 m x 1,5m). Según plano de Especificaciones.
- Instalación de carteles con tecnología LEDs, de 2 dígitos, Indicador de Velocidades, con indicación visual para los conductores. Según plano de Especificaciones.
- Tendido de fibra óptica, 4500 m, sobre la margen oeste del canal Cacique Guaymallén entre el nuevo puente en Bajada de Arrollabes – Sta. Fe y calle Alén, para la interconexión de los diferentes dispositivos a Montar. El tendido se realizara por conductos tipo Tritubo, con cámaras de interconexión en cada esquina y o dispositivo a conectar.
- Instalación de cámaras contadoras, interconectadas al CCT, con información en tiempo real del volumen vehicular.

**2. Reemplazo de un poste de alta** tensión normal por uno de retención para para corregir catenaria y cumplir con el galibo de norma de EDEMSA.

### **3. Ampliación de la sección del Canal Cacique Guaymallén:**

Para mantener la sección hidráulica actual del canal, en los sectores donde construirán los nuevos puentes vehiculares (Bajada de Arrollabes y prolongación de Av. Costanera hasta la rotonda del avión), se ha previsto el ensanche del Canal Cacique Guaymallén.

Los estribos de los nuevos puentes pasaran a formar parte del muro del canal y se resolverá la transición entre la sección actual y la ampliada.

En cuanto al procedimiento constructivo se ha previsto la construcción del puente con los muros nuevos que tendrá el canal, como así también los muros de transición, previo a la demolición de los laterales existentes.

Los trabajos en el canal se realizaran en la temporada de corte de riego para evitar la afectación de la actividad productiva, sin embargo cabe destacar que los muros actuales están calculados para trabajar con o sin agua y terraplén lateral. Esta condición estructural permitirá extraer la tierra lateral de los muros del canal para realizar la construcción del puente antes de proceder a la demolición.

**Áreas de préstamo de material, Obrador y Disposición de material excedente.** Las áreas de préstamo, disposición de material excedente y el obrador son habitualmente propuestos por la contratista a la inspección, para su aprobación, en el marco de la etapa de construcción.

Éste procedimiento ha sido establecido por la D.P.V. debido a que estas decisiones implican costos logísticos de la contratista; sin embargo para su aprobación, el sitio y su emplazamiento de estas actividades, deberán cumplir con lo establecido en las Especificaciones Técnicas Ambientales del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para la ejecución de obras viales de la D.P.V. (VER

ANEXO V) y el Plan de Manejo Ambiental y Social del Proyecto.

Si bien la localización de obradores, ripieras y plantas de asfalto u hormigón son habitualmente propuestos por la Contratista, debido al emplazamiento del proyecto, es posible estimar que la producción de hormigones y de concreto asfáltico no será realizado in situ, pudiendo considerar que será elaborado fuera del área de intervención en sitios formalmente habilitados para estos fines. Caso contrario, la Contratista, propondrá su emplazamiento y la autoridad ambiental de aplicación definirá los requerimientos para su habilitación.

Así mismo, por el emplazamiento del proyecto en zona urbana, es posible inferir que no existirá un obrador con las características habituales para este tipo de obras (alojamiento de personal, acopio de materiales, planta de asfalto y hormigón, ripiera, depósito de combustible, otros) ya que el emplazamiento posibilita la provisión de materiales desde los centros comerciales específicos y el pernocte del personal en cada domicilio. Sin embargo, es probable que la contratista se establezca en alguna propiedad de la zona para la administración de la obra, el almuerzo del personal o el depósito eventual de indumentaria, máquina liviana o herramientas portátiles.

De acuerdo con lo desarrollado, las acciones que se generen eventualmente, serán asimilables al uso residencial y recibirá el tratamiento que defina oportunamente el municipio.

#### **Accesos provisorios o permanentes y rutas de servicio**

La etapa de construcción del proyecto ha sido establecida por tramos tanto para las calzadas principales como para las calles laterales.

Durante la intervención de cada tramo se considera necesaria la gestión de los desvíos por las calles contiguas la traza a intervenir; sin embargo la propuesta de desvíos será desarrollada por la contratista y previo a su implementación deberá contar con la aprobación de la DPV y la secretaría de Tránsito y Transporte de la provincia.

#### **Cantidad de mano de obra a emplear en la construcción y operación:**

Se estima, de manera aproximada, por la cantidad de tareas a desarrollar, las características de las mismas y su posición en el plan de trabajos correspondiente que se emplearan 100 (cien) personas durante la etapa de construcción del proyecto.

En la etapa de operación, se ha considerado una cantidad aproximada de 15 (quince) personas afectadas a la poda de forestales, el mantenimiento de luminarias y artefactos del sistema a la Gestión de Tránsito y su operación.

#### **Estimación del costo del proyecto:**

15.000.000 (quince millones de dólares)

#### **Sinergia con otros proyectos, dentro del área de influencia de la intervención. (VER ANEXO X)**

El proyecto prevé la intervención del espacio público para resolver las falencias formales y funcionales actuales y, también, integrar proyectos nacionales, provinciales y municipales programados o ejecutados en el entorno de la Costanera, para potenciar el impacto positivo de estos.

Desde una perspectiva estratégica, también se advierte que el proyecto podrá jerarquizar y orientar la acción municipal sobre los ejes transversales a la Costanera que recorren sitios de interés social; turístico e histórico del área metropolitana, como son: Beltrán- P. Molina; Lavalle – Godoy Cruz; Além – Bandera de Los Andes; Acceso Este – V. Zapata; Morón – A. Calle y Brasil – Beruti.

Entre los proyectos ejecutados y programados en el área de influencia directa del proyecto se destacan: Reformulación del encuentro vial Acceso Este y Av. Costanera (ejecutado en el año

2007); red de ciclo vías y re funcionalización del Parque O'Higgins en la ciudad capital de Mendoza (en proceso licitatorio); re funcionalización de la Estación Terminal de ómnibus (en proceso licitatorio); Troncalización de Transporte Público de Pasajeros en los ejes Carril Godoy Cruz del departamento Guaymallén - Lavalle del departamento Capital y O'Brien del departamento Guaymallén – Buenos Aires del departamento Capital; Programa Integral Sistema Cacique Guaymallén (en desarrollo); Construcción de la Autopista RNNº40 de Acceso Norte, tramo: aeropuerto – Ciudad de San Juan (en desarrollo); ampliación RNNº40 de Acceso Sur (próximo a finalizar la etapa de construcción); Intervención paisajística e instalación de riego presurizado en el entorno RNNº40 de acceso Norte, tramo RPNº24

– Álvarez Condarco (finalizada en el año 2014); Construcción de ciclo vía RNNº40 de Acceso Norte, tramo: RPNº24 – calle Independencia del departamento Las Heras (finalizada en el año 2015) y Remodelación Aeropuerto Francisco Gabrielli.

Así mismo, las mejoras de las condiciones de circulación peatonal y vehicular en los ejes transversales a la Av. Costanera buscaran mejorar la conexión peatonal entre los municipios a ambos lados del canal e incentivar recorridos urbanos que vinculan centros de interés turístico, cultural, histórico o social dentro de los ámbitos municipales, tales como casa Molina Pico; Área fundacional de Mendoza, Parque Central; Nave Cultural; Parque O'Higgins, Acuario, Iglesia La Merced, Paseo Alameda, calle Gral. San Martín y Centro San Martiniano; Catedral de Loreto; Unidad de diseño inicial de la "nueva ciudad de Mendoza" integrado por las cinco plazas, eje monumental Emilio Civit y Parque General San Martín; Paseo de calle Mitre; Centro Cultural Le Parc; Centro de Congresos y exposiciones Ángel Bustello; Parque Cívico; Dirección de Cultura de la Provincia, Parque del Acceso Este y Centros Comerciales de distintos departamentos; entre otros.

### III- Marco Legal e Institucional

Política operacionales del Banco que aplican: Acceso a la Información: OP – 102, Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas: OP – 703, Gestión del Riesgo de Desastres: OP – 704 e Igualdad de Género en el Desarrollo OP – 761.

**Acceso a la Información: OP – 102:** Esta política, que se aplica a toda la información generada por el BID y a cierta información en su poder, con sujeción a una lista de excepciones, se basa en los siguientes principios: (i) máximo acceso a la información que el BID produce u obra en su poder y no figura en la lista de excepciones; (ii) excepciones claras y delimitadas basadas en la posibilidad, clara y delimitada, de que la divulgación de información sea más perjudicial que benéfica para los intereses, entidades o partes afectados, o que el Banco esté legalmente obligado a abstenerse de divulgar la información; (iii) acceso sencillo y amplio a la información a través de medios prácticos que incluirán procedimientos y plazos claros y eficientes; y (iv) explicaciones de las decisiones y derecho a revisión, que se aplica cuando los solicitantes consideren que se ha violado la política al negarles el acceso a información buscada.

De forma específica, entre los documentos de carácter ambiental y social que, de conformidad con esta política deben ser puestos a disposición del público "en los lugares, idiomas y formatos que permitan consultas de buena fe con las partes afectadas"<sup>3</sup>, se pueden citar: (i) Estrategia Ambiental y Social (ESS, por sus siglas en inglés); (ii) EIA, EAE y/o AA, según sea el caso; y (iii) Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS o ESMR, por sus siglas en inglés), que resume lo más relevante de las evaluaciones ambientales y del Plan de Manejo y Gestión Ambiental de los proyectos.

---

<sup>3</sup> Ver Política OP-703.

**Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas: OP – 703:** Las Directrices de esta Política se encuentran estructuradas en dos categorías principales: a) transversalidad del medio ambiente (mainstreaming) y b) salvaguardias ambientales (safeguarding). Estas dos categorías son críticas para la sostenibilidad ambiental y se complementan y refuerzan mutuamente. Las directrices de política relativas a la transversalidad ambiental se aplican a las actividades de programación del Banco las que, por su naturaleza, se enfocan predominantemente en actividades del sector público. Estas directrices son de carácter proactivo y tienen por objetivo mejorar el marco de incentivos para fomentar mayores oportunidades ambientales, nuevas oportunidades de negocio para el Banco y mayores beneficios de desarrollo para los países. Por su parte, las directrices de salvaguardia están definidas para establecer normas y procedimientos cuyo propósito es asegurar la calidad y la sostenibilidad ambiental de las operaciones tanto del sector público como del privado del Banco.

De forma general, la primera parte de la política OP-703 conmina al Banco a centrar sus esfuerzos en fomentar la transversalidad ambiental en sus países miembros prestatarios.

La segunda parte de la política OP-703 se refiere concretamente a las salvaguardias ambientales y se resume en 17 directrices cuya descripción sucinta se hace a continuación.

Directriz B.1: Políticas del Banco.

Directriz B.2: Legislación y Regulaciones Nacionales.

Directriz B.3: Pre evaluación y Clasificación.

Directriz B.4: Otros Factores de Riesgo.

Directriz B.5: Requisitos de Evaluación Ambiental.

Directriz B.6: Consultas.

Directriz B.7: Supervisión y Seguimiento. .

Directriz B.8: Impactos transfronterizos.

Directriz B.9: Hábitats Naturales y Sitios Culturales.

Directriz B.10: Materiales peligrosos.

Directriz B.11: Prevención y Reducción de la Contaminación.

Directriz B.12: Proyectos en construcción.

Directriz B.13: Préstamos de política e instrumentos flexibles de préstamo.

Directriz B.14: Préstamos multifase o repetidos

Directriz B.15: Operaciones de cofinanciamiento.

Directriz B.16: Sistemas nacionales.

Directriz B.17: Adquisiciones.

**Gestión del Riesgo de Desastres: OP – 704:** De manera general, esta política enuncia que los proyectos financiados por el Banco incluirán las medidas necesarias para reducir el riesgo de desastres a niveles aceptables que el Banco determine, sobre la base de las normas y las prácticas más aceptadas. Para lograr este fin, durante el proceso de preparación, se determinará si los proyectos a ser financiados entrañan una alta exposición (vulnerabilidad) a amenazas naturales (terremotos, maremotos, deslizamientos de tierra, inundaciones, etc.) o presentan un elevado potencial de agravación del riesgo. Este análisis (llamado Plan de Manejo y Gestión del Riesgo PMGR) permitirá establecer medidas de mitigación, tanto estructurales como no estructurales, en función de las capacidades institucionales existentes para hacer cumplir las normas de diseño y construcción, y de la disponibilidad de un marco institucional financiero para el mantenimiento adecuado de los activos físicos según el riesgo que se prevea.

La política se fundamenta en dos directrices principales; (i) gestión del riesgo por medio de la programación de las operaciones, que descansa, a su vez, en una gestión proactiva del riesgo de desastres a ser incluida en los diálogos estratégicos con los países durante los procesos de programación, y en la determinación de la viabilidad de los proyectos en función de su vulnerabilidad a las amenazas naturales; y (ii) operaciones después de los desastres, que se fundamenta en la

reformulación de operaciones (que incluye la reorientación de recursos de préstamos existentes a paliar las consecuencias de un desastre), y la aprobación, a través de un proceso expedito, de operaciones para reconstrucción (evitando que se vuelva a crear una vulnerabilidad) y para asistencia humanitaria que se canaliza a través de cooperaciones técnicas no reembolsables.

**Igualdad de Género en el Desarrollo OP – 761:** Esta política identifica dos líneas de acción: (i) una proactiva, que promueve activamente la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer a través de todas las intervenciones de desarrollo del Banco y que descansa a su vez en dos directrices fundamentales: a) la inversión directa en áreas estratégicas para la igualdad de género, y b) la integración transversal de la perspectiva de género en las intervenciones de desarrollo; y (ii) una preventiva, que integra salvaguardias a fin de prevenir o mitigar los impactos negativos sobre mujeres u hombres por razones de género, como resultado de la acción del Banco a través de sus operaciones financieras.

Aspectos centrales de la aplicación de la política de género son:

- i. Garantizar la participación de hombres y mujeres en los procesos de consulta pública;
- ii. Cumplir con la legislación aplicable sobre la igualdad entre hombres y mujeres;
- iii. Promover el acceso equitativo de hombres y mujeres a los beneficios de los proyectos;
- iv. Garantizar que la igualdad de género y las necesidades de mujeres y hombres sean escuchadas y atendidas en el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de las intervenciones del Banco.
- v. Identificar los impactos adversos y los riesgos de exclusión por razones de género y adoptar medidas dirigidas a prevenir, evitar o mitigarlos. Entre los posibles riesgos cabe mencionar:
  - Exclusión de las mujeres de los beneficios económicos del proyecto, incluyendo las oportunidades laborales, de capacitación y de negocio creadas por el mismo. Los proyectos aplicarán los principios de no discriminación, igualdad de trato e igual pago por trabajos de igual valor.
  - Desconocimiento del derecho de las mujeres a la herencia y la propiedad de la tierra, la vivienda y otros bienes y recursos naturales. El Banco reconocerá los derechos de propiedad de las mujeres independientemente de su estado civil y adoptará medidas para facilitar el acceso a los documentos necesarios para el cumplimiento de este derecho.
  - Incremento del riesgo de violencia de género, incluyendo la explotación sexual y la trata de personas, y de las enfermedades sexualmente transmitidas. De ser identificados estos riesgos, el Banco apoyará medidas tales como: campañas de comunicación y sensibilización, desarrollo de planes comunitarios de prevención, servicios de salud, códigos de ética, y sistemas de vigilancia

#### **Legislación Nacional:**

Ley Nº 20.284 / 73 de Preservación de la Calidad del Aire: promueve la prevención y control de las actividades susceptibles de ocasionar contaminación atmosférica, fijando niveles máximos de concentraciones atmosféricas.

Ley Nº 24.051 / 91 de Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario Nº 831 /93: fija las normas y procedimientos relacionados con la generación, transporte y disposición final de residuos peligrosos actuando la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable como autoridad de aplicación.

Ley Nº 24.557 / 95 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto Reglamentario Nº 911 / 96: busca la protección y preservación de la integridad psicofísica de los trabajadores, reduciendo la tasa de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, aislando riesgos y sus factores determinantes. La Resolución Nº 444 establece valores máximos admisibles para ciertos contaminantes del aire.

### **Legislación provincial:**

Ley Nº 5961/92 de Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente y Decreto Reglamentario Nº 2.109/94: En su Título V, de Evaluación del Impacto Ambiental (art. 26) lo define como "el procedimiento destinado a identificar e interpretar, así como prevenir, las consecuencias o efectos que acciones o proyectos, públicos o privados, puedan causar al equilibrio ecológico, al mantenimiento de la calidad de vida y a la preservación de los recursos naturales existentes en la Provincia". Sentando las bases para la elaboración de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). (Se adjunta copia en Anexo VII).

Desde el punto de vista institucional se destacan la Ley Nº 5.487 / 89 de creación de Ministerio de Medio Ambiente, Urbanismo y Vivienda (cuyas funciones ambientales son ejercidas en la actualidad por la Secretaria de Ambiente y Ordenamiento territorial) y los Decretos Nº 3.300 / 89 y Nº 3.302 / 89 de conformación de la Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano (DOADU) y de creación de la Dirección de Saneamiento y Control Ambiental.

El manejo de los recursos hídricos superficiales se encuentra regulado por la Ley General de Aguas del año 1884 y Ley Nº 322 / 1905 complementaria de la citada norma, debiéndose destacar que la autoridad hídrica –Departamento General de Irrigación– se encuentra reconocido como un órgano extra – poder por el artículo 186 de la Constitución Provincial. La extracción de agua subterránea se encuentra normada por las Leyes Nº 4.035 / 74 y Nº 4.036 / 74 respectivamente, en tanto el vertido de líquidos a cuerpos receptores está regulado por el Decreto Nº 778 y modificatorias.

La preservación del aire esta normada por la Ley Nº 5.100 / 86 y Decreto Reglamentario Nº 2.404 / 89 adhesión de la Provincia de Mendoza a la Ley Nº 20.284 / 73 que establece las normas generales para la preservación de los recursos del aire, debiéndose agregar la Ley Nº 5.711 / 91 de Medición de Elementos Contaminantes.

En lo que atañe al recursos suelo cabe señalar el Decreto – Ley Nº 4.597 / 81 y Decreto Nº 155 / 82 adhesión de la Provincia de Mendoza a la Ley Nº 22.481 / 81 Fomento de la Conservación de Suelos.

Entre las normas relacionadas a la protección de la flora y fauna pueden mencionarse el Decreto – Ley Nº 4.602 / 81 y Decreto Nº 1.998 / 82 adhesión de la Provincia de Mendoza a la Ley Nacional Nº 22.421 / 81 de Protección y Conservación de la Fauna Silvestre. Además se cuenta con la Ley Nº 6.245 / 94 y Decreto Nº 90 / 95 Declarando de Interés Público la Conservación y Protección de las Especies de la Flora y Fauna Silvestre que habitan todo el territorio Provincial. Los recursos forestales se encuentran normados por la Ley Nº 2.088 / 52 y modificatorias de adhesión a la Ley Nacional Nº13.273 / 48 (Texto Ordenado Decreto Nº 710 / 95) de Promoción Forestal y Ley Nº5.733 / 91 y modificatoria Ley Nº 6.256 / 95 Inventario Forestal.

Entre las normas relacionadas a la minería pueden mencionarse la Ley Nº 5.961 / 92 y modificatorias de Preservación del Ambiente y el Decreto Nº 820 / 06 que establece los contenidos y alcances que deben observar los informes de impacto ambiental de la actividad minera.

La gestión de residuos se encuentra regulada por la Ley Nº 5.970 / 92 de Residuos Urbanos, Ley Nº 5.917 / 92 adhesión de la Provincia de Mendoza a la Ley Nacional Nº 24.051 / 91 de Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario Nº 2.625 / 99 y Ley Nº 7.168 / 03 de Generación, Recolección, Transporte, Tratamiento, Disposición y Gestión de Residuos Patogénicos y su Decreto Reglamentario Nº 2.108 / 05.

En lo referido a la protección patrimonial la Provincia de Mendoza dictó la Ley Nº 6.133/93 de Protección, Conservación, Restauración y Acrecentamiento de Bienes del Patrimonio Cultural y su Decreto Reglamentario Nº 1.273 / 95.

En cuanto al tema tránsito la Provincia ha dictado la Ley Nº 6.082 / 93 y sus Vehículos, transporte de personas y de cargas dentro del sistema público de circulación terrestre.

## II-2. Procedimiento de EIAS en la provincia.

La autoridad de aplicación de la **Ley General del Ambiente Nº 5961 / 92 de Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente, Decreto Reglamentario Nº 2.109 / 94** es la Secretaria de Ambiente y Ordenamiento territorial de la provincia, a través de la Unidad de Evaluación Ambiental.

El procedimiento ambiental establecido por la Unidad de Evaluación Ambiental para el proyecto: Reformulación Av. Costanera, entre RPNº24 (Matus Hoyos) y calle Brasil, ha sido caracterizado como Aviso de Proyecto. Consta constancia en Anexo XIII.

De acuerdo con lo establecido por Art. 11 del Decreto 2109/94 reglamentario de la Ley 5961/92 (ANEXO VII) el Aviso de Proyecto debe cumplir con el desarrollo de los puntos que a continuación se detallan y no requiere de la realización de Audiencia Pública<sup>4</sup>:

- 1 - Datos del proponente.
- 2 - Nombre de la persona física y jurídica.
- 3 - Domicilio Legal y real. Teléfonos.
- 4 - Datos y domicilio real y legal del responsable profesional.
- 5 - Denominación y descripción general del proyecto.
- 6 - Objetivos y beneficios socioeconómicos.
- 7- Localización con indicación de la jurisdicción municipal o municipales comprendidas.
- 8 - Población afectada.
- 9 - Superficie del terreno.
- 10 - Superficie cubierta existente y proyectada.
- 11 - Inversión total a realizar.
- 12 - Etapas del proyecto y cronogramas.
- 13 - Consumo de energía por unidad de tiempo en las diferentes etapas.
- 14 - Consumo de combustible por tipo, unidad de tiempo y etapa.
- 15 - Agua, Consumo u otros usos, Fuente, calidad y cantidad.
- 16 - Detalle exhaustivo de otros insumos.
- 17 - Tecnología a utilizar.
- 18 - Necesidades de infraestructura y equipamiento que genera directa o indirectamente el proyecto.
- 19 - Ensayos, determinaciones, estudios de campo y/o laboratorios realizados.
- 20 - Residuos y contaminantes. Tipos y volúmenes por unidad de tiempo.
- 21 - Principales organismos, entidades o empresas involucradas.
- 22 - Normas y/o criterios nacionales y/o extranjeros consultados.
- 23 - Razones o motivos que, a juicio del proponente, justifica en la exención de

De acuerdo con lo solicitado en la categorización ambiental del proyecto,(VER ANEXO XII) la Dirección Provincial de Vialidad ha desarrollado el Aviso de Proyecto correspondiente y lo ha presentado formalmente mediante Nota Nº 11234-D-16-30009 a la Unidad de Evaluaciones Ambientales el martes 30 de noviembre de 2016.

El Aviso de Proyecto presentado ya cuenta con el Dictamen Técnico Correspondiente realizado por

---

<sup>4</sup> Por requerimientos del BID y en cumplimiento con el Manual de Gestión Ambiental y Social del programa, se realizará A.P.

la Universidad Champagnat.

El Aviso de proyecto junto con el Dictamen Técnico correspondiente se remitió a los organismos involucrados para que elaboren el Dictamen Sectorial correspondiente.

La Unidad de Evaluaciones Ambientales de la Provincia de Mendoza, luego de haber recabado los Dictámenes Sectoriales correspondientes, ha emitido la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto - Resolución Nº 214 (VER ANEXO XIII).

**ACTUALMENTE SE ENCUENTRA CUMPLIDO EL PROCEDIMIENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA PROVINCIAL CORRESPONDIENTE.**

**IMPORTANTE: Aunque la provincia haya fijado un procedimiento ambiental que No requiere de Audiencia Pública para la obtención de la D.I.A., se ha previsto una instancia de consulta pública, en cumplimiento con las disposiciones del BID para los proyectos categorizados como “como proyecto tipo B”. (VER ANEXO XIV- PLAN DE CONSULTA PUBLICA).**

**II-3. Arreglos institucionales para la ejecución del proyecto y aquellos relacionados con la implementación del PGAS.**

En el marco del procedimiento ambiental del proyecto, necesario para su aprobación, la Autoridad de Aplicación remite el Aviso de Proyecto a un organismo Científico o académico para la elaboración del Dictamen técnico correspondiente.

Una vez cumplido el proceso anterior, la Autoridad de Aplicación remite el Aviso de Proyecto y el Dictamen Técnico a cada uno de los organismos, entidades o empresas involucradas para la elaboración del Dictamen sectorial correspondiente.

Los principales organismos, entidades y empresas involucradas, además de la Dirección Provincial de Vialidad y la Secretaría de Ambiente, son los que se detallan a continuación:

1. SECRETARÍA DE SERVICIOS PUBLICOS.
2. DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN.
3. DIRECCIÓN DE HIDRAULICA DE LA PROVINCIA
4. MUNICIPALIDAD DE CAPITAL.
5. MUNICIPALIDAD DE GUAYMALLÉN.
6. MUNICIPALIDAD DE LAS HERAS
7. MUNICIPALIDAD DE GODOY CRUZ
8. DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD
9. EPRE

De acuerdo con lo descripto precedentemente, cabe mencionar que la Dirección Provincial de Vialidad ha mantenido entrevistas personales con técnicos de cada organismo a fin de identificar requerimientos sectoriales o condicionantes de proyecto y resolverlos en el marco de la elaboración del proyecto.

En general los organismos presentaron un buen grado de aceptación del proyecto y la Dirección de Hidráulica requirió que se mantenga la sección hidráulica del canal, por lo que se ha previsto el ensanche en los sectores de nuevos puentes.

**3. Diagnóstico Ambiental y Social**

**3.1- Descripción biofísica general: Ubicación:**

La provincia de Mendoza, con 148.827 km<sup>2</sup> de superficie y 1.738.929 habitantes (Fuente: INDEC - Censo, 2010), está posicionada entre los 32° 53' 25" de latitud sur y los 68° 50' 50" de longitud oeste y limita al oeste con la república de Chile; al norte con la provincia de San Juan; al este con la provincia de San Luis y al Sur con las provincias de Neuquén y La Pampa.

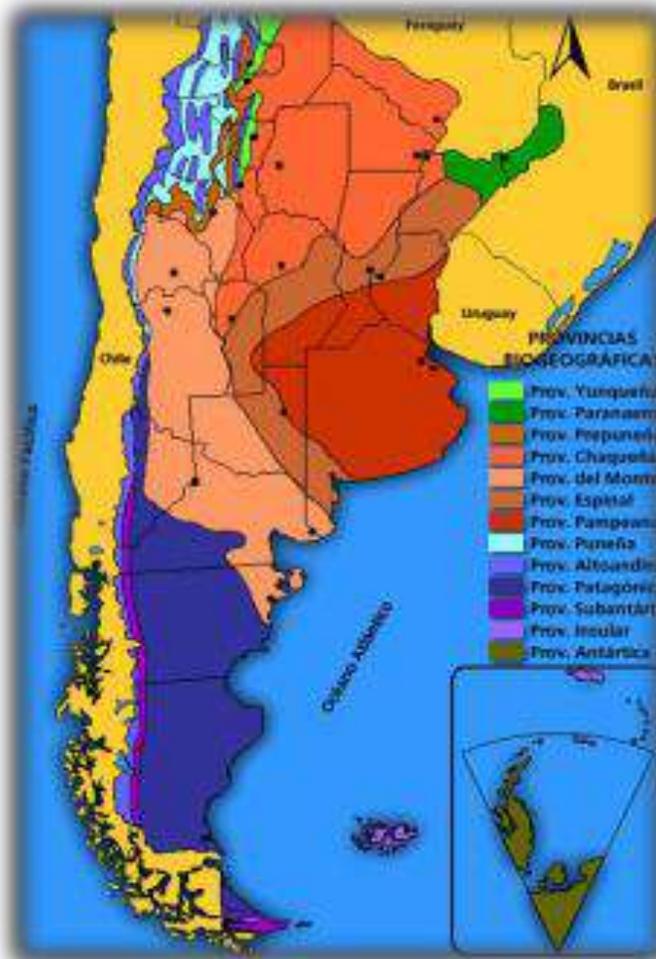
**Perfil ecológico:**

Desde una perspectiva ecológica, Mendoza, se sitúa dentro de la eco región denominada: Provincia del Monte<sup>5</sup>.

La eco región del Monte, una de las más áridas de la Argentina, ocupa una gran extensión, desde el paralelo 27 al 44 aproximadamente.

La eco región Monte, se extiende por el oeste de la Argentina, abarcando el centro y este de San Juan y Mendoza. En sus límites orientales forma amplios eco tonos con la provincia Chaqueña y la provincia del Espinal; al oeste y sur limita con las provincias Puneña y Patagónica.

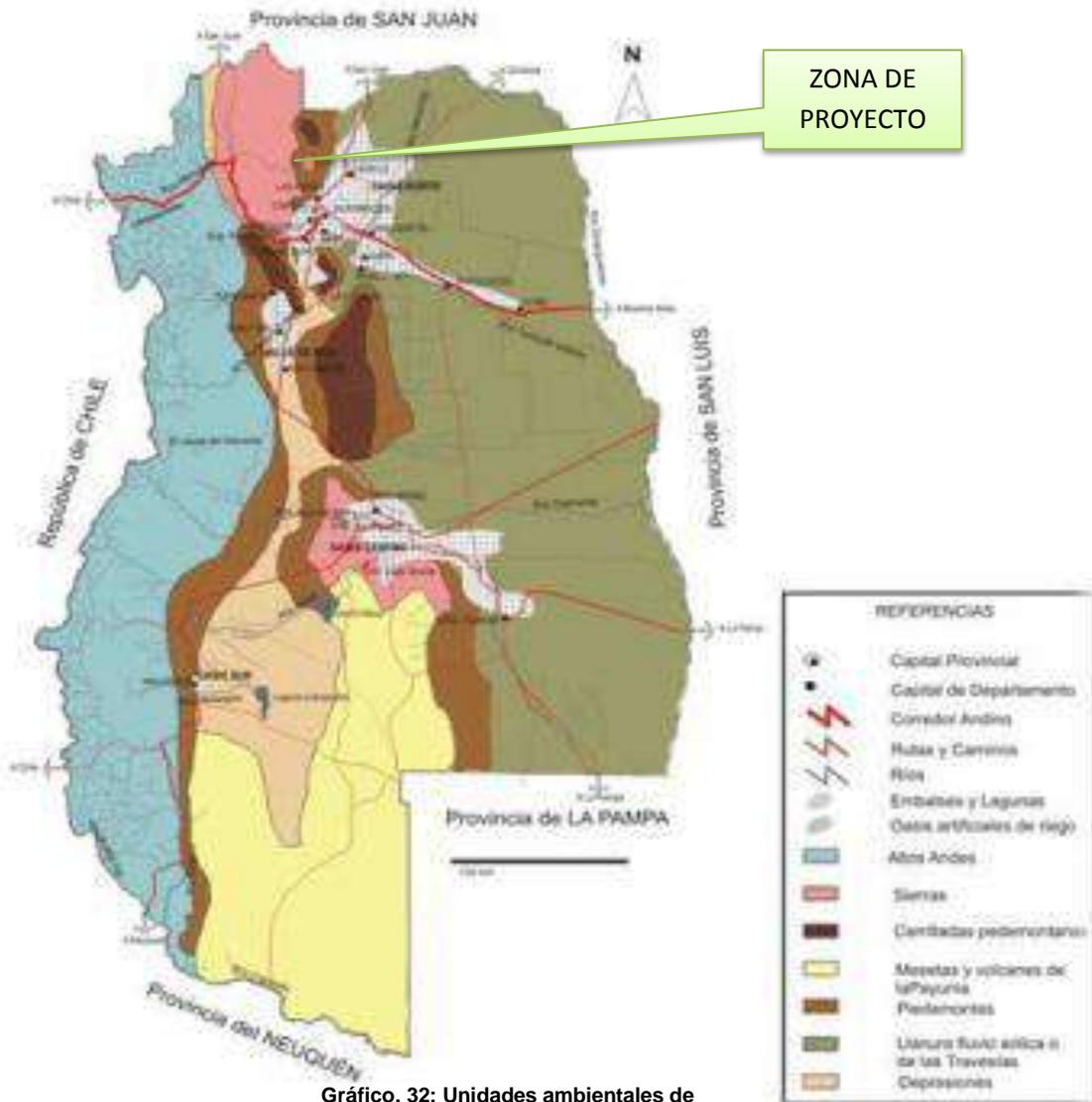
La fisiología es variada: llanuras arenosas, bolsones, mesetas, laderas bajas de montañas y siempre un clima seco y cálido en la porción septentrional y más fresco en la meridional, Patagonia, Cardonal o Prepuna y Alto andina, existiendo además amplias áreas de eco tono o transición entre cada una de estas y pequeñas islas de ecosistemas particulares, como son los humedales, los bosquesillos de montaña, las huayquerías y otros.



<sup>5</sup> Eco región Provincia del Monte: La Administración de Parques nacionales define eco región como “un territorio geográficamente definido, en el que dominan determinadas condiciones geomorfológicas y climáticas relativamente uniformes o recurrentes, caracterizado por una fisonomía vegetal de comunidades naturales y seminaturales, que comparten un grupo considerable de especies dominantes, una dinámica y condiciones ecológicas generales, y cuyas interacciones son indispensables para sus persistencia a largo plazo”. Se puede decir que existe cierta sinonimia entre los términos eco región y macro región biótica, agregando otro término, el bioma, que es el componente ecológico de los territorios que definen los términos anteriores.

### Unidades ambientales de referencia:

Las UAR son áreas homogéneas tanto en sus características físicas y biológicas como en su comportamiento ante determinadas actuaciones o estímulos. Corresponden a un sistema natural o artificial que se caracteriza por poseer una determinada combinación de factores y procesos del soporte físico biológico (suelo, agua, vegetación, clima, relieve) y del sistema socioeconómico, relacionados tanto en su origen como en su funcionamiento dentro de una superficie dada. Se determinan entonces para el territorio provincial las siguientes UAR:



**Gráfico. 32: Unidades ambientales de referencia**

- Montañas altas: con asentamientos dispersos, actividades turísticas, recreativas, deportivas, conservación, ganadería extensiva y actividades mineras.
- Montañas medias: con asentamientos dispersos, actividades turísticas, recreativas, deportivas, conservación, ganadería extensiva, actividades petroleras y mineras.

- Montañas bajas: Cerrilladas pedemontanas y huayquerías, meseta del Guadal con asentamientos dispersos, actividad ganadera extensiva, petrolera, minera y turística recreativa.
- Valles intermontanos: con asentamientos concentrados y aislados, servicios, cultivos, ganadería extensiva, actividades mineras y turísticas.
- Piedemontes: con asentamientos dispersos y concentrados, ganadería extensiva, grandes emprendimientos agrícolas con aprovechamiento de agua subterránea y superficial, actividades petroleras y mineras y procesos de urbanización en expansión.
- Oasis o llanuras modificadas: con grandes núcleos urbanos, usos agrícolas, de servicios e industriales.
- Llanuras no irrigadas: con asentamientos dispersos, ganadería extensiva mayor y menor, explotación petrolera, grandes emprendimientos agrícolas con aprovechamiento de agua subterránea.
- Mesetas y volcanes de la Payunia: con asentamientos aislados, ganadería extensiva, explotación minera y petrolera y actividades de conservación.
- Las UAR son, por lo tanto, la porción fundamental de análisis, interpretación y evaluación del territorio que proporcionan una primera aproximación sistémica del estado actual del ecosistema, guían la obtención de indicadores y permiten reconstruir la complejidad del mundo real.

El área del proyecto se sitúa en la UAR de la "Llanura fluvio eólica o de las Travesías", así como en los "Oasis artificiales de riego", Llanuras modificadas y llanuras no irrigadas.

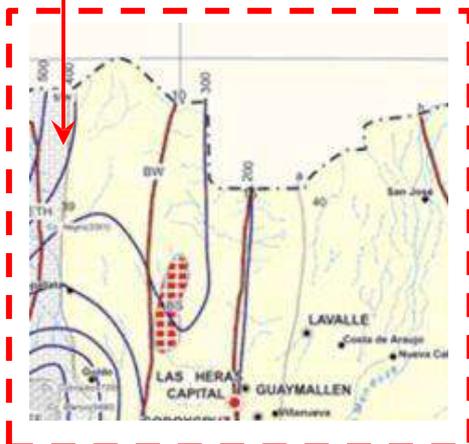
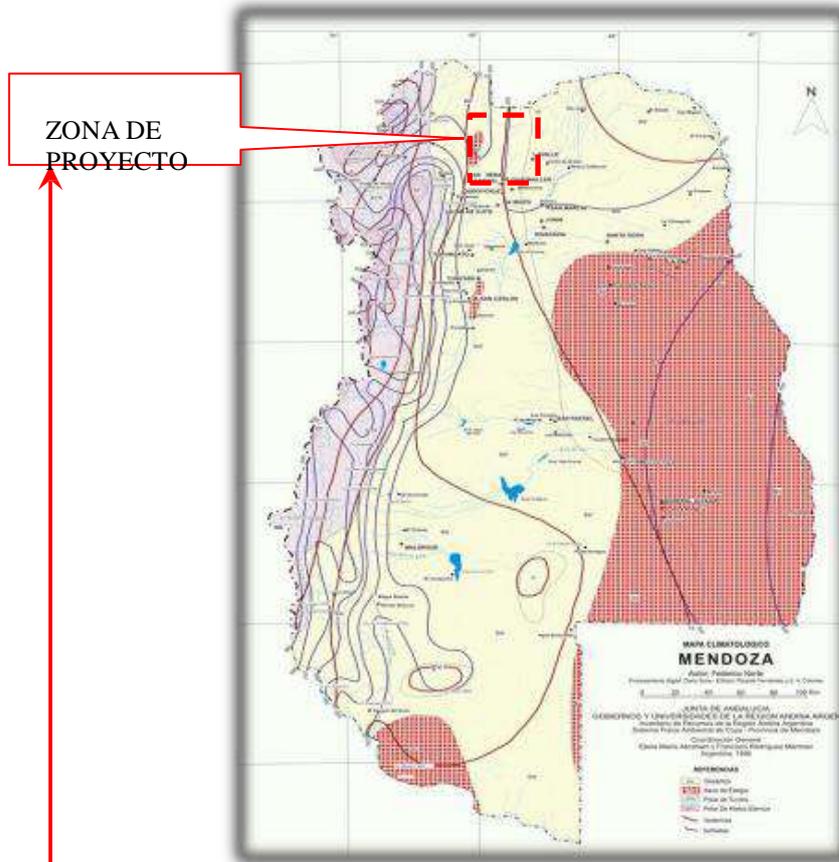
### **Clima**

El cordón montañoso del oeste del territorio mendocino y la distancia existente entre éste último y la costa atlántica condicionan la recepción de vientos oceánicos. Esta condición geográfica genera cierta aridez, especialmente porque el cordón montañoso del oeste que forma una barrera natural reteniendo la humedad de los vientos del Pacífico en su cara oeste. El proceso descrito da origen al viento característico de Mendoza: El viento Zonda, que baja como viento cálido y seco, especialmente después del invierno.

La provincia posee una marcada amplitud térmica, con veranos calurosos e inviernos muy fríos. El clima en alta montaña es muy frío y con picos nevados durante todo el año. El anticiclón del Pacífico determina un régimen de precipitaciones invernales, que se presentan como nieve, mientras el anticiclón del Atlántico favorece las lluvias estivales que no superan los 250 mm.

Las precipitaciones son de carácter torrencial en los meses de primavera y verano. Se verifica en la zona el fenómeno de precipitaciones convectivas, de alta intensidad, las que alcanzan un promedio de 215,9 mm anuales. Este tipo de precipitaciones trae aparejado un escurrimiento violento de corta duración que baja por los cauces temporarios. Se caracteriza por ser un agente erosivo importante especialmente de las vertientes, produciendo derrumbe y corrimientos fangosos.

### Mapa Climatológico de Mendoza



En la zona del proyecto, el clima es desértico. La región presenta condiciones de aridez durante todo el año. El clima es templado seco y las temperaturas registran elevadas amplitudes térmicas entre el verano y el invierno.

El valor medio de temperatura para el mes más cálido es 30,2 °C y para el mes más frío 3,4 °C. Las temperaturas máximas y mínimas se ubican entre los 40°C y los -2°C, mientras que la media anual se sitúa en los 16°C.

Gráfico. 33: Mapa climatológico de Mendoza, FUENTE: <http://www.cricyt.edu.ar/ladyot/catalogo/cdandes/g0401.htm>

#### FLORA Y FAUNA

La zona de proyecto se encuentra totalmente antropizada e integra una zona de una ciudad conformada hace más de un siglo, por lo que la vegetación y la fauna autóctona han sufrido variaciones extremas, dando lugar a la ocupación de forestales de usos urbanos a través del diseño paisajístico de la traza del proyecto.

En el área de influencia directa del proyecto existen espacios verdes tales como plazas y parques que contienen una gran variedad de forestales, en su mayoría especies introducidas y algunas pocas especies de origen autóctono, con finalidades que van desde espacios verdes que sirven de pulmones generadores de oxígeno para la ciudad hasta refugios de escape y asistencia para los habitantes de la zona ante eventuales sismos de elevada magnitud.

Los forestales encontrados son de origen variado, pero poseen características propicias para su ubicación en áreas urbanas, habiendo sido seleccionados por su función, adaptación, y por su fisiología y morfología en base a la disponibilidad de agua de riego, suelo, y coexistencia con los servicios públicos instalados.

A continuación se detallan las especies de más representatividad en el área operativa del proyecto:

| Especie                         | Nombre común      |
|---------------------------------|-------------------|
| <i>Acacia caven</i>             | Espinillo         |
| <i>Schinus areira</i>           | Aguaribay         |
| <i>Cupressus sempervirens</i>   | Ciprés            |
| <i>Robinia pseudoacacia</i>     | Falsa Acacia      |
| <i>Ulmus procera</i>            | Olmo              |
| <i>Acacia visco</i>             | Acacia visco      |
| <i>Eucalyptus camaldulensis</i> | Eucalipto         |
| <i>Brachychiton populneus</i>   | Braquiquito       |
| <i>Pinus halepensis</i>         | Pino              |
| <i>Ligustrum lucidum</i>        | Ligustro          |
| <i>Melia azedarach</i>          | Paraíso sombrilla |
| <i>Catalpa bignonioides</i>     | Catalpa           |
| <i>Populus deltoides</i>        | Álamo carolino    |
| <i>Morus alba</i>               | Morera            |
| <i>Platanus acerifolia</i>      | Plátano           |
| <i>Fraxinus americana</i>       | Fresno americano  |
| <i>Fraxinus excelsior</i>       | Fresno europeo    |
| <i>Acer negundo</i>             | Arce negundo      |
| <i>Jacaranda mimosifolia</i>    | Jacarandá         |
| <i>Washingtonia filifera</i>    | Palmera           |
| <i>Ailanthus altissima</i>      | Árbol del cielo   |

En cuanto a la fauna, no se identifican especies protegidas, encontrando sólo algunos animales propios de áreas urbanas, tales como ratones (*Mus musculus*), y comadrejas (*Didelphis albiventris*) que pueden habitar en canales de riego, drenajes, y zonas parquizadas.

Las aves que habitan la zona son propias de las áreas urbanas del piedemonte mendocino, encontrando especies tanto autóctonas como introducidas, algunas ya no pueden localizarse en las cercanías ya que perdieron su nicho ecológico por alguna especie foránea, como es el caso del chingolo (*Zonotrichia capensis*) que ha sido desplazado hacia el área cordillerana por su principal competidor el gorrión (*Passer domesticus*).

Entre las aves de mayor concurrencia en la zona de estudio encontramos:

| Especie                      | Nombre común      |
|------------------------------|-------------------|
| <i>Furnarius rufus</i>       | Hornero           |
| <i>Pitangus sulphuratus</i>  | Benteveo          |
| <i>Asthenes steinbachi</i>   | Canastero castaño |
| <i>Passer domesticus</i>     | Gorrión           |
| <i>Columba livia</i>         | Paloma bravia     |
| <i>Zenaida auriculata</i>    | Paloma torcaza    |
| <i>Columba maculosa</i>      | Paloma manchada   |
| <i>Columbina picui</i>       | Paloma torcasita  |
| <i>Troglodytes aedon</i>     | Ratona común      |
| <i>Molothrus bonariensis</i> | Tordo             |

La flora y fauna indicada en el presente informe es representativa por su distribución, ubicación, y funcionalidad tanto en el área de operaciones como en el área de influencia indirecta, que constituyen el ecosistema en estudio.

### **ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL Y EFECTOS ALUVIONALES**

La ciudad de Mendoza, ubicada al pie de la cordillera de Los Andes es una zona de recepción y/o escurrimiento del agua de lluvia. Por esta condición históricamente ha sido afectada por aluviones e inundaciones, originados con mayor frecuencia entre los meses de octubre y abril de cada ciclo hidrológico.

Las causas fundamentales son:

- ☒ Tormentas convectivas: precipitaciones de alta intensidad y corta duración
- ☒ Un ecosistema degradado por acción antrópica: especialmente el del piedemonte: Sobrepastoreo (ganado caprino y ovino), extracción de leña, incendios, movimiento de suelos (canteras, picadas para explotación petrolera y minera, senderos para motos o vehículos todo terreno, etc.), urbanizaciones mal realizadas, asentamientos de viviendas precarias, etc. Trayendo como consecuencia la pérdida o disminución de la cobertura vegetal que con el follaje intercepta parte de la precipitación y favorece la infiltración del agua en el suelo. En este sentido cabe señalar que si bien el proyecto no prevé acciones sobre el área de aporte, las acciones que se desarrollen en ésta podrán influir en el funcionamiento del Canal Cacique Guaymallén, ya que cumple la función de colector aluvional y recibe agua de la zona degradada.

A todo lo anterior se suma el escaso tiempo de concentración de las cuencas, es decir el tiempo que tarda una gota de agua que cae en el punto más alejado de la cuenca en recorrerla completa y llegar a su desembocadura, que en la mayoría de los casos es de minutos, por las elevadas pendientes de los cauces, aproximadamente del 4%. (VER ANEXOII)

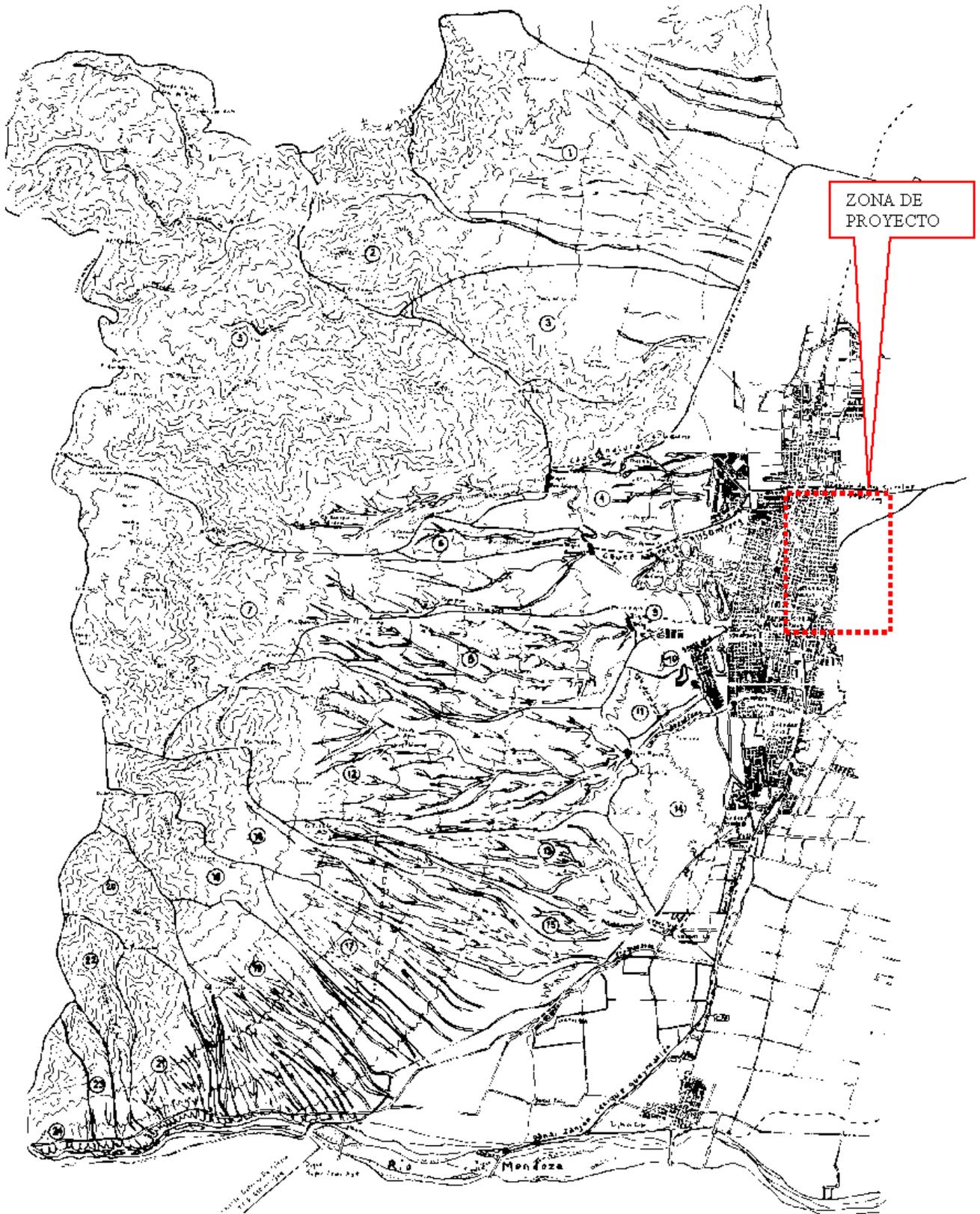


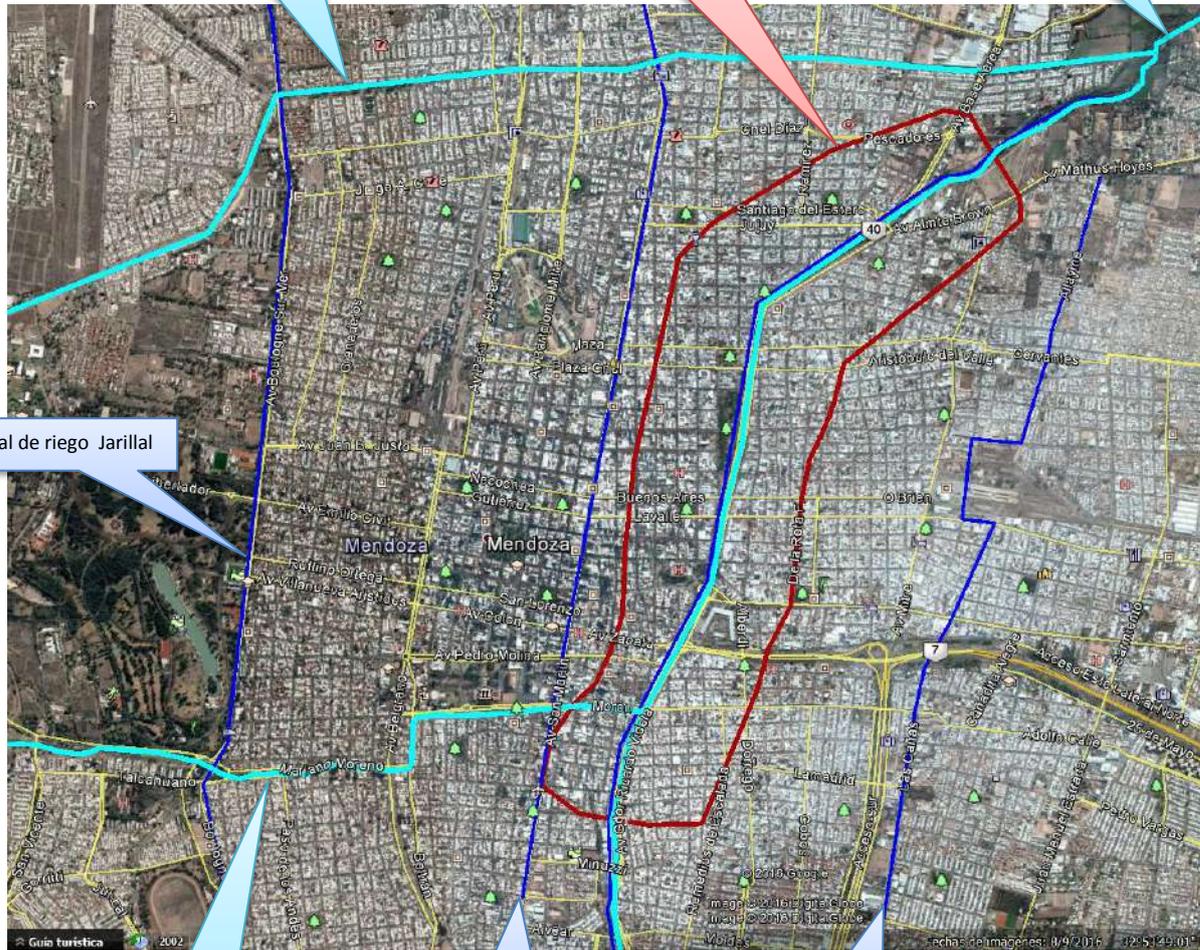
Gráfico. 34: Plano de Cuencas y Defensas Aluvionales del Gran Mendoza

Zanjón aluvional de Los Ciruelos

Area de influencia directa

Canal aluvional/riego Cacique

Canal de riego Jarillal



Zanjón aluvional Frías

Canal de riego Tajamar

Hijuela Guaymallén

**Gráfico. 35:** Sistema de canales de riego y desagüe del entorno del área de influencia directa y de operaciones.

El sistema de canales aluvionales que involucra el área de influencia directa y de operaciones son el Cacique Guaymallén y El Zanjón Frías. La red de riego, por su parte, está integrada por el canal Cacique Guaymallén, el Canal Jarillal y el Canal Tajamar, que funcionan de manera complementaria con la red de acequias que acompaña todas las calles de Mendoza.

La característica más importantes del sistema de canales de Mendoza, es que constituyen cauces descubiertos, a expresión del canal Tajamar que acompaña a la calle San Martín, son fácilmente advertidos por toda la población y constituyen un rasgo de la identificatorio local (Ver Anexo IV): Mendoza, la ciudad con dos centros históricos, de Moreti,G – pag.2).

**Área de influencia del Proyecto:**

En cuanto a la influencia del proyecto en el ámbito territorial cabe destacar que se identifican tres niveles de influencia: área de operaciones; área de influencia directa y área de influencia indirecta.



---

De acuerdo con esta referencia, se definen de la siguiente manera:

**Área de operaciones:** Es el área definida por la zona de caminos a intervenir y las propiedades frentistas a ella.

**Área de influencia directa:** Es el área definida por una franja de terreno de 500m. en torno al área de operaciones.

**Área de influencia indirecta:** Según lo expresado sobre los aspectos funcionales del proyecto y los objetivos de la obra, el área de influencia indirecta del proyecto es de alcance nacional e internacional, ya que la obra constituye el nexo entre el NOA y el Corredor Bioceánico Central. En función de lo expresado De acuerdo con estos parámetros el área de influencia indirecta involucra En este sentido Es el área definida por una franja de territorio de 500m. en torno al área de operación.

A los efectos de la presente EIAS, se verificarán los impactos directos e indirectos del proyecto en el área de operaciones y en el área de influencia directa, ya que la consideración de impactos sobre el área de influencia indirecta, por su extensión, complejizaría excesivamente el análisis. Por otra parte, dado que el impacto se presenta mayormente asociado a los aspectos circulatorios en cuanto al tiempo de recorrido, seguridad vial y costos de operación vehicular, los beneficios del proyecto se verifican en el marco de la evaluación económica.

#### **Uso del Suelo:**

Tal como se advierte en la gráfica, el uso del suelo del entorno del proyecto está caracterizado por la actividad residencial y el equipamiento comercial, educativo y sanitario.

En cuanto a los usos predominantes del área de influencia directa y el área operativa se destacan los usos comerciales y residenciales en menor proporción.

Dentro de la actividad comercial, se destaca el comercio especializado (construcción, transporte y repuestos y servicios para el automóvil) y residencial en baja densidad.

Así mismo se reitera lo expresado sobre las características del uso del suelo, en cuanto a la mezcla de usos y funciones urbanas propias de la condición de frontera que presenta el área de intervención. Por otra parte, también las características de uso del área de influencia directa y operativa del proyecto, responden a su posicionamiento respecto del Centro de Negocios (CDN) de la metrópolis, definido como un área de 500 m. entorno a la Plaza Independencia de la Capital provincial, donde el área de intervención integra lo que podría denominarse como área peri central. Área que habitualmente rodea al CDN donde su actividad está caracterizada por una baja densidad de población, mezcla de usos y un marcado predominio del comercio especializado y la industria liviana.

Tanto el área de influencia directa como la zona de operación del proyecto, constituye el sector más antigua de la mancha urbana. Un signo claro de esta afirmación es la presencia del área fundacional de Mendoza dentro de la zona de operación del proyecto.

En virtud la antigüedad de la zona, es que en el área de operaciones y el área de influencia directa, como ha sido mencionado, se emplazan sitios de interés histórico patrimonial, arquitectónico y turístico de la Provincia.

Así mismo, por los usos de adobe en la ciudad antigua y las características sísmicas de la Provincia, el área ha sufrido un deterioro considerable que incluso en muchos

casos no se logra superar por impedimentos legales: (prohibición de mejoras en construcciones de adobe)(Anexo III) Ensayo sobre Morfología de Bormida, E. y Dabul, N, Pag. 157, file:///C:/Users/dpvProy1/Downloads/151-636-1-PB.pdf ).

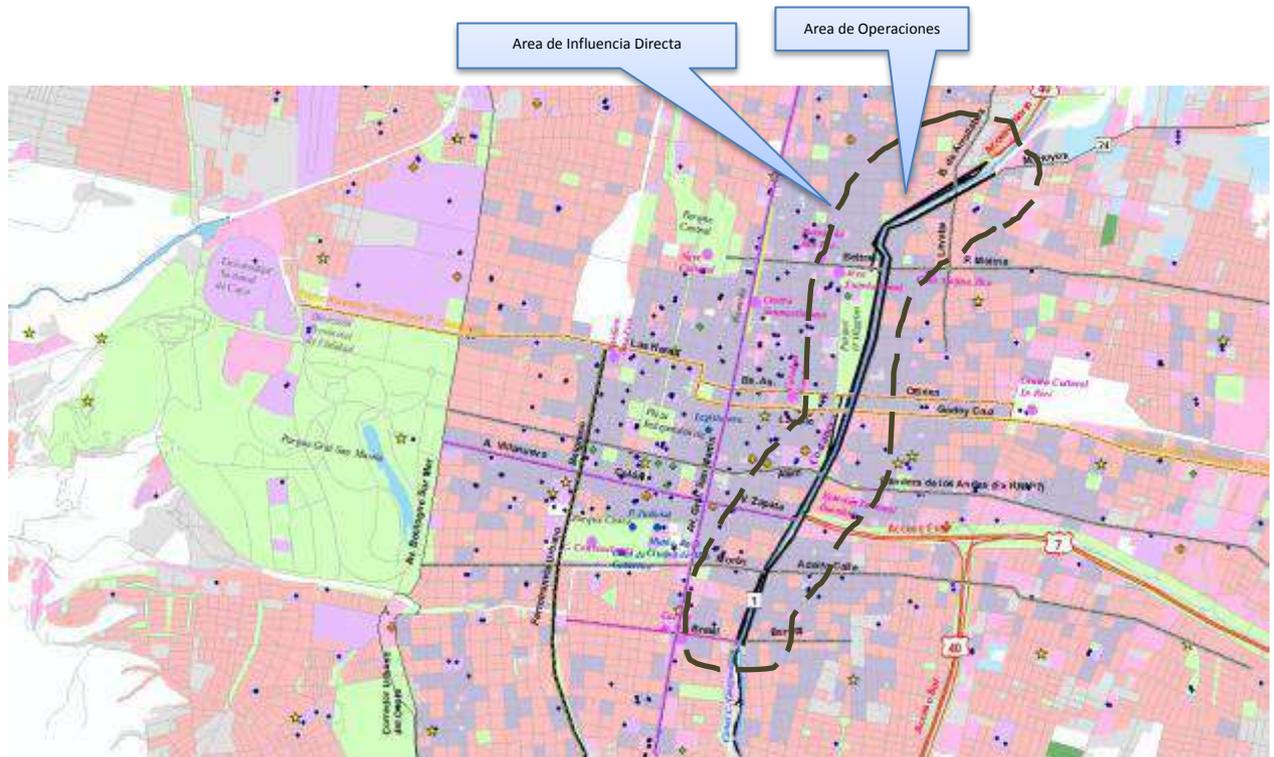


Gráfico. 36: Usos del Suelo, FUENTE: Elaboración propia en base a la información suministrada por IDR; DGI y DPV



El contexto urbano donde tienen su emplazamiento el área de operaciones y el área de influencia directa, presenta características de usos variados con un marcado predominio del comercio especializado (materiales e insumos de la construcción), la industria liviana y actividades nocturnas incompatibles con el uso residencial.

De acuerdo con esta condición, el área de operaciones y de influencia directa del proyecto es percibida por el habitante como inseguro y sin atractivo urbano. Por este motivo, la zona presenta una baja densidad de población; sin embargo debido a la posición respecto del Centro de Negocios de la Capital y los valores que alberga

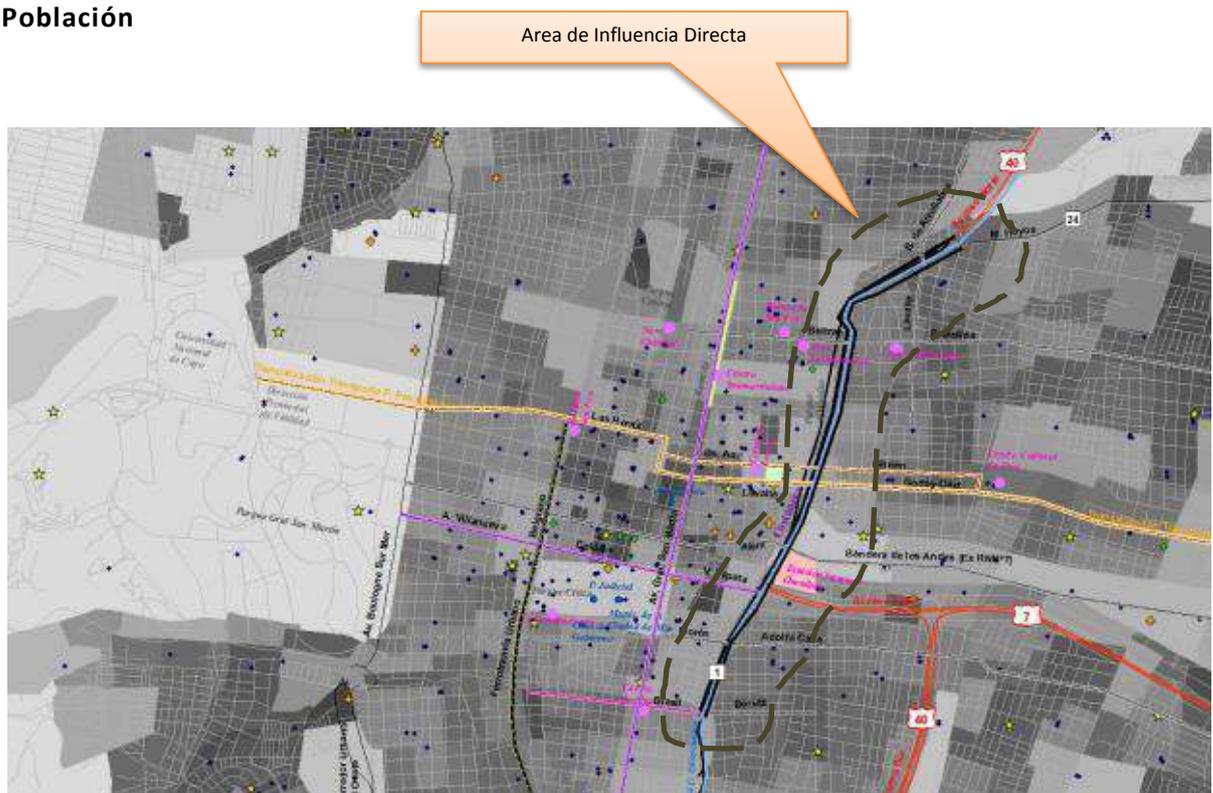
en su interior, posee un potencial, no aprovechado, para el desarrollo de la actividad residencial (Ver Anexo I- código municipal).

La puesta en valor de la ciudad vieja y la recuperación urbana (comercial y residencial), es una inquietud sostenida en la gestión municipal de Capital<sup>6</sup>. De acuerdo con esta intención se busca dinamizar la zona a través de distintos proyectos de inversión que, ejecutada o programada, pretenden mejorar las condiciones espaciales del espacio público para incentivar el uso residencial.

En este sentido, si bien el uso del suelo es competencia municipal, es un objetivo del proyecto mejorar las cualidades espaciales del entorno del Canal cacique Guaymallén, potenciar el impacto positivo de los proyectos de las comunas tienen programadas en el entorno y jerarquizar ejes transversales al Canal y su Avenida Costanera relacionados los sitios de interés social, turístico o cultural de los departamentos adyacentes al proyecto.

### 3.3- Descripción y caracterización de la población e infraestructura en el área del proyecto; identificar instituciones y organizaciones sociales en el área.

#### . Población



**Gráfico. 37:** FUENTE: Elaboración propia en base a la información suministrada por Dirección de Estudios e Investigaciones Económicas (DEIE) y Dirección Provincial de Vialidad (DPV).

<sup>6</sup> <http://www.diariouno.com.ar/mendoza/la-muni-mendoza-presento-un-plan-renovacion-urbana-20161101-n1274550.html>

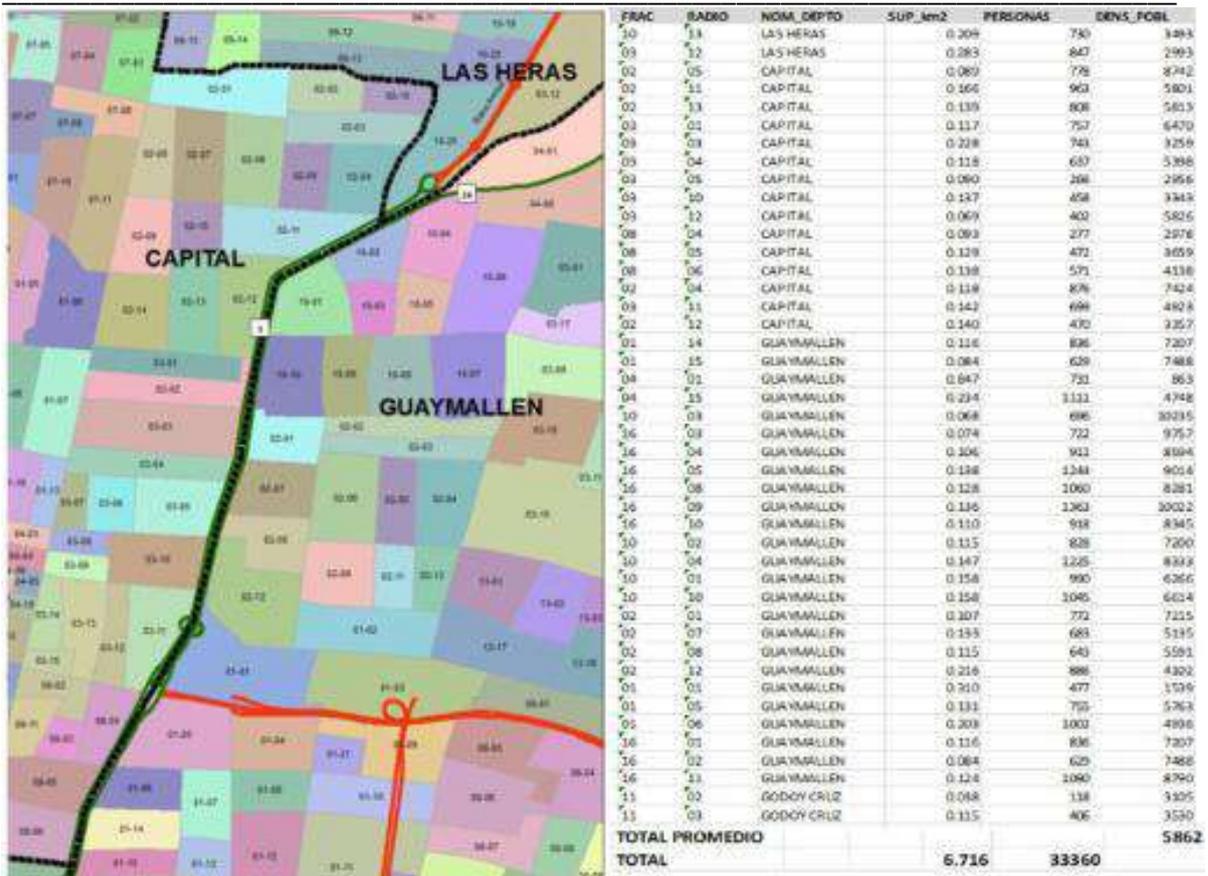


Gráfico. 38: Población por fracción y radio, según los datos del Censo Nacional de Población 2010.

De acuerdo con lo descrito sobre las características de uso del suelo en área de influencia del proyecto y la información disponible sobre el Censo Nacional de Población 2010 (CNP2010), es posible notar que el entorno presenta baja densidad de población (Ver Gráfico. 38). Así mismo, por la disponibilidad de espacio público recreativo y parquizado se advierte que presenta importantes potencialidades para su densificación. (Ver Anexo III y IV- Publicaciones)

La población afectada se compone de los trabajadores involucrados en la construcción y la conservación de la obra, los usuarios de la traza y a los residentes de la zona de influencia directa y de operaciones. Estos últimos, de acuerdo con los datos del CNP2010 según fracción y radio han sido estimados en 33.360 personas, residentes en un área de 6,716 Km.<sup>2</sup> de extensión y resultando una densidad promedio de 5862 Hab. /Km<sup>2</sup> (Ver Gráfico.38).

**. Infraestructura**

La infraestructura del área de influencia, presenta las características propias de los centros metropolitanos, con la totalidad de calles pavimentadas, alumbrado y arbolado público, sistema de riego y desagüe por acequias impermeabilizadas; red aérea de distribución de energía eléctrica, servicio telefónico, televisión privada, internet, red de distribución de agua potable y colección de líquidos cloacales; red de distribución de gas natural, entre otros.

De acuerdo con los servicios e infraestructura que está involucrada en el área de influencia y de



operación del proyecto, existen distintos organismos que tienen jurisdicción sobre estos y que estarán involucrados por el proyecto.

Los principales organismos, entidades y empresas involucradas, además de la Dirección Provincial de Vialidad y la Secretaría de Ambiente, son los que se detallan a continuación:

1. SECRETARÍA DE SERVICIOS PUBLICOS.
2. DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN.
3. DIRECCIÓN DE HIDRAULICA DE LA PROVINCIA
4. MUNICIPALIDAD DE CAPITAL.
5. MUNICIPALIDAD DE GUAYMALLÉN.
6. MUNICIPALIDAD DE LAS HERAS
7. MUNICIPALIDAD DE GODOY CRUZ
8. DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD
9. EPRE

Los organismos antes mencionados participan de la aprobación ambiental del proyecto, en el marco de lo establecido por legislación provincial vigente, a través de su dictamen sectorial.

De acuerdo con lo descripto precedentemente, cabe mencionar que la Dirección Provincial de Vialidad ha mantenido entrevistas formales con técnicos de cada organismo a fin de identificar requerimientos sectoriales o condicionantes de proyecto y resolverlos en el marco de la elaboración del mismo.

#### **4. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales**

Se realiza en este punto la evaluación ambiental del Proyecto a través de sus beneficios, acciones, conflictos, tanto para la Etapa de Construcción como para el Funcionamiento.

##### **Conceptos utilizados**

- Impacto: acción o efecto que surgiría de la interacción entre el proyecto y el factor ambiental considerado.
- Factor Ambiental: término que define a los rótulos de la parte superior de la matriz y que representa el elemento ambiental que se está evaluando.
- Acción de proyecto: término que define a las filas de la matriz y representa un elemento cuyo impacto se evalúa sobre cada uno de los factores ambientales (columna).
- Magnitudes: se refieren a los diferentes aspectos con que se mide el impacto.
- Debido a la naturaleza del proyecto se consideraron necesarios siete aspectos: signo, importancia, certidumbre, reversibilidad, duración y plazo de manifestación.
- Escalas: se refiere a los gradientes de intensidad considerados. Se utilizaron escalas cualitativas.

##### **Matriz utilizada (VER ANEXO VI)**

El método utilizado para la identificación y valoración de impactos es de tipo cualitativo, a través de la Matriz de Importancia (contenida en el Anexo: Identificación de Impactos Ambientales). La tipología adoptada es la que utiliza la Agencia de protección Ambiental de los EEUU.

En este estudio se identifican las acciones con claridad y se las valora en forma cuantitativa, pudiéndose a través de los colores (de acuerdo al signo y a la intensidad del impacto) localizar los impactos en la matriz y evaluar en conjunto los efectos de las acciones del proyecto, en las distintas etapas.

En la matriz se han seleccionado las acciones de proyecto y los factores ambientales cuya interacción efectivamente se produce y resulta significativa. Cada impacto se explica en el texto



de este punto.

Se entiende dentro de este contexto, por Fase o Etapa de Construcción de Obra a las instancias en que se desarrollan las obras y a las acciones necesarias para la implementación de la infraestructura del proyecto y en las que se desafecten todas aquellas estructuras y obras auxiliares que se utilicen dentro de la construcción y deban ser desmontadas para la puesta en marcha del proyecto.

En cuanto a la Fase o Etapa de Operación y Mantenimiento se entiende por tal a aquella en la cual el proyecto se encuentra funcionando.

### **Acciones de Proyecto**

Las principales acciones del proyecto seleccionadas para evaluar sus impactos ambientales son las siguientes:

#### **Etapas de construcción**

- 1.1.** Limpieza de terreno
- 1.2.** Transporte del producto de la limpieza
- 1.3.** Erradicación de forestales
- 1.4.** Demolición parcial o total de las losas a reparar y transporte de escombros
- 1.5.** Excavación para fundaciones (puentes inmediación de calle Beltrán), está desarrollado en el PGAS
- 1.6.** Demolición parcial de cunetas y reconstrucción utilizando piedra bola
- 1.7.** Construcción de estribos y pila de puentes y demolición parcial de muros
- 1.8.** Ejecución superestructura de puentes
- 1.9.** Re funcionalización rotonda
- 1.10.** Construcción de ciclovías y reconstrucción de veredas
- 1.11.** Instalación de cañerías para sistemas coordinados de semáforos y cartelería variable
- 1.12.** Reconstrucción de pavimentos asfálticos y tratamiento en calles laterales
- 1.13.** Reparación y ampliación de puentes existentes
- 1.14.** Reparación de barandas metálicas
- 1.15.** Instalación de señalización vertical
- 1.16.** Ejecución de demarcación horizontal
- 1.17.** Mejoras en la iluminación
- 1.18.** Tratamiento de márgenes y espacios remanentes
- 1.19.** Construcción y mantenimiento de desvíos temporarios



---

## **Etapa de operación y mantenimiento de obra**

- 2.1.** Tránsito vehicular
- 2.2.** Transporte público de pasajeros
- 2.3.** Mantenimiento de la iluminación
- 2.4.** Mantenimiento de calzada
- 2.5.** Mantenimiento de cunetas y sistema de evacuación pluvioaluvional
- 2.6.** Mantenimiento de la señalización

**Factores ambientales del proyecto:** Los principales factores ambientales considerados como susceptibles de recibir impactos son los siguientes:

### **1. Medio**

#### **Físico**

- 1.1. Aire**
  - 1.1.1-** Calidad
  - 1.1.2-** Nivel sonoro
- 1.2. Agua**
  - 1.2.1-** Aguas superficiales
  - 1.2.2-** Aguas subterráneas
- 1.3. Suelos**
  - 1.3.1-** Características físicas y químicas
- 1.4. Sismicidad**
- 1.5. Paisaje**
- 1.6. Infraestructura**
  - 1.6.1-** Redes de riego
  - 1.6.2-** Redes de drenaje
  - 1.6.3-** Rutas congestionadas
  - 1.6.4-** Rutas sin congestionar
  - 1.6.5-** Comunicaciones/Servicios

### **2. Medio**

#### **biológico**

- 2.1.** Vegetación existente
- 2.2.** Fauna existente

### **3. Medio**

#### **socioeconómico**

- 3.1. Uso del territorio**
  - 3.1.1-** Cambios en uso del suelo
  - 3.1.2-** Turismo y recreación
- 3.2. Cultural**
  - 3.2.1-** Valores arqueológicos e históricos
  - 3.2.2-** Valores paleontológicos
- 3.3. Humano**
  - 3.3.1-** Bienestar de la población
  - 3.3.2-** Empleo
  - 3.3.3-** Seguridad / accidentes
- 3.4. Economía y población**
  - 3.4.1-** Distribución de la población
  - 3.4.2-** Economía local



- 3.4.3- Economía provincial
- 3.4.4- Valor inmobiliario
- 3.4.5- Actividades derivadas

### **Criterios de valoración utilizados**

Signo: se refiere a la variación en el beneficio ambiental que surge como diferencia entre la situación actual o anterior al proyecto y la situación con el proyecto ejecutado y en funcionamiento. Se considera que el impacto es POSITIVO (+) cuando la acción de proyecto produce una mejora o beneficio sobre el factor ambiental sobre el que actúa. Cuando la acción produce un deterioro o perjuicio sobre el factor ambiental se considera que el impacto es NEGATIVO (-). Cuando la acción no modifica al factor ambiental se considera que el impacto es NEUTRO (0).

Importancia: el impacto es BAJO (1 ó -1) cuando la acción produce un cambio pequeño sobre las características originales del factor ambiental involucrado. Es MEDIO (2 ó -2) cuando los efectos modifican parcialmente las características originales del factor ambiental. El impacto es ALTO (3 ó -3) cuando los efectos modifican completamente las características originales del factor ambiental.

Previsibilidad: un impacto es previsible cuando se espera un cambio.

Cada impacto identificado fue categorizado por signo e intensidad de acuerdo al siguiente esquema:

|         |          | Intensidad |       |      |
|---------|----------|------------|-------|------|
|         |          | Bajo       | Medio | Alto |
| Impacto | Positivo | 1          |       |      |
|         | Neutro   | 0          |       |      |
|         | Negativo | -1         |       |      |

Certidumbre: es el grado de seguridad con el que se espera que se produzca el efecto. La escala usada es cualitativa con cuatro niveles: cierto, probable, improbable y desconocido.

Reversibilidad: se refiere a la posibilidad de que el efecto pueda invertirse y volver a la situación sin proyecto. La escala es cualitativa: reversible o no reversible.

Duración: está ligado a la ejecución y persistencia del proyecto. La escala tiene dos opciones: temporario o permanente.

Plazo de manifestación del efecto: se refiere al lapso de tiempo que se estima transcurrirá entre la ejecución del proyecto y la aparición del impacto considerado. La escala considerada es cualitativa de tres niveles: corto (los efectos se manifiestan antes del primer año de concluido el proyecto), mediano (los efectos se manifiestan entre uno a tres años de concluido el proyecto) y largo (los efectos se observan a más de tres años de concluido el proyecto).

## **4.1. Evaluación de impactos: identificación y valoración**

### **4.1.1- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**



---

## **1. Medio físico**

### **1.1. Aire**

#### **1.1.1- Calidad**

En todas las acciones del proyecto, sea que se materialicen nuevas estructuras o se rehabiliten las existentes, la calidad del aire se verá afectada por emisiones; sin embargo, por la gran cantidad de emisiones actuales como resultado del intenso tránsito vehicular, el impacto no será significativo aunque implicara un estado transitorio de menor calidad.

El impacto se califica como: negativo de baja magnitud, cierto, transitorio, reversible y de manifestación a corto plazo (ya que se producen apenas comenzadas las actividades de la obra, permanecen durante todo el período de construcción y cesan cuando se terminen las actividades de construcción).

#### **1.1.2- Nivel sonoro**

Las tareas de mayor incidencia sobre el área operativa y de influencia serán las de limpieza y preparación del terreno, demoliciones y aquellas que implican movimiento de suelos, tales como excavaciones para estribos y pila de los puentes nuevos. Los impactos serán temporarios, restringiéndose al momento de la realización de cada tarea.

El impacto se califica como: negativo de baja magnitud, cierto, temporario, reversible y de manifestación a corto plazo

### **1.2. Agua**

#### **1.2.1- Agua superficial**

En el proyecto se prevé la demolición parcial de las cunetas de la calzada principal y su reconstrucción utilizando piedra bola como revestimiento. Las mismas tienen por función la evacuación de agua de lluvia y el riego del arbolado.

La ejecución de las tareas tendientes a la construcción de los estribos de los puentes nuevos se realizara manteniendo el muro actual, por tanto, puede realizarse en cualquier época del año. Una vez terminados los estribos se demolerá un tramo de muro y se ejecutara la unión entre los estribos y el muro existente. Esta última tarea deberá ejecutarse fuera de la época estival.

Los efectos de una tormenta que se produzca durante la construcción se califica como: negativo de baja magnitud, cierto, temporario, reversible y de manifestación a corto plazo

#### **1.2.2- Agua subterránea**

El impacto sobre el agua subterránea podría producirse por un vuelco accidental de combustible, lubricantes, aceites u otras sustancias tóxicas. Esta situación es muy improbable ya que el acuífero libre en esa zona es profundo y no es una zona de recarga.

El impacto se califica como: negativo de alta magnitud, improbable, permanente, no reversible y de manifestación a corto plazo

### **1.3. Suelos**

#### **1.3.1- Características físicas y químicas**

Así como para el caso del agua subterránea, las características fisicoquímicas del suelo pueden verse comprometidas por derrames de las sustancias de depósitos, instalaciones de



---

suministros, aunque las probabilidades de ocurrencia son muy bajas dados los controles que deben efectuarse y las normas que se deben cumplir (Ver MID específica del PGAS). Por ello, el impacto se considera medio, no reversible, improbable y se manifiesta a corto plazo.

#### **1.4. Sismicidad**

Atento a que la zona de intervención presenta riesgo sísmico y este riesgo es considerado en el cálculo de las estructuras que involucran las obras en su etapa de construcción y funcionamiento (encofrados, estructura de sostén, otros). El impacto se califica como: negativo, bajo, permanente, no reversible y de manifestación a corto plazo.

#### **1.5. Paisaje**

En general, la construcción de obras de este tipo perjudica a los aspectos paisajísticos y perceptuales del entorno circundante. Las causas de ello son los obligados cierres de las obras, la disposición de acopios de materiales, las demoliciones, etc.

Las actividades que tienen probabilidades de afectar el paisaje, de manera reversible y mientras se efectúen los trabajos, serán la limpieza, erradicación de forestales y las demoliciones.

El impacto se manifiesta inmediatamente, desde el comienzo de las obras, y desaparecen en forma paulatina a medida que se van terminando las tareas.

Por las características de la intervención que se pretende realizar y las características del contexto espacial urbano del proyecto (heterogéneo, sin unidad o intencionalidad de diseño urbano en la resolución volumétrica de la edificación, grandes espacios baldíos, importante superposición de grandes carteles publicitarios y significativa carga de uso vehicular y peatonal); la etapa de construcción tendrá efectos negativos de bajo impacto, reversible e inmediatos. Las excavaciones, movimiento de suelos, construcción de pavimentos, etc. producirán alteraciones locales, de bajo impacto, lo mismo que la localización de obradores y acopios.

El impacto teniendo en cuenta todo lo anterior, se ha calificado como negativo, de baja a media intensidad, reversible y de corto plazo.

#### **1.6. Infraestructura**

##### **1.6.1- Redes de riego**

El Canal Cacique Guaymallén, es uno de los principales canales de riego de la Provincia y, a la vez, cumple funciones de colector aluvional y pluvial. El citado canal funciona de manera complementaria con la red de acequias que está presente a cada caldo de todas las calles de la ciudad.

Jurisdiccionalmente, el canal, depende de la Subdelegación del Río Mendoza, dependiente del Departamento General de Irrigación de la Provincia de Mendoza. La afectación prevista consiste en la ejecución de dos puentes nuevos, uno para vincular las calles Lavalle y Bajada de Arrollabes y el otro para la calzada principal a unos 70 m al sur de la Rotonda.

En cuanto a las cunetas no son hijuelas de riego, es decir, solo trasladan agua para el riego del arbolado público y en caso de lluvias intensas recepta escurrimientos pluviales.

El impacto se califica como: negativo de baja magnitud, improbable, temporario, reversible y de manifestación a corto plazo

##### **1.6.2- Redes de drenaje/desagüe**



Se entiende por tal el sistema de cunetas que drenan la zona de calzada. En este caso se suma el Canal Zanjón que es el receptor de los sistemas de defensa del Gran Mendoza y del drenaje de la Ciudad. Por tanto se repiten aquí los conceptos del punto anterior.

El impacto se califica como: negativo de baja magnitud, improbable, temporario, reversible y de manifestación a corto plazo

### **1.6.3- Rutas congestionadas**

El proyecto tendrá su mayor impacto sobre el tránsito que normalmente tiene la ruta en ese tramo, ya que durante la construcción el mismo será interrumpido por tramos.

Se ha previsto trabajar del siguiente modo: para la reparación y reconstrucción de losas de la calzada principal se cerraran tramos de 100 m (entre dos transversales) de un solo sentido de circulación. El tránsito del tramo puede ser derivado a la calle Lateral que tiene igual sentido de circulación. Esto implica que en el tramo afectado no se permitirá el estacionamiento. Una vez terminado el sector se habilitara y se pasara al siguiente. Finalizadas las obras en la calzada principal y habilitadas al tránsito se trabajara sobre las calles laterales. La Costanera ni sus calles laterales son utilizadas por el servicio de transporte público de pasajeros.

Los problemas de tránsito serán mayores en las primeras instancias de la obra y a medida que las etapas se vayan cumpliendo los mismos tenderán a disminuir por la finalización de tareas. El impacto se evalúa como reversible, de corto plazo y temporario.

El impacto se califica como: negativo de mediana magnitud (de acuerdo con las características y el horario de los trabajos), cierto, temporario, reversible y de manifestación a corto plazo

### **1.6.4- Rutas sin congestión (calles secundarias)**

Debido a los desvíos a realizase para la construcción se producirán recargas en el tránsito en otras calles alternativas tanto de Capital como de Guaymallén, Las Heras y Godoy Cruz. El impacto se califica como: negativo de baja magnitud, cierto, temporario, reversible y de manifestación a corto plazo

### **1.6.5- Comunicaciones / servicios**

Toda excavación y desmante tiene implícito el riesgo de dañar construcciones e instalaciones existentes. Si bien se ha solicitado a todos aquellos que se sabe poseen instalaciones en zona de camino información sobre localización, profundidad y protección de los tendidos pueden existir conducciones o instalaciones antiguas, conducciones clandestinas, instalaciones sin planos conforme a obra o con planos sin suficiente detalle. El impacto se califica como: negativo de baja magnitud, cierto, temporario, reversible y de manifestación a corto plazo

## **. Medio biológico**

### **2.1. Flora**

La vegetación natural ha desaparecido hace tiempo de la zona de camino y del área urbana adyacente. La vegetación implantada en la zona de caminos no será intervenida salvo que sea necesario la erradicación de forestales aislados para construir, por ejemplo, las dársenas de giro.

Se prevé erradicar 74 forestales (Ver Plano de proyecto y planilla anexa- ANEXO VIII y IX). El



---

replante de los forestales, en cuanto a especie y distribución, esta especificada en el plano de arquitectura que integra el proyecto. (Ver Medidas específicas en el PGAS). El impacto es bajo, de corto plazo, permanente y no reversible.

## **2.2. Fauna**

La fauna existente, a excepción de algunas aves, está integrada en general por vectores urbanos como son: roedores, palomas, insectos, otros, con gran capacidad de adaptación. Por otra parte la disponibilidad de una significativa masa forestal en toda la ciudad, la presencia y disposición de espacios verdes urbanos próximos al proyecto (plazas y parques) y de reservorios de agua dulce disponible (fuentes, lagos, etc.) podrá servir transitoriamente a las aves durante la obra.

El impacto se califica como: negativo de baja magnitud, cierto, temporario, reversible y de manifestación a corto plazo

## **3. Medio socio económico**

### **3.1. Uso del territorio**

#### **3.1.1- Cambio en el uso del suelo**

Durante la reconstrucción de la Costanera, no se prevén cambios en el uso del suelo por motivo de la obra. Esto se fundamenta en que la afectación no se verificará en un plazo prolongado y solo se condicionará su desarrollo, por eventuales desvíos o problemas de tránsito y estacionamiento, situación que se verá compensada con los beneficios del proyecto.

El impacto se califica como: neutro, temporario, reversible y de manifestación a corto plazo

#### **3.1.2- Turismo y recreación**

Los centros de atracción turística a los que se accede por esta vía tienen caminos alternativos de ingreso dentro de la trama urbana.

El impacto sobre el turismo y la recreación se califica como: negativo de baja magnitud, cierto, temporario, reversible y de manifestación a corto plazo

### **3.2. Cultural**

#### **3.2.1- Valores arqueológicos**

Las obras podrían afectar algún yacimiento o localización histórica desconocida, descubierta al realizar las excavaciones. Esta posibilidad es la misma que poseen los edificios o cualquier otra obra realizada en el oasis norte de Mendoza. El impacto se califica como: negativo de alta magnitud, improbable, permanente, no reversible y de manifestación a corto plazo.

#### **3.2.2- Valores paleontológicos**

Lo mismo que para el caso anterior la probabilidad de afectar algún yacimiento es muy baja. El impacto se califica como: negativo de alta magnitud, improbable, permanente, no reversible y de manifestación a corto plazo.

### **3.3. Humano**

#### **3.3.1- Bienestar de la población**

La construcción traerá un relativo aumento de mano de obra y fundamentalmente un aumento de las actividades derivadas y secundarias.

El área donde este impacto se manifestará será muy limitada, circunscribiéndose a un pequeño



sector de la población, comprendido en los estratos de menores ingresos, obreros y ayudantes de construcción, y durará sólo el tiempo de ejecución de la construcción.

El impacto se califica como: positivo de baja magnitud, cierto, transitorio, reversible y de manifestación a corto plazo.

### **3.3.2- Empleo**

Los efectos del proyecto sobre esta variable serán similares a la anterior (bienestar de la población).

El impacto se califica como: positivo de baja magnitud, cierto, transitorio, reversible y de manifestación a corto plazo.

### **3.3.3- Seguridad / accidentes**

La ejecución de desvíos, limpieza del terreno y restricciones al tránsito podrá aumentar la probabilidad de accidentes durante los trabajos de la obra.

El impacto se califica como: negativo de baja magnitud, probable, transitorio, reversible y de manifestación a corto plazo.

## **3.4. Economía y población**

### **3.4.1- Distribución de la población**

No se espera que en esta etapa se produzcan alteraciones en las condiciones urbanas y de los usos de la zona. Por ello el impacto se califica como neutro.

### **3.4.2- Economía local**

La construcción de la obra tendrá un efecto directo sobre la economía local. Las propiedades frentistas a las calles laterales fundamentalmente en el borde este (Guaymallén) son negocios de distintos tipos: repuesteras, pinturerías, etc. Durante la reconstrucción de las calzadas principales el uso de las calles laterales para desvío implica la prohibición de estacionamiento lo que impacta en las ventas de los negocios. Una vez finalizadas las mismas se repavimentaran las calles laterales lo que también impactará sobre las actividades comerciales.

El impacto se califica como: negativo de baja magnitud, cierto, transitorio, reversible y de manifestación a corto plazo.

### **3.4.3- Economía provincial**

El proyecto durante la etapa de construcción no tendrá influencia sobre la economía a escala provincial, por lo tanto el impacto será neutro.

### **3.4.4- Valor inmobiliario**

Es indudable que la mejora que implica el proyecto producirá una revalorización en la zona. Sin embargo, se estima que dicha valorización no se producirá durante la construcción, por lo que el efecto se considera neutro.

## **4.1.2- ETAPA DE OPERACIÓN**

### **1. Medio físico**



---

## **1.1. Aire**

### **1.1.1- Calidad**

La afectación a los factores físicos no es negativa ya que la zona está impactada antrópicamente. Se producirá en la ruta un incremento de tránsito que tomando los valores de la RN N° 40 rondará el 3 %, por lo que los valores de emisión aumentarán con respecto a la situación actual. Sin embargo, las mejoras introducidas en la rotonda, los nuevos puentes, la ampliación de los puentes existentes, las dársenas de giro a la izquierda, etc. mejoran el nivel de servicio con respecto al actual. Aspecto ampliamente desarrollado por la evaluación económica del proyecto. El impacto se califica como: positivo de media magnitud, cierto y de manifestación a corto plazo

### **1.1.2- Nivel sonoro**

De acuerdo con el tránsito actual y el inducido por el proyecto, si bien se espera un incremento del flujo se procuran mejoras en la operación vehicular. Es esperable que el nivel de emisión mejore en relación a este factor. Sin embargo cabe considerar que el nivel de contaminación sonora depende de distintos factores del sistema urbano y se dificulta asegurar que existirán variaciones significativas con motivo de la obra.

De acuerdo con lo expresado, El impacto se califica como: neutro.

## **1.2. Agua**

### **1.2.1- Agua superficial/ Redes de riego/redes de desagüe**

La realización del proyecto no modifica el sistema de drenaje ni riego. El impacto se califica como neutro.

### **1.2.2- Agua subterránea**

No se producirán interacciones entre el agua subterránea y el funcionamiento de la obra. El impacto será neutro.

## **1.3. Suelos**

### **1.3.1- Características físicas y químicas**

Lo mismo que para el caso del agua subterránea, la operación no tendrá influencia sobre el suelo, por lo que el impacto se considera neutro.

## **1.4. Sismicidad**

En general, el proyecto implica un mejoramiento de accesos y evacuación de distintas zonas. Debido a la vulnerabilidad sísmica de la zona y a que la Costanera constituye un acceso principal a la ciudad de Mendoza. Lo expresado no busca asegurar que la obra no se verá afectada por el sismo, sino que servirá para mitigar la contingencia permitiendo la fluidez del tránsito que se produzca por diversos motivos asociados a la emergencia (asistencia médica, evacuación, otros). El proyecto está calculado para resistir sismos de mediana intensidad de acuerdo con parámetros técnicos específicos.

El impacto se califica como: positivo, de baja magnitud, permanente, no reversible y de corto plazo.

## **1.5. Paisaje**

En general, el proyecto no producirá interferencia con el paisaje, debiendo solo tener precauciones en aquellas instalaciones necesarias para el funcionamiento de la vía como la iluminación o la semaforización. A su vez, el tratamiento de márgenes y espacios remanentes,



la cicloavía, la reposición de las barandas producen una mejora en el paisaje urbano. El impacto se califica de positivo, bajo, cierto e inmediato.

## **1.6. Infraestructura**

### **1.6.1- Rutas congestionadas**

El funcionamiento de la ruta con nuevos semáforos sincronizados que darán mayor fluidez a la circulación, sumado a los dos nuevos puentes y a la ampliación de los existentes impactará positivamente sobre la congestión actual.

En función de ello, se evalúa el impacto como cierto, de alto efecto, a largo plazo, permanente y no reversible.

### **1.6.2- Rutas sin congestión (rutas secundarias)**

Al realizarse las mejores previstas por la obra (fundamentalmente la intervención sobre los puentes) se produce una descarga importante de tránsito en las calles aledañas.

El impacto será positivo, de mediana importancia, permanente, no reversible y en el corto plazo.

### **1.6.3- Comunicaciones / servicios**

No existe interacción entre este factor y el funcionamiento de la ruta, por lo que el impacto se ha considerado neutro.

## **2. Medio biológico**

### **2.1. Flora**

No hay interacción entre el funcionamiento de la ruta y la flora. El impacto es neutro.

### **2.2. Fauna**

La fauna existente, en general aves y roedores, tiene una importante alteración antrópica por las actividades urbanas y el tránsito existente.

Por ello la etapa de funcionamiento de la ruta se considera como una continuación lógica en el período de adaptación al entorno cambiante. En cuanto la ruta tome sus parámetros de funcionamiento, con las tasas de tránsito previstas, la fauna tendrá la oportunidad de afianzarse y formalizar su adaptación definitiva.

Es por ello que el impacto negativo se califica como bajo, improbable, reversible, temporario y en el mediano plazo.

## **3. Medio socio económico**

### **3.1. Uso del territorio**

#### **3.1.1- Cambio en el uso del suelo**

La mejora en la infraestructura implicará el desarrollo y mejores posibilidades para el área de influencia directa e indirecta. No se espera que el grueso del área cambie en su uso, pero sí pueden manifestarse nuevos emprendimientos comerciales o industriales. El impacto probable será positivo, bajo, en el mediano y largo plazo, no reversible y permanente.

#### **3.1.2- Turismo y recreación**

Las actividades turísticas se verán favorecidas por la mejora que implica la obra, sobre todo el uso de los espacios remanentes y la construcción de cicloavía. El impacto será cierto, positivo, bajo, en el corto plazo, tendiendo a medio en el mediano plazo y no reversible.



### **3.2. Cultural**

#### **3.2.1- Valores arqueológicos**

Para este factor el proyecto durante su etapa de funcionamiento no tendrá influencia, por lo que el impacto es neutro.

#### **3.2.2- Valores paleontológicos**

El caso es idéntico al punto anterior, el impacto es nulo.

### **3.3. Humano**

#### **3.3.1- Bienestar de la población**

Los efectos que tendrá el proyecto sobre la población del área de influencia son varios. En primer lugar, luego de la terminación de las obras y la habilitación total de las mismas, los accesos y el recorrido total, se verán aliviados después de meses de obra.

La mejora que propone el proyecto realzará el valor inmobiliario de la zona de operaciones y de influencia directa, en este sentido cabe destacar que el área se encuentra deprimida con funciones comerciales y residenciales precarias. En el caso de la población de residentes, es generalmente propietaria y pertenece a los estratos socioeconómicos medios y medio bajo, por lo que una valoración de la propiedad implicará un impacto positivo para la población.

Por otra parte, cabe señalar que la población de usuarios del proyecto incluye también a los transeúntes. En este caso las mejoras serán significativas ya que se prevé resolver los problemas funcionales que actualmente presenta la zona.

La ciclovía, la mejora en las veredas, el uso de los espacios vacíos, influirá en el valor inmobiliario y en el bienestar de los usuarios que se desplacen a pie o en bicicleta.

Por la combinación de estos efectos, el impacto se califica como: positivo de mediana magnitud, cierto, permanente, no reversible y de manifestación a mediano plazo.

#### **3.3.2- Empleo**

Las actividades de la zona no se alterarán rápidamente ya que el uso actual es fundamentalmente urbano. Sin embargo, se considera que en el mediano plazo se producirá un aumento en la actividad comercial y por tanto del nivel de empleo.

El impacto se considera incierto, positivo, de baja intensidad, en el mediano plazo, permanente y no reversible.

#### **3.3.3- Seguridad / accidentes**

La seguridad de la ruta se verá aumentada. El impacto se califica como cierto, positivo, medio, en el corto plazo, permanente y no reversible.

### **3.4. Economía y población**

#### **3.4.1- Distribución de la población**

El uso de la tierra es urbano, con alguna industria y muchos comercios.

Al aumentar el valor de la tierra por las mejoras se espera que a mediano plazo crezcan los comercios, desplazando el uso residencial hacia calles aledañas. El impacto será positivo, bajo,

en el mediano plazo y no reversible.

#### **3.4.2- Economía local**

Se puede pronosticar como probable un impacto positivo, bajo, permanente y no reversible. La actividad económica considerada incluye el aspecto empleo, distribución de la población, actividades turísticas y recreativas, el valor de la tierra y las actividades derivadas.

#### **3.4.3- Economía provincial**

Los efectos económicos a nivel provincial serán importantes dada la importancia de esta ruta en el transporte (considerar que existe un 13 % de vehículos pesados). El impacto será entonces positivo, medio, no reversible y permanente.

#### **3.4.4- Valor inmobiliario**

El valor de la tierra sufrirá un incremento por las mejoras introducidas por la obra. El impacto es cierto, positivo, bajo, en el mediano plazo, no reversible y permanente.

**5. Evaluación global, integral y sintética de la incidencia ambiental de la obra** La matriz de impactos ambientales permitió evaluar de manera eficaz los impactos potenciales más importantes del proyecto para REFUNCIONALIZACIÓN DE AV. COSTANERA Tramo: RPNº24 (Mathus Hoyos) – calle Brasil, para proponer las medidas de mitigación pertinentes.

Cada uno de los elementos evaluados en la matriz queda expresado simbólicamente de la siguiente manera:

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Signo e intensidad | Certidumbre                     |
| Reversibilidad     | Duración Plazo de manifestación |

Puede afirmarse que el proyecto lleva implícito un cambio positivo en términos de funcionamiento, de seguridad vial, social, inmobiliarios, para las áreas de influencia, sin presentar impactos negativos significativos.

Los impactos positivos detectados son numerosos y de apreciable intensidad. Los negativos, que se producen especialmente durante la etapa de la construcción, pueden atenuarse razonablemente con un conjunto de medidas de mitigación.

El beneficio no sólo es importante a escala local sino provincial. El principal beneficio para la población será el ordenamiento y la seguridad para la circulación, tanto vehicular como peatonal.

### **Mitigación de los Impactos Ambientales de mayor relevancia.**

#### **4.2.1- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

##### **1. Medio físico**

##### **1.1. Aire**

##### **1.1.1- Calidad**



- ☒ Deberá efectuarse el mantenimiento preventivo de la maquinaria de construcción de manera que la combustión sea óptima y no incompleta.
- ☒ El acopio de materiales de construcción, los depósitos transitorios de escombros, la manipulación de áridos, la ejecución de terraplenes debe resolverse con cubiertas que impidan la dispersión de material particulado.

#### **1.1.2- Nivel sonoro**

- horario de trabajo no podrá perturbar las actividades que actualmente se desarrollan en el entorno, el descanso y las horas nocturnas.
- Los equipos afectados a la construcción del proyecto, deberán contar con el mantenimiento preventivo correspondiente para minimizar ruidos y vibraciones.

### **1.2. Agua**

#### **1.2.1- Agua superficial/cauces de riego/cauces de desagüe/drenaje**

- La intervención en cunetas, deberán programarse fuera de la temporada estival (45 días en invierno a determinar en función variables que se consideran cada año) que es justamente cuando se producen las tormentas convectivas y el arbolado requiere de riego.
- En el caso del Canal Cacique Guaymallén, por ser un canal matriz, no posee un periodo de corte. Por lo que se deberá trabajar fuera de la temporada de tormentas convectivas (entre abril y setiembre, aproximadamente de acuerdo a cada año).
- La ejecución de la pila, para la que debe demolerse parcialmente la losa central del canal se ejecutará, preferentemente, en el período de corta anual del servicio de riego y fuera de la época de tormentas convectivas. Si durante la ejecución de la pila el canal transportara agua de riego se realizará un by pass para evitar interrupciones en el servicio. En todos los casos las estrategias que se definan para la construcción de obras en el canal, deberán ser concertadas entre la Contratista, la Inspección, el Departamento General de Irrigación y la Dirección de Hidráulica de Mendoza.
- Los acopios y los almacenamientos transitorios de escombros deben localizarse fuera de cauces tanto aluvionales como de riego. (dentro del área operativa, el canal aluvional es el Cacique Guaymallén y Zanjón Frías. Ver Gráfico.35)
- Debe comunicarse el inicio de obra a la Subdelegación y a Hidráulica.

#### **1.2.2- Agua subterránea**

- ☒ Se realizará un relevamiento fotográfico de todas las etapas de la obra, poniendo especial atención en los aspectos ambientales y de monitoreo enunciados en el presente documento, con entrega de una copia para la Inspección y otra para la Autoridad de Aplicación.
- El acopio de combustibles, aceites y lubricantes debe, realizarse fuera del área operativa, en espacios diseñados y habilitados para tal fin.
- ☒ Los depósitos y manejo de materiales bituminosos, así como también los depósitos, el manejo y el transporte de los residuos provenientes de la ejecución de obras de pavimento e imprimación deberán realizarse de acuerdo a las normas de la Dirección Provincial de Vialidad y las recomendaciones que resulten de los Dictámenes Sectoriales del Procedimiento Ambiental.
- ☒ Por la ubicación de la obra es lógico suponer que la Contratista utilizará plantas de concreto asfáltico y de hormigón ya operativas en la zona, sean propias o ajenas.



- ☐ Si existieran obradores, los efluentes deberán ser tratados de acuerdo la normativa municipal correspondiente y deberá contar con su aprobación expresa.

### **1.3. Suelos**

#### **1.3.1- Características físicas y químicas**

- ☐ Se realizara un relevamiento fotográfico de todas las etapas de la obra, poniendo especial atención en los aspectos ambientales y de monitoreo enunciados en el presente documento, con entrega de una copia para la Inspección y otra para la Autoridad de Aplicación.
- El acopio de combustibles, aceites y lubricantes debe, realizarse fuera del área operativa, en espacios diseñados y habilitados para tal fin.
- ☐ Los depósitos y manejo de materiales bituminosos, así como también los depósitos, el manejo y el transporte de los residuos provenientes de la ejecución de obras de pavimento e imprimación deberán realizarse de acuerdo a las normas de la Dirección Provincial de Vialidad y las recomendaciones que resulten de los Dictámenes Sectoriales del Procedimiento Ambiental.
- ☐ Por la ubicación de la obra es lógico suponer que la Contratista utilizará plantas de concreto asfáltico y de hormigón ya operativas en la zona, sean propias o ajenas.
- ☐ Si existieran obradores, los efluentes deberán ser tratados de acuerdo la normativa municipal correspondiente y deberá contar con su aprobación expresa.

### **1.4. Sismicidad**

Todas las estructuras previstas por el proyecto deberán constar con el cálculo sísmico correspondiente, de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas correspondientes.

### **1.5. Paisaje**

- ☐ Las estructuras deben presentar orden y limpieza en todo momento.
- ☐ Se deberá poner especial atención en salvaguardar los elementos del paisaje tales como forestación, señalización, iluminación, daños eventualmente provocados por trabajos, maniobras de maquinarias y camiones, acopio de materiales, etc.
- ☐ Se dispondrá del espacio libre, dentro y fuera de la zona de camino, en forma acotada y restringida a fin de no dañar los sectores sin obras a ejecutar.
- ☐ Se deberá señalar los desvíos, garantizando la fluidez y claridad de los recorridos, sin afectar los elementos relevantes del paisaje.
- ☐ Se deberá prever la concentración de las instalaciones de obra en uno o dos lugares para impactar sectores lo más acotados posibles.

### **1.6. Infraestructura**

#### **1.6.1- Rutas congestionadas**

- ☐ La Contratista deberá efectuar un detallado programa de los trabajos teniendo en cuenta las actividades, de acuerdo a si es día hábil o feriado, presentando el mismo para su aprobación.
- ☐ La construcción debe prever la habilitación de un mínimo de dos trochas al tráfico antes de iniciar los trabajos con la consiguiente clausura.
- ☐ La señalización deberá ser clara, visible y contar con un mantenimiento



permanente.

- ☐ Deberá contarse con banderilleros.
- ☐ Las vías habilitadas temporalmente para el tránsito deberán mantenerse en perfecto estado de conservación.
- ☐ A través de diarios, radio y/o televisión deberá mantenerse a los usuarios y vecinos informados de los cortes y desvíos previstos.

#### **1.6.4- Rutas sin congestión (calles secundarias)**

- ☐ Las medidas recomendadas para la Costanera disminuirán el impacto en estas calles secundarias.

#### **1.6.5- Comunicaciones / servicios**

- ☐ Frente a la aparición de indicios de instalaciones enterradas de cuya información no se cuente, deberá interrumpirse la tarea en ejecución, continuando el destape con mano de obra no mecanizada, dando aviso previo a la Inspección quien deberá dar las instrucciones correspondientes.

## **2. Medio biológico**

### **2.1. Flora**

- ☐ Se realizara el replante de los ejemplares que deban ser erradicados dentro de la zona de intervención, según especie y localización definida en el proyecto paisajístico.

## **3. Medio socio económico**

### **3.1. Uso del territorio**

#### **3.1.1- Cambio en el uso del suelo y 3.1.2- Turismo y recreación**

Previo a la interrupción del tránsito o del permiso de estacionamiento, la contratista deberá presentar a la inspección y a la Dirección de Tránsito y Transporte de la Provincia, el plan de desvío propuesto para la etapa de construcción. El mismo deberá ser aprobado previo a su implementación y comunicadas fehacientemente a la población de usuarios y personas involucradas en el área de operaciones.

### **3.2. Cultural**

#### **3.2.1- Valores arqueológicos y 3.2.2- Valores paleontológicos**

- ☐ Frente a algún hallazgo de tipo paleontológico y/o arqueológico deberá cursarse aviso inmediato a la Inspección de Obra, de tal manera que la Autoridad de Aplicación en ese tema, se informen y cursen las instrucciones de inmediato. Mientras tanto la Inspección suspenderá los trabajos puntuales y cercará el área.

### **3.3. Humano**

#### **3.3.3- Seguridad / accidentes**

Es obligación de la contratista cumplir con las especificaciones del pliego sobre sistema de señalamiento de obra y gestión del tránsito. Así como con la gestión de la información para la población, contenida en el PGAS

### **3.4. Economía y población**

#### **3.4.1- Distribución de la población**



No se espera que en esta etapa se produzcan alteraciones en las condiciones urbanas y de los usos de la zona. Por ello el impacto se califica como neutro.

#### **3.4.2- Economía local**

La construcción de la obra tendrá un efecto directo sobre la economía local. Las propiedades frentistas a las calles laterales fundamentalmente en el borde este (Guaymallén) son negocios de distintos tipos: repuesteras, pinturerías, etc. Durante la reconstrucción de las calzadas principales el uso de las calles laterales para desvío implica la prohibición de estacionamiento lo que impacta en las ventas de los negocios. Una vez finalizadas las mismas se repavimentaran las calles laterales lo que también impactará sobre las actividades comerciales. El impacto se calificó como negativo, bajo, reversible, temporario y de corto plazo.

#### **3.4.3- Economía provincial**

El proyecto durante la etapa de construcción no tendrá influencia sobre la economía a escala provincial, por lo tanto el impacto será neutro.

#### **3.4.4- Valor inmobiliario**

Es indudable que la mejora que implica el proyecto producirá una revalorización en la zona. Sin embargo, se estima que dicha valorización no se producirá durante la construcción, por lo que el efecto se considera nulo.

### **4.1.2- ETAPA DE OPERACIÓN**

#### **3. Medio socio económico**

##### **3.1. Uso del territorio**

##### **3.1.1- Cambio en el uso del suelo**

La mejora en la infraestructura implicará el desarrollo y mejores posibilidades para el área de influencia directa e indirecta. No se espera que el grueso del área cambie en su uso, pero sí pueden manifestarse nuevos emprendimientos comerciales o residenciales. El impacto probable será positivo, bajo, en el mediano y largo plazo, no reversible y permanente.

##### **3.1.2- Turismo y recreación**

Las actividades turísticas se verán favorecidas por la mejora que implica la obra, sobre todo el uso de los espacios remanentes y la construcción de ciclovías. El impacto será cierto, positivo, bajo, en el corto plazo, tendiendo a medio en el mediano plazo y no reversible.

##### **3.3. Humano**

##### **3.3.3- Seguridad / accidentes**

- ☐ Mantenimiento adecuado del sistema de iluminación, semaforización y de la señalización horizontal y vertical.

### **5. Evaluación global, integral y sintética de la incidencia ambiental de la obra**

La matriz de impactos ambientales permitió evaluar de manera eficaz los impactos potenciales más importantes del proyecto para REFUNCIONALIZACIÓN DE AV. COSTANERA Tramo: RPNº24 (Mathus Hoyos) – calle Brasil, para proponer las medidas de mitigación pertinentes.

Cada uno de los elementos evaluados en la matriz queda expresado simbólicamente de la siguiente manera:



|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Signo e intensidad | Certidumbre                     |
| Reversibilidad     | Duración Plazo de manifestación |

Puede afirmarse que el proyecto lleva implícito un cambio positivo en términos de funcionamiento, de seguridad vial, social, inmobiliarios, para las áreas de influencia, sin presentar impactos negativos significativos.

Los impactos positivos detectados son numerosos y de apreciable intensidad. Los negativos, que se producen especialmente durante la etapa de la construcción, pueden atenuarse razonablemente con un conjunto de medidas de mitigación.

El beneficio no sólo es importante a escala local sino provincial. El principal beneficio para la población será el ordenamiento y la seguridad para la circulación, tanto vehicular como peatonal.

### 5. Estimación del presupuesto socio ambiental

El presupuesto ambiental y social ha sido definido en base a la consideración de los costos de ensanche del Canal y la instalación de la nueva columna de tendido de alta tensión para la corrección de catenaria. Éste criterio, ha sido adoptado en base a lo expresado en el punto correspondiente del instructivo de EIAS: "Las inversiones promedio requeridas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos potenciales del proyecto".

El presupuesto del ensanche del canal ha sido estimado en \$9.493.000 y el reemplazo de columna de alta tensión p/corrección de catenaria ha sido estimado en \$700.000, lo que implica un total de **\$10.193.000 (diez millones ciento noventa y tres mil pesos argentinos)**

<sup>2</sup> BOLIVIA: (2014) **Marco de Gestión Ambiental y Social**, Programa de Infraestructura Vial de Apoyo al Desarrollo y Gestión de la Red Vial Fundamental (BO-L1095), Noviembre, pp. 40-41



## PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL



## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

OBRA: REFUNCIONALIZACION AVENIDA COSTANERA, TRAMO: Mathus Hoyos – Brasil.  
Departamentos: Capital, Guaymallen y Las Heras

### INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| LISTA DE SIGLAS/ABREVIATURAS .....   | 3         |
| RESUMEN EJECUTIVO.....   | 4         |
| I- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: .....   | 5         |
| MARCO DE REFERENCIA: MENDOZA.....  | 5         |
| • Posición geopolítica.....  | 5         |
| • Configuración territorial.....   | 6         |
| • Economía: PBG .....  | 10        |
| • Ambiente .....   | 11        |
| II- JUSTIFICACIÓN: .....   | 16        |
| Economía: PBG del área Metropolitana de Mendoza.....   | 17        |
| Población: Dinámica poblacional del área metropolitana de Mendoza .....  | 23        |
| Movilidad Urbana de personas .....   | 26        |
| La situación problemática: .....   | 34        |
| Objetivos: .....   | 34        |
| Descripción del Proyecto: Criterios generales de intervención:.....  | 34        |
| III- Marco Legal e Institucional .....   | 40        |
| II-2. Procedimiento de EIAS en la provincia. ....  | 44        |
| 3.3- Descripción y caracterización de la población e infraestructura en el área del proyecto; identificar instituciones y organizaciones sociales en el área. .... | 56        |
| 4. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales .....  | 58        |
| Conceptos utilizados .....   | 58        |
| Matriz utilizada (VER ANEXO VI) .....  | 58        |
| Acciones de Proyecto .....   | 59        |
| Etapa de construcción.....   | 59        |
| Mitigación de los Impactos Ambientales de mayor relevancia. ....   | 70        |
| 5. Estimación del presupuesto socio ambiental.....   | 75        |
| <b>1. OBJETO</b> .....   | <b>83</b> |
| <b>2. GLOSARIO</b> .....   | <b>85</b> |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>3. MEDIDAS DE MITIGACION.....</b>  | <b>86</b> |
| 2.6. MEDIDA MIT - 1 Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada .....   | 89        |
| 2.7. MEDIDA MIT - 2 Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y Vibraciones.....   | 91        |
| 2.8. MEDIDA MIT – 3 (A) Manejo de Residuos Sólidos Asimilables a Residuos Sólidos Urbanos   | 94        |
| 2.9. MEDIDA MIT – 3 (B) Manejo de Residuos del Campamento Caracterizados como Residuos Peligrosos .....   | 98        |
| 2.10. MEDIDA MIT 3 (C) - Identificación de Residuos Peligrosos.....   | 103       |
| 2.11. MEDIDA MIT – 4 (A) Manejo de Aguas Residuales de Lavado de Maquinarias y Equipos  | 112       |
| 2.12. MEDIDA MIT – 4 (B) Manejo de Aguas Residuales Cloacales.....  | 114       |
| 2.13. MEDIDA MIT – 4 (C) Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Hormigones .....  | 116       |
| 2.14. MEDIDA MIT – 4 (D) Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico  | 119       |
| 2.15. MEDIDA MIT – 5 (A) Control de Excavaciones y Manejo de Canteras .....   | 121       |
| 2.16. MEDIDA MIT – 5 (B) Plan de Abandono de Canteras y Escombreras.....  | 124       |
| 2.17. MEDIDA MIT – 5 (C) Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal.....  | 127       |
| 2.18. MEDIDA MIT - 6 Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos: (A) Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas ..... | 131       |
| 2.19. MEDIDA MIT - 7 Control de la Toma y Utilización de Agua de Vertiente .....  | 137       |
| 2.20. MEDIDA MIT – 8 Control del Desmalezamiento, Nivelación y Uso de Sendas y Picadas  | 139       |
| 2.21. MEDIDA MIT - 10 Control del Plan de Prevencion de Emergencias y Contingencias Ambientales y Sociales.....   | 151       |
| 2.22. MEDIDA MIT - 11 Control de la Señalización de la Obra (A) Señalamiento Preventivo: Dispositivos y Elementos.....  | 153       |
| 2.23. MEDIDA MIT - 11 Control de la Señalización de la Obra (B) Señalamiento de Obra en Construcción: Control de Tránsito en Áreas de Trabajo .....                   | 159       |
| 2.24. MEDIDA MIT - 12 Protección de Fauna Silvestre (control de caza furtiva, recolección de huevos y/o destrucción de nidos) .....                                   | 165       |
| 2.25. MEDIDA MIT - 13 Control de la Aplicación de Herbicidas, Insecticidas u otros elementos de control de plagas.....  | 168       |
| 2.26. MEDIDA MIT - 14 Control de desempeño ambiental y social de Contratistas y Subcontratistas.....  | 170       |
| 2.27. MEDIDA MIT - 14 Control de desempeño ambiental y social de Contratistas y   |           |



|   |     |
|---|-----|
| Subcontratistas.....  | 171 |
| 2.28. MEDIDA MIT - 15 Medidas para la Fase de Operación y Mantenimiento .....   | 172 |
| 2.29. MEDIDA MIT - 16 Medidas de mitigación por Migración de Mano de Obra y desplazamiento de las economías de subsistencia, inmigración espontánea o importación de grandes números de trabajadores temporales de afuera. .... | 173 |
| 2.30. MEDIDA MIT - 17 Instalación y Operación de Campamentos y Obradores .....  | 174 |
| 2.31. MEDIDA MIT - 18 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Hormigones .....  | 178 |
| 2.32. MEDIDA MIT - 19 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico .....  | 181 |
| 2.33. MEDIDA MIT - 20 Plan de Cierre y Abandono de Campamentos y Obradores.....   | 185 |
| 2.34. MEDIDA MIT – 21 Transporte y Disposición de Escombros .....   | 188 |
| 2.35. MEDIDA MIT - 22 Comunicación a los residentes involucrados .....  | 191 |
| 2.36. MEDIDA MIT - 23 Manejo de Drenajes y Aguas de Lluvias .....   | 194 |
| 2.37. PROGRAMA DE CAPACITACION.....   | 197 |
| 2.38. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL.....  | 199 |
| 2.39. PROGRAMA DE SALUD .....   | 201 |
| 2.40. PROGRAMA DE RIESGOS DE TRABAJO .....  | 202 |
| 2.41. PROGRAMA DE CONDICIONES DE TRABAJO EN OBRA.....   | 203 |
| 2.42. PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS COMUNES Y PELIGROS .....  | 206 |
| 2.43. PROGRAMA DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS .....   | 207 |
| 2.44. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL .....   | 210 |
| 2.45. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.....   | 212 |
| 2.46. PROGRAMA DE MOVIMIENTO DE SUELO Y REMOCION DE COBERTURA VEGETAL .....   | 213 |
| 2.47. PROGRAMA DE CONTROL DE LA EROSION Y LA SEDIMENTACION .....  | 214 |
| 2.48. PROGRAMA DE CONTROL DESAGUES, DRENAJES Y ANEGAMIENTOS EN ZONA DE OBRA   | 215 |
| 2.49. PROGRAMA MANEJO DE LA VEGETACION Y LA FAUNA.....  | 217 |
| 2.50. PROGRAMA HALLAZGOS ARQUEOLOGICOS, PALEONTOLOGICOS Y DE MINERALES DE INTERES CIENTIFICO Y PATRIMONIO ARQUEOLOGICO .....  | 220 |
| 2.51. PROGRAMA CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, RUIDOS Y VIBRACIONES.....   | 221 |
| 2.52. PROGRAMA DE CONTROL DE EFLUENTES LIQUIDOS .....   | 223 |
| 2.53. PROGRAMA DE CONTROL DE VEHICULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA .....   | 224 |



|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 2.54.     | PROGRAMA DE ATENUACION DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PUBLICOS E INFRAESTRUCTURA SOCIAL DURANTE LAS OBRAS .....   | 225        |
| 2.55.     | PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE DERECHOS INTERCULTURALES CON ENFOQUE DE GÉNERO.....  | 228        |
| 2.56.     | PROGRAMA DE DESOCUPACION DEL SITIO. FASE DE ABANDONO.....  | 229        |
| 2.57.     | PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL.....  | 230        |
| 4.4.1.    | Actividades Preconstructivas.....  | 239        |
| 4.4.2.    | Medidas en la obra.....  | 240        |
| 2.58.     | 5.1. Estudio de Impacto Ambiental y Social pre-existente.....  | 242        |
| 2.59.     | 5.2. Actualización del Estudio de Impacto Ambiental y Social.....  | 243        |
| 2.60.     | 5.2.1. Actualización de la Línea de Base Ambiental y Social.....   | 243        |
|           | 5.2. Informes de Seguimiento Ambiental y Social.....   | 244        |
|           | 5.3. Informe de Monitoreo .....  | 244        |
| 6.        | Plan de Gestión Ambiental y Social – Programas – Medidas de Mitigación .....   | 244        |
| 6.1.      | Programas a desarrollar por la Contratista.....  | 246        |
| <b>7.</b> | <b>DE OBRA</b> .....   | <b>247</b> |
| 7.1.      | Instalación de Campamentos .....   | 247        |
| 7.2.      | Extracción de Agua – Contaminación .....   | 247        |
| 7.3.      | Explotación de Yacimientos.....  | 248        |
| 7.4.      | Construcción de Alcantarillas .....  | 250        |
| 7.5.      | Ejecución y Movimiento de Suelo y Remoción de Cobertura Vegetal.....   | 250        |
| 7.6.      | Remoción de Obras Existentes.....  | 252        |
| 7.7.      | Instalación de Plantas Asfálticas y Plantas Elaboradoras de Hormigón, Ejecución de Concreto Asfáltico y Mezclas .....  | 252        |
| 7.8.      | Caminos Auxiliares y Estacionamientos.....   | 253        |
| 7.9.      | Erosión y Sedimentación.....   | 253        |
| 7.10.     | Control de Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra .....   | 255        |
| 7.11.     | El Tratamiento y la Conservación de la Zona de Camino.....   | 256        |
| 7.12.     | Protección de la Vegetación, Fauna y el Hábitat.....   | 256        |
| 7.13.     | Planificación de la erradicación, provisión e implantación de nuevos forestales (referido al ÍTEM N° I.2; IV.13: ERRADICACIÓN DE FORESTALES): Plan de Forestación Compensatoria..... | 258        |
| 7.14.     | Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico.....   | 263        |



|  |     |
|--|-----|
| 2.61.....  | 263 |
| 7.15. Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y Vibraciones.....                            | 263 |
| 7.16. Control de la Correcta Gestión de los Efluentes Líquidos.....  | 265 |
| 2.62.....  | 265 |
| 7.17. Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano y Peligrosos<br>265                      |     |
| 7.18. Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos.....  | 266 |
| 7.19. Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada.....   | 266 |
| 7.20. Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura<br>Sociales durante la Obra..... | 267 |
| 7.21. Penalidades.....   | 268 |

## Siglas y Abreviaturas

|      |  |
|------|--|
| API  | American Petroleum Institute                     |
| DGI  | Departamento General de Irrigación               |
| DH   | Dirección de Hidráulica                          |
| DIA  | Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto    |
| DNV  | Dirección Nacional de Vialidad                   |
| DPV  | Dirección Provincial de Vialidad                 |
| ETAS | Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales |
| MIT  | Medidas de Mitigación                            |
| PAI  | Pileta auxiliar impermeabilizada                 |
| PBB  | Bifenilos polibromados                           |
| PCB  | Bifenilos policlorados                           |
| PCT  | Trifenilos policlorados                          |
| PGAS | Plan de Gestión Ambiental y Social               |
| RAS  | Responsable Ambiental y Social                   |
| RP   | Reservorio principal                             |



---

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| RRPP | Residuos peligrosos              |
| UCP  | Unidad Coordinadora de Programas |



---

## 1. OBJETO

Las presentes **Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales** (ETAS) establecen el **Plan de Gestión Ambiental y Social** (PGAS) que deberá cumplirse durante la etapa de construcción de las obras que se liciten en el marco del Programa de Fortalecimiento de la Gestión Provincial (AR-L1248), a fin de prevenir y mitigar los Impactos Ambientales y Sociales característicos de la ejecución de las distintas actividades implicadas en las obras viales.

La Contratista deberá cumplimentar las disposiciones establecidas en la Ley de Preservación del Ambiente N° 5961 y el Decreto Reglamentario N° 2109/94 de la Provincia de Mendoza, y particularmente las condiciones y medidas de mitigación a que debe sujetarse la ejecución de las obras, conforme a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto (DIA) emitidas por la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial a través de la Resolución N° 214/17.

El PGAS incluye los permisos, seguros y autorizaciones de las Autoridades de Aplicación competentes que le serán requeridos el Contratista para la ejecución del proyecto, los que deberán ser gestionados y obtenidos antes del inicio de la obra. Entre los permisos que deberán obtenerse se mencionan:

- Permisos de captación de agua.
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Localización de campamentos (cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a límites de áreas naturales protegidas o a zonas urbanizadas).
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte incluyendo el de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos.
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio Cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos.
- Permisos para reparación de caminos, calles, cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.
- Seguro Obligatorio de Caución por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva.



---

Los requisitos de estos permisos y de otros que eventualmente deban solicitarse, de acuerdo a las características particulares de los sectores interesados por la obra, deberán ser acatados por el Contratista durante su ejecución.

El PGAS contiene todas las Medidas de Manejo Ambiental y Social Específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción de la presente obra, tendientes a eliminar o minimizar todos los aspectos que resulten focos de conflictos socio-ambientales, tales como (la siguiente lista no es taxativa): selección de los sitios de campamento, préstamo de material, maquinaria a utilizar, capacitación del personal, insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua, obras civiles en general, almacenamiento de combustibles, sustancias peligrosas, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, afectación a actividades productivas, incluyendo la fase de abandono.

Asimismo, incluye los requerimientos para el desarrollo de un Plan de Operación y Mantenimiento y de los principales lineamientos de manejo ambiental y social que corresponden a la fase operacional del proyecto que deberá ser desarrollado por la Contratista y entregado a la finalización de la Obra.

Construcción y/o ampliación de puentes:

El Contratista de Obras deberá presentar el Proyecto Ejecutivo de la Refuncionalización de la Av. Costanera al Departamento General de Irrigación de la Provincia de Mendoza, para su visación, previo a la construcción de las obras respectivas.

Asimismo, el Contratista deberá tener en cuenta el Programa Integral Sistema Cacique Guaymallén en la ejecución del presente proyecto. Por ello deberá coordinar con el DGI, Subdelegación, Asociaciones e Inspecciones de cauce acciones conjuntas antes de comenzar con las obras propuestas.

Cuando el Contratista y/o subcontratistas procedan a la construcción del Proyecto, deberán avisar con la necesaria antelación al Departamento General de Irrigación, para que profesionales del mismo puedan supervisar las etapas de construcción, con el objetivo de que se respeten todas las indicaciones, y que los profesionales puedan observar las obras a fin de evitar cualquier impacto negativo sobre el recurso hídrico, tanto superficial como subterráneo.



Las obras no deben poner en riesgo la cantidad y calidad hídrica. Para ello se deberán tener en cuenta los monitoreos de calidad y aforos con que cuenta la Subdelegación de Aguas del Río Mendoza (DGI). Así mismo, se deberán observar y hacer observar a la constructora los parámetros de calidad que establece la normativa en vigencia Resol.778/96 del H.T.A. (DGI) y demás disposiciones concordantes.

## 2. GLOSARIO

**Ambiente, entorno o medio:** el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados. En un sentido fragmentado o simplificado a los fines operativos, el término también designa entornos más circunscriptos, tales como ambientes naturales, agropecuarios, urbanos y demás categorías intermedias.

**Autoridad de Aplicación:** Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial o los Municipios de la Provincia de acuerdo a la categorización de los proyectos establecida en el Anexo I de la Ley de Preservación del Ambiente N° 5961.

**Conservación:** el uso y manejo racional del ambiente en tanto dicha utilización no lo degrade ni sea susceptible de degradarlo.

**Contaminación ambiental:** el agregado de materiales y de energía residuales al entorno o cuando éstos, por su sola presencia o actividad, provocan directa o indirectamente una pérdida reversible o irreversible de la condición normal de los ecosistemas y de sus componentes en general, traducida en consecuencias sanitarias, estéticas, recreacionales y ecológicas negativas e indeseables;

**Degradación:** el deterioro de los ecosistemas y sus componentes en general; y del agua, el aire, el suelo, la flora, la fauna y el paisaje en particular, como resultado de las actividades que alteran o destruyen el ecosistema y/o sus componentes.

**Inspector Ambiental y Social:** En el caso de Inspección Ambiental y Social por administración, un profesional dependiente del Área Ambiental del Departamento Planeamiento de la Dirección Provincial de Vialidad designado por la Administración. Este profesional actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales y sociales entre el Contratista, las Autoridades Competentes y las comunidades locales. Sin embargo, solo se comunicará con el Contratista a través del Inspector de Obra con el cual llevará un libro de comunicaciones por duplicado.

Deberá concurrir a la obra, por lo menos, una vez por semana o cuando sea requerido por el Inspector de Obra y será el responsable directo de verificar el cumplimiento de las medidas y especificaciones establecidas en el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) y en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

En conjunto con el Inspector de Obra deberá rubricar cada Certificado Parcial de Obra (trabajos ejecutados).



**Preservación:** el uso del ambiente sin uso extractivo ni consuntivo o con utilización recreativa y científica restringida.

**Representante Ambiental y Social (RAS):** una persona física, designada por la Empresa Contratista que resulte adjudicataria, con título universitario y con antecedentes de especialización ambiental avalados por una Universidad (postgrado con título) contará con experiencia mínima de 5 años como Responsable Ambiental de proyectos y obras, cuyos antecedentes y datos identificatorios deberán ser comunicados a la Inspección de Obra, al inicio de la ejecución del Contrato. Dichos antecedentes serán evaluados en primera instancia por la Inspección de Obra y si merecieran su aprobación, serán elevados a consideración de la Gerencia Técnica de la DPV, para determinar finalmente su aceptación.

Actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Competentes y las comunidades locales.

Sólo se comunicará con la DPV a través del Representante Técnico, con quien llevará un libro de comunicaciones por duplicado.

Si cumple con los requisitos antedichos, el Representante Técnico podrá ser también Representante Ambiental.

**Representante Técnico:** un Ingeniero Civil o en Vías de Comunicación, inscripto en el Consejo Profesional afín de Mendoza y con antecedentes de trabajo que satisfagan a la Administración de la DPV. Se entenderá con la Inspección de Obra, ejercerá las atribuciones del Contratista y responderá por los deberes de éste. Cuando los Pliegos Complementarios lo especifiquen, la Representación Técnica podrá ser asumida por profesionales y/o técnicos de otras disciplinas según se consigne expresamente.

**Residuo peligroso:** todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general, en los términos de la Ley de Residuos Peligrosos N° 5917 y su Decreto Reglamentario N° 2625/99.

**Supervisión Ambiental y Social:** a Cargo del Área Ambiental y Social de la Unidad Ejecutora Central (UEC) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

**Sustancia peligrosa:** toda sustancia que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

### **3. MEDIDAS DE MITIGACION**

Las Medidas de Mitigacion (MIT) que se recomiendan a continuación pueden ser ajustadas a medida que los trabajos se desarrollen y de acuerdo a las modificaciones que se presenten.

Las MIT desarrolladas en fichas son:



---

MIT – 1 Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada

MIT – 2 Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y Vibraciones

MIT – 3 Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano (A) y Peligrosos (B). Identificación de Residuos Peligrosos (C).

MIT – 4 Control de la Correcta Gestión de Efluentes Líquidos: (A) Lavado de Máquinas y Equipos, (B) Residuales Cloacales, (C) Aguas Residuales de la Planta de Producción de Hormigones, (D) Aguas Residuales de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico.

MIT – 5 Control de Excavaciones Manejo de Canteras (A), Plan de Abandono de Canteras y Escombreras (B), Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal (C).

MIT – 6 Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos: Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas (A), Manejo, Transporte y Uso de Materiales de Construcción (B) Manejo, Transporte y Uso de Materiales de Construcción

MIT – 7 Control de la Toma y Utilización de Agua de Vertiente

MIT – 8 Control del Desmalezamiento, Nivelación y Uso de Sendas y Picadas

MIT – 9 Forestación de Reposición con Especies Nativas o Adaptadas

MIT – 10 Control del Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales y Sociales

MIT – 11 Control de la Señalización de la Obra: Señalamiento Preventivo: (A) Dispositivos y Elementos (carteles, dispositivos de canalización y dispositivos luminosos), (B) Señalamiento de Obra en Construcción: Control de Tránsito en Áreas de Trabajo (clasificación de áreas, esquema de señalización y canalización, control de tránsito en sectores con un solo carril de uso, dispositivos manuales de canalización).

MIT – 12 Protección de la Fauna Silvestre (control de caza furtiva, recolección de huevos y/o destrucción de nidales)

MIT – 13 Control de la Aplicación de Herbicidas, Insecticidas u otros elementos de control de plagas

MIT - 14 Control del Desempeño Ambiental y Social de los Contratistas y Subcontratistas

MIT- 15 Medidas para la Fase de Operación y Mantenimiento

MIT- 16 Medidas de mitigación por Migración de Mano de Obra y desplazamiento de las economías de subsistencia, inmigración espontánea o importación de grandes números de trabajadores temporales de afuera.

MIT – 17 Instalación y Operación de Campamentos y Obradores



---

MIT – 18 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Hormigones

MIT – 19 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico

MIT – 20 Plan de Cierre y Abandono de Campamentos y Obradores

MIT – 21 Transporte y Disposición de Escombros

MIT – 22 Comunicación a los residentes involucrados

MIT – 23 Manejo de Drenajes y Aguas de Lluvias



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**2.6. MEDIDA MIT - 1 Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b></p>  | <p>Afectación de los recursos naturales (aire, agua y suelo).<br/>Afectación de la calidad de vida de la población local.<br/>Riesgo de accidentes.<br/>Afectación de cauces y drenajes.<br/>Afectación de la cobertura vegetal.</p> |
| <p><b>Descripcion de la medida:</b></p> <p><b>El Inspector Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar la aprobación de las revisiones técnicas de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Verificar la ejecución de Talleres de Capacitación del personal sobre manejo y mantenimiento de maquinarias y equipos y de Cursos para Atención de Emergencias.</li> <li>- Controlar la presentación del o de los Planes de Contingencias solicitados en PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL.</li> <li>- Controlar que el movimiento de maquinarias y equipos se realice por las vías permitidas, con la señalización visual y auditiva adecuada.</li> <li>- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, a fin de evaluar la evolución de la calidad socioambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.</li> </ul> <p><b>El Representante Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar la capacitación del personal a cargo de maquinarias y equipos, para que apliquen normas de seguridad y de preservación socioambiental.</li> <li>- Ordenar la revisión técnica de todas las maquinarias y equipos afectados a la obra asegurando su adecuado funcionamiento.</li> <li>- Asegurar que los operarios de máquinas y equipos usen los elementos de seguridad y protección personal.</li> <li>- Limitar la operación de maquinarias en horario nocturno, en los sectores donde puedan ser afectadas poblaciones vecinas.</li> <li>- Implementar cursos de primeros auxilios, para aplicar en caso de emergencias.</li> <li>- Asegurar que en caseta para vigilancia y control de entradas y salidas se incluya un sistema que permita la limpieza de ruedas de vehículos, maquinarias y equipos a fin de provocar el desprendimiento de lodos y material particulado.</li> <li>- Prever aquellos casos en que el transporte de vehículos, maquinarias y equipos especiales requieran contar con personal de apoyo y señalización especial (ancho, longitud, carga, etc.) para su traslado.</li> <li>- Elaborar el o los Planes de Contingencias solicitados en el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL los que deberán ser claramente comunicados y expuestos en el lugar de trabajo para ser implementados en caso de emergencias</li> </ul> <p><b>Plan de cierre</b></p> <p>El retiro de maquinarias y equipos deberá efectuarse de tal modo que no queden afectados los recursos naturales, agua y suelo del área de trabajo y su entorno inmediato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No afectar los drenajes.</li> <li>- No realizar nuevas aperturas de camino</li> <li>- Respetar la señalización de obra.</li> </ul> |  |



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>   |                 |   |  |  |                             |      |
|---|-----------------|---|--|--|-----------------------------|------|
| <b>MEDIDA MIT - 1 Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada</b>   |                 |   |  |  |                             |      |
| <u>Ambito de aplicación:</u> en la zona de obra. En el Campamento y Obrador. En Canteras y Escombreras.   |                 |   |  |  |                             |      |
| <u>Momento/Frecuencia:</u> durante las etapas preconstructiva y constructiva. La Inspeccion realizará inspecciones mensuales. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos. |                 |   |  |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>   | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>   |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | X |  |  |                             |      |
|   | Operacion       |   |  |  |                             |      |
| <b>Indicadores de éxito:</b>  |                 |   |  |  |                             |      |
| Ausencia de incidentes en los distintos frentes de trabajo y en la zona de almacenamiento de materiales.  |                 |   |  |  |                             |      |
| Ausencia de problemas de drenaje y/o erosión.   |                 |   |  |  |                             |      |
| Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.   |                 |   |  |  |                             |      |
| Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.  |                 |   |  |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>   |                 |   | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social  |  |                             |      |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>  |                 |   | Mensual durante la duracion de la obra   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   |                 |   | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales – Direccion de Proteccion Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                             |      |



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>                                |   |
|--|---|
| 2.7.   | <b>MEDIDA MIT - 2 Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y Vibraciones</b>                          |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b> | Generación de material particulado, gases y ruidos producidos por todas las tareas que involucra la ejecución de la obra. |



**Descripcion de la medida:**

El **Inspector Ambiental y Social** deberá:

- Controlar el cumplimiento de las Medidas de Manejo a Implementar con el fin de prevenir y/o evitar la generación de partículas, ruidos, emisión de gases y manipulación de elementos contaminantes.
- Si las Medidas de Manejo a Implementar resultan insuficientes, podrá exigir la aplicación de barreras acústicas alrededor de instalaciones o elementos generadores de ruidos.
- Efectuar revisiones visuales de polvo en el ambiente en forma diaria y de quejas de malestar en vecinos y operarios en forma semanal.
- El Inspector Ambiental y Social deberá verificar que los suelos afectados por la obra sean restituidos, como mínimo, a su situación original.

El **Representante Ambiental y Social** deberá:

- Regular la velocidad de máquinas y equipos mediante la señalización correspondiente en caminos de tierra, principales o de servicio.
- Regar con agua los caminos de servicio y de acceso a préstamos, canteras y planta de producción de materiales u otros sitios con alta producción de material particulado, como mínimo, una vez por día.
- Durante los procesos de carga y descarga de material se deberá simultáneamente regar en forma manual los montículos para evitar la producción de material particulado.
- Mantener en perfecto estado de funcionamiento las maquinarias, vehículos y demás emisores móviles de gases contaminantes y/o ruidos afectados a la obra.
- Regular el uso de máquinas y equipos en horas de descanso, en las cercanías de centros poblados.
- Cumplir con las especificaciones de la MIT sobre Limpieza de Terrenos y Manejo de la Cobertura Vegetal.
- Cumplir con las especificaciones de las siguientes Medidas de Mitigación de Impactos:
  - Transporte y Disposición de Escombros,
  - Manejo, Transporte y Uso de Materiales de Construcción
  - Instalación, Operación y Desmantelamiento de Plantas de Mezcla que corresponda.
  - Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas.
- En caso de realizar trabajos sobre obra existente, los escombros de concreto asfáltico tendrán el tratamiento dispuesto en la MIT sobre Manejo de Residuos Sólidos de Obra caracterizados como Peligrosos.
- Cumplir con las especificaciones de la MIT sobre Instalación, Operación y Desmantelamiento de Plantas de Mezcla de concreto asfáltico o de cemento, según corresponda.

El posible impacto sobre la población se manejará de acuerdo con la MIT sobre Plan de Comunicaciones.

Ambito de aplicación: Área de influencia directa de la obra.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva, constructiva y de cierre de la obra. La Inspección realizará inspecciones mensuales. La Supervisión implementará controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizarán controles sorpresivos.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 2 Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y Vibraciones**

| ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA   | Preconstructiva | X | Costo Total Estimado \$  |  | Efectividad Esperada | MEDIA |
|--|-----------------|---|--|--|----------------------|-------|
|  | Construccion    | X |  |  |                      |       |
|  | Operacion       |   |  |  |                      |       |
| <b>Indicadores de éxito:</b>   |                 |   |  |  |                      |       |
| Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión.             |                 |   |  |  |                      |       |
| Disminución de emisiones gaseosas de maquinas y equipos.                                       |                 |   |  |  |                      |       |
| Ausencia de enfermedades laborales en operarios.   |                 |   |  |  |                      |       |
| Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.                                      |                 |   |  |  |                      |       |
| Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales. |                 |   |  |  |                      |       |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  |                 |   | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social  |  |                      |       |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>     |                 |   | Mensual durante la duracion de la obra   |  |                      |       |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  |                 |   | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br><br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Protección Ambiental).<br><br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br><br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                      |       |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

2.8.

**MEDIDA MIT – 3 (A) Manejo de Residuos Sólidos Asimilables a Residuos Sólidos Urbanos**

**EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:**

Afectación de los recursos naturales (agua, aire, suelo)  
Afectación de la calidad de vida de la población aledaña y usuarios  
Mezcla con residuos peligrosos o inertes.

**Descripcion de la medida:**

El **Inspector Ambiental y Social** deberá:

- Verificar la instalación en el Campamento y a lo largo de la obra de recipientes adecuados para la separación de residuos.
- Controlar el retiro diario de los residuos para su disposición en el sitio de acopio.
- Verificar el uso de equipo adecuado por parte de los operarios.
- Verificar el cierre perimetral del sitio de acopio y el tapado de los recipientes.
- Controlar la realización de charlas sobre las prácticas que deberán implementar todos los operarios intervinientes: obreros y técnicos en general.
- Verificar que el Contratista haya acordado con los municipios Capital, Guaymallén y Las Heras, la recolección de residuos desde el o los sitio(s) de acopio hasta el o los punto(s) de disposición final. En caso que el traslado sea realizado por una empresa privada, requerir la(s) autorización(es) municipal(es) con indicación expresa del o de los punto(s) de vuelco autorizado(s).
- Verificar el cumplimiento de la periodicidad del retiro de residuos por parte del o de los municipios de Capital, Guaymallén y Las Heras o empresa autorizada.



El **Representante Ambiental y Social** deberá:

- Realizar un convenio o contrato con los municipios de Capital, Guaymallén y Las Heras o con una Empresa autorizada por los mismos para el retiro periódico de los residuos desde el o los sitio(s) de acopio.
- Realizar charlas de información a los operarios, desde que se instala el campamento, sobre la responsabilidad socio ambiental que les compete.
- Disponer en las instalaciones del campamento (oficinas, cocina, comedor, sanitarios, dormitorios, espacios comunes) recipientes diferenciados por color, con cartelería indicativa del tipo de residuos a disponer en cada uno.

Es aconsejable que los colores adoptados para los recipientes respondan a la siguiente caracterización:

***Residuos Reciclables***

Verde - Orgánicos (húmedos): restos de frutas y verduras, Infusiones en general (yerba, té, café).

Azul – Reciclables (secos): papel, cartón, envases plásticos en general sin contenido, vidrio, cartuchos de impresoras, maderas, textiles sin químicos, metales en general.

***Residuos No Reciclables***

Rojo – No Reciclables: residuos sanitarios, toner, telgopor, remedios, tubos fluorescentes, bolsas de polietileno, etc.

- Realizar el cierre perimetral del o de los sitio(s) de acopio.
- Efectuar diariamente el retiro de los residuos de cada oficina o instalación, en condiciones adecuadas de higiene y seguridad personal.
- Efectuar el acopio transitorio de todos los residuos, tapados y almacenados, en uno o más sitio(s) adecuado(s) desde el punto de vista socioambiental, higiene y seguridad.

**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT – 3 (A) Manejo de Residuos Sólidos de Campamento Asimilables a Residuos Sólidos Urbanos**



- Hacer cumplir la periodicidad del retiro de los residuos del o de los sitio(s) de acopio.
- Controlar mediante documentación la entrega de los residuos, con expresa indicación del responsable de efectuar el retiro.

#### **Plan de Trabajo Diario**

- Controlar la ubicación de los recipientes en cada una de las instalaciones del campamento o zonas de obra, con la coloración sugerida e inscripción del tipo de residuos a depositar en cada uno.

Controlar que el traslado diario de las fracciones diferenciadas de residuos al o a los sitio(s) de acopio se efectúe según normas de higiene y seguridad.

- Controlar que el o los sitio(s) de acopio mantenga(n) condiciones de higiene, seguridad, sociales y ambientales adecuadas, que permanezca cerrado y con los recipientes/depósitos tapados.
- Controlar que todos los residuos sólidos provenientes de las actividades de la obra, se junten y dispongan en vertederos o escombreras municipales, bajo ningún concepto se permitirá que se abandonen en áreas aledañas a la Ruta.

#### **Plan de Trabajo Periódico (semanal - quincenal o mensual)**

- Ejecutar las charlas informativas sobre la modalidad de separación de residuos en origen, en forma periódica (inicio de la obra, bimestral o semestralmente).
- Controlar que el retiro de los residuos del o de los sitio(s) de acopio se efectúe en condiciones de seguridad y ambientales adecuadas.
- Solicitar constancia firmada por el transportista responsable de la empresa o de los municipios Capital, Guaymallén y Las Heras del retiro de los residuos por fracciones.
- Archivar la documentación que avala el manejo socioambiental adecuado de los residuos domésticos.
- Realizar una inspección periódica (mensual), para controlar el normal desenvolvimiento de las acciones propuestas.
- Implementar medidas correctivas en caso de ser necesario.
- Controlar (semestral o anualmente) que la empresa o los municipios Capital, Guaymallén y Las Heras efectúe(n) la disposición final adecuada de los residuos.

#### **PLAN DE CIERRE**

El cierre del o de los sitio(s) de acopio se realizará durante el Cierre del Campamento y con idéntico criterio, según la MIT sobre Planes de Cerramiento y Abandono de Campamentos y Obradores.

Ambito de aplicación: en Campamentos, Obradores y Frentes de obra.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructivas, constructiva y de cierre de la obra. La Supervisión implementará controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>  |                  |   |  |  |                             |       |
|--|------------------|---|--|--|-----------------------------|-------|
| <b>MEDIDA MIT – 3 (A) Manejo de Residuos Sólidos de Campamento Asimilables a Residuos Sólidos Urbanos</b>  |                  |   |  |  |                             |       |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>  | Pre constructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>   |  | <b>Efectividad Esperada</b> | MEDIA |
|  | Construcción     | X |  |  |                             |       |
|  | Operación        |   |  |  |                             |       |
| <b>Indicadores de éxito:</b><br>Ausencia de residuos dispersos en los frentes de obra, campamentos y obradores.<br>Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.<br>Ausencia de potenciales vectores transmisores de enfermedades.<br>Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección, Supervisión y Organismos Sectoriales. |                  |   |  |  |                             |       |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  |                  |   | CONTRATISTA a través de su Representante Ambiental y Social  |  |                             |       |
| <b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>   |                  |   | Mensual durante la duración de la obra   |  |                             |       |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  |                  |   | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Protección Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                             |       |



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>                                    |   |
|--|---|
| <b>2.9.</b>  | <b>MEDIDA MIT – 3 (B) Manejo de Residuos del Campamento<br/>Caracterizados como Residuos Peligrosos</b>   |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE<br/>DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b> | Afectación de los recursos naturales (agua, aire, suelo).<br>Afectación de la calidad de vida de la población aledaña y usuarios.<br>Mezcla de residuos peligrosos con residuos sólidos urbanos o inertes y la posible afectación de operarios y sitios de tratamiento y/o disposición final. |



### **Descripción de la medida:**

#### **MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS DEL CAMPAMENTO**

Los sitios de generación de residuos peligrosos en el Campamento son especialmente: talleres, laboratorio, depósitos y corresponden mayoritariamente a efluentes y sólidos contaminados con aceites, combustibles, aditivos y solventes; envases de productos químicos, baterías, etc.

El manejo de residuos peligrosos generados en la Planta de Mezcla de Concreto Asfáltico se indica en la MIT sobre Instalación, Operación y Desmantelamiento de Plantas de Mezcla de Concreto Asfáltico.

El **Representante Ambiental y Social** deberá:

- Realizar charlas formativas y de información para los operarios sobre la responsabilidad socio ambiental que les compete.
- Colocar recipientes de un color determinado, en los sitios de generación, tapados e identificar, mediante simbología, la condición de peligroso.
- Identificar, utilizando el Apartado II "Procedimiento para la identificación de un residuo como peligroso" del Decreto N° 2625/99 Reglamentario de la Ley N° 5917 de Residuos Peligrosos y Anexos I y II de la Ley Nacional N° 24051, la categoría a la que corresponden los residuos. Ver MIT 3 (C) "Identificación de Residuos Peligrosos". Este procedimiento debe aplicarse tanto para los residuos conocidos como para aquellos, que por determinadas circunstancias, resulten "desconocidos".
- Los aceites minerales usados, de cualquier origen, así como filtros de aceite descartados y otros repuestos de automotores o maquinarias con restos de aceites e hidrocarburos se tratarán como residuos peligrosos.
- Todo material o equipo que se descarte y que se encuentre contaminado con alguna de las corrientes de desechos consideradas por la Ley N° 5917 (de adhesión a la Ley N° 24051) y su Decreto Reglamentario N° 2625/99, se considerará como residuo peligroso y deberá ajustarse al manejo, tratamiento y disposición final establecido para los RRPP.
- Efectuar el retiro de los residuos de los puntos de generación, en condiciones adecuadas de higiene y seguridad personal.
- Separar adecuadamente y no mezclar residuos peligrosos incompatibles entre sí. Ver Tabla de Incompatibilidad de Residuos en la MIT 3 (C) "Identificación de Residuos Peligrosos".
- Recuperar los residuos que se puedan reciclar o reusar.
- Envasar los residuos, identificar los recipientes y su contenido, numerarlos y fecharlos, conforme lo dispone la Ley N° 5917 (de Adhesión a la Ley Nacional N° 24051). El Contratista deberá envasar los residuos peligrosos en recipientes herméticos y de características físicas y mecánicas tales que permitan, en forma segura, su manipulación y transporte, así como minimizar los riesgos de pérdida y derrame. Los envases, teniendo en cuenta su material de construcción, deben ser compatibles con los residuos que en ellos se pretenda envasar.



## PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

### MEDIDA MIT – 3 (B) Manejo de Residuos del Campamento Caracterizados como Residuos Peligrosos

- Los envases deberán estar etiquetados en forma indeleble y numerados consecutivamente. La etiqueta debe incluir, de manera legible, la descripción del residuo peligroso, su cantidad, su estado físico, su tipo y grado de peligrosidad, el sector donde se generó y fecha de envasado o de comienzo de la acumulación.
  - Efectuar el almacenamiento transitorio de los residuos, dentro del predio donde se almacenarán también los residuos sólidos asimilables a urbanos, cumpliendo las condiciones mínimas de seguridad y ambientales: cercado, con matafuegos estratégicamente dispuestos, espacios que permitan movimiento vehicular y la transferencia de los residuos y en un sector techado y con suelo impermeabilizado. El acceso a este local debe ser restringido y con cartelera identificatoria de la actividad en sus fachadas exteriores
  - Determinar la periodicidad del retiro de los residuos acorde a la cantidad de residuos que se generen.
  - Entregar los residuos peligrosos que no traten en plantas propias a transportistas autorizados, con indicación precisa del destino final en el pertinente Manifiesto\*.
- (\*) El "Manifiesto" es el documento de transferencia de los residuos peligrosos desde el generador a quienes realicen el transporte, tratamiento y disposición final. (Capítulo III de la Ley N° 5917 de adhesión a la Ley N° 24051 "Del Manifiesto")
- Asumir la responsabilidad del contenido del Manifiesto, el que será cumplimentado con carácter de Declaración Jurada.

#### Plan de Trabajo Diario

- Realizar el retiro de los residuos de cada lugar de generación en condiciones de higiene y seguridad personal adecuadas.
- Verificar que no se mezclen los residuos sólidos peligrosos entre sí, y con los domésticos.
- Ejecutar el envasado e identificación de los residuos sólidos.

#### Plan de Trabajo Periódico (semanal - quincenal o mensual)

- Efectuar charlas de tipo informativo a los operarios, al inicio de la obra, sobre la modalidad a adoptar con los residuos peligrosos en cada sitio de generación.
- Verificar la disposición de recipientes tapados, pintados y con la simbología correspondiente a residuos peligrosos en: talleres, laboratorio y depósitos.
- Reafirmar (bimestral o trimestralmente) mediante charlas, los conceptos teóricos y aplicación práctica en el manipuleo y almacenamiento de los residuos peligrosos.
- Controlar el predio y que la forma de almacenamiento transitorio de residuos se efectúe según normas ambientales y de seguridad.
- Realizar el archivo de los documentos de transferencia o Manifiesto.
- Verificar mediante documentación que la disposición final de los residuos peligrosos sea ambientalmente adecuada.

#### PLAN DE CIERRE

El sitio de acopio de los RRPP se realizará durante el Cierre del Campamento y con idéntico criterio, según MIT sobre Planes de Cerramiento y Abandono de Campamentos y Obradores.

Ambito de aplicación: En los Campamentos, Obradores y Plantas de Producción de Materiales.



Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructivas, constructiva y de cierre de la obra. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>   |                 |          |                                |  |                             |             |
|---|-----------------|----------|--------------------------------|--|-----------------------------|-------------|
| <b>MEDIDA MIT – 3 (B) Manejo de Residuos del Campamento Caracterizados como Residuos Peligrosos</b> |                 |          |                                |  |                             |             |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>   | Preconstructiva | <b>X</b> | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | <b>ALTA</b> |
|   | Construccion    | <b>X</b> |                                |  |                             |             |
|   | Operacion       |          |                                |  |                             |             |



**Indicadores de éxito:**

Ausencia de residuos dispersos en los frentes de obra, campamentos y obradores.

Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.

Ausencia de potenciales vectores transmisores de enfermedades.

Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.

|  |   |
|--|---|
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social   |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b> | Mensual durante la duracion de la obra  |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  | <p>INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL</p> <p>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Proteccion Ambiental).</p> <p>ORGANISMOS SECTORIALES:</p> <p>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras.</p> |



---

## COMPONENTE A MANEJAR

### 2.10. MEDIDA MIT 3 (C) - Identificación de Residuos Peligrosos

#### 1. NORMATIVA APLICABLE

- Ley Provincial de Residuos Peligrosos N° 5917 (Adhesión a la Ley Nacional N° 24051)
- Decreto Reglamentario N° 2625/99

#### 2. OBLIGACIONES DEL GENERADOR

- Todo generador de residuos peligrosos deberá solicitar su inscripción en el Registro Provincial de Generadores, Transportistas y Operadores de la Dirección de Protección Ambiental dependiente de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Mendoza.
- Para la inscripción deberá presentar una Declaración Jurada (Formulario tipo que se retira en la Dirección de Protección Ambiental, sito en Avda. Boulogne Sur Mer 3050 – 5500 Mendoza) donde se consignará, entre otros, los siguientes datos:
  - Datos Identificatorios
  - Características físicas, químicas y/o biológicas de los residuos que se generen.
  - Método, lugar de tratamiento y/o disposición final y método de transporte.
  - Cantidad estimada de cada uno de los residuos que se generen.
  - Descripción de los procesos generadores de los residuos peligrosos.
  - Listado de sustancias peligrosas utilizadas.
  - Método de evaluación de características de residuos peligrosos.
  - Procedimiento de extracción de muestras.
  - Listado del personal expuesto a efectos producidos por las actividades de generación de residuos peligrosos.

#### 3. RESPONSABILIDADES DEL GENERADOR

La responsabilidad del Generador por los daños ocasionados por los residuos peligrosos no desaparece por la transformación, especificación, desarrollo, evolución o tratamiento de éstos, por lo que deberá tener completo conocimiento del destino de sus residuos, para lo cual deberá exigir del Operador la descripción integral y detallada, por escrito, de las acciones de manipulación, procesos, metodologías y tecnologías que éste utilizará para el tratamiento o disposición final de sus residuos. Es decir, la responsabilidad del Generador por sus residuos se extiende “desde la cuna hasta la tumba”.

#### 4. IDENTIFICACION DE RESIDUOS PELIGROSOS

Para la Identificación de los Residuos Peligrosos se deberá consultar el Decreto Reglamentario N° 2625/99 - Apartado II, que se corresponde con los Anexos I y II de la Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 24051, los cuales se transcriben a continuación:



---

## Anexo I

### Categorías Sometidas a Control

#### Corrientes de desechos

Y1 Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas para salud humana y animal.

Y2 Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.

Y3 Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos para la salud humana y animal.

Y4 Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios.

Y5 Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.

Y6 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.

Y7 Desechos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple.

Y8 Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.

Y9 Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.

Y10 Sustancias y artículos de desecho que contengan o estén contaminados por bifenilos policlorados (PCB), trifenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).

Y11 Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico.

Y12 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.

Y13 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.

Y14 Sustancias químicas de desechos, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.

Y15 Desechos de carácter explosivo que no estén sometidos a una legislación diferente.

Y16 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.



- 
- Y17 Desechos resultantes del tratamiento de superficies de metales y plásticos.
- Y18 Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.
- Desechos que tengan como constituyente:
- Y19 Metales carbonilos.
- Y20 Berilio, compuesto de berilio.
- Y21 Compuestos de cromo hexavalente.
- Y22 Compuestos de cobre.
- Y23 Compuestos de zinc.
- Y24 Arsénico, compuestos de arsénicos.
- Y25 Selenio, compuestos de selenio.
- Y26 Cadmio, compuestos de cadmio.
- Y27 Antimonio, compuestos de antimonio.
- Y28 Telurio, compuestos de telurio.
- Y29 Mercurio, compuestos de mercurio.
- Y30 Talio, compuestos de talio.
- Y31 Plomo, compuestos de plomo.
- Y32 Compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión de fluoruro cálcico.
- Y33 Cianuros inorgánicos.
- Y34 Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.
- Y35 Soluciones básicas o bases en forma sólida.
- Y36 Asbestos (polvo y fibras).
- Y37 Compuestos orgánicos de fósforo.
- Y38 Cianuros orgánicos.
- Y39 Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.
- Y40 Eteres.
- Y41 Solventes orgánicos halogenados.
- Y42 Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.



---

Y43 Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados.

Y44 Cualquier sustancia del grupo de las dibenzoparadioxinas policloradas.

Y45 Compuestos organohalogenados, que no sean las sustancias mencionadas en el presente anexo (por ejemplo, Y39, Y41, Y42, Y43, Y44).

**Anexo II**  
**Listas de Características Peligrosas**

| Clase de las Naciones Unidas | Nº de Código | CARACTERISTICAS   |
|------------------------------|--------------|---|
| 1                            | H1           | <i>Explosivos:</i> por sustancia explosiva o desecho se entiende toda sustancia o desecho sólido o líquido (o mezcla de sustancias o desechos) que por sí misma es capaz, mediante reacción química, de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la zona circundante.   |
| 3                            | H3           | <i>Líquidos inflamables:</i> por líquidos inflamables se entiende aquellos líquidos o mezcla de líquidos, o líquidos con sólidos en solución o suspensión (por ejemplo pinturas, barnices, lacas, etcétera, pero sin incluir sustancias o desechos clasificados de otra manera debido a sus características peligrosas) que emiten vapores inflamables a temperaturas no mayores de 60,5°C, en ensayos con cubeta cerrada, o no más de 65,6°C, en ensayos con cubeta abierta (como los resultados de los ensayos con cubeta abierta y con cubeta cerrada no son estrictamente comparables, e incluso los resultados obtenidos mediante un mismo ensayo a menudo difieren entre sí, la reglamentación que se apartara de las cifras antes mencionadas para tener en cuenta tales diferencias sería compatible con el espíritu de esta definición). |
| 4.1                          | H 4.1        | <i>Sólidos inflamables:</i> se trata de sólidos, distintos a los clasificados como explosivos, que en las condiciones prevalecientes durante el transporte son fácilmente combustibles o pueden causar un incendio o contribuir al mismo, debido a la fricción.   |
| 4.2                          | H 4.2        | <i>Sustancias o desechos susceptibles de combustión espontánea:</i> se trata de sustancias o desechos susceptibles de calentamiento espontáneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse.  |
| 4.3                          | H 4.3        | <i>Sustancias o desechos que, en contacto con el agua, emiten gases inflamables:</i> sustancias o desechos que, por reacción con el agua, son susceptibles de inflamación espontánea o de emisión de gases inflamables en cantidades peligrosas.  |
| 5.1                          | H 5.1        | <i>Oxidantes:</i> sustancias o desechos que, sin ser necesariamente combustibles, pueden, en general, al ceder oxígeno, causar o favorecer la combustión de otros materiales.   |
| 5.2                          | H 5.2        | <i>Peróxidos orgánicos:</i> las sustancias o los desechos orgánicos que contienen la estructura bivalente -O-O- son sustancias inestables térmicamente que pueden sufrir una descomposición autoacelerada exotérmica.   |
| 6.1                          | H 6.1        | <i>Tóxicos (venenos) agudos:</i> sustancias o desechos que pueden causar la muerte o lesiones graves o danos a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.  |
| 6.2                          | H 6.2        | <i>Sustancias infecciosas:</i> sustancias o desechos que contienen microorganismos viables o sus toxinas, agentes conocidos o supuestos de enfermedades en los animales o en el hombre.   |
| 8                            | H 8          | <i>Corrosivos:</i> sustancias o desechos que, por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que tocan o que, en caso de fuga pueden dañar gravemente o hasta destruir otras mercaderías o los medios de transporte; o pueden también provocar otros peligros.  |
| 9                            | H 10         | <i>Liberación de gases tóxicos en contacto con el aire o el agua;</i> sustancias o  |



|   |      |  |
|---|------|--|
|   |      | desechos que, por reacción con el aire o el agua, pueden emitir gases tóxicos en cantidades peligrosas.  |
| 9 | H 11 | <i>Sustancias tóxicas (con efectos retardados o crónicos):</i> sustancias o desechos que, de ser aspirados o ingeridos, o de penetrar en la piel pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la carcinogenia. |

| <b>Clase de las Naciones Unidas</b> | <b>Nº de Código</b> | <b>Características</b>  |
|-------------------------------------|---------------------|---|
| 9                                   | H 12                | <i>Ecotóxicos:</i> sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el medio ambiente debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos. |
| 9                                   | H 13                | <i>Sustancias que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia,</i> por ejemplo, un producto de lixiviación, que posee alguna de las características arriba expuestas.                   |



**TABLAS (LISTADO Y MATRIZ) PARA DETERMINAR LA INCOMPATIBILIDAD ENTRE RESIDUOS PELIGROSOS**

**TABLAS PARA DETERMINAR LA INCOMPATIBILIDAD ENTRE RESIDUOS PELIGROSOS**

**Listas de grupos reactivos**

| NUMERO DEL GRUPO REACTIVO | NOMBRE DEL GRUPO REACTIVO  |
|---------------------------|--|
| 1                         | Ácidos minerales no oxidantes  |
| 2                         | Ácidos minerales oxidantes   |
| 3                         | Ácidos orgánicos   |
| 4                         | Alcoholes y glicoles   |
| 5                         | Aldehídos  |
| 6                         | Ámidas   |
| 7                         | Aminas, alifáticas y aromáticas  |
| 8                         | Azo compuestos, diazo compuestos e hidracinas                                  |
| 9                         | Carbamatos   |
| 10                        | Cáusticos  |
| 11                        | Cianuros   |
| 12                        | Ditiocarbamatos  |
| 13                        | Ésteres  |
| 14                        | Éteres   |
| 15                        | Fluoruros inorgánicos  |
| 16                        | Hidrocarburos aromáticos   |
| 17                        | Organo-halogenados   |
| 18                        | Isocianatos  |
| 19                        | Cetonas  |
| 20                        | Mercaptanos  |
| 21                        | Metales alcalinos, alcalinotérreos, elementales o mezclas                      |
| 22                        | Otros metales elementales o mezclados en forma de polvos, vapores o partículas |
| 23                        | Otros metales elementales y aleaciones tales como láminas, varillas y moldes   |
| 24                        | Metales y compuestos de metales tóxicos  |
| 25                        | Nitruros   |
| 26                        | Nitrilos   |
| 27                        | Compuestos nitrados  |
| 28                        | Hidrocarburos alifáticos no saturados  |
| 29                        | Hidrocarburos alifáticos saturados   |
| 30                        | Peróxidos e hidroperóxidos orgánicos   |
| 31                        | Fenoles y cresoles   |
| 32                        | Organo fosforados, fosfotioatos y fosfoditioatos                               |
| 33                        | Sulfuros inorgánicos   |
| 34                        | Epóxidos   |
| 101                       | Materiales inflamables y combustibles  |
| 102                       | Explosivos   |
| 103                       | Compuestos polimerizables  |
| 104                       | Agentes oxidantes fuertes  |
| 105                       | Agentes reductores fuertes   |
| 106                       | Agua y mezclas que contienen agua  |
| 107                       | Sustancias reactivas al agua   |



### Matriz de incompatibilidades

| 6   | REACTIVIDAD NOMBRE DEL GRUPO   |      |      |  |       |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
|-----|--|------|------|--|-------|-------|------|------|-----|------|------|-------|------|------|----|----|----|------|----|------|----|--|--|
| 1   | Ácidos minerales no oxidantes  | 1    |      |  |       |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 2   | Ácidos minerales oxidantes   |      | 2    |  |       |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 3   | Ácidos orgánicos   |      |      | GH   | 3     |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 4   | Alcoholes y glicoles   | H    | HF   | HP   | 4     |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 5   | Aldehídos  | HP   | HP   | HP   |       | 5     |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 6   | Amidas   | H    | Hgt  |  |       |       | 6    |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 7   | Aminas, alifáticas y aromáticas  | H    | Hgt  | H  |       | H     |      | 7    |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 8   | Azo compuestos, diazo compuestos e hidrazinas                                  | HG   | Hgt  | HG   | HG    | H     |      |      | 8   |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 9   | Carbomatos   | HG   | Hgt  |  |       |       |      |      |     | 9    |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 10  | Cáusticos  | HF   | HF   | H  |       | H     |      |      |     |      | 10   |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 11  | Cianuros   | gtgf | gtgf | gt gf  |       |       |      |      | G   |      |      | 11    |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 12  | Ditiocarbamatos  | HgtF | HgtF | Hg fF  |       | gf gt |      | D    | HG  |      |      |       | 12   |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 13  | Ésteres  | H    | HF   |  |       |       |      |      | HG  | H    |      |       |      | 13   |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 14  | Éteres   | H    | HF   |  |       |       |      |      |     |      |      |       |      |      | 14 |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 15  | Fluoruros inorgánicos  | GT   | GT   | GT   |       |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    | 15 |    |      |    |      |    |  |  |
| 16  | Hidrocarburos aromáticos   |      | HF   |  |       |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    | 16 |      |    |      |    |  |  |
| 17  | Organohalogenados  | Hgt  | HFgt |  |       |       |      | H gt | HG  | H gf | H    |       |      |      |    |    |    | 17   |    |      |    |  |  |
| 18  | Isocianatos  | HG   | LFgt | HG   | HP    |       |      | HP   | HG  | HPG  | HG   | D     |      |      |    |    |    |      | 18 |      |    |  |  |
| 19  | Cetonas  | H    | HF   |  |       |       |      |      | HG  | H    | H    |       |      |      |    |    |    |      |    | 19   |    |  |  |
| 20  | Mercaptanos  | gtgf | HFgt |  |       |       |      |      | HG  |      |      |       |      |      |    |    |    | H    | H  | H    |    |  |  |
| 21  | Metales alcalinos, alcalinotérreos, elementales o mezclas                      | gf   | gf   | gf   | gf    | gf    | gf   | gf   | gf  | gf   | gf   | gf    | gf   | gf   | gf | gf | gf | H    | gf | gf   |    |  |  |
|     |  | HF   | HF   | HF   | HF    | HF    | H    | H    | H   | H    | H    | H     | H    | H    | H  | H  | H  | E    | H  | H    |    |  |  |
| 22  | Otros metales elementales o mezclados en forma de polvos, vapores o partículas | gf   | gf   | gf   |       |       |      |      | HF  | D    | gf   |       |      |      |    |    |    | H    | gf |      |    |  |  |
|     |  | HF   | HF   |  |       |       |      |      | gt  | H    |      |       |      |      |    |    |    | E    | H  |      |    |  |  |
| 23  | Otros metales elementales y aleaciones tales como láminas, varillas y moldes   | gf   | gf   |  |       |       |      |      | HG  | F    |      |       |      |      |    |    |    | H    | F  |      |    |  |  |
|     |  | HF   | HF   |  |       |       |      |      | F   |      |      |       |      |      |    |    |    | F    |    |      |    |  |  |
| 24  | Metales y compuestos de metales tóxicos  | S    | S    | S  |       |       | S    | S    |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 25  | Nitruros   | gfHF | HFE  | H gf   | gf HF | gf H  |      |      | D   | HG   | D    | gf H  | gf H | gf H |    |    |    | gf H | D  | gf H |    |  |  |
| 26  | Nitrilos   | Hgt  | HF   | gf   | H     |       |      |      | D   |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
|     |  | gf   | gf   |  |       |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 27  | Compuestos nitrados  |      | HFgt |  |       | H     |      |      | HE  |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 28  | Hidrocarburos alifáticos no saturados  | H    | HF   |  |       | H     |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 29  | Hidrocarburos alifáticos saturados   |      | HF   |  |       |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 30  | Peróxidos e hidroperóxidos orgánicos   | HG   | HE   |  | HF    | HG    |      | H gt | HFE | HFgt |      | HF gt |      |      |    |    |    | HE   | H  | E    |    |  |  |
| 31  | Fenoles y cresoles   | H    | HF   |  |       |       |      |      | HG  |      |      |       |      |      |    |    |    |      | HP |      |    |  |  |
| 32  | Organofosforados, fosfocitos y fosfoditios                                     | Hgt  | Hgt  |  |       |       |      |      | D   |      | HE   |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 33  | Sulfuros inorgánicos   | gtgf | HF   | gt   |       | H     |      |      | E   |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    | H    |    |  |  |
|     |  | gt   | gt   |  |       |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 34  | Epóxidos   | HP   | HP   | HP   | HP    | D     |      | HP   | HP  |      | HP   | HP    | D    |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 101 | Materiales inflamables y combustibles  | HG   | HFgt |  |       |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 102 | Explosivos   | HE   | HE   | HE   |       |       |      |      | HE  |      | HE   |       | HE   |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 103 | Compuestos polimerizables  | PH   | PH   | PH   |       |       |      |      | PH  |      | PH   | PH    | D    |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
| 104 | Agentes oxidantes fuertes  | Hgt  | Hgt  | Hgt  | HF    | HF    | HFgt | HFgt | HE  | HFgt | HEgt | HFgt  | HF   | HF   | HF | HF | HF | Hgt  | HF | HF   |    |  |  |
| 105 | Agentes reductores fuertes   | Hgt  | HFgt | H gf   | gf HF | Hg fF | H gf | H gf | HG  |      |      |       | H gt | HF   |    |    |    |      | HE | Hg   | Hg |  |  |
| 106 | Agua y mezclas que contienen agua  | H    | H    |  |       |       |      |      | G   |      |      |       |      |      |    |    |    |      | HG |      |    |  |  |
| 107 | Sustancias reactivas al agua   |      |      | " EXTREMADAMENTE REACTIVO, NO SE MEZCLE CON NINGÚN RESIDUO O MATERIAL QUÍMICO" |       |       |      |      |     |      |      |       |      |      |    |    |    |      |    |      |    |  |  |
|     |  | 1    | 2    | 3  | 4     | 5     | 6    | 7    | 8   | 9    | 10   | 11    | 12   | 13   | 14 | 15 | 16 | 17   | 18 | 19   |    |  |  |





**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**2.11. MEDIDA MIT - 4 (A) Manejo de Aguas Residuales de Lavado de Maquinarias y Equipos**

**EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:**

Afectación de los recursos naturales (agua y suelo)

**Descripcion de la medida:**

**El Inspector Ambiental y Social** deberá:

- Controlar que la ubicación de playa de lavado y mantenimiento de maquinarias y equipos, se ubique según plano presentado por el Contratista.
- Controlar que esté adecuadamente impermeabilizada la zona destinada al lavado de maquinarias y equipos.
- Inspeccionar la evacuación periódica de los líquidos residuales y el mantenimiento de las instalaciones de conducción y recepción de aguas con lubricantes o combustibles.
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según plan de trabajo.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad socioambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

**El Representante Ambiental y Social** deberá:

**Plan de trabajo – Inicio de obra**

- Participar en la selección del sector destinado al lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias, tratando en lo posible que esté relacionada con la playa de combustibles.
- Asegurar la Impermeabilización de la zona destinada al lavado de maquinarias y equipos, la que deberá contar con cunetas que tendrán como destino el mismo sumidero o pileta que se utilice para los tanques de combustibles.
- Verificar que la empresa encargada de transportar los líquidos residuales o contaminados esté debidamente inscripta en el Registro de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos, ya que, la responsabilidad del Generador por lo daños ocasionados por los Residuos Peligrosos no desaparece por la transformación, especificación, desarrollo, evolución o tratamiento de éstos, por lo que deberá tener completo conocimiento del destino de sus residuos para lo que deberá exigir del Operador la descripción integral y detallada, por escrito, de las acciones de manipulación, procesos, metodologías y tecnologías que éste ha de utilizar para el tratamiento o disposición final de sus residuos.
- Controlar la Instalación de cartelería bajo normas de seguridad y ambientales, indicando las maniobras que se ejecutan.

**Plan de Trabajo Periódico (mensual- trimestral)**

- Implementar la capacitación del personal de la obra que tendrá a su cargo las tareas lavado de maquinarias y equipos, de manera que las ejecuten bajo normas de seguridad y ambientales adecuadas.
- Efectuar el mantenimiento de las cunetas y sumideros, que canalizan los líquidos excedentes contaminados con lubricantes o hidrocarburos, caracterizados como peligrosos.
- Verificar que se efectúe la extracción periódica y segura de los líquidos del sumidero para ser llevados al tanque auxiliar (con Normas API), en la playa de combustibles, para su posterior tratamiento como residuos peligrosos.
- Verificar que el Transportista y Operador de los residuos peligrosos generados efectúe el adecuado transporte, tratamiento y/o disposición de los residuos entregados.
- Elaborar informes de inspección y aplicar medidas correctivas en caso que sea necesario.
- Verificar que las tareas de abandono se efectúen siguiendo el Plan de Cierre.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT – 4 (A) Manejo de Aguas Residuales de Lavado de Maquinarias y Equipos**

**Plan de Cierre**

Quando se finalice la obra se deberá realizar el desmantelamiento de las instalaciones de lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias. Todo el material que pueda ser reusado será retirado del lugar.

Algunas instalaciones deberán ser demolidas. Si los residuos no están contaminados y son inertes se los dispondrá en escombreras. Si están contaminados con combustible (incluyendo suelo) serán tratados como residuos peligrosos.

Ambito de aplicación: En el Campamento.

Momento/Frecuencia: durante las etapas constructiva y de cierre de la obra. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                 |   |                                |  |                             |       |
|---|-----------------|---|--------------------------------|--|-----------------------------|-------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b> | Preconstructiva |   | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | MEDIA |
|   | Construccion    | X |                                |  |                             |       |
|   | Operacion       |   |                                |  |                             |       |

**Indicadores de éxito:**

Ausencia de aguas residuales de lavado dispersas en los frentes de obra, campamentos y obradores.

Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.

Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.

**Responsable de la aplicación de la medida:** CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social

**Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:** Mensual durante la duracion de la obra

**Responsable de la Fiscalización:**  
INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL  
AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Proteccion Ambiental).  
ORGANISMOS SECTORIALES:  
Departamento General de Irrigación (DGI)  
División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>  |  |
|--|--|
| <b>2.12. MEDIDA MIT - 4 (B) Manejo de Aguas Residuales Cloacales</b>   |  |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>   | <p>Afectación de los recursos naturales (agua, aire, suelo).</p> <p>Afectación de la calidad de vida de la población aledaña y usuarios.</p> |
| <p><b>Descripcion de la medida:</b></p> <p><b>El Inspector Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectuar la verificación y control de conexión a las redes existentes. En caso contrario, se solicitará el informe por parte del DGI, constando la posible afectación por contaminación al recurso agua.</li> <li>- En base al informe del DGI, verificará el uso de pozos absorbentes (previa cámara séptica) o la instalación de una planta de tratamiento que asegure que los efluentes tratados cumplan con la Resolución N° 778 y modificatorias (DGI).</li> <li>- Se verificara para los frentes de obra que se cumpla con los requerimientos sanitarios establecidos en el Plan de Gestión Ambiental y Social.</li> </ul> <p>El seguimiento de esta actividad estará acompañado con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad socioambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.</p> <p style="text-align: center;"><b>MANEJO DE AGUAS RESIDUALES CLOCALES</b></p> <p>Los efluentes cloacales que se generan en el campamento, están relacionadas con las instalaciones sanitarias, comedor, cocina y alojamiento.</p> <p>En los frentes de obra, en caso de obras extendidas, la provisión mínima será de un retrete y lavabo con agua fría en cada uno de ellos. Serán baños móviles, de tipo desplazable, provistos de desinfectantes.</p> <p><b>El Representante Ambiental y Social</b> deberá implementar las siguientes acciones:</p> <p><b>PLAN DE TRABAJO – Inicio de obra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar que las instalaciones que generen aguas residuales, se ubiquen en un todo de acuerdo con el plano del campamento.</li> <li>- Gestionar, prioritariamente, la alternativa de conexión a red cloacal existente.</li> <li>- En caso de no existir dicha alternativa, solicitar un informe al DGI sobre la posibilidad de contaminación del recurso agua. Del informe surgen dos alternativas de vertido: pozos absorbentes y cámaras sépticas o planta de tratamiento, que cumplan con la Resolución N° 778 y modificatorias del DGI.</li> <li>- Construir el pozo absorbente o la planta de tratamiento.</li> </ul> <p><b>PLAN DE TRABAJO PERIODICO (mensual- trimestral)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener en condiciones óptimas las instalaciones para el vertido de aguas cloacales:<br/>Estado de cañería y juntas.<br/>Funcionamiento adecuado de pozos absorbentes y cámaras sépticas o de planta de tratamiento.</li> <li>- Asegurar el cumplimiento de la Resolución N° 778 del DGI.</li> <li>- Verificar que las tareas de abandono se efectúen siguiendo el Plan de Cierre.</li> </ul> |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT – 4 (B) Manejo de Aguas Residuales Cloacales**

**Plan de cierre**

El abandono de las instalaciones para tratamiento y/o disposición de líquidos cloacales debe garantizar la no afectación de los recursos naturales y contar con la aprobación del Departamento General de Irrigación (DGI).

Recuperar las cañerías de conducción y enviar a disposición final adecuada (residuos sólidos).

En el caso que se construyan pozos absorbentes y cámaras sépticas, se deben cegar conforme la normativa aplicable y efectuar la restauración del suelo con vegetación autóctona.

Ambito de aplicación: En el Campamento y en los distintos frentes de obra.

Momento/Frecuencia: durante las etapas constructiva y de cierre de la obra. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia trimensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                 |          |                                |  |                             |      |
|---|-----------------|----------|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b> | Preconstructiva | <b>X</b> | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | <b>X</b> |                                |  |                             |      |
|   | Operacion       |          |                                |  |                             |      |

**Indicadores de éxito:**

Ausencia de aguas residuales cloacales dispersos en los frentes de obra, campamentos y obradores.

Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.

Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.

|   |   |
|---|---|
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b> | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social |
|---|---|

|  |  |
|--|--|
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b> | Mensual durante la duracion de la obra |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b> | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Proteccion Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>Departamento General de Irrigación (DGI)<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |
|---|--|



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**2.13. MEDIDA MIT - 4 (C) Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Hormigones**

**EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:**

Afectación de los recursos naturales (agua, aire, suelo)

**Descripcion de la medida:**

El **Inspector Ambiental y Social** deberá:

- Controlar que esté adecuadamente construido el sistema de piletas de decantación, pedido en el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL y las instalaciones complementarias (cunetas, caminos de acceso).
- Inspeccionar periódicamente la limpieza y el mantenimiento de las piletas decantadoras y el uso adecuado de las mismas.
- Verificar que si las aguas se vuelcan como destino final a un cauce de riego o de desagüe o se usan para el riego de un predio se cuente con la Autorización del Departamento General de Irrigación.
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según el Plan de Trabajo.
- El seguimiento de esta actividad estará acompañado con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad socioambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

El **Representante Ambiental y Social** deberá implementar las siguientes acciones:

**PLAN DE TRABAJO – Inicio de obra**

- Supervisar la construcción de las piletas de decantación, a fin de que las mismas se ajusten a las especificaciones del PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL, o de acuerdo a cálculos técnicos realizados por el Contratista y aprobados por la Dirección Provincial de Vialidad.
- Supervisar la construcción de las obras accesorias necesarias (cunetas, caminos de acceso, etc.)
- Tramitar la Autorización del Departamento General de Irrigación para la disposición final de las aguas residuales, tanto si se efectúa sobre un cauce de riego o de desagüe como si se utilizan para el riego de un predio. Se deberá cumplir con las disposiciones y parámetros de vuelco de la Resolución N° 778 y modificatorias del DGI. Previo a definir la disposición final de las aguas residuales, se deberá evaluar la posibilidad de reutilizar estas aguas para nuevas mezclas.
- Instalar en el predio, cartelería bajo normas de seguridad y ambientales, indicando las maniobras y operaciones que se ejecutan.

**PLAN DE TRABAJO PERIODICO (mensual- trimestral)**

- Supervisar la construcción de piletas de decantación para extraer los residuos de las aguas de lavado de camiones de transporte de hormigón, plantas de elaboración de hormigón y sistemas de abatimiento de gases y polvos por medio de agua.
- Asegurar la capacitación para el personal de la obra que tendrá a su cargo la Planta de Producción de Hormigones y transportistas de materiales, de manera que las operaciones se ejecuten bajo normas de seguridad y ambientales adecuadas.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**MEDIDA MIT – 4 (C) Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Hormigones**

- Verificar la limpieza y mantenimiento de las piletas de decantación e instalaciones complementarias: conexiones, cunetas, caminos de acceso. El producto de la limpieza deberá ser secado sobre una superficie impermeabilizada y trasladada finalmente a la o las escombreras ya que se trata de residuos secos inertes.
- Evitar el vuelco de aguas contaminadas con hidrocarburos o aceites en las piletas decantadoras.
- Implementar, prioritariamente, la recirculación de las aguas residuales que puedan ser reutilizadas. Caso contrario, contar con la autorización del Departamento General de Irrigación (DGI) para el vuelco o riego.
- Dar cumplimiento a las disposiciones de la Resolución N° 778 y modificatorias del DGI.
- Elaborar informes de inspección y aplicar medidas correctivas en caso que sea necesario.
- Verificar que las tareas de abandono se efectúen de acuerdo a las especificaciones del Plan de Cierre.

**Plan de cierre**

- Cuando se finalice la obra se deberá realizar el desmantelamiento de las instalaciones de la Planta de Producción de Hormigones.
- Todo el material que pueda ser reusado será retirado del lugar.
- Algunas instalaciones deberán ser demolidas. Si los residuos no están contaminados y son inertes se los dispondrá en las escombreras. Si están contaminados con hidrocarburos (incluyendo suelo) serán tratados como residuos peligrosos.
- Se deberá sembrar el suelo afectado con especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente autóctonas.
- Si fuera necesario se deberá descompactar los suelos mediante el uso de un arado y revegetar utilizando especies de la zona.
- El Contratista deberá mantener las especies implantadas durante el plazo de garantía de la obra.

Ambito de aplicación: En la Planta de Producción de Hormigones. En la Planta de Triturado de Material Pétreo (si existiera)

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva, constructiva y de cierre de la obra. La Supervisión implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                 |          |                                |  |                             |      |
|---|-----------------|----------|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b> | Preconstructiva | <b>X</b> | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | <b>X</b> |                                |  |                             |      |
|   | Operacion       |          |                                |  |                             |      |

**Indicadores de éxito:**

Ausencia de aguas residuales de la planta de producción de hormigón dispersas en la planta.  
Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.  
Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b><br><b>MEDIDA MIT – 4 (C) Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Hormigones</b> |  |
|--|--|
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social  |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>   | Mensual durante la duracion de la obra   |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Protección Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>Departamento General de Irrigación (DGI)<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>   |  |
|---|--|
| <b>2.14. MEDIDA MIT – 4 (D) Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico</b>   |  |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>  | Afectación de los recursos naturales (agua, suelo).<br>Contingencias por derrames. |
| <p><b>Descripcion de la medida:</b><br/>El <b>Inspector Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar que estén adecuadamente contruidos los recintos tanto de los tanques de asfalto como los de mezcla de agregado con asfalto, solicitados en el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL, y las instalaciones complementarias.</li> <li>- Inspeccionar periódicamente la limpieza y el mantenimiento de los recintos y el uso adecuado de los mismos.</li> <li>- Inspeccionar la evacuación periódica de los líquidos residuales y su tratamiento adecuado como residuos peligrosos.</li> <li>- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad socioambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre de la misma.</li> <li>- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según el Plan de Trabajo.</li> </ul> <p>El <b>Representante Ambiental y Social</b> deberá implementar las siguientes acciones:</p> <p><b>PLAN DE TRABAJO – Inicio de obra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisar la construcción de las instalaciones (del tanque de asfalto, tolva y sitio de carga) para contener sustancias peligrosas.</li> <li>- Verificar que la empresa encargada de transportar y disponer los residuos peligrosos esté debidamente inscripta.</li> <li>- Instalar en el predio, cartelería bajo normas de seguridad y ambientales, indicando las maniobras que se ejecutan.</li> </ul> <p><b>PLAN DE TRABAJO PERIODICO (mensual- trimestral)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar la capacitación del personal de la obra que tendrá a su cargo las tareas de producción de concreto asfáltico para que las ejecuten bajo normas de seguridad y ambientales adecuadas.</li> <li>- Verificar el mantenimiento de los recintos de contención del tanque de asfaltos y del tanque de mezcla.</li> <li>- Supervisar la extracción periódica y segura de los líquidos contaminados con asfaltos, caracterizados como peligrosos, para ser llevados al tanque auxiliar (con Normas API), en la playa de combustibles del campamento.</li> <li>- Supervisar las tareas de abandono según las especificaciones del Plan de Cierre.</li> </ul> |  |



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>  |                 |          |  |  |                             |      |
|--|-----------------|----------|--|--|-----------------------------|------|
| <b>MEDIDA MIT – 4 (D) Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico</b>  |                 |          |  |  |                             |      |
| <b>Plan de cierre</b>  |                 |          |  |  |                             |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando se finalice la obra se deberá realizar el desmantelamiento de las instalaciones de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico.</li> <li>- Todo el material que pueda ser reusado será retirado del lugar.</li> <li>- Algunas instalaciones deberán ser demolidas, si los residuos no están contaminados y son inertes se los dispondrá en las escombreras. Si están contaminados con hidrocarburos (incluyendo suelo) serán tratados como residuos peligrosos.</li> <li>- Se deberá sembrar el suelo afectado con especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente autóctonas.</li> <li>- Si fuera necesario se deberá descompactar los suelos mediante el uso de un arado y revegetar utilizando especies de la zona.</li> <li>- El Contratista deberá mantener las especies implantadas durante el plazo de garantía de la obra.</li> </ul> <p><u>Ambito de aplicación:</u> En la Planta de Producción de Concreto Asfáltico.</p> <p><u>Momento/Frecuencia:</u> durante las etapas preconstructiva, constructiva y de cierre de la obra. La Supervisión implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.</p> |                 |          |  |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>  | Preconstructiva | <b>X</b> | <b>Costo Total Estimado \$</b>   |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|  | Construccion    | <b>X</b> |  |  |                             |      |
|  | Operacion       |          |  |  |                             |      |
| <b>Indicadores de éxito:</b>   |                 |          |  |  |                             |      |
| Ausencia de aguas residuales de la planta de producción de concreto asfaltico dispersas en la planta.  |                 |          |  |  |                             |      |
| Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.  |                 |          |  |  |                             |      |
| Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.   |                 |          |  |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  |                 |          | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social  |  |                             |      |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>   |                 |          | Mensual durante la duracion de la obra   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  |                 |          | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Protección Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>Departamento General de Irrigación (DGI)<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                             |      |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**2.15. MEDIDA MIT - 5 (A) Control de Excavaciones y Manejo de Canteras**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b></p>  | <p>Afectación de la vegetación existente (alóctona o autóctona).<br/>Afectación de escurrimientos superficiales permanentes y no permanentes.<br/>Generación de material particulado en suspensión.<br/>Afectación de estabilidad de taludes.<br/>Afectación paisajística.</p> |
| <p><b>Descripcion de la medida:</b><br/>El <b>Inspector Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar la aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación de la o las canteras propuestas por el Contratista.</li> <li>- Verificar la obtención de los permisos correspondientes por parte del Contratista para la apertura de canteras o el uso de las ya existentes. La zona de extracción de áridos, generalmente está relacionada a escurrimientos superficiales, por tanto:<br/>En el caso de cauces de régimen permanente, el organismo de control es el Departamento General de Irrigación (DGI).<br/>En el caso de cauces aluvionales, la competencia es de la Dirección de Hidráulica (DH).</li> <li>- Verificar que todas las excavaciones cuenten con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua y que el sistema de drenaje adoptado cuente con la aprobación del DGI y/o de la DH, según corresponda.</li> <li>- Requerir al Contratista la presentación de un Plan de Trabajo que siga las normativas dadas por el organismo de Control.</li> <li>- Verificar el cumplimiento del Plan de Trabajo.</li> <li>- Realizar el seguimiento de esta actividad acompañado con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la actividad hasta el cierre de la misma.</li> </ul> <p>En el caso que la cantera sea usada como escombrera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar que los materiales a disponer correspondan a escombros (residuos secos e inertes). Ver MIT sobre Transporte y Disposición de Escombros.</li> <li>- Controlar que la descarga de escombros se efectúen en los sectores asignados para tal fin.</li> <li>- Controlar el acomodamiento de los escombros en las excavaciones, en forma de terrazas.</li> </ul> <p>El Representante Ambiental y Social deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborar en la selección de una cantera existente o nueva, siguiendo las pautas dadas en el Plan de Manejo Ambiental Genérico.</li> <li>- Presentar la alternativa seleccionada ante la Autoridad de Aplicación (Dirección de Minería) para su aprobación.</li> <li>- Obtener otros permisos para la apertura o uso de canteras de áridos, en los organismos correspondientes (DGI, DH o los municipios Capital, Guaymallén y Las Heras).</li> <li>- Efectuar un Plan de Trabajo (lugar y volumen de material a extraer) siguiendo las normativas de la Autoridad de Aplicación (Dirección de Minería).</li> <li>- Asegurar que todas las excavaciones cuenten con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua y que el sistema de drenaje adoptado cuente con la aprobación del DGI y/o de la DH, según corresponda.</li> <li>- En caso de cantera nueva o en explotación, que se agote con motivo de la obra, implementar un Plan de Cierre que deberá contar con la aprobación de la Autoridad de Aplicación.</li> </ul> |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**MEDIDA MIT – 5 (A) Control de Excavaciones y Manejo de Canteras**

**Caso 1: Cantera Nueva** (uso exclusivo de la Obra)

Planificar en el terreno los sectores o frentes de ataque, según los volúmenes de áridos a extraer. (Croquis)

Estudiar la posibilidad de usar las excavaciones como escombreras.

Recuperar paisajísticamente la cantera, según Plan de Cierre adecuado. (Croquis)

**Caso 2: Cantera existente** (explotación comercial continua)

Si la extracción la realiza el dueño de la misma controlar el cumplimiento de las normativas para operar la cantera.

Si la extracción la realiza el Contratista planificar en el terreno los sectores o frentes de ataque, según los volúmenes de áridos a extraer.

Si la cantera se agotara con la obra tramitar la posibilidad de usar las excavaciones como escombrera, presentando Plan de Cierre adecuado.

**Plan de Trabajo Diario**

- Controlar que las tareas de: extracción, zarandeo y rechazo de áridos, se ejecuten según la planificación preestablecida.
- Controlar que las maniobras y carga de camiones se efectúen en condiciones de seguridad adecuadas.
- Controlar que los camiones tengan cobertura (lona), evitando la dispersión de polvo.
- Efectuar control con planilla o remito la salida y entrega de áridos por carga.

**Plan de Trabajo Periódico (mensual-quincenal)**

- Dar capacitación a los operarios de la cantera y transportistas de las medidas socioambientales y de seguridad a aplicar.
- Controlar que el laboreo por sectores o frente de ataque, respete la planificación previa o controlar que el dueño cumpla con las normativas dadas por el Organismo de Control.
- Verificar la correcta disposición de los volúmenes de materiales sobrantes (rechazo).
- Generar un registro fotográfico por etapas.
- Efectuar correcciones y/o sugerencias en caso necesario.

En el caso que la cantera sea usada como escombrera:

- Asegurar que los materiales a disponer correspondan a escombros (residuos secos e inertes). Ver MIT sobre Manejo Residuos de Obra y sobre Transporte y Disposición de Escombros.
- Realizar la descarga de escombros en los sectores asignados para tal fin.
- Efectuar el acomodamiento de los residuos secos en las excavaciones, en forma de terrazas.

**Plan de cierre:**

Para el Plan de Cierre se deberá cumplir con las especificaciones de la MIT sobre Plan de Abandono de Canteras y Escombreras.

Ambito de aplicación: En canteras, en zona de obra.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva, constructiva y de cierre de la obra. La Inspeccion realizará inspecciones mensuales. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>  |                 |   |   |  |                             |              |
|--|-----------------|---|---|--|-----------------------------|--------------|
| <b>MEDIDA MIT – 5 (A) Control de Excavaciones y Manejo de Canteras</b>                         |                 |   |   |  |                             |              |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>  | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>  |  | <b>Efectividad Esperada</b> | <b>MEDIA</b> |
|  | Construccion    | X |   |  |                             |              |
|  | Operacion       |   |   |  |                             |              |
| <b>Indicadores de éxito:</b>   |                 |   |   |  |                             |              |
| Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión.             |                 |   |   |  |                             |              |
| Ausencia de problemas de desagüe en canteras y zonas de influencia aguas abajo.                |                 |   |   |  |                             |              |
| Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.                                      |                 |   |   |  |                             |              |
| Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales. |                 |   |   |  |                             |              |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  |                 |   | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social<br>Operarios en la canteras y transportistas  |  |                             |              |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>     |                 |   | Mensual durante la duracion de la obra  |  |                             |              |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  |                 |   | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Proteccion Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>Dirección de Minería.<br>Dirección de Hidráulica (DH).<br>Departamento General de Irrigación (DGI).<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                             |              |

**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**2.16. MEDIDA MIT - 5 (B) Plan de Abandono de Canteras y Escombreras**

**EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:**

Afectación del paisaje.  
Afectación al escurrimiento y drenaje.  
Contaminación del aire.  
Erosión.

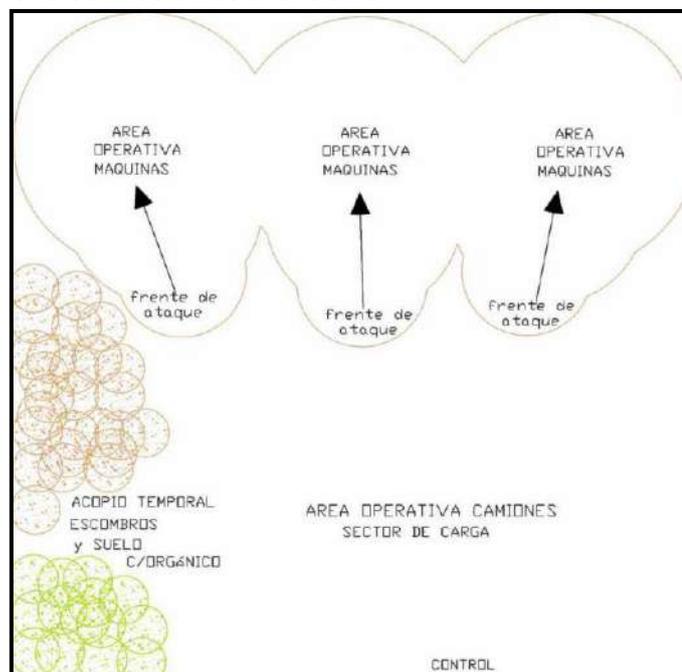
**Descripcion de la medida:**

Si la cantera es nueva y de uso exclusivo para la obra, se procederá a trabajar simultáneamente en tareas de excavaciones y relleno. Es decir, se utilizará como cantera y escombrera.

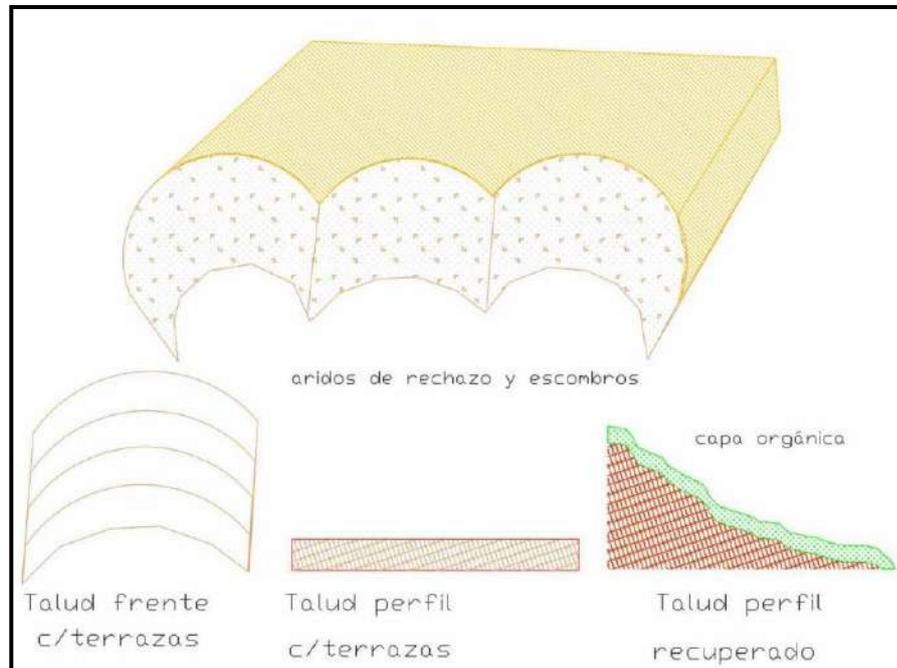
En el caso que se utilice una cantera existente, de uso comercial, se podrá tramitar la posibilidad de usar sectores no activos de la cantera, como escombrera, para lo cual se presentará un Plan de Trabajo.

En ambos casos El Inspector Ambiental y Social deberá:

- Solicitar al Contratista un Plan de Trabajo o Explotación.
- Controlar que las tareas extractivas se ejecuten siguiendo el Plan de Trabajo o Explotación.
- Controlar que los movimientos de máquinas, carga y descarga de camiones en la cantera/escombrera se ejecuten bajo normas ambientales y de seguridad adecuadas. (Croquis Vista en planta cantera)
- Inspeccionar que el relleno o uso como escombreras, se efectúe siguiendo las pautas preestablecidas para estabilizar los taludes con materiales inertes.
- Controlar que la remediación del terreno se efectúe siguiendo el Plan de Cierre. (Croquis Perfil de Taludes)
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección y registros fotográficos temporales, con el fin de evaluar la evolución de la calidad socioambiental desde que se inicia la actividad hasta el cierre.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**MEDIDA MIT – 5 (B) Plan de Abandono de Canteras y Escombreras**



El Plan de Trabajo se aplica al caso que la cantera sea de uso exclusivo de la obra y no se siga explotando como tal.

El **Representante Ambiental y Social** deberá:

- Implementar el plan de excavaciones por sectores.
- Asegurar que el relleno de las excavaciones se realice con el material residual procedente de la obra y campamento caracterizado como sólido seco e inerte y con los productos de desmontes y limpieza.
- Ordenar que el depósito del material se realice formando terrazas, respetando la relación 1:2 (alto : ancho), manteniendo la estabilidad del talud.
- Controlar que se trabaje desde la base a borde de talud y perfilar las bermas.
- Controlar que se deposite superficialmente una capa de sedimento fino (limoso) y restos orgánicos procedente de la limpieza de obra, favoreciendo la dispersión de semillas.
- Implementar la revegetación utilizando las especies herbáceas o arbustivas de la zona y asegurar su mantenimiento durante el plazo de vigencia de garantía de la obra.

**Plan de trabajo Diario**

En el caso en que la cantera se utilice como escombrera:

- Verificar que los materiales a disponer correspondan a escombros, o residuos secos e inertes.
- Controlar que la descarga de escombros se realice en los sectores asignados para tal fin y que el movimiento de máquinas y camiones se realice aplicando normas de seguridad adecuadas.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**MEDIDA MIT – 5 (B) Plan de Abandono de Canteras y Escombreras**

**Plan de Trabajo Periódico (mensual-quincenal)**

- Implementar la capacitación de los operarios de la cantera sobre las medidas socioambientales y de seguridad a aplicar.
- Ordenar la realización de tareas de laboreo por sectores o frentes de ataque, respetando la planificación previa.
- Controlar que el depósito de materiales se ejecute en forma de terrazas, manteniendo el equilibrio y la estabilidad de los taludes involucrados
- Elaborar informe de inspección por etapas, efectuar correcciones y/o sugerencias en caso necesario.

Ambito de aplicación: En las canteras y escombreras.

Momento/Frecuencia: durante las etapas constructiva y de cierre de la obra. Durante el periodo de garantía de la obra se mantendrá la remediación del predio. La Inspección realizará inspecciones mensuales. La Supervisión implementará controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                 |   |                                |  |                             |      |
|---|-----------------|---|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b> | Preconstructiva |   | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construcción    | X |                                |  |                             |      |
|   | Operación       | X |                                |  |                             |      |

**Indicadores de éxito:**

- Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión.
- Ausencia de problemas de desagüe en canteras y escombreras y zonas de influencia aguas abajo.
- Ausencia de problemas erosivos.
- Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.
- Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección, Supervisión y Organismos Sectoriales.
- Desarrollo exitoso de nuevas áreas forestadas en correspondencia con los predios a remediar.

|  |  |
|--|--|
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  | CONTRATISTA a través de su Representante Ambiental y Social  |
| <b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b> | Mensual durante la duración de la obra   |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Protección Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>Dirección de Minería.<br>Dirección de Hidráulica (DH).<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>  |  |
|--|--|
| <b>2.17. MEDIDA MIT – 5 (C) Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal</b>   |  |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>   | <p>Afectación a los recursos naturales (agua, aire y suelo).</p> <p>Afectación a las actividades sociales, económicas y calidad de vida de los residentes.</p> |
| <p><b>Descripcion de la medida:</b></p> <p>Considerando que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las características climatológicas locales, semiárido, indican un bajo porcentaje de materia orgánica en la superficie del suelo y por tanto un mínimo desarrollo de su capa fértil.</li> <li>▪ El recurso agua es escaso, en función de lo antes enunciado.</li> <li>▪ La flora nativa posee las características propias del clima y por tanto es incapaz de absorber los impactos producidos por contaminación del aire.</li> <li>▪ Los impactos producidos en el aire, agua y suelo afectan a la fauna y población humana local.</li> <li>▪ Los trabajos que impliquen movimientos de suelo, por las características descritas, favorecen la producción de partículas y ruidos en el área de trabajo, y la emisión de gases por parte de maquinaria y vehículos.</li> </ul> <p>El <b>Inspector Ambiental y Social</b> deberá controlar que para la ejecución de los trabajos de limpieza se adopten los siguientes recaudos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propender al recupero y aprovechamiento de la capa fértil o superficial extraída en la zona de trabajo, por sus componentes nutritivos.</li> <li>▪ Evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas.</li> <li>▪ Evitar la obstrucción de escurrimientos superficiales.</li> <li>▪ Mitigar la producción de partículas y ruidos, como así también la emisión de gases.</li> <li>▪ Mitigar impactos en el suelo de zonas adyacentes a la obra derivados de los trabajos.</li> <li>▪ Impedir la contaminación del suelo.</li> <li>▪ Evitar pérdidas irreparables del patrimonio cultural, arqueológico o histórico.</li> </ul> <p>El <b>Representante Ambiental y Social</b> será responsable por la ejecución de las medidas de manejo a implementar para mitigar los siguientes impactos:</p> <p><b>Impacto sobre el aire por producción de partículas, ruidos y gases contaminantes:</b></p> <p>Dar cumplimiento a las especificaciones de la MIT – 2 Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y Vibraciones.</p> <p><b>Impacto sobre agua, suelo y cubierta vegetal.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Evitar la contaminación de agua superficial y/o subterránea y/o suelo por derrame de combustible, lubricantes, líquidos cloacales y residuos de cualquier tipo. Para tal fin, se deberá cumplimentar lo dispuesto en las MIT sobre Manejo de Aguas Residuales, Lavado de Maquinaria y Equipo y Manejo de Drenajes y Agua de Lluvia.</li> <li>2) Contemplar, si fuera necesario, la construcción de obras de arte temporarias para mantener los cauces superficiales.</li> <li>3) Evitar en lo posible el cruce de vehículos o maquinaria por cauces permanentes o no permanentes.</li> <li>4) Reducir al mínimo la superficie expuesta a compactación, en toda la obra, por el tránsito de vehículos y maquinarias e implementar, cuando sea necesario, un Plan de Maniobras para asegurar el objetivo pretendido.</li> <li>5) Almacenar, manejar y disponer los combustibles y sustancias peligrosas conforme a lo dispuesto en la MIT sobre Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas.</li> </ol> |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**MEDIDA MIT – 5 (C) Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal**

- 6) En caso de obra nueva, proceder de la siguiente manera:
- a) Una vez retirados los residuos que pudieran existir en el lugar, se hará la extracción de la capa superficial (0,10 m a partir del nivel de terreno) y se colocará a uno de los lados del camino.
  - b) El material extraído de las capas subsiguientes a la superficial será colocado en el lado opuesto del camino respecto de la zona de depósito de capa superficial y tendrá el tratamiento descrito en la MIT sobre Transporte y Disposición de Escombros.
  - c) La capa superficial extraída será dispersada de manera mantiforme, a los efectos de aportar nutrientes propios de la capa fértil a terrenos lindantes.
  - d) En caso que la zona de trabajo a limpiar posea especies vegetales arbustivas autóctonas, se procederá a su extracción de raíz. Este material será trasladado a la escombrera y reservado para ser usado en la capa superficial como aporte de material orgánico y semillas.
  - e) No efectuar ni permitir la limpieza de terreno mediante del uso de fuego.
  - f) En caso que la zona posea especies vegetales no autóctonas y de escala mayor, como árboles, previa autorización de la Dirección de Recursos Naturales Renovables, se procederá al desrame, talado y extracción de raíces. Una vez extraídas las especies arbóreas se procederá a la extracción y posterior dispersión de la capa superficial de terreno.
- 7) En caso de obra existente, los restos de carpeta asfáltica extraídos tendrán el tratamiento dispuesto por la MIT – 3 Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Peligrosos (B).

**Impacto sobre la población:**

Implementar las medidas y especificaciones de la MIT sobre Plan de Comunicación a los Residentes Involucrados.

**Impacto sobre patrimonio cultural, arqueológico o histórico:**

Previo al inicio de obra, se deberá dar cumplimiento a la legislación pertinente a efectos de inspeccionar el terreno y rescatar el patrimonio que pudiera encontrarse.

**El Contratista está obligado, en todas las etapas de obra, a comunicar los hallazgos, tomar de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocar un vallado perimetral para determinar la zona en cuestión y dejar personal de custodia con el fin de evitar posibles saqueos. Se dará aviso a la Inspección (Técnica, Ambiental y Social), la cual notificará de inmediato a la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos para su intervención.**

Ambito de aplicación: area de influencia directa de la obra.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva y constructiva. La Inspeccion realizará inspecciones mensuales. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|                  |                 |          |                    |  |                    |      |
|------------------|-----------------|----------|--------------------|--|--------------------|------|
| <b>ETAPA DEL</b> | Preconstructiva | <b>X</b> | <b>Costo Total</b> |  | <b>Efectividad</b> | ALTA |
|------------------|-----------------|----------|--------------------|--|--------------------|------|



| PROYECTO<br>DONDE SE<br>APLICA | Construccion | X | Estimado \$ |  | Esperada |  |
|--------------------------------|--------------|---|-------------|--|----------|--|
|                                | Operacion    |   |             |  |          |  |



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b><br><b>MEDIDA MIT – 5 (C) Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal</b>  |  |
|--|--|
| <b>Indicadores de éxito:</b><br>No detección de remociones de suelos o vegetación innecesarias.<br>Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.<br>Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales. |  |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social  |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>   | Mensual durante la duracion de la obra   |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Recursos Naturales Renovables). Dirección de Patrimonio Cultural y Museos.<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**2.18. MEDIDA MIT - 6 Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos: (A) Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas**

|  |   |
|--|---|
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b> | Contaminación de recursos naturales: aire, agua y suelo. Accidentes Eventuales. |
|--|---|

**Descripcion de la medida:**

**El Inspector Ambiental y Social** deberá:

- Verificar que el predio donde se coloque el almacenamiento de combustible esté cercado y se construyan las obras de acuerdo a Normas API. Controlar la obtención de los certificados de Auditorias Externas. Vigilar la efectiva capacitación al personal que manipula combustible.
- Fiscalizar la correcta disposición en cantidad y localización de los elementos de seguridad.
- Verificar la extracción de los derrames de combustibles, material contaminado, etc. por parte de un Transportista y Operador de Residuos Peligrosos habilitado.
- Verificar que periódicamente se controle la inexistencia de mezcla explosiva, mediante mediciones con explosímetro.
- Solicitar al contratista un plan de cierre que puede ser parte del Plan de cierre del campamento. Verificar su cumplimiento.

**ALMACENAMIENTO, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE COMBUSTIBLES**

Los tanques de almacenamiento de combustible y sustancias peligrosas pueden ser ubicados en el campamento.

Los elementos que componen el almacenamiento, manejo y disposición de combustibles son en general: tanques aéreos, surtidor, tanque cisterna y tanque móvil de abastecimiento de combustible a las máquinas.

Las condiciones de los elementos anteriores deben cumplir con las normativas correspondientes controlando: estanqueidad, hermeticidad, espesores y seguridad. Dichas condiciones deberán ser acreditadas por auditorías externas autorizadas.

**El Representante Ambiental y Social** deberá implementar las siguientes acciones:

- Planificar en el campamento, la ubicación adecuada de las instalaciones para el almacenamiento y manejo de combustibles, de manera de resguardar los recursos naturales.
- Construir un cerco perimetral al predio donde se instalará el o los tanques de combustible, la playa de carga y descarga de combustibles debe ser operativa. Para los tanques se deberá construir un muro de contención o reservorio principal (RP) con un volumen idéntico al del tanque más un 10%. En caso de instalar varios tanques, el reservorio principal tendrá el volumen del tanque mayor más un 10%.
- En el caso anterior, construir un sistema de drenaje del reservorio conectado a un reservorio o pileta auxiliar impermeabilizada (PAI) con una capacidad igual a la del reservorio de contención más el volumen producido por una lluvia con un Tiempo de Retorno de 25 años sobre la superficie del reservorio.
- Si en el campamento se realizarán tareas de mantenimiento de maquinaria y equipos y lavado, las mismas se deberán realizar sobre una playa impermeabilizada, con cunetas laterales que capten los efluentes y los conduzcan al reservorio o pileta auxiliar impermeabilizada (PAI). En este caso al volumen del reservorio auxiliar se deberá sumar el volumen producido por la tormenta con 25 años de retorno sobre la superficie de la playa de mantenimiento y lavado.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**MEDIDA MIT - 6 Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos: (A)**  
**Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas**



- Construir en el interior del recinto un tanque auxiliar o pileta, que cumpla con las Normas API donde se almacenarán los derrames de combustibles o líquidos contaminados con combustibles hasta que sean retirados por un transportista de residuos peligrosos debidamente inscripto. Una vez montadas las estructuras de almacenamiento de combustible solicitar una inspección por parte de una Auditoría Externa que le permita realizar su Inscripción en la Secretaría de Energía de la Nación. En un plazo no mayor de 180 días a partir de la firma del Contrato deberá presentar la Aprobación de la Auditoría Externa solicitada por ley.
- Realizar charlas formativas e informativas a los operarios que tendrán a cargo el manejo de combustibles, sobre la responsabilidad socioambiental y normas de seguridad que deben cumplir. Colocar los elementos de seguridad necesarios en la zona de almacenamiento, carga y descarga de combustible.
- En caso de derrame de material combustible sobre el suelo (dentro o fuera del campamento), luego de la extracción mediante material absorbente de todo el líquido posible, deberá extraer en forma inmediata el material contaminado que será almacenado en el Campamento junto con los restantes residuos peligrosos y transportado por un transportista autorizado a su destino final.

**Al inicio de la obra se procederá a:**

- Cerrar el predio donde se almacenarán y manipularán los combustibles. Construir obras complementarias a las instalaciones: muros de contención de tanques, canaletas y piletas de retención de efluentes, impermeabilización de suelo en caso que sea necesario.
- Colocar cartelería y señalización preventiva correspondiente a las características de las sustancias y a las actividades operativas que se realicen en el predio y cartelería con letra clara y visible indicando la forma de contacto con Bomberos y Defensa Civil para acudir en caso de accidente o contingencia.
- Efectuar la Auditoría de Seguridad para combustibles líquidos y gaseosos (Res. SSC N° 404/94) a los tanques, bocas de expendio y tanques para el traslado de combustibles (si su capacidad es mayor de 450 m<sup>3</sup>).

**Plan de Trabajo Diario**

- Controlar que el manejo ambiental y de seguridad personal sea adecuado en las tareas de carga y descarga de combustibles.
- Generar Planillas de Control para la entrega, uso y/o destino del combustible.
- Queda prohibido el acopio de materiales de cualquier naturaleza –suelos, escombros, producto de demoliciones— dentro de la zona del camino, como asimismo instalaciones de campamentos, depósitos de materiales, etc.

**Plan de Trabajo Periódico** (semanal - quincenal o mensual)

- Implementar capacitación del personal de la obra que tendrá a su cargo las tareas de despacho, carga y descarga de combustibles, sobre las medidas de seguridad y ambientales a aplicar.
- Controlar que los muros de contención de los tanques se mantengan en buenas condiciones.
- Controlar que las instalaciones de conducción y recepción primaria de efluentes (canaletas y cámaras/piletas), estén impermeabilizadas, se mantengan limpias y en condiciones.
- Mantener limpia la zona de carga de combustible, en caso de producirse pérdidas se debe actuar en forma inmediata minimizando el daño mediante la recuperación del líquido con material absorbente para luego proceder al retiro del suelo contaminado que será tratado como residuo peligroso.
- Controlar la inexistencia de mezcla explosiva, mediante mediciones con explosímetro.
- Efectuar inspección del sistema contra incendios.

**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 6 Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos: (A)**  
**Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas**



**Plan de cierre**

- El Contratista realizará un Plan de Cierre de las Instalaciones de Almacenamiento, Carga y Descarga de Combustible que podrá estar incluido en el Plan de Cerramiento y Abandono de Campamentos y Obradores.
- Se debe ejecutar el desmantelamiento de las instalaciones de abastecimiento y depósito de combustibles.
- Se retirarán aquellos materiales que pueden ser reusados: tanques y/o chapas, alambre olímpico del cierre perimetral, válvulas, cañerías, etc.
- Los muros de contención de los tanques, deben ser destruidos y el material residual no contaminado, será tratado como residuos secos inertes (escombros y, se dispondrán en la escombrera de acuerdo con la MIT sobre Transporte y Disposición de Escombros.
- En el caso de residuos contaminados (suelo o materiales con combustibles), se actuará conforme la MIT sobre Manejos de Residuos Sólidos de Obra.
- El resto de las acciones se implementarán conforme el Plan de Cerramiento y Abandono de Campamentos y Obradores.

Ambito de aplicación: En el Campamento. En toda la Zona de Obra.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva, constructiva y de cierre de la obra. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                 |          |                                |  |                             |      |
|---|-----------------|----------|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b> | Preconstructiva | <b>X</b> | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | <b>X</b> |                                |  |                             |      |
|   | Operacion       |          |                                |  |                             |      |

**Indicadores de éxito:**

- Ausencia de combustible y sustancias peligrosas dispersos en la Obra.
- Ausencia de accidentes relacionados con el manejo de combustible y sustancias peligrosas.
- Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.
- Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.

**Responsable de la aplicación de la medida:** CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social.  
Despachantes y Transportistas.

**Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:** Mensual durante la duracion de la obra.

**Responsable de la Fiscalización:** INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL  
AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Protección Ambiental).  
Secretaría de Energía de la Nación  
Auditor Externo, según disposición nacional  
ORGANISMOS SECTORIALES:  
Departamento General de Irrigación (DGI)  
División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 6 Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos: (B) Manejo, Transporte y Uso de Materiales de Construcción**

|  |   |
|--|---|
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b> | Afectación de recursos naturales (aire, agua, suelo). Riesgo de accidentes. |
|--|---|

**Descripcion de la medida:**

**El Inspector Ambiental y Social** deberá:

- Controlar la aprobación de las revisiones técnicas de los vehículos de transporte.
- Verificar la ejecución de actividades de capacitación para los transportistas en temas relativos al manejo de emergencias.
- Controlar la presentación del o de los Planes de Contingencias solicitados en PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS).
- Controlar que las tareas de mantenimiento de vehículos y aprovisionamiento de combustibles se efectúe adecuadamente.
- Controlar el cumplimiento de las condiciones generales para el almacenamiento de materiales de construcción.
- Verificar el cumplimiento de la señalización en las tareas de carga y descarga de materiales de construcción.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, a fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

**El Representante Ambiental y Social** deberá:

- Implementar capacitación para el personal a cargo de maquinarias y equipos para que apliquen normas de seguridad y de preservación socioambiental.
- Asegurar que todos los vehículos asignados a la obra cumplan con la revisión técnica exigida.
- Asegurar que el almacenamiento de los materiales de construcción en el depósito, cumplan las disposiciones especificadas PGAS.
- Controlar que el aprovisionamiento de combustibles y el mantenimiento de los vehículos se realice en los sitios asignados a tal fin. En el caso que estas tareas se ejecuten en el Campamento, deberá controlar que se cumplan los lineamientos establecidos en la MIT sobre Manejo de Aguas Residuales de Lavado de Maquinarias y Equipos.
- Dar cumplimiento a las normas de seguridad en lo referido a señalización, en la zona de carga y descarga de materiales de construcción y en lo referente a la señalización del vehículo y de la carga que transporta (tipo de carga, longitud y ancho, etc.)
- Asegurar que las tareas de manipuleo, carga y descarga de materiales de construcción, en la obra se ejecuten cumpliendo las normas de seguridad personal y preservando la calidad ambiental.
- Verificar la limpieza de los caminos por donde hayan transitado los transportes de asfalto, cemento Pórtland y sus derivados y cualquier otro material proveniente de excavaciones, préstamos o canteras, ordenando el retiro de fragmentos y residuos generados.
- En caso de vuelco accidental de asfalto, cemento Pórtland, combustible o cualquiera de sus derivados, ordenar rápidamente y supervisar la construcción de un terraplén que confine el derrame y recoger el material a la brevedad, incluyendo el suelo contaminado y disponerlo de acuerdo a sus características como residuo peligroso o material inerte.
- Elaborar el o los Planes de Contingencias solicitados en el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) que deben ser claramente comunicados y expuestos para ser implementados en caso de emergencias.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>   |                 |   |  |  |                             |      |
|---|-----------------|---|--|--|-----------------------------|------|
| <b>MEDIDA MIT - 6 Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos: (B) Manejo, Transporte y Uso de Materiales de Construcción</b>  |                 |   |  |  |                             |      |
| <u>Ambito de aplicación:</u> en la zona de obra. En el Campamento.  |                 |   |  |  |                             |      |
| <u>Momento/Frecuencia:</u> durante las etapas preconstructiva y constructiva. La Inspeccion realizará inspecciones mensuales. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos. |                 |   |  |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>   | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>   |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | X |  |  |                             |      |
|   | Operacion       |   |  |  |                             |      |
| <b>Indicadores de éxito:</b>  |                 |   |  |  |                             |      |
| Ausencia de incidentes en los distintos frentes de trabajo y en la zona de almacenamiento de materiales.  |                 |   |  |  |                             |      |
| Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.   |                 |   |  |  |                             |      |
| Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.  |                 |   |  |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>   |                 |   | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental   |  |                             |      |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>  |                 |   | Mensual durante la duracion de la obra   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   |                 |   | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales – Direccion de Proteccion Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                             |      |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**2.19. MEDIDA MIT - 7 Control de la Toma y Utilización de Agua de Vertiente**

**EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:**

Afectación del ambiente, particularmente del recurso agua.  
Afectación de la calidad de vida y del desarrollo de las actividades económicas y sociales de la población aledaña.

La Contratista deberá asumir la responsabilidad ante la posible afectación del recurso hídrico por cortes y desvíos de cursos de agua, para lo cual deberá tomar las precauciones del caso. En caso de registrarse un hecho fortuito, o no previsto, la inmediata reposición del daño y comunicación a este Departamento.

**Descripción de la medida:**

El **Inspector Ambiental y Social** deberá:

- Controlar la obtención de permisos por parte de la Contratista con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de él o los campamento(s).
- Controlar que la extracción de agua para la construcción de ninguna manera afecte las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra.
- Solicitar al Contratista el croquis con la totalidad de las instalaciones y obras a construir para realizar el control durante la ejecución.
- Inspeccionar que la extracción y restitución (descarga) de agua no se realice en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Inspección.
- Controlar que el Contratista tome todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de los cursos de aguas existentes, durante todo el desarrollo de la obra.
- Controlar que los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo la empresa Contratista el responsable de su eliminación final, en condiciones ambientalmente adecuadas.
- Elevar informes de las inspecciones efectuadas.

El Contratista a través de su **Representante Ambiental y Social** deberá:

Plan de Trabajo - Etapa Preconstructiva

- Verificar que, previo al inicio de obra, la empresa Contratista presente los permisos con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos.
- Verificar que, la extracción de agua para la construcción de ninguna manera afecte las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra.

Plan de Trabajo - Etapa Constructiva

- Verificar que la extracción y restitución (descarga) de agua no se realice en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Inspección.
- Asegurar que los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo la empresa Contratista el responsable de su eliminación final, en condiciones ambientalmente adecuadas.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 7 Control de la Toma y Utilización de Agua de Vertiente**

Plan de Trabajo Periódico (diario-semanal)

- Realizar charlas formativas e informativas a todo el personal sobre las medidas ambientales y de seguridad que deben aplicar.
- Asegurar que las instalaciones complementarias (drenajes, defensas), se ejecuten según las especificaciones de las MIT temáticas correspondientes.
- Presentar informes de avance de obra.

Ambito de aplicación: en las tomas de agua y Campamentos y Obradores.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructivas, constructiva y de cierre de la obra. La Inspeccion realizará inspecciones mensuales. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                 |   |                                |  |                             |      |
|---|-----------------|---|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b> | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | X |                                |  |                             |      |
|   | Operacion       |   |                                |  |                             |      |

**Indicadores de éxito:**

Ausencia de disconformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.

Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.

|   |   |
|---|---|
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b> | CONTRATISTA a través de su Representante Ambiental y Social |
|---|---|

|  |  |
|--|--|
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b> | Mensual durante la duracion de la obra |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b> | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección Protección Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>Dirección de Hidráulica.<br>Departamento General de Irrigación.<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |
|---|--|



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>   |   |
|---|---|
| <b>2.20.</b>  | <b>MEDIDA MIT – 8 Control del Desmalezamiento, Nivelación y Uso de Sendas y Picadas</b>   |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>  | <p>Afectación de los recursos naturales (aire, agua y suelo).</p> <p>Molestias a la población aledaña.</p> <p>Afectación del desenvolvimiento normal de las actividades económico-sociales de los residentes locales.</p> |
| <p><b>Descripcion de la medida:</b></p> <p><b>El Inspector Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitar al Contratista el Plan de Desvíos aprobado por la Dirección de Transporte antes de la firma del Contrato.</li> <li>- Verificar que en el caso de construcción de caminos de servicio nuevos se cumpla con las especificaciones dadas en el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS).</li> <li>- Controlar que el Contratista, previo a la iniciación de los distintos frentes de obra, presente a la Dirección de Transporte para su aprobación, los planos correspondientes a los caminos auxiliares y áreas de estacionamiento de equipos que utilizará durante la construcción.</li> <li>- Si se utilizaran caminos de jurisdicción municipal, provincial o nacional como desvíos de tránsito durante la obra, solicitar al Contratista el registro fotográfico y el informe técnico sobre el estado del camino antes de permitir su uso como desvío.</li> <li>- Controlar la cumplimentación por parte del Contratista de la señalización diurna y nocturna de desvíos y caminos auxiliares.</li> <li>- Verificar, al concluir la obra o abandonar el frente de obra, que los caminos usados como desvíos se restituyan a las condiciones previas a la afectación de uso para la obra. En caso contrario, ordenar al Contratista a realizar las obras necesarias para la restitución.</li> <li>- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, a fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.</li> <li>- Atender los reclamos de la población aledaña en relación a molestias que pudieran causarse como consecuencia de la utilización de caminos auxiliares, desvíos y estacionamiento.</li> </ul> <p><b>El Representante Ambiental y Social</b> deberá:</p> <p><b>Plan de Trabajo</b></p> <p><b>En el caso de Caminos Auxiliares y Estacionamiento:</b></p> <p>Antes del inicio de la obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborar en la ejecución de un Plan de Desvíos que el Contratista deberá presentar a la Secretaría de Transporte para su aprobación.</li> </ul> <p><b>En el caso de Construcción de Caminos de Servicio o Desvíos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir los contornos naturales del ambiente circundante.</li> <li>- Evitar la interrupción de drenajes existentes, naturales o artificiales.</li> <li>- Construir los caminos de servicio con el ancho mínimo necesario y con un radio de curvas reducido.</li> </ul> |   |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT – 8 Control del Desmalezamiento, Nivelación y Uso de Sendas y Picadas**

- Previo a la iniciación de los distintos frentes de obra, presentará ante la Dirección de Transporte y ante la Inspección (Técnica y Ambiental y Social) para su aprobación, los planos correspondientes a los caminos auxiliares y áreas de estacionamiento de equipos que utilizará durante la construcción.
- Mantener los caminos de servicio y desvíos en perfectas condiciones. En el caso de utilizar un camino existente con mejoras, presentar a la Inspección (Técnica y Ambiental y Social) un registro fotográfico del estado de la calle antes del desvío y un informe técnico realizado por personal técnico de la DPV sobre el estado del mismo.
- Proceder a una correcta señalización diurna y nocturna de estos desvíos transitorios de manera de poder asegurar el tránsito en forma permanente.

**Plan de cierre**

- A medida que modifiquen los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento, el Contratista deberá escarificar los lugares sobrecompactados por el tránsito de obra y estacionamiento de equipos y recomponer la estructura vegetal con los suelos removidos en la limpieza del terreno. Los sectores de caminos existentes que queden en desuso por variaciones de traza también deben ser escarificados por el Contratista.
- En el caso de utilizar, como camino auxiliar o desvíos, calles de jurisdicción municipal, provincial o nacional que tengan alguna mejora (enripiado, imprimación, carpeta asfáltica, etc.) y que por causa del desvío de tránsito sufran daños, deberán ser restituidas por el Contratista a su estado original a su costo.

**En caso de daño comprobable sobre construcciones aledañas como consecuencia de la utilización de caminos auxiliares, desvíos y estacionamiento, el Contratista deberá atender a la reparación de los daños causados, a su cargo.**

Ambito de aplicación: En la Zona de Obra y su area de influencia.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva y constructiva. La Inspeccion realizará inspecciones mensuales. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                 |          |                                |  |                             |      |
|---|-----------------|----------|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b> | Preconstructiva | <b>X</b> | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | <b>X</b> |                                |  |                             |      |
|   | Operacion       |          |                                |  |                             |      |

**Indicadores de éxito:**

Ausencia de incidentes en la zona de influencia de la obra.

Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.

Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.

|  |   |
|--|---|
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b> | Mensual durante la duracion de la obra                      |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT – 8 Control del Desmalezamiento, Nivelación y Uso de Sendas y Picadas**

**Responsable de la Fiscalización:**

INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales).

ORGANISMOS SECTORIALES:

Dirección de Transporte.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>   |   |
|---|---|
| <b>MEDIDA MIT - 9 Forestación de Reposición con Especies Nativas o Adaptadas</b>  |   |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>  | <p>Afectación de la vegetación presente en la zona de proyecto.</p> <p>Afectación de la Calidad de Suelo y Ecurrimiento superficial</p> <p>Afectación de la Flora y Fauna</p> <p>Afectación al paisaje.</p> |
| <b>Descripción de la medida:</b>  |   |
| <p>De acuerdo al Plan de Trabajo para el Manejo de Forestales en la Zona de Obra, prediseñado por el Contratista y aprobado por la Dirección de Recursos Naturales Renovables, <b>El Inspector Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar que las obras de extracción y/o mantenimiento de los forestales se ejecuten de acuerdo al Plan de Trabajo prediseñado.</li> <li>- Controlar la adecuada preparación del terreno y obras complementarias para la reposición de forestales.</li> <li>- Verificar que se emplace, estrictamente, la cantidad de forestales necesarios de acuerdo con lo consignado por el órgano fiscalizador.</li> <li>- Elaborar y elevar Informes de Inspección por etapas (erradicación y replante) al órgano fiscalizador.</li> <li>- Acompañar el seguimiento de esta actividad con registro fotográfico multitemporal, tomado desde el mismo sitio, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental y social en el tiempo.</li> </ul> <p>Las acciones que se ejecuten para el replante de las especies forestales, deben adecuarse al prediseño presentado en el Proyecto y en el Plan de Trabajo y deben responder a los lineamientos para la arborización establecidos por el Departamento Forestación de la Dirección de Recursos Naturales Renovables.</p> <p>La normativa en vigencia indica que la Dirección de Recursos Naturales Renovables es el organismo responsable de definir la cantidad de forestales que deben reponerse por cada unidad que se erradica.</p> <p>Las pautas para el replante difieren de acuerdo a las características particulares de la zona y sus condicionamientos naturales (suelo y agua). Sin embargo, más abajo se presentan algunas pautas generales.</p> <p>En este contexto, <b>El Representante Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar y presentar, ante la Inspección de Obra (Técnica y Ambiental y Social) y la Dirección de Recursos Naturales Ambientales para su aprobación, un Plan de Trabajo para el Manejo de Forestales en la Zona de Obra, involucrando un Plan de Forestación Compensatoria. Esto implicará la parquización y forestación de reposición con especies nativas, a los efectos de compensar la limpieza de la vegetación, cobertura vegetal y la extracción de árboles, a lo largo de los frentes de obra y además de la revegetación y forestación una vez concluidas las tareas en los obradores, campamentos y depósitos.</li> <li>- Dar instrucciones precisas para que las labores operativas se ejecuten según los lineamientos del Plan de Trabajo y de la presente Ficha.</li> <li>- Asistir a la Contratista en la designación de un Profesional idóneo que será responsable de las tareas de forestación, el cual deberá planificar, implementar, controlar y verificar el presente Programa. Dicho profesional podrá ser, por ejemplo, un Ing. Agrónomo o</li> </ul> |   |



## **PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

### **MEDIDA MIT - 9 Forestación de Reposición con Especies Nativas o Adaptadas**

Forestal, que acredite experiencia probada en tareas de reforestación.

- Garantizar la ejecución adecuada de plantación de forestales.
- Garantizar la eficacia en el funcionamiento del sistema de riego.
- Indicar a la Contratista los recursos necesarios a proveer, para lograr la supervivencia de los ejemplares plantados y su posterior reposición por daños o muerte del plantín.
- Indicar a la Contratista que La labor de plantación puede realizarse en cualquier época del año, en época invernal pueden ser plantines a raíz desnuda y en verano deben ser necesariamente con piló, debiéndose realizar un riego de base en el pozo de plantación.
- Recomendar a la Contratista que la revegetación y arbolado se realice una vez concluidas las tareas que pudieran afectar la zona a arbolado, hacia el final de la obra, y en los tramos impactados tales como las áreas cercanas a la población, así como en los predios utilizados como obradores, campamentos y depósitos.
- Llevar un registro, desde que se inicia la plantación hasta la culminación del plazo de vigencia de la garantía de obra, sobre el estado de las especies plantadas. En caso de fracaso de alguna plantación, se deberá ejecutar un nuevo replante.

#### **Plantación**

La Contratista deberá efectuar la provisión al Comitente de las especies arbóreas. La contratista será responsable de las labores de siembra y de mantenimiento de los mismos.

La ubicación y alcance de esta forestación de reposición será acordada durante el desarrollo de la obra y ajustada con las autoridades locales.

Los árboles deberán ser entregados para su control, en los lugares que indique la Inspección por Orden de Servicio. En cada orden de servicio se indicará el número de cada especie a entregar y los lugares de entrega para su control.

La Contratista deberá presentar a la Inspección y Supervisión un Proyecto Ejecutivo paisajístico y de Forestación, que deberá ser ejecutado por un Profesional idóneo. Este Proyecto deberá ser aprobado por Orden de Servicio, antes de dar comienzo a los trabajos de ejecución.

La Contratista deberá realizar consultas, antes de la aprobación del Proyecto Ejecutivo, con la Inspección a los fines de incorporar sus sugerencias dentro del diseño del Proyecto.

#### **a). Especies seleccionadas**

Las especies a utilizar están condicionadas por las características físicas naturales de cada zona, por lo tanto se tomará como guía la lista de la Tabla adjunta "Lista orientativa de especies adecuadas para arbolado público", para elegir los forestales más adecuados a cada caso.

La plantación coincidirá con la época más apta en la región, para asegurar el enraizamiento y posterior brotación de la planta.

En aquellos sitios que no serán afectados por la construcción de la obra y el tránsito vehicular, la plantación se realizará dentro del primer año desde el inicio de la obra, en el período coincidente con la época más apta. En los casos que existan limitaciones por razones constructivas para la plantación durante el primer año, la Contratista deberá fundamentar el motivo y presentar un informe para ser sometido a la aprobación de la Inspección Ambiental y Social.

Si los árboles procedieran desde otro punto del país, lo cual implicará el traslado de los mismos, éstos deberán estar convenientemente preparados a raíz cubierta (con pan de



## PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

### MEDIDA MIT - 9 Forestación de Reposición con Especies Nativas o Adaptadas

tierra), adoptándose además precauciones para evitar el desarme del pan, mediante embalaje de paja o arpillera.

b). Adecuación del Terreno

b.1) Replante en Zonas Urbanas.

En este caso, es aconsejable una distancia entre especies de 8 a 10 m . El terreno debe ser preparado de la siguiente forma:

- Construcción de un nicho o receptáculo de 0,80 a 1,00 m de lado, al ras de la cuneta de hormigón, con paredes revestidas y suelo a nivel totalmente limpio y permeable, dejando liberada la entrada y salida de agua desde la acequia de riego. Los hoyos serán de dimensiones tales que permitan a las raíces acomodarse y extenderse en forma natural, sin doblarse o torcerse. El fondo del hoyo deberá permitir el asentamiento de todo el pan de tierra que acompaña a la raíz y dejar, además una luz de 15 cm. a su alrededor para ser rellenada con el suelo vegetal. Los lados del hoyo deben ser rectos y el fondo plano
- La profundidad del pozo (aproximadamente 0,80 m) depende de la longitud radicular de la especie utilizada (considerando que la plantación se debe efectuar desde el cuello del forestal). La profundidad mínima del hoyo sujeto a implantación será de 40 cm., debiéndose prever su relleno en la parte inferior el suelo vegetal o su profundización en el caso de que el pan de tierra lo requiera para su adecuado ajuste.

Si la planta está envasada, se le quitará el envase teniendo especial cuidado de no romper el pan de tierra.

Para mayor detalle, ver Croquis adjunto “Abertura tipo para riego de Arbolado en Zonas Urbanizadas”

El cuello de los árboles deberá quedar a nivel del suelo.

Luego de ubicado el ejemplar en el hoyo, se agregará la tierra preparada como se indicó anteriormente hasta rellenarlo totalmente. Se compactará en forma pareja en derredor del tronco con los pies o en forma similar con pisón. Se conformará una palangana de tierra cuyo borde tendrá 10 cm. De altura y de un diámetro semejante al de la boca del hoyo de plantación. El tronco del ejemplar se mantendrá en posición perfectamente vertical.

La forma de distribución de los ejemplares arbóreos deberá responder al Proyecto que se ejecute para tal fin, aprobado por la Inspección.

En todo el período de mantenimiento, es decir desde el momento de la plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra, El CONTRATISTA se hará cargo de la reposición de ejemplares que por cualquier circunstancia natural o accidental, se hubieren destruido, secado, o que hubieren perdido su potencial, a su exclusivo cargo, asegurando como mínimo un 95 % del total de plantines plantados, vivos, sanos y con desarrollo normal.

Se colocará un tutor a cada uno de los ejemplares. Los tutores deberán ser de madera, de sección suficiente para soportar vientos, etc. y otorgarle adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contarán con sus correspondientes ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos.

Durante todo el período de mantenimiento el CONTRATISTA deberá verificar que el tutorado de los ejemplares plantados cumpla eficientemente su objetivo.

### Control de Insectos y plagas



## **PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

### **MEDIDA MIT - 9 Forestación de Reposición con Especies Nativas o Adaptadas**

Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente y de acuerdo a los criterios para el manejo de pesticidas estipulados en el Marco de Gestión Ambiental y Social del préstamo que da origen a la presente licitación.

#### **Extirpación de malezas**

Se deberá realizar periódicamente el control de malezas en las áreas adyacentes a los árboles. Estas intervenciones dependerán del tipo y cantidad de malezas existentes.

#### **Remoción del terreno**

Periódicamente se procederá a efectuar la remoción del terreno o carpido alrededor de las plantas. En la ejecución de esta tarea se prestará especial atención en no ocasionar daños a los troncos ni a las raíces de los ejemplares plantados y existentes.

#### **b.2) Replante en Zonas Rurales.**

En este caso, es aconsejable una distancia entre especies de 10 a 12 metros. El terreno debe ser preparado de la siguiente forma:

- Construcción de un nicho o receptáculo de 0,80 a 1,00 m de lado, al ras del canal o dotación de agua para riego. Si la zona fuera de secano, es decir sin disponibilidad de agua para riego, el pozo deberá tener dimensiones un poco mayores (1,50 m de lado) y el relleno deberá hacerse con material fino que retenga el agua de riego, la cual deberá proveerse manualmente.

- La profundidad del pozo (aproximadamente 0,80m) depende de la longitud radicular de la especie utilizada (considerando que la plantación se debe efectuar desde el cuello del forestal hacia abajo). Si la zona fuera de secano, el pozo deberá tener una profundidad un poco mayor (de 1 a 1,2 m) y el relleno deberá hacerse con material fino que retenga el agua de riego que se proveerá manualmente.

#### **c). Fertilización**

Previo a la plantación del árbol, realizar un reemplazo de tierra en cada hoyada por tierra fértil que está compuesta por una mezcla de tierra de embanque en un 70%, turba no salina u orujo agotado en un 20% y guano agotado en un 10%. Considerar una factible pérdida anual de al menos 10%, por lo tanto se debe realizar una reposición inmediata.

Si fuera necesario se agregarán 10 gramos de fertilizante comercialmente aprobado NPK grado 15-15-15, mezclándolo con la tierra preparada

#### **d). Establecimiento del material vegetal**

Es aconsejable que las plantas tengan no menos de tres años de vivero.

Los árboles estarán bien formados, con las ramas líderes sin ningún daño. Según características propias de cada especie, el tronco será recto, sin sinuosidades marcadas. Cualquier horquilla en el árbol deberá estar sana y sin rajaduras.

Se deberán excluir ejemplares con áreas muertas, grietas o cicatrices, con presencia de hongos, con agujeros, o zonas con líquido viscoso o con roturas de corteza. Se deberá controlar la parte del tronco inmediatamente arriba y debajo de la línea de suelo a los efectos de verificar que no hay daños provocados por roedores. El sistema radicular será compacto y bien ramificado, con abundantes raíces libres de enfermedades y la provisión de cada ejemplar debe ser con pan de tierra.

La copa deberá presentar el desarrollo y características de la especie, y en equilibrio con el alto del fuste y con su diámetro.

La altura de los ejemplares debe ser de 2.5 a 3 metros de fuste recto. La plantación se



## PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

### MEDIDA MIT - 9 Forestación de Reposición con Especies Nativas o Adaptadas

puede efectuar en cualquier época del año si está envasada y en primavera si está a raíz desnuda.

En lo posible se deben comprar plantas con certificado de calidad, en su defecto asegurar que los árboles tengan buen estado sanitario y vegetativo, que pueden ser reconocidos los que tienen: buen desarrollo radicular, buen desarrollo del tronco y yemas bien formadas.

#### e). Resiembra

Las especies deberán proveerse cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo. Deberá preverse que la fecha de entrega será tal que permita la posterior plantación de la totalidad de los ejemplares provistos en la época propicia de ese año.

Un mes después del establecimiento de las plántulas, se verificará el buen estado de las mismas, En caso que sea necesario, se reemplazará el material muerto o que no tuvo el prendimiento requerido, por otro ejemplar en buen estado sanitario y vegetativo.

#### Mantenimiento

El mantenimiento de los árboles desde su provisión, plantación y mantenimiento posterior hasta la recepción definitiva de la obra, será responsabilidad de la Contratista y a su exclusivo costo. Comprenderá las siguientes tareas fundamentales, y toda otra acción que fuera necesaria para el mantenimiento saludable de la plantación:

El Contratista deberá implementar las acciones de riego y fertilización que garanticen el normal desarrollo de las especies plantadas y deberá efectuar el mantenimiento sano de los árboles mediante la incorporación de plaguicidas. También deberá efectuar los recambios (reemplazo de ejemplares en mal estado –dañados, secos--, o robados, por otros en buen estado sanitario y vegetativo) que se consideren necesarios. Esta responsabilidad se extenderá por el plazo de vigencia de la garantía de obra.

La periodicidad del riego dependerá de las lluvias, temperatura ambiente, especies, topografía, debiendo la Contratista aplicar los riegos necesarios que permitan el normal desarrollo de las plantas.

Se procederá a efectuar un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se deberá tener cuidado en mantener la verticalidad de la planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado el ejemplar como producto del riego.

Posteriormente al riego inicial se realizarán riegos de acuerdo a la periodicidad que requieran las especies. No obstante, se procederá a regar siempre que el tenor de humedad del suelo, sea menor al requerido por la planta, aún cuando deba modificarse la periodicidad sugerida, agregándose riegos adicionales a los previstos.

En todo momento la Inspección podrá ordenar que se apliquen los riegos suplementarios que considere conveniente de acuerdo a la necesidad de las plantas.

Se asegurará el riego sistemático de la totalidad de los árboles nuevos, con agua apta para tal fin, debiendo la Contratista solicitar a la Inspección, autorización para determinar la fuente del agua de irrigación y su aprobación y para determinar la frecuencia de riego según las condiciones climatológicas reinantes al momento de la implantación y desarrollo inicial de los ejemplares.

Finalizada la obra la Contratista deberá reponer todos los ejemplares plantados que no hubieren prosperado.

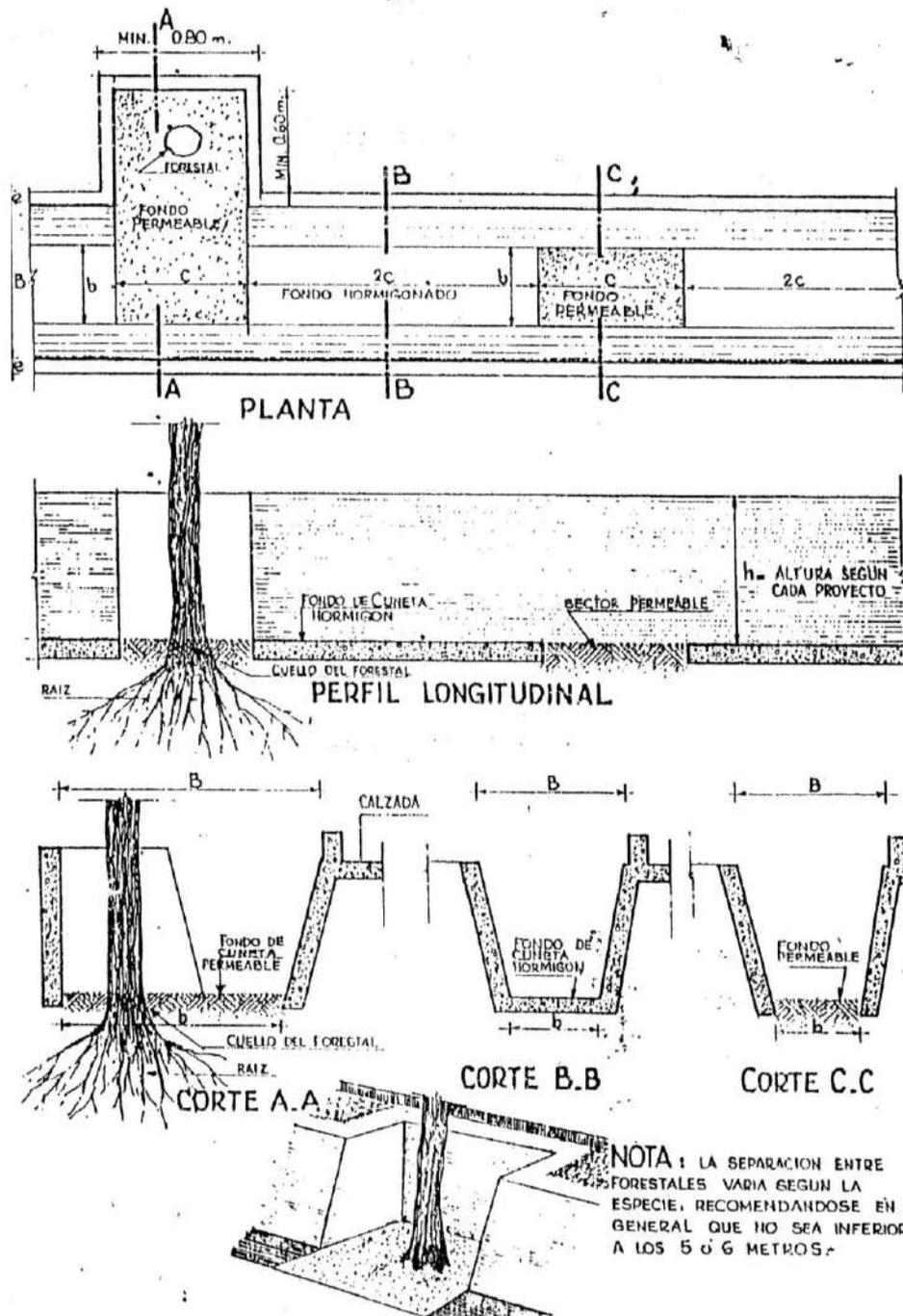
En caso de considerar imprescindible la poda de ramas de cualquiera de los forestales en el Dto. Guaymallén, dentro del área operativa de las obras, la Contratista o subcontratistas

## PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

### MEDIDA MIT - 9 Forestación de Reposición con Especies Nativas o Adaptadas

deberán requerir previamente la intervención de la Dirección de Espacios Verdes del Municipio.

#### ABERTURA TIPO PARA RIEGO DE ARBOLADO EN ZONAS URBANIZADAS



En el proyecto se ha previsto la corta de los forestales que se indican en la siguiente tabla:



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 9 Forestación de Reposición con Especies Nativas o Adaptadas**

| Progresivas |         |       | Entre calles o sobre calle                    | Calzada | Cantidad | Observaciones                       |
|-------------|---------|-------|---|---------|----------|-------------------------------------|
|             | Inicial | Final |   |         |          |                                     |
| 1714        | 1775    |       | Saavedra - Garibaldi y Tosso - Catamarca      | Este    | 6        | Dársena giro a la izquierda         |
| 1988        | 2050    |       | Godoy Cruz - Lavalle y O'Brien - Buenos Aires | Este    | 8        | Dársena giro a la izquierda         |
| 2050        | 2050    |       | O'Brien - Buenos Aires                        | Oeste   | 1        | Ampliación de puente                |
| 2968        | 3030    |       | A. del Valle - Alberdi y P. Molina - Beltran  | Este    | 8        | Dársena giro a la izquierda         |
|             | 3520    |       | Matienzo - Ayacucho y Lavalle - Arroyabes     | Oeste   | 2        | Ciclovia                            |
| 3600        | 3740    |       | Matienzo - Ayacucho y Lavalle - Arroyabes     | Oeste   | 5        | Ciclovia                            |
| 3915        | 3960    |       | Matienzo - Ramirez y Rotonda                  | Este    | 7        | Puente Nuevo Lavalle-Arrollabes     |
| 3932        | 3932    |       | Matienzo - Ramirez y Rotonda                  | Este    | 1        | Cantero entre lateral y calzada ppa |
|             | 3970    |       | Matienzo - Ayacucho y Lavalle - Arroyabes     | Oeste   | 1        | Ciclovia                            |
| 3980        | 4040    |       | Matienzo - Ramirez y Rotonda                  | Este    | 8        | Cantero entre lateral y calzada ppa |
| 3960        | 4000    |       | Matienzo - Ramirez y Rotonda                  | Oeste   | 4        | Puente Nuevo Lavalle-Arrollabes     |
| 3976        | 3976    |       | Matienzo - Ramirez y Rotonda                  | Oeste   | 1        | Cantero entre lateral y calzada ppa |
| 4080        | 4192    |       | Matienzo - Ramirez y Rotonda                  | Este    | 6        | Ampliación de Cana                  |
| 4110        | 4220    |       | Matienzo - Ramirez y Rotonda                  | Oeste   | 6        | Ampliación de Cana                  |
| 4210        | 4210    |       | Matienzo - Ramirez y Rotonda                  | Oeste   | 1        | Calzada                             |
| -           | -       |       | Rotonda Isleta Central                        | -       | 7        | Rotonda                             |
| -           | -       |       | Rotonda Isleta Norte                          | -       | 2        | Rotonda                             |

Los mismos son los mínimos necesarios para la ejecución de las obras.

En el cómputo y presupuesto se contempla la reposición de dos forestales por cada uno que se erradique —Dado que la legislación provincial exige la reposición de tres forestales por cada uno que se erradique el tercero quedará a cargo de la DPV.

Los nuevos forestales no pueden ser replantados en el mismo lugar donde se produce la erradicación por lo que se reimplantarán todos los posibles dentro de la obra y el resto será entregado a la Dirección de Recursos Naturales Renovables por la Contratista.



## PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

### MEDIDA MIT - 9 Forestación de Reposición con Especies Nativas o Adaptadas

Lista orientativa de especies adecuadas para arbolado público Urbano y Rural

| ESPECIES  |                       | Condiciones de suelo, disponibilidad de agua y espacial |                                |                       |                    |                         |                             |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Nombre científico                               | Nombre vulgar         | Distancia borde camino (1) >5m                          | Distancia borde camino (1) <5m | Situaciones de aridez | Exigente en agua   | Suelos pobres y salinos | Resistentes a contaminación |
| <i>Tipuana Tipu</i>                             | Tipu                  | X   |                                |                       |                    |                         | X                           |
| <i>Platanus acerifolia</i>                      | Plátano               | X   |                                |                       |                    |                         | X                           |
| <i>Morus alba ar. alba</i>                      | Mora                  | X   |                                |                       |                    |                         | X                           |
| <i>Quercus robur</i>                            | Roble europeo         | X   |                                |                       | X                  |                         |                             |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                       | Fresno europeo        | X   | X                              |                       | X                  |                         | X                           |
| <i>Fraxinus Americana</i>                       | Fresno americano      | X   | X                              |                       | X                  |                         |                             |
| <i>Acacia visco</i>                             | Acacia                | X   | X                              |                       |                    | X                       |                             |
| <i>Acer negundo</i>                             | Acer                  | X   | X                              |                       | X                  |                         | X                           |
| <i>Melia azedarach</i>                          | Paraíso               |   | X                              |                       |                    |                         |                             |
| <i>Gleditzia inermis</i>                        | Acacia negra          |   | X                              |                       |                    |                         | X                           |
| <i>Catalpa bignoniodes</i>                      | Catalpa               |   | X                              |                       |                    |                         | X                           |
| <i>Jacaranda minosifolia</i>                    | Jacarandá             |   | X                              |                       |                    |                         |                             |
| <i>Celtis australis</i>                         | Celtis                |   | X                              |                       |                    |                         | X                           |
| <i>Styphnobiium japonicum</i>                   | Sófera                |   | X                              |                       |                    |                         | X                           |
| <i>Robinia pseudo-acacia</i>                    | Acacia blanca         |   | X                              |                       |                    |                         | X                           |
| <i>Morus alba var. macrophylla</i>              | Mora                  |   | X                              |                       |                    |                         | X                           |
| <i>Fraxinus ornus</i>                           | Fresno                |   | X                              |                       |                    |                         |                             |
| <i>Koelreuteria paniculata</i>                  | Sapindo               |   | X                              |                       | X                  |                         |                             |
| <i>Albizia julibrissin</i>                      | Acacia constantinopla |   | X                              |                       |                    |                         |                             |
| <i>Robinia pseudo acacia var. umbraculifera</i> | Acacia bola           |   | X                              |                       |                    |                         | X                           |
| <i>Melia azeradach var. umbraculifera</i>       | Paraíso sombrilla     |   | X                              |                       |                    |                         |                             |
| <i>Acer campestre</i>                           | Acer                  |   | X                              |                       | X                  |                         |                             |
| <i>Lagerstroemia indica</i>                     | Crespón               |   | X                              |                       | X                  |                         |                             |
| <i>Acacia caven</i>                             | Acacia con espinas    |   | X                              | X                     |                    |                         |                             |
| <i>Prosopis chilensis*</i>                      | Algarrobo             | X   | X                              | X                     |                    |                         |                             |
| <i>Prosopis flexuosa</i>                        | Algarrobo negro       | X   | X                              | X                     |                    |                         |                             |
| <i>Schinus molle</i>                            | Aguaribay             | X   | X                              | X                     |                    |                         |                             |
| <i>Schinus longifolius</i>                      | Aguaribay             |   | X                              | X                     |                    |                         |                             |
| <i>Eucaliptus camaldulensis*</i>                | Eucaliptus            |   |                                |                       | Apta Freática alta | X                       |                             |
| <i>Alamos</i>                                   | Alamo                 |   |                                |                       |                    |                         |                             |
| <i>Arabias</i>                                  | Arabia                |   |                                |                       |                    | X                       |                             |
| <i>Casuarinas</i>                               | Casuarinas            |   |                                |                       |                    | X                       |                             |

\* Resisten Bajas Temperaturas

(1) Distancia entre borde de pavimento o banquina (si existiera) a la línea de plantado de árboles.



| PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL   |                        |   |  |  |                             |      |
|--|------------------------|---|--|--|-----------------------------|------|
| MEDIDA MIT - 9 Forestación de Reposición con Especies Nativas o Adaptadas  |                        |   |  |  |                             |      |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>   |                        |   | <p>Afectación de la vegetación presente en la zona de proyecto.</p> <p>Afectación al paisaje.</p>  |  |                             |      |
| <p><u>Ambito de aplicación:</u> En toda la obra y mínimamente en los sitios determinados anteriormente.</p> <p><u>Momento/Frecuencia:</u> durante las etapas <u>preconstructiva</u> y constructiva. Pero especialmente una vez concluidas las tareas que pudieran afectar la zona a arbolar y/o hacia el final de la obra. Durante el periodo de garantía de la obra se mantendrá la remediación. La Inspección realizará inspecciones mensuales. La Supervisión implementará controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.</p> <p><u>Recursos Necesarios:</u> Contratación de viveros locales para la provisión de los ejemplares y tareas de plantación.</p> |                        |   |  |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>  | <u>Preconstructiva</u> | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>   |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|  | Constructiva           | X |  |  |                             |      |
|  | Operación              | X |  |  |                             |      |
| <p><b>Indicadores de éxito:</b></p> <p>Desarrollo exitoso de nuevas áreas forestadas con especies nativas</p> <p>Numero de erradicaciones estrictamente necesario para la ejecución de las obras.</p> <p>Ausencia de daños en forestales por deficiencias en el riego durante la obra.</p> <p>Desarrollo exitoso de la remediación.</p> <p>Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.</p> <p>Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección, Supervisión y Organismos Sectoriales.</p>   |                        |   |  |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  |                        |   | CONTRATISTA a través de su Representante Ambiental y Social  |  |                             |      |
| <b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>   |                        |   | Mensual durante la duración de la obra y un año posterior a la finalización de la misma.   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  |                        |   | <p>INSPECCION Y SUPERVISION AMBIENTAL Y SOCIAL</p> <p>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales – Dirección Recursos Naturales Renovables).</p> <p>ORGANISMOS SECTORIALES:</p> <p>División Ambiental de los Municipios de Capital, <u>Guyamallén</u> y Las Heras.</p> |  |                             |      |



| PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL  |                 |   |   |  |                             |      |
|---|-----------------|---|---|--|-----------------------------|------|
| 2.21. <b>MEDIDA MIT - 10 Control del Plan de Prevencion de Emergencias y Contingencias Ambientales y Sociales</b>   |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>  |                 |   | Eventuales impactos derivados de catastrofes naturales o antrópicas en la obra.<br>Afectación a los recursos agua, aire y suelo, a la biota (flora y fauna), al paisaje y a la vida y bienes de la población. |  |                             |      |
| <p><b>Descripcion de la medida:</b><br/>Existen eventos naturales o antropicos que por su naturaleza o sus consecuencias deben ser tratados en forma particular.<br/>Estan relacionados con sucesos climaticos, tectonicos o antropicos que potencialmente tienen efectos a gran escala.<br/>Entre ellos, en la zona donde se desarrolla la obra se destacan: tormentas convectivas, sismos, incendios y derrames.</p> <p>El <b>Contratista</b> debera elaborar e implementar un Programa de Prevención de Emergencias y Contingencias teniendo en cuenta como minimo los siguientes aspectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificacion y zonificacion de los principales riesgos ambientales y sociales en la zona de influencia de la obra.</li> <li>- Definir la Estructura de Responsabilidades y Roles dentro de la Contratista para atención de emergencias.</li> <li>- Mecanismos previstos, criterios y herramientas disponibles para la prevencion de riesgos o mitigacion de sus efectos.</li> <li>- Mecanismos y procedimientos de alerta.</li> <li>- Equipo minimo para afrontar las emergencias identificadas.</li> <li>- Capacitación del personal para la atención de las emergencias.</li> <li>- Mecanismos previstos para la cuantificacion de daños e impactos producidos por las emergencias o contingencias.</li> <li>- Procedimientos operativos frente a emergencias.</li> <li>- Mecanismos de comunicación durante las emergencias.</li> </ul> <p>El mismo debera ser revisado luego de cada contingencia importante.<br/>Al ser la duración de obra superior a los 12 meses se presentarán durante la etapa constructiva tormentas convectivas en la cuenca de aporte al Canal Cacique Guaymallén. Las mismas se producen habitualmente entre setiembre y abril.<br/>Durante esos meses deberá prestarse especial atención a conservar el canal libre de escombros, materiales de construcción o cualquier elemento que disminuya la capacidad y pueda producir desbordes o problemas erosivos.</p> <p><u>Ambito de aplicación:</u> En toda la zona de influencia de la obra.<br/><u>Momento/Frecuencia:</u> durante las etapas preconstructiva y constructiva (luego de cada evento). La Inspeccion realizará inspecciones mensuales. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.</p> |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE</b>  | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>  |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | X |   |  |                             |      |



|        |           |  |  |  |  |  |
|--------|-----------|--|--|--|--|--|
| APLICA | Operacion |  |  |  |  |  |
|--------|-----------|--|--|--|--|--|

**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 10 Control del Plan de Prevencion de Emergencias y Contingencias Ambientales y Sociales**

**Indicadores de éxito:**

Existencia en obra de un Plan de Emergencias y Contingencias Ambientales y Sociales.

Efectividad del Plan frente a contingencias durante la obra.

Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.

|   |   |
|---|---|
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b> | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social |
|---|---|

|  |   |
|--|---|
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b> | Una vez al inicio de la obra y luego de cada emergencia o contingencia. |
|--|---|

|   |  |
|---|--|
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b> | <p>INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL</p> <p>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales – Dirección de Proteccion Ambiental).</p> <p>ORGANISMOS SECTORIALES:</p> <p>Dirección de Hidraulica.</p> <p>Departamento General de Irrigación.</p> <p>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras.</p> |
|---|--|



|   |   |
|---|---|
| <p><b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b></p> <p>2.22. <b>MEDIDA MIT - 11 Control de la Señalización de la Obra (A)</b><br/> <b>Señalamiento Preventivo: Dispositivos y Elementos</b><br/>           (Carteles, dispositivos de canalización y dispositivos luminosos)</p> |   |
| <p><b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b></p>   | <p>Afectación a la seguridad de usuarios de la ruta, terceros y personal de la obra y bienes.</p> |



**Descripción de la medida:**

El **Inspector Ambiental y Social** deberá:

- Controlar que el Contratista disponga bajo su exclusiva responsabilidad, el señalamiento adecuado de las zonas en las que, a raíz de los trabajos realizados o en ejecución, o por causas imputables a la obra, se originen situaciones de riesgo tales como: estrechamiento de calzada, desvíos provisorios, banquetas sueltas o descalzadas, excavaciones o cunetas profundas, desniveles en el pavimento o entre trochas adyacentes, riego con material bituminoso, voladuras, máquinas u obreros trabajando, etc.

Los elementos y dispositivos a utilizar y el esquema de ubicación de los mismos, responderán como mínimo a las características especificadas en la normativa de referencia.

- Informar al Inspector de Obra sobre el cumplimiento de los puntos anteriores. En caso de incumplimiento total o parcial en cuanto al tipo; número; calidad o características de los elementos exigidos, el Inspector de Obra penalizará al Contratista.

- En conjunto con la Inspección Técnica podrá solicitar, en los casos que considere necesario, señalización bilingüe, con el objeto informar convenientemente a personas extranjeras sobre peligros, riesgos, desvíos, etc. por trabajos en zonas de uso turístico.

El **Representante Ambiental y Social** será responsable de la implementación de las medidas de señalamiento preventivo de acuerdo con las especificaciones siguientes:

**I. CARTELES**

▪ El tamaño de las señales preventivas y reglamentarias serán conforme a lo normalizado por DNV y las de información especial tendrán las medidas mínimas indicadas en la Sección I IX Ejecución y Mantenimiento de Desvíos del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la DNV Edición 1998.

▪ Colores: Preventivas y de información especial: Fondo naranja y símbolo negro o blanco  
Reglamentarias: Fondo blanco, letras y símbolos en rojo y negro.

▪ En todos los casos se utilizarán láminas reflectivas de alto índice (tipo alta intensidad o grado diamante) y chapa de hierro doble decapado de 3 mm de espesor con tratamiento anticorrosivo de galvanoplastia electrolítica.

▪ Los carteles estarán provistos de sostenes móviles o fijos, instalados de forma tal que el borde inferior del cartel se encuentre a 1,30 m respecto de la cota del eje de calzada.

▪ Las señales deberán mantenerse visibles, limpias, reflectantes y emplazadas conforme al esquema aprobado y durante el tiempo necesario para el fin propuesto.

▪ Los carteles de prevención descriptos, en caso de autopista, tendrán una dimensión mínima de 1,20 m x 1,20 m.

**II. DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN:**

**1) Vallas:** Indicadoras de cambios de dirección de tránsito por riesgo en calzada.

Se clasifican en Tipo I, II y III conforme a sus características (ver Sección I IX Ejecución y Mantenimiento de Desvíos del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la DNV Edición 1998).

**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 11 Control de la Señalización de la Obra (A) Señalamiento Preventivo:  
Dispositivos y Elementos**

(Carteles, dispositivos de canalización y dispositivos luminosos)



| Características  | TIPOS           |    |                              |
|------------------|-----------------|----|------------------------------|
|                  | I               | II | III                          |
| Largo de barrera | 1.50 a 2.00 m   |    | 1.50 mínimo, máximo variable |
| Instalación      | desmontable     |    | Desmontable o fija           |
| Flexibilidad     | portátil        |    | Esencialmente permanente     |
| Altura           | 0.70 m mínimo   |    |                              |
| Ancho de franjas | 0.15 m          |    |                              |
| Ancho de barrera | 0.20 m (mínimo) |    |                              |

Las franjas de las barreras serán en color naranja y blanco con una inclinación de 45 grados.

- Las vallas tipo II y III podrán modificarse, en caso de desvío, reemplazando la banda inferior o central por una flecha de color blanco que indique la dirección del mismo.
- Las franjas deben ser reflectantes y visibles, en condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300 m, cuando se ilumine con las luces altas de un vehículo normal.
- Los soportes y el reverso de la barrera serán de color blanco.

**2) Conos:** Utilizables en tareas de corta duración y de bajo riesgo que no justifiquen instalación de barreras

- El material de los mismos deberá resistir el impacto vehicular probable sin destruirse ni provocar daños.
- Altura mínima de 0,50m, utilizándose de mayor tamaño cuando los factores de seguridad lo requieran.
- Color naranja, provistos de un elemento reflectivo blanco o reflectante en toda su superficie.
- Se colocaran con una separación máxima en metros del 20% de la velocidad en km/h

**3) Tambores:** Podrán ser recipientes de 200 litros que prestan la ventaja de su mayor visibilidad. Deberán ser pintados de color naranja y deberán tener aplicadas tres bandas de material reflectante blanco de 0,15m. de ancho separadas 0,20 m respectivamente. (ver Sección I IX Ejecución y Mantenimiento de Desvíos del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la DNV Edición 1998).

**4) Barreras portátiles de hormigón:** Para canalización vehicular en obras de larga duración y/o altos volúmenes.

- Secciones premoldeadas o módulos de hormigón vinculados por elementos embutidos.
- Pintadas de blanco con elementos reflectivos o luminosos
- Sección transversal conforme a la normativa aplicable de referencia.
- Los extremos de la barrera estarán protegidos con amortiguadores de impacto, debidamente señalizados con las antelaciones suficientes o alejadas del carril de circulación. Deberá demarcarse la calzada con una línea continua de color blanco reflectivo adyacente a la base de la barrera, según la normativa aplicable.

### **III. DISPOSITIVOS LUMINOSOS**

**1) Reflectores:** Para iluminación de zonas de trabajo en horarios nocturnos.

- Las unidades de iluminación deberán estar colocadas de forma tal que no provoque deslumbramientos a los conductores de vehículos.
- Los artefactos deberán estar instalados en columnas fácilmente transportables.
- El nivel lumínico para áreas de trabajo será de 20 a 24 lux.

**2) Lámparas de encendido eléctrico continuo:** Para indicar obstrucciones, peligros o delinear la calzada en zonas en construcción.

- Construidos por una serie de lámparas protegidas por dispositivos translúcidos de color rojo.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 11 Control de la Señalización de la Obra (A) Señalamiento Preventivo:  
Dispositivos y Elementos**

(Carteles, dispositivos de canalización y dispositivos luminosos)



**3) Luces intermitentes eléctricas:** Para indicación de peligro

- Las Luces serán de color amarillo con una lente mínima de 0,20 m de diámetro.
- Su tiempo y modo de operación podrá ser durante las 24 hs. unitariamente o en grupos.

**4) Luces de advertencia en barrera:**

- Luces portátiles con lentes dirigidas de color amarillo, pudiendo usarse en forma intermitente o continua conforme a los requerimientos señalados por tipo de intensidad:

| Características              | TIPOS                |                     |                      |
|------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|                              | A-baja intensidad    | B – alta intensidad | C-luz permanente     |
| Caras de lentes              | 1 o 2                | 1                   | 1 o 2                |
| Intermitencia/minuto         | 55 a 75              |                     | Constante            |
| Duración de la intermitencia | 10 %                 | 8 %                 |                      |
| Intensidad mínima efectiva   | 40 candelas          | 35 candelas         |                      |
| Potencia mínima del rayo     |                      |                     | 2 candelas           |
| Horas de operación           | Atardecer a amanecer | 24 horas al día     | Atardecer a amanecer |

- El Representante Técnico será el responsable de instalar las luces correspondientes conforme a lo estipulado en la normativa aplicable de referencia.
- La Inspección (Técnica y Ambiental y Social) controlará la efectividad y seguridad de la instalación de luces pudiendo ordenar las modificaciones necesarias para la prosecución del objetivo pretendido.
- El Contratista proveerá de alimentación a todos los dispositivos luminosos durante los períodos de operación, pudiendo ser alimentados desde red, grupos generadores, baterías, paneles solares, etc.
- Queda prohibida la utilización de dispositivos a combustible de cualquier tipo.

**IV. DISPOSICIONES GENERALES**

- Todo el personal que trabaje en el camino deberá vestirse con mameluco o camisa y pantalón de color claro, con logotipo o elementos reflectantes en pecho y espalda. El personal que se desempeñe como banderillero deberá estar provisto con chaleco o poncho reflectivo.

Los equipos que el Contratista utilice para la ejecución de trabajos deberán estar debidamente señalizados y las movibilidades deberán estar provistas con balizas destellantes o giratorias de color ámbar.

- Se prohíbe el estacionamiento de elementos, equipos o materiales durante las 24 hs. en zonas de calzada, banquina o camino que pudieran significar peligro para el tránsito vehicular.
- Cuando se ejecuten zanjas de hasta 1,2 m de ancho sobre calzada, que deban permanecer abiertas durante más de 8 horas, deberán cubrirse con planchas de acero conformadas adecuadamente para permitir la circulación sin riesgo de vehículos.
- Cuando el señalamiento horizontal de la calzada en el esquema de control de tránsito provoque confusión a los conductores deberá ser eliminado, restableciéndose inmediatamente de finalizado los trabajos.
- En todos los casos en que se requiera señalamiento horizontal provisorio en el pavimento, será removido inmediatamente de finalizado su cometido.



| <p align="center"><b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b><br/> <b>MEDIDA MIT - 11 Control de la Señalización de la Obra (A) Señalamiento Preventivo:</b><br/> <b>Dispositivos y Elementos</b><br/>           (Carteles, dispositivos de canalización y dispositivos luminosos)</p>  |                 |          |  |  |                             |      |
|---|-----------------|----------|--|--|-----------------------------|------|
| <p>▪ Si la praxis del sistema de control aprobado por la Inspección observara deficiencias indicativas de riesgo de cualquier tipo, el Contratista estará obligado a presentar un nuevo esquema, corregido y mejorado, a consideración de la Inspección (Técnica y Ambiental y Social).</p> <p>▪ El Contratista esta obligado a mantener la totalidad de los carteles, dispositivos y elementos previstos en perfecto estado de funcionamiento.</p> <p>▪ Cuando la zona de obra este afectada por niebla se reforzara el señalamiento luminoso aumentado el numero de elementos o colocando focos rompeniebla.</p> <p>▪ En todos los casos el Contratista podrá incorporar dispositivos o elementos de tecnología superior u otros esquemas de señalamiento para mejorar las condiciones de seguridad que requiera cada caso.</p> <p><u>Ambito de aplicación:</u> area de influencia directa de la obra.<br/> <u>Momento/Frecuencia:</u> durante las etapas preconstructiva y constructiva. La Inspeccion realizará inspecciones mensuales. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.</p> |                 |          |  |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>   | Preconstructiva | <b>X</b> | <b>Costo Total Estimado \$</b>   |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | <b>X</b> |  |  |                             |      |
|   | Operacion       |          |  |  |                             |      |
| <p><b>Indicadores de éxito:</b><br/>           Ausencia de incidentes en los distintos frentes de trabajo.<br/>           Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.<br/>           Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.</p>   |                 |          |  |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>   |                 |          | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social  |  |                             |      |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>  |                 |          | Mensual durante la duracion de la obra   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   |                 |          | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>Direccion de Transporte.<br>Subsecretaria de Trabajo y Empleo. |  |                             |      |



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>  |  |
|--|--|
| <b>2.23. MEDIDA MIT - 11 Control de la Señalización de la Obra (B)</b><br><b>Señalamiento de Obra en Construcción: Control de Tránsito en</b><br><b>Áreas de Trabajo</b><br>(Clasificación de áreas, esquema de señalización y canalización, control de tránsito en sectores con un solo carril de uso, dispositivos manuales de canalización) |  |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>   | Afectación a la seguridad de usuarios de la ruta, terceros y personal de la obra y bienes. |



**Descripción de la medida:**

El **Inspector Ambiental y Social** deberá controlar que:

- El Contratista disponga bajo su exclusiva responsabilidad, el señalamiento adecuado de las zonas en que a raíz de los trabajos realizados o en ejecución, o por causas imputables a la obra, se originen situaciones de riesgo tales como: estrechamiento de calzada, desvíos provisorios, banquetas sueltas o descalzadas, excavaciones o cunetas profundas, desniveles en el pavimento o entre trochas adyacentes, riesgo con material bituminoso, voladuras, máquinas u obreros trabajando, etc.
- Los elementos y dispositivos a utilizar y el esquema de ubicación de los mismos, respondan como mínimo a las características especificadas en la normativa de referencia.
- La Inspección (Técnica y Ambiental y Social) podrá solicitar, en los casos que considere necesario, señalización bilingüe, con el objeto de informar convenientemente a personas extranjeras sobre peligros, riesgos, desvíos, etc. en zonas de trabajo afectadas al uso turístico.
- Si fuera necesario, el Contratista prevea espacios de circulación y cruce señalizados para ciclistas y peatones.
- El Inspector Ambiental y Social deberá informar al Inspector de Obra sobre el cumplimiento de los puntos anteriores. En caso de incumplimiento total o parcial en cuanto al tipo; número; calidad o características de los elementos exigidos, el Inspector de Obra penalizará al Contratista.

El **Representante Ambiental y Social** será responsable de la implementación de las medidas de señalamiento preventivo de acuerdo a la Clasificación de Áreas:

**I. DESCRIPCIÓN O CLASIFICACIÓN DE ÁREAS:**

- En cada zona de trabajo deberá instalarse un Esquema de Control de Tránsito, el que estará integrado por las áreas detalladas a continuación e ilustradas en la normativa aplicable de referencia
- Con una anticipación mínima de quince días hábiles a la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar a la Inspección (Técnica y Ambiental y Social) dicho Esquema para su aprobación.

**1) Área Adelantada de Precaución:** Indica el inicio de la zona de tránsito controlado.

- La longitud del Área Adelantada de Precaución, desde la primera señal hasta el comienzo del Área de Transición, será de 450 m como mínimo.
- La primera señal será un cartel que indica el inconveniente a atravesar y la distancia al mismo y contendrá en su parte superior una baliza tipo B.
- Dentro de esta Área se instalarán los carteles que corresponda conforme a las características descritas en la Sección I IX Ejecución y Mantenimiento de Desvíos del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la DNV Edición 1998.

**2) Área de Transición:** Es la que canaliza el tránsito del carril clausurado hacia el carril provisorio.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 11 Control de la Señalización de la Obra (B) Señalamiento de Obra en Construcción: Control de Tránsito en Áreas de Trabajo**

(Clasificación de áreas, esquema de señalización y canalización, control de tránsito en sectores con un solo carril de uso, dispositivos manuales de canalización)



- La longitud (L) del Área de Transición estará dada por la siguiente expresión:

$$L = 0,6 AV \text{ para velocidad de 70 km/h o mayores}$$

$$L = \frac{AV^2}{150} \text{ para velocidades de 65 km/h o menores}$$

Donde:

L = Longitud mínima en metros del estrechamiento

V = Velocidad máxima permitida en el camino antes de las obras, en km/h ó velocidad del 85%

A = Diferencia del ancho en metros

- El número de elementos canalizadores será función de la longitud de transición y de elementos utilizados.
- El Inspector Ambiental y Social podrá exigir la colocación de balizas tipo A en los elementos canalizadores.

**3) Área de Prevención:** Zona libre de obstáculos entre el área de transición y el área de trabajo.

Tendrá la misma longitud del área de transición e igual número de dispositivos de canalización.

**4) Área de Trabajo:** Zona en que desarrollan las tareas previstas.

- No se permitirán áreas de trabajo con longitudes mayores a 200 m salvo autorización escrita de la Inspección Técnica.

- La Contratista y subcontratistas, deberán garantizar, en todo momento, el acceso a las viviendas y comercios del área dentro del área de trabajo

- A lo largo del Área de Trabajo tendrán continuidad los dispositivos de canalización correspondientes.

**5) Área Final:** Zona final de tránsito controlado, a partir de la cual los conductores retoman la circulación habitual.

- Para señalar esta zona se colocará como mínimo un cartel que indique "Fin Zona de Obra". Además, para canalizar el tránsito hacia el carril correspondiente, se marcará una transición cuya longitud y cantidad de dispositivos se indica en normativa aplicable de referencia.

En cada una de estas áreas, si fuera necesario, se deberá prever espacios de circulación y cruce señalizados para ciclistas y peatones.

## **II. ESQUEMA DE SEÑALIZACIÓN Y CANALIZACIÓN:**

Los elementos y dispositivos de canalización serán como mínimo los indicados en la Sección I IX Ejecución y Mantenimiento de Desvíos del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la DNV Edición 1998, cuando se den situaciones similares a las contempladas en los mismos. Los esquemas para cualquier caso no contemplado en las situaciones anteriores, se elaborarán conforme a lo dispuesto por el "Manual Interamericano de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras". Edición 1991.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 11 Control de la Señalización de la Obra (B) Señalamiento de Obra en  
Construcción: Control de Tránsito en Áreas de Trabajo**

(Clasificación de áreas, esquema de señalización y canalización, control de tránsito en sectores con un solo carril de uso, dispositivos manuales de canalización)



### **III. CONTROL DE TRANSITO EN SECTORES CON UN SOLO CARRIL DE USO:**

- Cuando el tránsito en ambos sentidos deba, por una distancia limitada, usar un sólo carril; se tomarán las precauciones necesarias para que el paso de los vehículos sea alternado.
- Los controles en ambos extremos del tramo deberán determinarse de tal forma que permita la fácil circulación de filas opuestas de vehículos. El tránsito alternado se regulará mediante semáforos y banderilleros

**1) Semáforos:** Para regular la circulación en tramos con un solo carril que, por algún motivo, no permitan la visualización de los extremos del sector a controlar.

- Los semáforos tendrán las características descritas en la normativa aplicable. Deberán ser instalados sobre una base móvil a una altura mínima de 2,50 m y a una distancia de 4,50 m desde la calzada a su parte inferior.

#### **2) Banderilleros:**

Para controlar la zona con un solo carril se podrán emplear dos banderilleros ubicados en ambos extremos, los que controlarán el sentido de circulación mediante testigos entregados a los conductores o comunicándose por equipos de radio receptores.

### **IV. DISPOSITIVOS MANUALES DE SEÑALIZACIÓN:**

- Los dispositivos de señalización que pueden usarse, y que son complementarios a los ya descritos, son Banderas Rojas y Paletas con mensajes de “PARE” o “DESPACIO”
- Estos dispositivos serán de uso preferentemente diurno. En caso que se requiera en horario nocturno, deberán ser de material reflectivo.
- Las banderas serán de material resistente, color rojo, de 0,60 m x 0,60 m de tamaño mínimo, aseguradas en un asta blanca de 0,90 m de altura.
- Las paletas tendrán un mínimo de 0,45 m de ancho y letras de 0,15m de altura.
- La paleta de “PARE” tendrá fondo rojo con letras y bordes blancos.
- La paleta de “DESPACIO” tendrá fondo anaranjado con letras y bordes negros.

### **V. DISPOSICIONES GENERALES**

- Todo el personal que trabaje en el camino deberá vestirse con mameluco o camisa y pantalón de color claro, con logotipo o elementos reflectantes en pecho y espalda. El personal que se desempeñe como banderillero deberá estar provisto con chaleco o poncho reflectivo.
- Los equipos que el Contratista utilice para la ejecución de trabajos deberán estar debidamente señalizados y las movibilidades deberán estar provistas con balizas destellantes o giratorias de color ámbar.
- Se prohíbe el estacionamiento de elementos, equipos o materiales durante las 24 horas en zonas de calzada, banquina o camino que pudieran significar peligro para el tránsito vehicular.
- Cuando el señalamiento horizontal de la calzada en el esquema de control de tránsito provoque confusión a los conductores deberá ser eliminado, restableciéndose inmediatamente de finalizado los trabajos.
- En todos los casos en que se requiera señalamiento horizontal provisorio en el pavimento, será removido inmediatamente de finalizado su cometido.
- Cuando se ejecuten zanjas de hasta 1,2 m de ancho sobre calzada, que deban permanecer abiertas durante más de 8 horas, deberán cubrirse con planchas de acero conformadas adecuadamente para permitir la circulación de vehículos sin riesgo.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 11 Control de la Señalización de la Obra (B) Señalamiento de Obra en Construcción: Control de Tránsito en Áreas de Trabajo**

(Clasificación de áreas, esquema de señalización y canalización, control de tránsito en sectores con un solo carril de uso, dispositivos manuales de canalización)

- Cuando la zona de obra esté afectada por niebla se reforzará el señalamiento luminoso aumentando el número de elementos o colocando focos rompeniebla.
- Si la praxis del sistema de control aprobado por la Inspección (Técnica y Ambiental y Social) observara deficiencias indicativas de riesgo de cualquier tipo, el Contratista estará obligado a presentar un nuevo Esquema, corregido y mejorado, a consideración de la Inspección (Técnica y Ambiental y Social).  
El Contratista estará obligado a mantener la totalidad de los carteles, dispositivos y elementos previstos en perfecto estado de funcionamiento.

Ambito de aplicación: área de influencia directa de la obra.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva y constructiva. La Inspección realizará inspecciones mensuales. La Supervisión implementará controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                 |   |                                |  |                             |      |
|---|-----------------|---|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b> | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construcción    | X |                                |  |                             |      |
|   | Operación       |   |                                |  |                             |      |

**Indicadores de éxito:**

Ausencia de incidentes en los distintos frentes de trabajo.  
Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.  
Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección, Supervisión y Organismos Sectoriales.

**Responsable de la aplicación de la medida:** CONTRATISTA a través de su Representante Ambiental y Social

**Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:** Mensual durante la duración de la obra

**Responsable de la Fiscalización:**  
INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL  
AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales).  
ORGANISMOS SECTORIALES:  
Dirección de Transporte.  
Subsecretaría de Trabajo y Empleo.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

2.24. **MEDIDA MIT - 12 Protección de Fauna Silvestre (control de caza furtiva, recolección de huevos y/o destrucción de nidos)**

|  |   |
|--|---|
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b> | Afectación a la fauna silvestre.<br>Afectación a la flora autóctona y alóctona. |
|--|---|



**Descripcion de la medida:**

El **Inspector Ambiental y Social** debera:

- Controlar que los trabajos de limpieza y remoción de la vegetación, en la zona de obra y de accesos se realicen reduciendo las tareas a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos.
- No permitir en ningún caso, operar equipamiento o remover vegetación fuera de la zona de obra, sin contar con un permiso específico por parte del Propietario o de la autoridad competente.
- Controlar que los trabajadores no efectúen actividades predatorias sobre la fauna y la flora.
- Verificar que el Contratista tome todas las precauciones razonables para evitar incendios.
- Controlar que no se porten ni usen armas de fuego, ni se cace furtivamente.
- Si se detectaran niales o madrigueras en la zona de obra verificar que el Contratista realice el rescate y desplazamiento a una zona segura.

El **Representante Ambiental y Social** deberá:

- Atenuar y limitar los impactos ambientales vinculados con la limpieza, el desmalezado y el desmonte, para disminuir el peligro de erosión del suelo, la afectación del paisaje natural, las interferencias con la actividad económica del sitio y fundamentalmente las alteraciones en los hábitats naturales de la flora y de la fauna autóctona o adaptada. Las medidas a adptar serán como minimo:
  - Mantener al máximo posible la vegetación natural.
  - Utilizar maquinarias y equipamiento que minimice la perturbación del suelo, su compactación y la pérdida de la cubierta vegetal.
  - Conservar la cubierta del suelo removida para su uso posterior y para la restauración de los sitios afectados que lo demanden, en el caso de que resulte apta para tal fin.
- No permitirá la realización de tareas operación de máquinas para la limpieza de vegetación en horarios nocturnos, si no es con la autorización expresa de la Inspección, con la presencia de un responsable de las tareas y, con la provisión de un adecuado sistema de iluminación, que evite potenciales daños sobre los operarios, personas, animales, patrimonio cultural, obras de infraestructura o bienes de terceros.
- Controlar que los trabajadores no efectúen actividades predatorias sobre la fauna y la flora; tampoco podrán colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas sin la protección adecuada; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; apilar material contra los troncos, circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas y seccionar raíces importantes; dejar raíces sin cubrir en zanjas y desmontes.
- Tomar todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra.
- Si por algún motivo debieran hacerse quemas, deberán contar en caso de necesidad con la autorización de la autoridad competente de la provincia.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 12 Protección de Fauna Silvestre ( control de caza furtiva, recolección de huevos y/o destrucción de nidales)**

- Controlar el cumplimiento de la prohibición al personal de la Obra de la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo y de las actividades de caza o la pesca en zonas de importancia para la conservación, dentro del áreas del corredor ecológico y en las áreas aledañas a la zona de construcción, obradores, campamentos, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles, y otros subproductos), cualquiera sea su objetivo.
- En el caso de detectar nidales o madrigueras implementar (habiendo notificado previamente a las autoridades locales) un rescate y desplazamiento a zona segura de los individuos o nidos que podrían ser afectados. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado, con la anuencia de las autoridades locales
- Realizar las labores de desbroce fuera de los periodos reproductivos de la fauna para resguardar adecuadamente la fauna y sus hábitats.

Ambito de aplicación: En toda la obra.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva y constructiva. La Inspeccion realizará inspecciones mensuales. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                 |   |                                |  |                             |      |
|---|-----------------|---|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b> | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | X |                                |  |                             |      |
|   | Operacion       |   |                                |  |                             |      |

**Indicadores de éxito:**

Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.

Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.

**Responsable de la aplicación de la medida:** CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social

**Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:** Mensual durante la duracion de la obra.

**Responsable de la Fiscalización:** INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL  
AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales – Direccion de Recursos Naturales Renovables).  
ORGANISMOS SECTORIALES: División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**2.25. MEDIDA MIT - 13 Control de la Aplicación de Herbicidas, Insecticidas u otros elementos de control de plagas**

**EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:**

- Afectación a la fauna silvestre.
- Afectación a la flora autoctona y aloctona.
- Afectación a trabajadores de la obra, vecinos y transeúntes.

**Descripcion de la medida:**

**El Inspector Ambiental y Social** debera:

- Controlar que si fuera necesario la utilización de herbicidas, insecticidas u otros elementos para el control de plagas se lo haga de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes y usando elementos de protección adecuados.
- Verificar la disponibilidad de los equipos e insumos de protección personal (guantes, mascarillas para polvos, mascarillas con filtros, ropa protectora, protección de los ojos, duchas y lava ojos de emergencia, etc.) para los aplicadores de los productos, de acuerdo con el riesgo de cada uno de ellos.
- Verificar el correcto almacenamiento de los productos y la gestión adecuada de los desechos.
- Si fuera necesario el uso prolongados de estos productos controlar que se lleve a cabo un programa de capacitación formal y continua para su manejo adecuado.
- Dar seguimiento al uso de los equipos e insumos de protección.
- Verificar la incorporación de los operadores a un programa de monitoreo de la salud.
- Controlar la incorporación como parte de los programas de capacitación para técnicos y operarios, componentes relacionados con el manejo seguro de plaguicidas.

**El Representante Ambiental y Social** deberá:

- Asegurar que la utilización de herbicidas, insecticidas u otros elementos para el control de plagas se haga de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes y usando elementos de protección adecuados.
- Controlar la disponibilidad de los equipos e insumos de protección personal (guantes, mascarillas para polvos, mascarillas con filtros, ropa protectora, protección de los ojos, duchas y lava ojos de emergencia, etc.) para los aplicadores de los productos, de acuerdo con el riesgo de cada uno de ellos.
- Asegurar que se lleve a cabo un programa de capacitación formal y continua para el manejo adecuado de estos productos.
- Controlar el uso de los equipos e insumos de protección.
- Incorporar a los operadores a un programa de monitoreo de la salud.
- Realizar programas de capacitación para técnicos y operarios, componentes relacionados con el manejo seguro de plaguicidas.

Ambito de aplicación: En toda la obra.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva y constructiva. La Inspeccion realizará inspecciones mensuales. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>  |                 |   |   |  |                             |      |
|--|-----------------|---|---|--|-----------------------------|------|
| <b>MEDIDA MIT - 13 Control de la Aplicación de Herbicidas, Insecticidas u otros elementos de control de plagas</b> |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>  | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>  |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|  | Construccion    | X |   |  |                             |      |
|  | Operacion       |   |   |  |                             |      |
| <b>Indicadores de éxito:</b>   |                 |   |   |  |                             |      |
| Ausencia de intoxicaciones o de enfermedades relacionadas con plaguicidas en operadores o pobladores.              |                 |   |   |  |                             |      |
| Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.                     |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  |                 |   | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social   |  |                             |      |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>                         |                 |   | Mensual durante la duracion de la obra.   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  |                 |   | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales)<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                             |      |



| PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL  |                 |   |   |  |                             |      |
|---|-----------------|---|---|--|-----------------------------|------|
| 2.26. <b>MEDIDA MIT - 14 Control de desempeño ambiental y social de Contratistas y Subcontratistas</b>  |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>  |                 |   | Impactos Ambientales y Sociales no persistentes previstos por mal desempeño socio - ambiental del Contratista |  |                             |      |
| <p><b>Descripcion de la medida:</b><br/>El <b>Inspector Ambiental y Social</b> debera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar la ejecución de los programas de gestión ambiental y social y la implementación de las medidas de mitigación.</li> <li>- Calificar al Contratista de acuerdo con el desempeño ambiental y social de su obra y esta calificación servirá de antecedente para futuras contrataciones que se realicen.</li> <li>- En el caso que el Contratista no cumpla el Plan de Gestion Ambiental y Social será advertido mediante Orden de Servicio por la Inspección, la que dará un plazo para su corrección.</li> <li>- Si continúa el incumplimiento la inspección reiterará nuevamente por escrito al Contratista de las no conformidades observadas en la Orden de Servicio y lo intimará a dar cumplimiento de inmediato.</li> <li>- Por infracción a los dos llamados de advertencia por parte de la inspección, ésta notificará a la brevedad al Comitente y se procederá a la Retención del Monto Mensual del Certificado de Obra correspondiente al 5 % del monto del Certificado de Obra. Pasado los dos meses de Retención consecutiva del Certificado de Obra, el Comitente se quedará con dicha suma en concepto en Multa y el Contratista no podrá realizar reclamo alguno.</li> <li>- Las Obras que se realicen en el Canal cacique Guaymallén se deberán efectuar durante la corta anual de riego y se deberá coordinar con la Inspección de Cauces del DGI.</li> <li>- Si continuara el incumplimiento por parte del Contratista además de la retención del monto mensual del 5% del Certificado de Obra que no tendrá reintegro alguno se aplicará la Multa mensual del 5% del monto total del Contrato.</li> </ul> <p>El <b>Representante Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer de los medios necesarios para maximizar el desempeño ambiental y social de la obra, a los efectos de potenciar los beneficios de la gestión ambiental y social durante toda la etapa de construcción.</li> <li>- Implementar el Programa de Control Ambiental y Social de la obra.</li> <li>- Llevar un Libro de Actas, donde informe diariamente las novedades ambientales y sociales. Este Libro de Actas deberá estar disponible para ser revisado por la parte de las inspecciones ambientales y sociales de los entes autorizados, en cumplimiento del procedimiento administrativo correspondiente ante la inspección.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el o los frente(s) de obra.<br/><u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.</p> |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO O DONDE SE APLICA</b>   | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>  |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construcción    | X |   |  |                             |      |
|   | Operación       |   |   |  |                             |      |
| <b>Indicadores de éxito:</b>  |                 |   |   |  |                             |      |
| Cumplimiento del PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL por parte de Contratista y Subcontratistas.   |                 |   |   |  |                             |      |
| Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.   |                 |   |   |  |                             |      |
| Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección, Supervisión y Organismos Sectoriales.  |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>   |                 |   | CONTRATISTA a través de su Representante Ambiental y Social   |  |                             |      |



|  |   |
|--|---|
| <b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>   | Mensual durante la duración de la obra.   |
| <p><b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b></p> <p><b>2.27. MEDIDA MIT - 14 Control de desempeño ambiental y social de Contratistas y Subcontratistas</b></p> |   |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  | <p>INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL</p> <p>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales – Dirección de Protección Ambiental).</p> <p>ORGANISMOS SECTORIALES:</p> <p>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras.</p> |



| <p align="center"><b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b></p> <p align="center"><b>2.28. MEDIDA MIT - 15 Medidas para la Fase de Operación y Mantenimiento</b></p>  |                 |          |  |  |                             |      |
|---|-----------------|----------|--|--|-----------------------------|------|
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>  |                 |          | Impactos Ambientales durante la fase de Operación de la obra   |  |                             |      |
| <p><b>Descripcion de la medida:</b></p> <p>Todas las obras ejecutadas en este ambito deberán contar con su mantenimiento rutinario y periódico para que cumplan las funciones para las cuales fueron construidas.</p> <p>Por ello, las actividades que debe realizar la Dirección Provincial de Vialidad por administración son, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento y limpieza de zona de camino</li> <li>• Implementación de los mantenimientos periódicos</li> <li>• Mantenimiento de especies vegetales nativas o exóticas implantadas</li> <li>• Mantenimientos de áreas reforestadas</li> <li>• Limpieza y mantenimiento de estructuras de drenaje y riego</li> <li>• Protección y mantenimiento de estructuras implementadas contra la erosión hídrica</li> <li>• Mantenimiento de señales verticales y horizontales</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en toda la obra.</p> <p><u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la vida útil de la obra con una frecuencia bimensual.</p> |                 |          |  |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>   | Preconstructiva | <b>X</b> | <b>Costo Total Estimado \$</b>   |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | <b>X</b> |  |  |                             |      |
|   | Operacion       |          |  |  |                             |      |
| <p><b>Indicadores de éxito:</b></p> <p>Cumplimiento del PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL por parte de Contratista y Subcontratistas.</p> <p>Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.</p> <p>Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.</p>   |                 |          |  |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>   |                 |          | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social  |  |                             |      |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>  |                 |          | Mensual durante la duracion de la obra.  |  |                             |      |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   |                 |          | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales – Direccion de Proteccion Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                             |      |



| PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL  |                 |   |   |  |                             |      |
|---|-----------------|---|---|--|-----------------------------|------|
| 2.29. <b>MEDIDA MIT - 16 Medidas de mitigación por Migración de Mano de Obra y desplazamiento de las economías de subsistencia, inmigración espontánea o importación de grandes números de trabajadores temporales de afuera.</b>   |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>  |                 |   | Impactos Sociales durante la fase de Construcción de la obra.<br>Contratación de mano de obra de otras provincias o países que luego quedan sin trabajo |  |                             |      |
| <b>Descripcion de la medida:</b>  |                 |   |   |  |                             |      |
| <p>Las obras que se ejecutarán no requieren una importante cantidad de mano de obra, sin embargo, es posible que la Contratista defina contratar para la obra o una etapa de la misma personal de otras provincias o extranjeros.</p> <p>En ese caso la Direccion Provincial de Vialidad debe verificar que dicho personal se contrate de acuerdo a la legislación provincial, tenga condiciones de vida adecuadas y durante la duración de la obra tenga la posibilidad de capacitarse para que una vez terminado su contrato pueda, si lo desea, conseguir un nuevo trabajo en la Provincia.</p> <p>El <b>Inspector Ambiental y Social</b> debera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar si la Contratista contrata personal que no sea de la provincial</li> <li>- Solicitar que el Representante Ambiental y Social le informe de las condiciones de vida de este personal durante su estadía</li> <li>- Asegurarse la capacitación de ese personal durante la duración de la obra</li> </ul> <p>El <b>Representante Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar si el personal contratado para la obra proviene de otras provincias o del extranjero</li> <li>- Revisar periódicamente las condiciones de vida de este personal e informar al Inspector</li> <li>- Asegurar la capacitación para una posterior búsqueda laboral</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en toda la obra.</p> <p><u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la vida útil de la obra con una frecuencia bimensual.</p> |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>   | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>  |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | X |   |  |                             |      |
|   | Operacion       |   |   |  |                             |      |
| <b>Indicadores de éxito:</b>  |                 |   |   |  |                             |      |
| Ausencia de reclamos por parte de los trabajadores que no sean locales.<br>Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.   |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>   |                 |   | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social   |  |                             |      |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>  |                 |   | Mensual durante la duracion de la obra.   |  |                             |      |



|   |  |
|---|--|
| <p><b>Responsable de la Fiscalización:</b></p>  | <p>INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br/>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales – Dirección de Protección Ambiental).<br/>ORGANISMOS SECTORIALES:<br/>Secretaría de Trabajo de la Nación</p> |
| <p><b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b></p> <p>2.30. <b>MEDIDA MIT - 17 Instalación y Operación de Campamentos y Obradores</b></p>   |  |
| <p><b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b></p> <p><b>Descripcion de la medida:</b></p> <p>El <b>Inspector Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar la aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación, del lugar para la instalación del campamento u obrador.</li> <li>- Controlar la presentación del Certificado de no aluvionalidad y no inundabilidad expedido por la Dirección de Hidráulica.</li> <li>- Solicitar al Contratista el croquis del Campamento con la totalidad de las instalaciones y obras a construir para realizar el control durante la ejecución.</li> <li>- Inspeccionar que las instalaciones del campamento u obrador estén conforme al plano aprobado.</li> <li>- Controlar que el Campamento y el Obrador funcionen, en perfectas condiciones, durante todo el desarrollo de la obra.</li> <li>- <b>Controlar el cumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental, de la Ley Nacional N° 19.587 (Art. 5°) de Higiene y Seguridad Laboral y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción.</b> En tal sentido, solicitar al Contratista y aprobar, un Programa de Salud Ocupacional e Higiene y Seguridad de la Obra.</li> <li>- Elevar informes de las inspecciones efectuadas.</li> <li>- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según Plan de Trabajo.</li> </ul> | <p>Afectación del ambiente, particularmente de los recursos naturales (aire, agua y suelo).<br/>Afectación de la calidad de vida y del desarrollo de las actividades económicas y sociales de la población aledaña.<br/>Afectación del paisaje.</p>                            |



El Contratista a través de su **Representante Ambiental y Social** deberá:

Plan de Trabajo - Etapa Preconstructiva

- Verificar que, previo al inicio de obra, la empresa contratista presente el o los lugares propuestos para ubicación de Campamentos y Obradores, mediante croquis de ubicación del o de los lugares propuestos. También deberá indicar vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente, distancia a hospitales y bomberos y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda seleccionar el más conveniente socioambientalmente.
- Verificar que se otorgue preferencia, en la selección de sitios posibles para la instalación de Campamentos y Obradores, aquellos que cuenten con infraestructura de servicios preexistente o terrenos ya impactados.
- Solicitar la aprobación del sitio para la localización del campamento u obrador, por parte de la Autoridad de Aplicación.
- Solicitar a la Dirección de Hidráulica el Certificado de No Aluvionalidad y No Inundabilidad.

**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 17 Instalación y Operación de Campamentos y Obradores**



- Obtener, si fuera necesario, la aprobación del Estudio Hidrológico por parte de la Dirección de Hidráulica siguiendo para el estudio y diseño de obras los lineamientos dados por esta Repartición.
- Asegurar que la ubicación del campamento u obradores respeten las condiciones expuestas en el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) de la DPV.
- Presentar a la Inspección, un croquis detallado mostrando ubicación del campamento, sus partes y los detalles necesarios que permitan a la Inspección verificar el cumplimiento de estas especificaciones.
- Verificar que el Campamento cuente como mínimo con: vivienda, comedor y vestuarios, oficinas administrativas, depósitos de residuos, insumos y combustibles y talleres de mantenimiento de maquinarias, caseta para vigilancia y control de entradas y salidas que incluya un sistema que permita la limpieza de ruedas de vehículos, maquinarias y equipos a fin de provocar el desprendimiento de lodos y material particulado.
- Para el cumplimiento de las disposiciones de la Ley Nacional N° 19.587 (Art. 5°) de Higiene y Seguridad Laboral y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción deberá presentar para aprobación de la Inspección de Obra (Técnica y Ambiental), un Programa de Salud Ocupacional e Higiene y Seguridad de la Obra.

Considerar todas las MIT Temáticas que tengan relación con Campamentos y Obradores (residuos, aguas de lluvia, combustibles, señalización, etc.)

#### Plan de Trabajo - Etapa Constructiva

- Evitar efectuar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación, en la construcción de campamentos. En lo posible las instalaciones serán prefabricadas.
- Presentar registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena una vez concluida la etapa de construcción.
- Implementar las acciones del Programa de Salud Ocupacional e Higiene y Seguridad de la Obra
- Considerar todas las MIT Temáticas que tengan relación con Campamentos y Obradores (residuos, aguas de lluvia, combustibles, señalización, etc.)
- Queda prohibido el acopio de materiales de cualquier naturaleza –suelos, escombros, producto de demoliciones— dentro de la zona del camino, como asimismo instalaciones de campamentos, depósitos de materiales, etc.

#### Plan de Trabajo Periódico (diario-semanal)

- Realizar charlas formativas e informativas a todo el personal a cargo de la construcción del campamento u obrador sobre las medidas socioambientales y de seguridad que deben aplicar.
- Asegurar que la obra se ejecute según croquis detallado presentado a la Inspección, de los componentes e instalaciones del campamento u obrador.
- Asegurar que las instalaciones complementarias (servicios, drenajes, defensas), se ejecuten según las especificaciones de las MIT temáticas correspondientes.
- Presentar informes de avance de obra.
- Realizar las tareas de abandono según el Plan de Cierre.

Verificar que se mantengan, si fuera necesario, las acciones de remediación del terreno por el tiempo que dura la garantía de obra, luego del cierre del campamento.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 17 Instalación y Operación de Campamentos y Obradores**

**Plan de Cierre**

Se indican aquí los puntos generales ya que se ha desarrollado una Planilla de Cierre del Campamento y Obradores.

- Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio socioambiental circundante.
- Si existiera suelo contaminado el mismo deberá ser extraído completamente y tratado como residuo peligroso.
- Se deberán sembrar especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente autóctonas.
- Si fuera necesario se deberá efectuar la descompactación de los suelos mediante el uso de un arado y revegetación de especies autóctonas.

Ambito de aplicación: en Campamentos y Obradores.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructivas, constructiva y de cierre de la obra. La Inspeccion realizará inspecciones mensuales. La Supervision implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                 |   |                                |  |                             |      |
|---|-----------------|---|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b> | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construccion    | X |                                |  |                             |      |
|   | Operacion       |   |                                |  |                             |      |

**Indicadores de éxito:**

Ausencia de disconformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales.

**Responsable de la aplicación de la medida:** CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social

**Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:** Mensual durante la duracion de la obra

**Responsable de la Fiscalización:**  
INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL  
AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección Protección Ambiental).  
ORGANISMOS SECTORIALES:  
Dirección de Hidráulica.  
Departamento General de Irrigación.  
División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

2.31.

**MEDIDA MIT - 18 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Hormigones**

**EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:**

Afectación del ambiente, en particular los recursos naturales (aire, suelo y agua)  
Afectación de las actividades económicas y sociales de la población aledaña  
Calidad de vida de los residentes locales  
Afectación del paisaje  
Afectación de la vegetación alóctona o autóctona  
Compactación del suelo

**Descripcion de la medida:**

El **Inspector Ambiental y Social** deberá:

- Controlar la aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación, del lugar para la instalación de la planta elaboración de hormigones.
- Solicitar al Contratista la presentación del Certificado de no aluvionalidad y no inundabilidad expedido por la Dirección de Hidráulica.
- Inspeccionar al inicio de la obra, que las instalaciones de la Planta de Producción de Hormigones, se ejecute en el lugar aprobado y cumpliendo con las especificaciones dadas en el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL.
- Controlar el mantenimiento y la operatividad de las instalaciones en perfectas condiciones durante todo el desarrollo de la obra.
- Controlar el retiro y transporte de los barros secos generados en las piletas de decantación para su adecuado tratamiento y/o disposición final.
- Controlar el vuelco, disposición o reuso de las aguas residuales según la normativa aplicable.
- Elevar informes de las inspecciones efectuadas.
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según Plan de Trabajo.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad socioambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.
- Presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución una vez concluida la etapa de construcción.

Si fuera posible, se dará preferencia a la utilización de Plantas de Producción de Hormigones existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes. En caso contrario se procederá a la instalación de una planta nueva.

Cuando a juicio de la Autoridad de Aplicación la zona propuesta para la localización de la o las Plantas de Producción sea social y ambientalmente sensible, el Contratista deberá presentar una Manifestación General de Impacto Ambiental o un Aviso de Proyecto, en los términos de la Ley N° 5961 y su Decreto Reglamentario N° 2109/94, que incluya un estudio de dispersión de contaminantes con modelación de pluma en distintas condiciones atmosféricas, un análisis ambiental y social sobre alternativas de localización y un análisis de alternativas para la selección de tecnologías que permitan minimizar la generación de material particulado, otras emisiones a la atmósfera, ruidos, etc.



## PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

### MEDIDA MIT - 18 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Hormigones

El **Representante Ambiental y Social** deberá:

Plan de Trabajo - Etapa Preconstructiva

- Colaborar, previo al inicio de obra, en la selección de los sitios aptos para la ubicación de la planta.
- Presentar a la inspección las posibles localizaciones mediante croquis de ubicación donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente y todos los datos necesarios para que la autoridad de aplicación pueda seleccionar el más conveniente social y ambientalmente.
- Dar preferencia para la localización de la planta a aquellos sitios con infraestructura de servicios preexistente o terrenos ya impactados.

Plan de Trabajo-Etapa Constructiva

- Solicitar la aprobación del sitio para la localización de la Planta a la Autoridad de Aplicación.
- Solicitar a la Dirección de Hidráulica el Certificado de No Aluvionalidad y No Inundabilidad.
- Obtener la aprobación del Estudio Hidrológico siguiendo los lineamientos dados por la Dirección de Hidráulica, si fuera necesario
- Asegurar que la ubicación de la Planta respete las condiciones expuestas en el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL.
- Presentar para aprobación de la Inspección, un croquis detallado mostrando ubicación de la Planta, sus partes y los detalles necesarios que permitan a la Inspección verificar el cumplimiento de estas especificaciones.
- Asegurar la formación de una barrera visual y acústica alrededor de la Planta, si fuera necesario.
- Verificar que se efectúen las instalaciones en el lugar aprobado y según el croquis presentado.
- Supervisar la construcción de las piletas de decantación cumpliendo las normas del PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL.

Plan de Trabajo Periódico (diario-semanal)

- Realizar charlas formativas e informativas a todo el personal que operará la Planta y a los transportistas de materiales, sobre las medidas socioambientales y de seguridad que deben aplicar.
- Asegurar el retiro de la pasta seca producto de la limpieza de las piletas decantadoras, para su disposición final en escombreras.
- Asegurar el retiro y/o uso (recirculación, reuso para riego o vuelco a cauce) de las aguas tratadas de las piletas de decantación.



- Presentar informes (mensuales) de avance de obra.

### **PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

#### **MEDIDA MIT - 18 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Hormigones**

- Verificar que las tareas de abandono se efectúen siguiendo el Plan de Cierre.
- Mantener la remediación del terreno durante el período de vigencia de la garantía de obra, luego del cierre de la Planta.

#### **Plan de Cierre**

- La Planta de Producción de Hormigones, ubicada dentro o fuera del Campamento, será desmantelada una vez que cesen las obras, dejando el área en condiciones adecuadas e integrada al medio socioambiental circundante.
- Se deberán sembrar especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente autóctonas.
- Si fuera necesario, se deberá efectuar la descompactación de los suelos mediante el uso de un arado y la revegetación de especies autóctonas.
- Mantener la remediación del terreno durante el período de vigencia de la garantía de obra, luego del cierre de la Planta.

Ambito de aplicación: en la Planta de Producción de Hormigones.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructivas, constructiva y de cierre de la obra. Durante el periodo de garantía de la obra se mantendrá la remediación del predio. La Inspección realizará inspecciones mensuales. La Supervisión implementará controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.



|  |                 |   |   |  |                             |      |
|--|-----------------|---|---|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>  | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>  |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|  | Construccion    | X |   |  |                             |      |
|  | Operacion       | X |   |  |                             |      |
| <b>Indicadores de éxito:</b><br>Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales. |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  |                 |   | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social   |  |                             |      |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>                                     |                 |   | Mensual durante la duracion de la obra  |  |                             |      |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  |                 |   | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Proteccion Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>Dirección de Hidráulica.<br>Departamento General de Irrigación.<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                             |      |
| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>  |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>2.32. MEDIDA MIT - 19 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico</b>        |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>   |                 |   | <p>Afectación del ambiente, en particular los recursos naturales (aire, suelo y agua)</p> <p>Afectación de las actividades económicas y sociales de la población aledaña</p> <p>Afectación de la calidad de vida de los residentes locales</p> <p>Afectación del paisaje</p> <p>Afectación de la vegetación alóctona o autóctona</p> <p>Compactación del suelo</p>            |  |                             |      |



**Descripción de la medida:**

El **Inspector Ambiental y Social** deberá:

- Controlar la aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación, del lugar para la instalación de la Planta de mezcla de concreto asfáltico.
- Solicitar la presentación del Certificado de no aluvionalidad y no inundabilidad expedido por la Dirección de Hidráulica.
- Inspeccionar al inicio de la obra, que las instalaciones de la Planta de Asfalto se efectúen conforme a lo aprobado por la Autoridad de Aplicación.
- Controlar el mantenimiento y la operatividad de las instalaciones en perfectas condiciones durante todo el desarrollo de la obra.
- Controlar el retiro, y transporte para disposición final, de los suelos contaminados con asfaltos.
- Elevar informes de las inspecciones efectuadas.
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según Plan de Trabajo.

Se dará preferencia a la utilización de plantas de producción de concreto asfáltico existentes y autorizadas por las Autoridades Competentes. En caso contrario se procederá a la construcción de una planta nueva.

Cuando a juicio de la Autoridad de Aplicación la zona propuesta para la localización de la o las Plantas de Producción sea socioambientalmente sensible, el Contratista deberá presentar una Manifestación General de Impacto Ambiental o un Aviso de Proyecto, en los términos de la Ley N° 5961 y su Decreto Reglamentario N° 2109/94, que incluya un estudio de dispersión de contaminantes con modelación de pluma en distintas condiciones atmosféricas, un análisis socioambiental sobre alternativas de localización y un análisis de alternativas para la selección de tecnologías que permitan minimizar la generación de material particulado, otras emisiones a la atmósfera, ruidos, etc.



## **PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

### **MEDIDA MIT - 19 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico**

El **Representante Ambiental y Social** deberá:

#### **Plan de Trabajo-Etapa Preconstructiva**

- Participar, previo al inicio de obra, conjuntamente con la empresa contratista en la presentación de sitios aptos para la ubicación de la Planta, mediante croquis de ubicación, donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda seleccionar el más conveniente socioambientalmente.
- Verificar que se otorgue preferencia para la localización de la plantas a aquellos sitios que cuenten con infraestructura de servicios preexistente o terrenos ya impactados.

#### **Plan de Trabajo-Etapa Constructiva**

- Asegurar que en la ubicación de la Planta, se respeten las condiciones expuestas en el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL.
- Presentar para aprobación de la Inspección, un croquis detallado mostrando ubicación de la Planta, sus partes y los detalles necesarios que permitan a la Inspección verificar el cumplimiento de estas especificaciones.
- Presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución una vez concluida la etapa de construcción.
- Controlar que las instalaciones complementarias (contención, drenajes, defensas) se ejecuten según corresponda.

#### **Plan de Trabajo Periódico (diario-semanal)**

- Efectuar charlas formativas e informativas a todo el personal que operará la Planta de asfaltos y a los transportistas de materiales, sobre las medidas socioambientales y de seguridad que deben aplicar.
- Verificar que se efectúe el retiro inmediato de suelo contaminado con asfaltos o mezcla, su transporte al predio de almacenamiento temporario de residuos peligrosos del campamento para su posterior retiro y disposición final por un Transportista y Operador de Residuos Peligrosos habilitados.
- Verificar el retiro inmediato de aguas contaminadas con hidrocarburos y su disposición en el tanque auxiliar en la playa de combustibles dentro del campamento, antes de su retiro para tratamiento.
- Verificar que las tareas de abandono se efectúen siguiendo el Plan de Cierre.
- Mantener la remediación del terreno durante el período de vigencia de la garantía de obra, luego del cierre de la Planta.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b><br><b>MEDIDA MIT - 19 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico</b>  |                 |   |  |  |                             |      |
|---|-----------------|---|--|--|-----------------------------|------|
| <b>Plan de Cierre</b>   |                 |   |  |  |                             |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Planta de Producción de Concreto Asfáltico que se ubique dentro o fuera del campamento, será desmantelada una vez que cesen las obras, dejando el área en condiciones adecuadas e integrada al medio ambiente circundante.</li> <li>- Si existiera suelo contaminado, el mismo deberá ser extraído completamente y tratado como residuo peligroso.</li> <li>- Se deberán sembrar especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente autóctonas.</li> <li>- Si fuera necesario, se deberá efectuar la descompactación de los suelos mediante el uso de un arado y la revegetación de especies autóctonas.</li> <li>- Mantener la remediación del terreno durante el período de vigencia de la garantía de obra, luego del cierre de la Planta.</li> </ul> |                 |   |  |  |                             |      |
| <u>Ambito de aplicación:</u> en la Planta de Producción de Concreto Asfáltico.  |                 |   |  |  |                             |      |
| <u>Momento/Frecuencia:</u> durante las etapas preconstructivas, constructiva y de cierre de la obra. Durante el periodo de garantía de la obra se mantendrá la remediación del predio. La Inspección realizará inspecciones mensuales. La Supervisión implementará controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.  |                 |   |  |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>   | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>   |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construcción    | X |  |  |                             |      |
|   | Operación       | X |  |  |                             |      |
| <b>Indicadores de éxito:</b>  |                 |   |  |  |                             |      |
| Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección, Supervisión y Organismos Sectoriales.  |                 |   |  |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>   |                 |   | CONTRATISTA a través de su Representante Ambiental y Social  |  |                             |      |
| <b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>  |                 |   | Mensual durante la duración de la obra   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   |                 |   | <b>INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL</b><br><b>AUTORIDAD DE APLICACIÓN:</b> Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Protección Ambiental).<br><b>ORGANISMOS SECTORIALES:</b><br>Dirección de Hidráulica.<br>Departamento General de Irrigación.<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                             |      |



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>                                |   |
|--|---|
| <b>2.33.</b>   | <b>MEDIDA MIT - 20 Plan de Cierre y Abandono de Campamentos y Obradores</b>   |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b> | Contaminación del suelo.<br>Compactación del suelo.<br>Afectación del paisaje.<br>Afectación de la vegetación alóctona o autóctona. |



**Descripcion de la medida:**

**El Inspector Ambiental y Social** deberá:

- Controlar que se ejecuten las acciones de desmantelamiento y limpieza del predio donde se localizaron el Campamento y Obrador y se prevean las medidas necesarias para restablecer las condiciones socioambientales preexistentes.
- Verificar el retiro de materiales u elementos que pueden ser reusados.
- Asegurar la extracción total de suelo contaminado y su tratamiento como residuo peligroso, en caso de corresponder.
- Controlar la siembra de especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo, preferentemente autóctonas, para cubrir el suelo con rapidez.
- Controlar la descompactación de suelos mediante el uso de un arado y la revegetación con especies autóctonas, si esta medida fuera necesaria.
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según el plan de trabajo.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad socioambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

**El Representante Ambiental y Social** deberá:

- Presentar un Plan de Cierre o Abandono del Campamento y Obrador incluyendo en él todas las instalaciones complementarias tales como: almacenamiento de combustible, pozo séptico o planta de tratamiento, playa de mantenimiento de maquinaria y equipos, etc.
- En el caso que las instalaciones pudieran ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, destinadas a escuelas, centros de salud u otros usos sociales, requerir el consentimiento fehaciente de la Inspección de Obra (Técnica y Ambiental y Social).
- Controlar las actividades de desmantelamiento del Campamento y del Obrador una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio socioambiental circundante.
- Verificar la extracción total de suelo contaminado y su tratamiento como residuo peligroso, si correspondiera.
- Asegurar la siembra con especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo, preferentemente autóctonas, para cubrir el suelo con rapidez.
- Ordenar la descompactación de suelos mediante el uso de un arado y la revegetación con especies autóctonas, si esta medida fuera necesaria

Ambito de aplicación: En Campamentos y Obradores

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva, constructiva y de cierre de la obra. Durante el periodo de garantía de la obra se mantendrá la remediación del predio. La Inspección realizará inspecciones mensuales. La Supervisión implementará controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>                                   |                 |          |                    |  |                    |      |
|---|-----------------|----------|--------------------|--|--------------------|------|
| <b>MEDIDA MIT - 20 Plan de Cierre y Abandono de Campamentos y Obradores</b> |                 |          |                    |  |                    |      |
| <b>ETAPA DEL</b>  | Preconstructiva | <b>X</b> | <b>Costo Total</b> |  | <b>Efectividad</b> | ALTA |



|  |              |   |  |  |                 |  |
|--|--------------|---|--|--|-----------------|--|
| <b>PROYECTO DONDE SE APLICA</b>  | Construccion | X | <b>Estimado \$</b>   |  | <b>Esperada</b> |  |
|  | Operacion    | X |  |  |                 |  |
| <b>Indicadores de éxito:</b>   |              |   |  |  |                 |  |
| Ausencia de contaminación en los Campamentos y Obradores.                                      |              |   |  |  |                 |  |
| Ausencia de afectaciones al paisaje.   |              |   |  |  |                 |  |
| Desarrollo exitoso de la remediación del o los predios destinados a Campamentos y Obradores.   |              |   |  |  |                 |  |
| Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.                                      |              |   |  |  |                 |  |
| Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales. |              |   |  |  |                 |  |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  |              |   | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social  |  |                 |  |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>     |              |   | Mensual durante la duracion de la obra   |  |                 |  |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  |              |   | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Proteccion Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>Direccion de Hidraulica (DH)<br>Departamento General de Irrigación (DGI)<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                 |  |



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>   |  |
|---|--|
| 2.34.   | <b>MEDIDA MIT - 21 Transporte y Disposición de Escombros</b>                           |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>  | Afectación del paisaje. Afectación al escurrimiento y drenaje. Contaminación del aire. |
| <p><b>Descripcion de la medida:</b> El <b>Inspector Ambiental y Social</b> deberá:</p> <p>Solicitar al Contratista la localización precisa de la o las escombreras con aprobación municipal (en los municipios Capital, Guaymallén y Las Heras) y con todos los permisos correspondientes.</p> <p>Aprobar y verificar la implementación por parte del Contratista de un Plan de Trabajo en obra para efectuar el retiro de materiales, acorde a los volúmenes que se generen.</p> <p>Controlar que durante toda la obra, si los materiales sobrantes de la misma permanecen temporalmente en sectores públicos, lo hagan con la debida señalización. Las pilas de escombros no deben exceder los 2 metros de altura y deben tener forma achatada. No deben interrumpir el tránsito ni el normal escurrimiento de las aguas. Verificar que la recolección se realice en forma semanal o quincenal.</p> <p>Controlar que se cumpla con la prohibición del acopio de materiales de cualquier naturaleza –suelos, escombros, producto de demoliciones— dentro de la zona del camino, como asimismo instalaciones de campamentos, depósitos de materiales, etc.</p> <p>Controlar que todos los residuos sólidos provenientes de las actividades de la obra, se junten y dispongan en vertederos o escombreras municipales, bajo ningún concepto se permitirá que se abandonen en áreas aledañas a la Ruta.</p> <p>Verificar que el transporte se realice con la carga tapada y por las rutas definidas en el Plan de Trabajo.</p> <p>Asegurar que las cargas sean llevadas efectivamente a la o las escombreras autorizadas mediante el control de los remitos entregados por el encargado de la escombrera y mediante inspecciones periódicas. Controlar que el material volcado sea seco e inerte.</p> <p>Verificar periódicamente en las escombreras la composición de los materiales dispuestos, el acondicionamiento de las pilas de escombros formando terrazas y la cobertura superficial con sedimentos para favorecer el crecimiento de flora nativa.</p> <p>Realizar informes de inspección y un registro fotográfico multitemporal, con el fin de evaluar la evolución de la calidad socioambiental en el tiempo.</p> <p><b>El Representante Ambiental y Social</b> deberá:</p> <p>Colaborar en la selección del o de los sitios más aptos para la ubicación de la escombrera, utilizando para ello las normas generales dadas en el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL.</p> <p>- Obtener la aprobación Municipal en los municipios Capital y/o Guaymallén y/o Las Heras para la localización de la escombrera. Obtener los permisos correspondientes para el uso del sitio (particular, Municipio(s), Dirección de Protección Ambiental, Departamento General de Irrigación, Dirección de Hidráulica, etc.).</p> <p>Elaborar un Plan de Trabajo en obra para efectuar el retiro de materiales, acorde a los volúmenes que se generen.</p> <p>Si fuera necesario mantener el material sobrante de la obra, dentro de la faja pública, el mismo deberá estar acopiado y señalizado adecuadamente. La altura de las pilas de escombros no deberá superar los 2 m y su forma deberá ser achatada. La recolección deberá realizarse en forma semanal o quincenal.</p> <p>Controlar que las características de los materiales sean inertes secos.</p> <p>Trasladar los escombros, en vehículos adecuados y tapados y por los caminos propuestos en el Plan de Trabajo.</p> <p>Disponer los materiales secos e inertes en el o los sitios previamente definidos (escombreras) y aprobados.</p> <p>Disponer los escombros en el sitio (escombreras) en forma de terrazas manteniendo la estabilidad de los taludes.</p> <p>Efectuar la cobertura superior de las terrazas con una capa de limo o sedimentos finos y del material vegetal resultante de la limpieza de la zona de camino para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona.</p> |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 21 Transporte y Disposición de Escombros**

El **Representante Ambiental y Social** de la obra deberá controlar las siguientes acciones:

- La separación de los materiales sobrantes de la obra caracterizados como residuos secos inertes.
- La acumulación en forma temporaria de los escombros en sitios públicos aledaños a la obra, si fuera necesario, deberá hacerse cumpliendo el PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL con la debida señalización.
- La adopción de medidas de seguridad vial y de seguridad personal durante la carga de escombros en camiones.
- La cobertura de la carga transportada con lonas o carpas.
- Deberá emitir el remito (tres copias) por carga, dejando constancia del tipo carga y volumen aproximado de la misma. Este remito también podrá ser emitido por el Encargado de la Obra.

**El encargado de la escombrera deberá:**

- Recibir y archivar los remitos de entrega de carga.
- Efectuar el control volumétrico de carga.
- Informar al transportista sobre los sectores asignados para la descarga de escombros.
- Controlar que el tránsito y maniobras mantengan normas de seguridad adecuadas.
- Efectuar el acomodamiento de las pilas según lo especificado en las MIT.

**Plan de Trabajo Periódico (mensual – quincenal)**

- Verificar por remitos los volúmenes de materiales sobrantes que salieron de la obra y que entraron a la escombrera.
- Asegurar que el trabajo de disposición de residuos secos y restauración paisajística se efectúe en forma ambientalmente adecuada y según la planificación.
- Asegurar la incorporación de una capa de suelo fino en la parte superior de las terrazas para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona.

**Plan de cierre**

La disposición final de escombros deberá efectuarse cumpliendo las especificaciones de la MIT sobre Planes de Abandono de Canteras y Escombreras.

Ambito de aplicación: En escombreras, en zona de obra.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva, constructiva y de cierre de la obra. Durante el periodo de garantía de la obra se mantendrá la remediación del predio. La Inspección realizará inspecciones mensuales. La Supervisión implementará controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                 |   |                                |  |                             |      |
|---|-----------------|---|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b> | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construcción    | X |                                |  |                             |      |
|   | Operación       | X |                                |  |                             |      |

**Indicadores de éxito:**

- Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión.
- Ausencia de problemas de desagüe en escombreras y zonas de influencia aguas abajo.
- Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.
- Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección, Supervisión y Organismos Sectoriales.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>  |  |
|--|--|
| <b>MEDIDA MIT - 21 Transporte y Disposición de Escombros</b>                               |  |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  | CONTRATISTA a través de su Representante Ambiental y Social  |
| <b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b> | Mensual durante la duración de la obra   |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Protección Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>Dirección de Minería.<br>Dirección de Hidráulica (DH).<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>  |  |
|--|--|
| <b>2.35. MEDIDA MIT - 22 Comunicación a los residentes involucrados</b>  |  |
| <b>EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:</b>   | Afectaciones al desarrollo de las actividades económicas y sociales de la población aledaña o usuaria. |
| <p><b>Descripción de la medida:</b><br/> El <b>Inspector Ambiental y Social</b> deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constatar que, previo a la iniciación de la Obra, se ha dado la debida difusión y comunicación a la comunidad local sobre los trabajos a realizar.</li> <li>- Constatar que también se efectúen comunicaciones periódicas de carácter informativo a los efectos de salvar cualquier inquietud de los habitantes respecto de la obra, como así también manifestar cualquier cambio en el curso de los trabajos viales previstos.</li> <li>- Verificar que el Plan de Trabajo se cumpla en tiempo y forma, en concordancia con lo comunicado.</li> <li>- Verificar que se ha dado respuesta, verbal o escrita, a inquietudes de la comunidad local planteadas respecto de cualquier aspecto de la Obra, a tal fin llevar un control de tiempos y responsables para asegurar que las respuestas se emitan en un tiempo prudencial.</li> <li>- Controlar el correcto cumplimiento de los puntos anteriores, solicitando documentación que acredite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La convocatoria a reuniones de información pública: modalidad y número de residentes convocados</li> <li>• Los responsables de la exposición, listado detallado de asistentes y conclusiones de las reuniones.</li> </ul> </li> </ul> <p>El Inspector Ambiental y Social controlará el correcto cumplimiento de las Medidas de Mitigación a implementar, como así también se encargará de atender las denuncias y gestionar su resolución a través de la autoridad sectorial que corresponda.</p> <p>El <b>Representante Ambiental y Social</b> será responsable de comunicar a los residentes involucrados sobre diversos aspectos de la Obra: Plan de Trabajo, peligros ocasionales o permanentes derivados de la obra y su plan de manejo específico, como así también los desvíos previstos a los efectos de suplir el o los tramos afectados.</p> <p><b>I - ETAPA PRE CONSTRUCTIVA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Representante Ambiental y Social de la obra, en un plazo de 15 (quince) días hábiles antes del inicio de las obras, deberá informar a los usuarios y vecinos del sector a intervenir sobre la modalidad de ejecución de los trabajos previstos, con el objeto de advertir sobre los impactos derivados de la construcción de la obra, a fin de generar una actitud o conciencia colectiva que permita: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitigar el impacto derivado de la etapa de construcción en lo referido al uso de vías afectadas</li> <li>• Favorecer la continuidad de las actividades desarrolladas en el sector de influencia de la obra.</li> </ul> </li> <li>2. La información pertinente deberá ser comunicada mediante reuniones con residentes zonales y a la comunidad en general a través de los medios masivos de comunicación, haciendo referencia a los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de obra, plazo de ejecución, etapas programadas y duración de cada etapa, horarios de trabajo, etc.</li> <li>• Programa de manejo de: tránsito particular y transporte de pasajeros y cargas.</li> <li>• Planes de Contingencia: excavaciones y todos aquellos trabajos que revistan peligro para bienes o personas.</li> <li>• Modalidad del servicio de información al usuario que se brindara durante la etapa de construcción, detallada en el apartado II, punto 1.</li> </ul> </li> </ol> |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**MEDIDA MIT - 22 Comunicación a los residentes involucrados**

3. La convocatoria para las reuniones informativas deberá realizarse con una anticipación de 15 días hábiles y se hará por escrito al domicilio de los residentes locales.
4. En caso de que la obra afectase el normal desempeño de actividades de usuarios no residentes en la zona de intervención, la información pertinente descrita en el punto 2, deberá ser difundida también por medios públicos de comunicación masiva escrita y televisiva.

**II - ETAPA CONSTRUCTIVA:**

1. El Representante Ambiental y Social será el responsable de:
  - Registrar las denuncias de la Comunidad y las soluciones planteadas a las mismas, produciendo estadísticas que indiquen la fuente de inconformidad y su evolución en el tiempo.
  - Difundir los números de teléfono, fax, correo electrónico y/o página web donde el interesado podrá realizar todo tipo de consultas o manifestar inquietudes.
  - Difundir la ubicación de la Oficina del Representante Técnico y Ambiental y Social de la Empresa Contratista y de la Inspección Técnica y Ambiental y Social de la Obra.
  - Elaborar gacetillas informativas de entrega periódica y gratuita: estarán disponibles en los centros de concentración de población de la zona, ya sean comercios, iglesias, escuelas, etc. y en la Oficina de la Inspección Técnica y Ambiental y Social. La gacetilla deberá informar sobre plazo estipulado de obra actualizado, etapa en la que se encuentra la obra, su plazo y plazos estipulados para las etapas subsiguientes, planes de contingencia específicos, datos de los medios de información al usuario disponible y forma de canalización de denuncias.
  - Difundir que en la Dirección Provincial de Vialidad, sector Prensa (Teléfonos 4411999) habrá una línea telefónica disponible para atender consultas y/o denuncias de los usuarios.

El Representante Ambiental y Social de la obra controlará el correcto cumplimiento de la modalidad de trabajo informada a los usuarios, en cuanto a tiempo y forma. Si por fuerza mayor surgieran modificaciones difundirá los cambios mediante los medios de comunicación masiva y/o gacetilla según corresponda, siempre que asegure el estricto cumplimiento de los objetivos descriptos en el punto 1 de la Etapa Pre constructiva.

El Cartel de Obra deberá indicar, para conocimiento del público, la siguiente información:

Dirección y croquis de ubicación del obrador.

Nombres de los Responsables Técnico y Ambiental y Social de la obra.

Números telefónicos para realizar consultas sobre la obra.

Por las características de la Costanera los cortes de tránsito que se efectúen sobre la calzada principal, sean totales o parciales, en distintos tramos afectarán a usuarios que no residan en la zona de intervención. Por ello, la difusión de los cortes o desvíos deberá realizarse a través de radio, diario y/o televisión a los efectos que todos los posibles afectados sean informados.

Ámbito de aplicación: área de influencia directa e indirecta de la obra.

Momento/Frecuencia: durante las etapas pre constructiva y constructiva. La Inspección realizará inspecciones mensuales. La Supervisión implementara controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.

|   |                  |          |                                |  |                             |      |
|---|------------------|----------|--------------------------------|--|-----------------------------|------|
| <b>ETAPA DEL PROYECTO O DONDE SE APLICA</b> | Pre constructiva | <b>X</b> | <b>Costo Total Estimado \$</b> |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|   | Construcción     | <b>X</b> |                                |  |                             |      |
|   | Operación        |          |                                |  |                             |      |



**Indicadores de éxito:**

Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.

Ausencia de no conformidades por parte de la Inspección, Supervisión y Organismos Sectoriales.

**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**MEDIDA MIT - 22 Comunicación a los residentes involucrados**

|  |  |
|--|--|
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  | CONTRATISTA a través de su Representante Ambiental y Social  |
| <b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b> | Mensual durante la duración de la obra   |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**

**2.36. MEDIDA MIT - 23 Manejo de Drenajes y Aguas de Lluvias**

**EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES QUE SE DESEA PREVENIR O CORREGIR:**

Afectación de los recursos naturales (agua y suelo)-Inundabilidad de zonas de obra  
Afectación de cauces naturales

**Descripcion de la medida:**

El **Inspector Ambiental y Social** deberá:

**En Obra:**

- Controlar que las tareas de limpieza y acumulación de materiales no afecten el normal escurrimiento de aguas superficiales, vegas o nacientes de aguas.
- Controlar que el sistema de drenaje que se adopte cuente con la aprobación del Departamento General de Irrigación y/o la Dirección de Hidráulica, según corresponda.
- Controlar la ejecución de obras de drenaje (cunetas, zanjas de guardia, etc) con anterioridad o simultáneamente con los demás trabajos de movimientos de suelos.
- Controlar que el movimiento y maniobras operativas con máquinas y camiones no alteren los taludes de los cauces naturales y canales de agua.

**En el Campamento, en el Obrador y en las Plantas de Producción de Materiales:**

- Controlar la presentación del certificado de no aluvionalidad y no inundabilidad expedido por la Dirección de Hidráulica, para los lugares donde se instalarán el Campamento y el Obrador y las Plantas de Producción de Materiales (concreto asfáltico, hormigón y triturado).
- Controlar la aprobación de los estudios hidrológicos por parte de la Dirección de Hidráulica, si resultara que los lugares están sometidos a posibles aluviones o son inundables.
- Controlar que el sistema de drenaje que se adopte cuente con la aprobación del Departamento General de Irrigación y/o la Dirección de Hidráulica, según corresponda.
- Controlar el adecuado mantenimiento de las obras complementarias para evacuar, contener y /o tratar líquidos residuales de manera que no afecten los recursos naturales.
- Acompañar el seguimiento de estas actividades con informes de inspección, a fin de evaluar la evolución de la calidad socioambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

El **Representante Ambiental y Social** deberá:

**Plan de Trabajo - Inicio de la obra**

- Obtener el certificado de no aluvionalidad y no inundabilidad expedido por la Dirección de Hidráulica para los sitios donde se ha previsto instalar Campamento, Obrador y Plantas de Producción de Materiales. Ver MIT sobre Instalación y Operación de Campamentos y Obradores, MIT sobre Instalación, Operación y Desmantelamiento de Planta de Producción de Concreto Asfáltico y MIT sobre Instalación, Operación y Desmantelamiento de Planta de Producción de Hormigones.
- En caso de ser requerido, presentar a la Dirección de Hidráulica, el Estudio Hidrológico de los sitios mencionados en el punto anterior.
- Presentar ante la Inspección (Técnica y Ambiental y Social) los planos del Campamento, con todas las instalaciones y obras complementarias, y de las Plantas de Producción de Materiales donde se considere el manejo del drenaje y aguas de lluvias.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**MEDIDA MIT - 23 Manejo de Drenajes y Aguas de Lluvias**

- Presentar ante la Inspección (Técnica y Ambiental y Social) el Plan de Trabajo de Movimiento de Suelos y Trabajos de Obra, teniendo especialmente en cuenta los escurrimientos superficiales.
- Presentar ante la Inspección (Técnica y Ambiental y Social) el diseño del sistema de drenaje a adoptar, el que deberá contar con la aprobación del Departamento General de Irrigación y/o la Dirección de Hidráulica, según corresponda.

**Plan de Trabajo Periódico** (semanal-mensual)

Implementar capacitación a todos los operarios de la obra, para que los trabajos se ejecuten bajo normas de seguridad y socioambientales adecuadas, preservando el normal escurrimiento de aguas superficiales.

- Asegurar, durante la ejecución de la obra, un correcto desagüe de los drenajes, a fin de proteger al suelo de la erosión.

Mantener en buenas condiciones de funcionamiento las instalaciones destinadas a evacuar, contener y/o tratar las aguas residuales. Ver MIT Control de la Correcta Gestión de Efluentes Líquidos: (A) Lavado de Máquinas y Equipos, (B) Residuales Cloacales, (C) Aguas Residuales de la Planta de Producción de Hormigones, (D) Aguas Residuales de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico.

- Verificar que las tareas de abandono se efectúen siguiendo el Plan de Cierre de cada componente en particular desarrollado en las MIT correspondientes.

**Plan de Cierre**

En el proyecto de la obra se incluyen todas las obras de arte necesarias para el normal escurrimiento de las aguas pluviales y drenajes. Las mismas cuentan con las aprobaciones de los organismos con jurisdicción.

Cuando se finalice la obra, se deberá asegurar que los escurrimientos pluviales de los distintos sitios de obra no sean afectados. En caso que se requiera, se deberá mitigar el impacto causado de manera que no se produzcan procesos erosivos o inundaciones relacionados al mismo.

Seguir los procedimientos específicos de cada componente.

Ambito de aplicación: En el Campamento, en la Zona de Obra y en todas las instalaciones o trabajos vinculados a las obras.

Momento/Frecuencia: durante las etapas preconstructiva y constructiva. Durante el periodo de garantía de la obra se mantendrá la vigilancia sobre las obras de arte y las posibles erosiones. La Inspección realizará inspecciones mensuales. La Supervisión implementará controles aleatorios con una frecuencia mensual. Los Organismos Sectoriales realizan controles sorpresivos.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b>  |                 |   |   |  |                             |      |
|--|-----------------|---|---|--|-----------------------------|------|
| <b>MEDIDA MIT - 23 Manejo de Drenajes y Aguas de Lluvias</b>                                   |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>ETAPA DEL PROYECTO DONDE SE APLICA</b>  | Preconstructiva | X | <b>Costo Total Estimado \$</b>  |  | <b>Efectividad Esperada</b> | ALTA |
|  | Construccion    | X |   |  |                             |      |
|  | Operacion       | X |   |  |                             |      |
| <b>Indicadores de éxito:</b>   |                 |   |   |  |                             |      |
| Ausencia de problemas de drenaje y erosivos.   |                 |   |   |  |                             |      |
| Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.                                      |                 |   |   |  |                             |      |
| Ausencia de no conformidades por parte de la Inspeccion, Supervisión y Organismos Sectoriales. |                 |   |   |  |                             |      |
| <b>Responsable de la aplicación de la medida:</b>  |                 |   | CONTRATISTA a traves de su Representante Ambiental y Social   |  |                             |      |
| <b>Periodicidad de Fiscalizacion del grado de Cumplimiento y Efectividad de la medida:</b>     |                 |   | Mensual durante la duracion de la obra  |  |                             |      |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  |                 |   | INSPECCION Y SUPERVISIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial (Unidad de Evaluaciones Ambientales – Dirección de protección Ambiental).<br>ORGANISMOS SECTORIALES:<br>Dirección de Hidráulica.<br>Departamento General de Irrigación.<br>División Ambiental de los Municipios de Capital, Guyamallén y Las Heras. |  |                             |      |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa**

**2.37.**

**PROGRAMA DE CAPACITACION**

Descripción del Programa:

El Contratista desarrollará un Plan de Capacitación desde la fase de admisión de personal (inducción ambiental y social) en forma verbal y escrita, a fin de proporcionar capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que su personal y subcontratistas deberán utilizar para el cumplimiento del PGAS en la obra.

Para la fase de operación, se ejecutará una instancia de capacitación relacionada con el Plan de Operación y Mantenimiento del Proyecto.

Por lo anterior, el Contratista deberá desarrollar un Programa de Capacitación que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El financiamiento de los Programas de Capacitación estará a cargo de la Contratista.

El Programa deberá cumplir con las obligaciones que deriven de la Legislación vigente y, en especial, con las políticas de género de BID incluidos aspectos tales como el respeto y trato correcto hacia la mujer, sin discriminación en ningún ámbito y la promoción de la participación activa de la mujer en los proyectos.

Igualmente incluirá capacitación orientada hacia la restricción al uso y abuso del alcohol y sobre el buen uso de los servicios de salud que el contratista debe proveer.

El Contratista desarrollará su Programa de Capacitación, en sus aspectos laborales, en el marco de la Ley de Empleo vigente, incorporando la formación profesional como componente básico de las políticas y programas de empleo, fomentando las oportunidades de empleo para los grupos que enfrentan mayores dificultades de inserción laboral y para los jóvenes locales y de la región, sin formación previa, en busca de su primer empleo, con el fin de adquirir una formación teórica práctica para desempeñarse en un puesto de trabajo.

El Contratista desarrollará también su Programa de Capacitación, en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo, en el marco del Decreto 351/79, Reglamentario de la Ley 19.587/72, Título VII, Capítulo 21, Artículos 208 a 214 y Ley 24.557/95, Decreto 170/ 96, Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo III, 16, Capacitación y Decreto 1338/96, Artículo 5º, Servicio de Medicina del Trabajo, acciones de Educación Sanitaria y toda otra legislación pertinente que la reemplace, complemente o modifique.

El Contratista a través de su **Representante Ambiental y Social** tomará los recaudos necesarios y acordará las facilidades correspondientes, para la concurrencia de su personal a cursos de capacitación laboral y formación profesional que organice, por sí mismo o por terceros, con el fin de optimizar la capacitación de los trabajadores en todo el ámbito del Proyecto, con particular énfasis en la capacitación de la mano de obra local y regional.

El Contratista elaborará y desarrollará un Plan Especial de Entrenamiento y Capacitación del Personal frente a Contingencias, necesario para que una efectiva operación en los distintos frentes de trabajo asegure que los trabajadores puedan cumplir sus funciones de una manera segura y efectiva para responder ante emergencias y contingencias.

El Contratista fortalecerá la participación de la mujer en las actividades de las obras. Se deberán realizar provisiones para que en todas las obras se promueva mediante campañas



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| <b>Programa</b> | <b>2.37. PROGRAMA DE CAPACITACION</b> |
|-----------------|---------------------------------------|

educativas el respeto y trato correcto hacia la mujer.

El Contratista informará mensualmente al Comitente a través de su **Representante Ambiental y Social** respecto del cumplimiento del Proyecto de Capacitación, actividades cumplidas y programadas.

La planificación y ejecución del Programa de Capacitación para Contingencias será responsabilidad conjunta de los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo. El Contratista deberá desarrollar un Proyecto General de Capacitación Laboral local ya regional, en función de sus demandas de Mano de Obra y de la Oferta Local y Regional del área en la que se inserta la obra. El Contratista desarrollará dicho proyecto en forma detallada, sometiéndolo a su aprobación por El Comitente.

El Contratista desarrollara un programa específico para la capacitación de la mano de obra indígena, en caso de que haya comunidades indígenas identificadas en la zona de proyecto, a efectos de que puedan ser incorporados a las tareas de construcción de la presente obra.

El Proyecto General de Capacitación Laboral, deberá incluir Proyectos Específicos de Capacitación según Puestos de Trabajo, en particular para aquellos que entrañen mayor riesgo (conducción de vehículos y manejo de maquinarias; y excavación de zanjas; manejo de instalaciones eléctricas; uso de elementos químicos, desmontes y deforestaciones, etc.), debiendo definir el Responsable en Higiene y Seguridad de El Contratista, los puestos de trabajo de mayor riesgo y presentar los Proyectos Específicos de Capacitación para su aprobación por la Inspección.

| Etapa de Proyecto en que se Aplica | Preconstructiva | X | Costo Estimado \$ |  |  |  |
|------------------------------------|-----------------|---|-------------------|--|--|--|
|                                    | Construcción    |   |                   |  |  |  |
|                                    | Operación       |   |                   |  |  |  |

**Ámbito de Aplicación:** En toda la zona de proyecto.

|   |  |
|---|--|
| <b>Responsable de la Implementación:</b>  | EL CONTRATISTA   |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b> | Continuo, durante la etapa Preconstructiva, en toda la duración de la obra y durante el periodo de garantía. |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   | EL COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes.   |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL  
PROGRAMAS**

**Programa P1**

**2.38. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DEL PLAN  
DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL**

**Descripción del Programa:**

- El Programa General de Seguridad e Higiene Laboral que presente el CONTRATISTA, para todas las actividades que desarrolla vinculadas a la obra, se adaptara a la legislación vigente y a los Programas Generales del COMITENTE.
- Con respecto a la construcción del proyecto, las acciones a desarrollar por el CONTRATISTA para mantener una baja incidencia de accidentes personales y un alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos se sintetizan en:
  - Identificación y señalización de áreas de riesgo dentro de la zona de obra.
  - Mantenimiento, modificación y adecuación de los sistemas de señalamiento según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes, de acuerdo a normas nacionales o internacionales reconocidas.
  - Control médico de salud.
  - Emisión y Control de Permisos de Trabajo.
  - Inspección de Seguridad de los Equipos.
  - Auditoria Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos.
  - Programa de Reuniones Mensuales de Seguridad.
  - Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos.
  - Revisión Anual del Plan de Contingencias de Obra.
  - Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados.
  - Curso de inducción a la seguridad para nuevos SUBCONTRATISTAS.
  - Actualización de procedimientos operativos.
  - Mantenimiento de Estadísticas de Seguridad propias y de SUBCONTRATISTAS.
- El Contratista de Obras deberá:
  - contar con un manual de normas de seguridad e higiene para las actividades que involucren al personal de la obra.
  - disponer de personal idóneo para supervisar los aspectos ligados a Medio Ambiente, Higiene y Seguridad.

El Responsable de Seguridad e Higiene Laboral del CONTRATISTA controlará periódicamente a todo el personal propio y de los SUBCONTRATISTAS afectados a las tareas aplicando listas de chequeo y emitirá un informe de situación. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios.

El Responsable presentará mensualmente un informe técnico destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las estadísticas asociadas a la obra.

Finalizada la obra, el Responsable incluirá en el informe ambiental y social final de la obra las estadísticas de Higiene y Seguridad.

El cumplimiento de las condiciones exigibles de Seguridad e Higiene Laboral y por parte del CONTRATISTA será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a la ART correspondiente.



| PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL<br>PROGRAMAS    |              |  |  |  |  |  |
|--|--------------|--|--|--|--|--|
| Programa P1  |              | 2.38. <b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL</b> |  |  |  |  |
| Etapa de Proyecto en que se Aplica                 | Construcción | X  | Costo Estimado \$  |  |  |  |
|  | Operación    |  |  |  |  |  |
| Ámbito de Aplicación: En toda la zona de proyecto. |              |  |  |  |  |  |
| Responsable de la Implementación:                  |              |  | EI CONTRATISTA   |  |  |  |
| Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:                 |              |  | Antes de iniciar los trabajos y luego continuo durante toda la obra. |  |  |  |
| Responsable de la Fiscalización:                   |              |  | EL COMITENTE, la ART y la Secretaría de Trabajo.                     |  |  |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL  
PROGRAMAS**

**Programa P2**

2.39.

**PROGRAMA DE SALUD**

**Descripción del Programa:**

El Contratista deberá desarrollar un Programa de Salud que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, considerando la atención médica y el saneamiento, incorporando los costos del Programa dentro del Costo de la Obra. El Programa deberá cumplir con las obligaciones que deriven de la Legislación vigente.

El Contratista será responsable de los exámenes médicos y del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Medicina del Trabajo, en particular de los análisis médicos reglamentados por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, según el Artículo 9º del Decreto 1338/96 y toda otra legislación que lo reemplace, modifique o complemente, y los aconsejados por las Autoridades Sanitarias de cada zona en particular, adoptando todos los controles y requerimientos que indiquen. Es obligación del Contratista disponer de los servicios autorizados necesarios para cumplir con estos exámenes.

El Contratista, dada la naturaleza y características propias del Proyecto, deberá dar cumplimiento, a las siguientes funciones:

- a) Proveer a la atención primaria completa de las enfermedades que sufra el personal afectado a la obra.
- b) Programar y efectuar campañas de protección de la salud, que se refieran a riesgos particulares del ámbito de trabajo en el que se desarrollan las tareas.
- c) Establecer pautas para la atención de los diferentes tipos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y disponer de medios y formas operativos que permitan una rápida y eficaz derivación a centros de salud o unidades hospitalarias bien equipadas para la atención de todo tipo de accidentes, inclusive aquellos de tratamiento complejo. A tal fin, durante la etapa Preconstructiva el Contratista deberá presentar un plan de acción para derivación de accidentados según frente de trabajo, para su aprobación por parte de la Inspección.
- d) Organizar entre los trabajadores brigadas de primeros auxilios y capacitarlas para el cumplimiento de su cometido.

El Contratista deberá cumplir con los requerimientos establecidos en reglamentaciones vigentes en materia Primeros Auxilios.

Deberá contar en lugar visible y de fácil acceso con un número adecuado de botiquines de primeros auxilios, dotados de elementos que permitan la atención inmediata en caso de accidentes. Es responsabilidad de Medicina del Trabajo determinar el instrumental y los medicamentos que deberán contener dichos botiquines, de acuerdo con las necesidades particulares que puedan preverse en los distintos lugares en que se ejecuta la obra y de instrumentar un Servicio de Emergencias Médicas para derivación de Accidentados.

|   |                 |          |                                 |  |  |  |
|---|-----------------|----------|---------------------------------|--|--|--|
| <b>Etapa de Proyecto en que se Aplica</b> | Preconstructiva | <b>X</b> | <b>Costo Estimado</b><br><br>\$ |  |  |  |
|   | Construcción    | <b>X</b> |                                 |  |  |  |
|   | Operación       |          |                                 |  |  |  |

**Ámbito de Aplicación:** En toda la zona de proyecto.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS</b>   |  |  |                             |
|---|--|--|-----------------------------|
| <b>Programa P2</b>  | <b>2.39. PROGRAMA DE SALUD</b>                                       |  |                             |
| <b>Responsable de la Implementación:</b>  | EI CONTRATISTA   |  |                             |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b>   | Antes de iniciar los trabajos y luego continuo durante toda la obra. |  |                             |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   | EL COMITENTE, la ART y la Secretaría de Trabajo.                     |  |                             |
| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS</b>   |  |  |                             |
| <b>Programa P3</b>  | <b>2.40. PROGRAMA DE RIESGOS DE TRABAJO</b>                          |  |                             |
| <b>Descripción del Programa:</b>  |  |  |                             |
| <p>El Contratista deberá desarrollar un Programa de Riesgos del Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo la directa responsabilidad del Contratista, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones que deriven de la Legislación vigente.</p> <p>El Contratista deberá presentar su propuesta de Programa de Riesgos del Trabajo en el marco de la Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complemente.</p> <p>El Contratista deberá desarrollar el análisis de los riesgos particulares de cada puesto de trabajo, para el desarrollo detallado del Programa de Riesgos del Trabajo y contratar los Servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).</p> <p>Mediante el Programa de Riesgos del Trabajo El Contratista deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la reducción de la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.</li> <li>• Reparar los daños derivados de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado, acorde con la legislación vigente.</li> <li>• Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados.</li> </ul> <p>El Contratista será el único responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Riesgos del Trabajo.</p> <p>El Contratista está obligado a denunciar, inmediatamente de conocido, todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que sufran sus dependientes. La denuncia deberá contener como mínimo los datos que a tal fin requiera la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.</p> |  |  |                             |
| <b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>  | Preconstructiva  |  | <b>Costo Estimado</b><br>\$ |
|   | Construcción   | X  |                             |
|   | Operación  |  |                             |
| <b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto.   |  |  |                             |
| <b>Responsable de la Implementación:</b>  |  | EI CONTRATISTA   |                             |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b>   |  | Antes de iniciar los trabajos y luego continuo durante toda la obra. |                             |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   |  | EL COMITENTE, la ART y la Secretaría de Trabajo.                     |                             |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P4**

2.41.

**PROGRAMA DE CONDICIONES DE  
TRABAJO EN OBRA**

**Descripción del Programa:**

El Objetivo del presente programa es diseñar y formular propuestas para garantizar un elevado nivel de condiciones de trabajo que comprendan la adecuada provisión y operación de instalaciones sanitarias, agua potable y transporte. En el caso de que la empresa ofrezca alojamiento y comida a sus operarios debe extenderse la obligación a los comedores y alojamientos.

El Contratista desarrollará un Programa de Condiciones de Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones que deriven de la Legislación vigente.

El Contratista deberá planificar los servicios y prestaciones e informar sobre las características de los mismos, acorde con la legislación vigente, con las características de las obras y con las particularidades en los distintos frentes de trabajo en materia de provisión de agua potable, alimentos, servicios sanitarios, alojamientos, comedores y transportes.

El Contratista, deberá adoptar preferentemente el sistema de abastecimiento de agua a partir de un servicio de agua potable corriente. De no disponerse de sistemas de agua potable corriente, especificará, los medios previstos para la provisión de la misma.

El Contratista tomará a su cargo la instalación de baños aptos desde el punto de vista higiénico, en número suficiente, y en condiciones adecuadas de mantenimiento para su uso por los trabajadores. Deberán responder a las más avanzadas tecnologías y adecuarse a las particularidades de la obra, diversos frentes de trabajo y amplia longitud de avance de las tareas, en función de asegurar la correcta prestación del servicio, evitar riesgos sobre la salud y la contaminación del ambiente y asegurar el mantenimiento de estos servicios en buenas condiciones de uso.

La desinfección, supresión de emanaciones, ventilación, luz y desniveles de los pisos deberán permitir el mantenimiento de condiciones satisfactorias de higiene. Cuando se disponga de alcantarillado, deben unirse a éste los inodoros, letrinas, mingitorios u orinales. En caso de no existir dicho alcantarillado, deberá recurrirse a fosas sépticas u otra clase de tratamiento adecuado.

Las instalaciones o grupos sanitarios deberán ser ubicados en lugares cercanos a los sitios de trabajo.

El Contratista deberá proveer locales destinados al aseo del personal, los que deberán tener amplitud suficiente y buenas condiciones de higiene, pudiendo estar ubicados sobre vehículos, debiendo proveer los elementos de aseo. Los servicios para el personal femenino y los del personal masculino deberán ser instalados separadamente.

El agua utilizada en los lavabos y duchas no debe presentar ningún peligro para la salud de los trabajadores. Cuando el agua que se use en los mismos no sea potable, deberá procederse a la señalización de dicha situación.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P4**

2.41.

**PROGRAMA DE CONDICIONES DE  
TRABAJO EN OBRA**

En el caso de que se programen alojamientos transitorios para el personal, los mismos deberán cumplir con las condiciones de higiene, seguridad y confort que aseguren una adecuada calidad de vida de los trabajadores.

En el caso de que se programen comedores, se localizarán en sitio separado y alejado de todo lugar donde exista la posibilidad de exposición a sustancias tóxicas o contaminantes. Sus instalaciones podrán ser fijas o móviles, al igual que las de la cocina, en función de las características particulares de las obras y de los diferentes frentes de trabajo, debiendo en todos los casos cumplir con los requisitos de aptitud desde el punto de vista higiénico sanitario.

Las características de construcción del comedor asegurarán un adecuado confort. Deben observarse las normas básicas sobre ventilación e iluminación y cantidad y calidad de artefactos.

Los comedores deberán ser sometidos a procesos de desinfección y de control de insectos con la debida periodicidad, conservarse en las mejores condiciones de limpieza y con instalaciones que permitan mantener condiciones satisfactorias de iluminación, ventilación y temperatura, atendiendo a la humedad ambiente característica de la zona.

De proveer el Contratista la alimentación, los comedores deberá observar las reglas de una dieta sana, acorde con las determinaciones de la Organización Mundial de la Salud, y en relación con el clima de la zona. La dieta podrá ser controlada por el Comitente, sin perjuicio del control de alimentos que deberá realizar el Contratista.

La eliminación de residuos de los comedores deberá realizarse con una frecuencia que evite la descomposición de los mismos, de acuerdo con la normativa. Este proceso deberá efectuarse con camiones con caja preparada con ese fin, los que deberán descargar los residuos en el sitio que señalen las Autoridades locales.

El tránsito en el área de la localización de la obra estará sujeto al cumplimiento de las normas jurisdiccionales vigentes en materia de tránsito. Las características y condiciones de los vehículos que circulen y operen en el ámbito del proyecto deberán observar la normativa que sobre el particular prescribe la Legislación vigente, en particular la establecida por la Resolución 38/96 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo II Varios, 18: Vehículos, Reglamentaria de la Ley 24.557 y toda otra posterior que la reemplace o complemente. Los vehículos deberán estar sujetos a mantenimiento cuidadoso y permanente.

Las velocidades a desarrollar para el tránsito en el emplazamiento de las obras, campamentos, obradores, accesos y otras áreas controladas por el Contratista, deberán ser establecidas, en el marco de la legislación vigente, por el Servicio de Higiene y Seguridad del Contratista, debiendo también ser de responsabilidad de dicho servicio el control del cumplimiento de los límites y regulaciones que se establezcan con ese fin. La normativa correspondiente deberá instrumentarse con especial consideración a las características de los caminos y accesos, los tipos de vehículos y los riesgos potenciales existentes, tanto para los trabajadores y para terceros, cuanto para edificios y construcciones.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P4**

2.41.

**PROGRAMA DE CONDICIONES DE  
TRABAJO EN OBRA**

El Contratista implantará un sistema de control de conductores que asegure el entrenamiento permanente en el manejo seguro de los vehículos y equipos, y el cumplimiento de las normas legales de habilitación de los operadores de todos los vehículos en obra, en especial los de maquinarias y camiones pesados.

Los caminos que construya el Contratista para el acceso a los lugares de trabajo, deberán ser adecuados para el transporte del personal y, en general, para la circulación de los vehículos que deban transitarlos. Deberán tenerse en especial consideración las condiciones de seguridad que presente cada caso particular. En el caso de ser accesos temporarios, la restauración del sitio deberá formar parte del Programa de Desocupación del Sitio de la Contratista.

En las zonas de la obra que entrañen peligro para los vehículos de carretera y para el personal y terceros, se deberán colocar vallas de protección, señales y avisos adecuados, fácilmente observables. Las señales de peligro deberán ser claramente visibles de día y de noche.

En general y en particular para el caso de Excavaciones, deberá incluirse dentro del Plan de Capacitación del Personal de la Obra, en Higiene y Seguridad y Riesgo en el Trabajo, la formación del Personal en cuanto a procedimientos de entubamiento y refuerzos de los trabajos en pozos de drenaje durante la construcción, de Iluminación y ventilación de los sitios de trabajo y de manejo de circuitos y cables eléctricos.

|  |                 |          |                                 |  |  |  |
|--|-----------------|----------|---------------------------------|--|--|--|
| <b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b> | Preconstructiva |          | <b>Costo Estimado</b><br><br>\$ |  |  |  |
|  | Construcción    | <b>X</b> |                                 |  |  |  |
|  | Operación       |          |                                 |  |  |  |

**Ámbito de Aplicación:** En toda la zona de proyecto.

**Responsable de la Implementación:**

El CONTRATISTA

**Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:**

Antes de iniciar los trabajos y luego continuo durante toda la obra.

**Responsable de la Fiscalización:**

EL COMITENTE, la ART y la Secretaría de Trabajo.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P5**

2.42.

**PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS**  
**COMUNES Y PELIGROS**

**Descripción del Programa:**

El Programa de Gestión de Residuos comunes y peligrosos que presente el CONTRATISTA deberá contemplar lo consignado en las medidas de mitigación previstas por el COMITENTE.

Las medidas de mitigación previstas por el COMITENTE en el PGAS deberán ser consideradas integralmente como un único cuerpo que contiene información específica y complementaria entre sí, para la definición del programa específico en lo concerniente a:

- Instalación y Operación de Obradores.
- Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Hormigones.
- Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico.
- Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano (A) y Peligrosos (B). Identificación de Residuos Peligrosos (C).
- Plan de Cierre y Abandono de Campamentos y Obradores.

La Contratista y subcontratistas estarán obligados a la provisión y utilización de contenedores para el acopio transitorio de residuos sólidos asimilables a urbanos, así como su recolección, embolsado y coordinación con las respectivas dependencias municipales involucradas en el Proyecto.

En el caso de que, durante las obras, se generasen residuos calificados como peligrosos, según el art. 2º de la Ley Nacional 24.051, la Contratista, y Subcontratistas deberán cumplir con los Niveles Guías de Calidad Ambiental en lo que hace a sus emanaciones gaseosas, efluentes líquidos o residuos sólidos que se establecen en los Apartados VII, VIII, IX y X, y deberá inscribirse como Generador de Residuos Peligrosos en el Registro Provincial de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos, así como deberán hacerse responsables también por el cumplimiento con los mismos niveles guías y estén inscriptos en dicho Registro, los Transportistas y Operadores con quienes la Contratista y subcontratistas acuerden la manipulación de estos residuos. Se entiende, asimismo, que la Contratista, y Subcontratistas deberán cumplir con el Decreto Reglamentario N° 831/93 de la Ley Nacional N° 24.051, con el Decreto (también nacional) N° 779/95 que reglamenta el transporte de sustancias peligrosas por carretera, con la Ley Provincial N° 5.917 y su Decreto reglamentario N° 2625/99

Evitar, por todos los medios, dejar restos de residuos en la zona y sus alrededores.

Todos los residuos sólidos provenientes de las actividades de la obra, deberán juntarse y disponerse en vertederos o escombreras municipales, bajo ningún concepto se permitirá que se abandonen en áreas aledañas a la Ruta.

|   |              |          |                          |  |  |  |
|---|--------------|----------|--------------------------|--|--|--|
| <b>Etapa de Proyecto en que se Aplica</b> | Construcción | <b>X</b> | <b>Costo Estimado \$</b> |  |  |  |
|   | Operación    |          |                          |  |  |  |

**Ámbito de Aplicación:** En toda la zona de proyecto.

**Responsable de la Implementación:** EI CONTRATISTA

**Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:** Continuo, durante toda la obra y durante el periodo de garantía.

**Responsable de la Fiscalización:** EL COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P6**

2.43.

**PROGRAMA DE EMERGENCIAS Y**  
**CONTINGENCIAS**

**Descripción del Programa:**

El Programa de Prevención de Emergencias y Contingencias que presente el CONTRATISTA incluirá las medidas de mitigación específicas previstas por el COMITENTE.

Las medidas de mitigación previstas por el COMITENTE en el PGAS deberán ser consideradas integralmente como un único cuerpo que contiene información específica y complementaria entre sí, para la definición del programa específico en lo concerniente a:

- MIT – 1 Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada
- MIT – 2 Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y Vibraciones
- MIT – 3 Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano (A) y Peligrosos (B). Identificación de Residuos Peligrosos (C).
- MIT – 4 Control de la Correcta Gestión de Efluentes Líquidos: (A) Lavado de Máquinas y Equipos, (B) Residuales Cloacales, (C) Aguas Residuales de la Planta de Producción de Hormigones, (D) Aguas Residuales de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico.
- MIT – 5 Control de Excavaciones Manejo de Canteras (A), Plan de Abandono de Canteras y Escombreras (B), Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal (C).
- MIT – 6 Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos: Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas (A), Manejo, Transporte y Uso de Materiales de Construcción (B) Manejo, Transporte y Uso de Materiales de Construcción
- MIT – 7 Control de la Toma y Utilización de Agua de Vertiente
- MIT – 8 Control del Desmalezamiento, Nivelación y Uso de Sendas y Picadas
- MIT – 9 Forestación de Reposición con Especies Nativas o Adaptadas
- MIT – 10 Control del Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales
- MIT – 11 Control de la Señalización de la Obra: Señalamiento Preventivo: (A) Dispositivos y Elementos (carteles, dispositivos de canalización y dispositivos luminosos), (B) Señalamiento de Obra en Construcción: Control de Tránsito en Áreas de Trabajo (clasificación de áreas, esquema de señalización y canalización, control de tránsito en sectores con un solo carril de uso, dispositivos manuales de canalización).
- MIT – 12 Protección de la Fauna Silvestre (control de caza furtiva, recolección de huevos y/o destrucción de nidales)
- MIT – 13 Control de la Aplicación de Herbicidas, Insecticidas u otros elementos de control de plagas
- MIT - 14 Control del Desempeño Ambiental de los Contratistas y Subcontratistas
- MIT- 15 Medidas para la Fase de Operación y Mantenimiento
- MIT- 16 Medidas de mitigación por Migración de Mano de Obra y desplazamiento de las economías de subsistencia, inmigración espontánea o importación de grandes números de trabajadores temporales de afuera.
- MIT – 17 Instalación y Operación de Campamentos y Obradores
- MIT – 18 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Hormigones
- MIT – 19 Instalación, Operación y Desmantelamiento de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico
- MIT – 20 Plan de Cierre y Abandono de Campamentos y Obradores
- MIT – 21 Transporte y Disposición de Escombros
- MIT – 22 Comunicación a los residentes involucrados



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P6**

2.43.

**PROGRAMA DE EMERGENCIAS Y**  
**CONTINGENCIAS**

MIT – 23 Manejo de Drenajes y Aguas de Lluvias

El CONTRATISTA deberá elaborar el Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias específico para la obra, que formará parte de su OFERTA y deberá ser aprobado por el COMITENTE previo a su implementación.

**Plan de Contingencias**

Los objetivos del Plan de Contingencias son:

- Minimizar las consecuencias negativas sobre el ambiente y la sociedad, de un evento no deseado.
- Dar rápida respuesta a un siniestro.
- Proteger al personal que actúe en la emergencia.
- Proteger a terceros relacionados o no con la obra.

**Tipos de respuesta**

Se consideran tres niveles de respuesta según la gravedad del evento y medios requeridos para resolver la emergencia.

- Nivel 1: Eventos solucionables con recursos disponibles propios.
- Nivel 2: Eventos solucionables con ayuda externa limitada.
- Nivel 3: Eventos solucionables con ayuda externa significativa y que revisten alta gravedad.

**Organización para la emergencia**

Según el nivel de gravedad de una emergencia se involucrará en forma inmediata distintos niveles de acción y decisión, en la siguiente figura se muestra un ejemplo que deberá ser adaptado al organigrama de la Contratista.

| <b>Nivel de Respuesta</b> | <b>Nivel de Decisión</b>  | <b>Participan</b>   |
|---------------------------|---|---|
| <b>1</b>                  | Supervisor<br>Personal de Mantenimiento                               | Dto. Mantenimiento  |
| <b>2</b>                  | Jefe Dto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente<br>Jefe de Mantenimiento | Dto. Mantenimiento, Dto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente, Apoyo Externo Limitado   |
| <b>3</b>                  | Gerente   | Dpto. Mantenimiento / Dpto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente / Dpto. RRHH / Dpto. Administrativo / Dpto. Asuntos Legales<br>Apoyo Externo |

Las responsabilidades de cada nivel deberán estar fijadas en los procedimientos de crisis que establezca el CONTRATISTA.

**Comunicaciones durante la emergencia**

Cuando se recibe un mensaje de alerta o se declara una emergencia, el sistema telefónico o el canal de radio se mantiene inmediatamente abierto solo para atender la misma. Los operadores de turno coordinarán y confirmarán quien toma el control de la emergencia y procederán a realizar las llamadas de convocatoria de personal y demás avisos previstos.



| PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL<br>PROGRAMAS   |              |  |   |  |  |  |
|---|--------------|--|---|--|--|--|
| Programa P6   |              | 2.43. <b>PROGRAMA DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS</b> |   |  |  |  |
| El Contratista deberá definir el Plan de Llamadas que se utilizara durante la emergencia. |              |  |   |  |  |  |
| Etapa de Proyecto en que se Aplica  | Construcción | X  | Costo Estimado \$                         |  |  |  |
|   | Operación    |  |   |  |  |  |
| <b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto.                                 |              |  |   |  |  |  |
| <b>Responsable de la Implementación:</b>  |              |  | El CONTRATISTA                            |  |  |  |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b>   |              |  | Durante todas las etapas de la obra       |  |  |  |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   |              |  | EL COMITENTE y autoridades de aplicación. |  |  |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P7**

2.44.

**PROGRAMA DE COMUNICACIÓN**  
**SOCIAL**

**Descripción del Programa:**

El Programa de comunicación social incluye un conjunto de acciones tendientes a articular el proyecto con el entorno social en que se desenvuelve para minimizar eventuales conflictos que pudieran producirse entre la obra y los intereses sociales de la zona.

El Programa de Comunicaciones será desarrollado por el CONTRATISTA y deberá ser aprobado por el COMITENTE. Será implementado por el **Responsable Ambiental y Social** de la CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente.

El Programa de Comunicaciones a la Comunidad deberá incluir las medidas de mitigación definidas por el COMITENTE en el marco del PGAS.

Las acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes:

- Colocar un cartel en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del COMITENTE, nombre del CONTRATISTA, sus direcciones y teléfonos.
- Establecer un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la sociedad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra.
- Realizar consultas a los directamente relacionados con el desarrollo del proyecto (comunidades locales, pero especialmente a los residentes, comerciantes e industriales del área de influencia directa) respecto de la obra y sus alternativas de ejecución, con el propósito de incorporar sus observaciones al proceso de toma de decisiones y de esta manera minimizar el riesgo de conflictos sociales.
- Comunicar a las autoridades, vecinos, ocupantes de campos, empresas u organismos que posean instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación a las obras que se ejecutarán en los días subsiguientes.
- Comunicar caminos o rutas sobre las cuales se desplazaran vehículos pesados con materiales para la obra y los Planes de Desvío previstos en caso de ser necesario.
- Comunicar la presencia de personal de obra en el área de influencia y las medidas tomadas para evitar los conflictos con la población local
- Informar sobre medidas de Protección del Plan de Gestión Ambiental y Social sobre todo aquellas más vinculadas a la población afectada por la obra
- Informar sobre las medidas tomadas para la protección de la flora y la fauna
- Informar sobre las medidas preventivas ante incendios forestales
- Comunicar con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. La notificación podrá realizarse telefónicamente y registrarse en un libro para su seguimiento.
- Notificar mensualmente a las autoridades locales, provinciales y nacionales del avance de la obra y lo programado para el mes siguiente.

| Etapa de Proyecto en que se Aplica | Construcción | X | Costo Estimado |  |  |  |
|------------------------------------|--------------|---|----------------|--|--|--|
|                                    | Operación    |   |                |  |  |  |
|                                    |              |   | \$             |  |  |  |

**Ambito de Aplicación:** En todo el frente de obra.



| <b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</b> |  |
|---|--|
| <b>PROGRAMAS</b>                          |  |
| <b>Programa P7</b>                        | <b>2.44. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL</b> |
| <b>Responsable de la Implementación:</b>  | EI CONTRATISTA                               |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b> | Durante toda la obra.                        |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   | EL COMITENTE y Organismos Sectoriales        |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS**

|   |   |          |                             |   |  |  |
|---|---|----------|-----------------------------|---|--|--|
| <b>Programa P8</b>  | 2.45. <b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b> |          |                             |   |  |  |
| <p>El CONTRATISTA deberá elaborar y presentar un Programa de Seguimiento de las Medidas de Mitigación que comprenda, en detalle, las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la legislación vigente.</p>   |   |          |                             |   |  |  |
| <p>El programa debe ser elevado para su aprobación por la Inspección, previo al inicio de las obras. Una vez autorizado, el CONTRATISTA deberá ejecutarlo, siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la obra al finalizar su construcción y ser recibida en conformidad por el comitente.</p>   |   |          |                             |   |  |  |
| <p><b>Descripción del Programa:</b></p>   |   |          |                             |   |  |  |
| <p>El programa de seguimiento de las Medidas de Mitigación será instrumentado por el <b>Responsable Ambiental y Social</b> del CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente.</p>   |   |          |                             |   |  |  |
| <p>Se confeccionarán a tal efecto listas de chequeo elaboradas a partir de las medidas de mitigación propuestas en la Evaluación de Impacto Ambiental y Social, solicitadas en la DIA (Declaración de Impacto Ambiental) Resolución N°214/17 y las previstas por el COMITENTE en el PGAS que deberán ser consideradas integralmente como un único cuerpo que contiene información específica y complementaria entre sí.</p>   |   |          |                             |   |  |  |
| <p>El <b>Responsable Ambiental y Social</b> inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al COMITENTE para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.</p>   |   |          |                             |   |  |  |
| <p>El <b>Responsable Ambiental y Social</b> deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de los superficiarios directamente involucrados y de las autoridades.</p>  |   |          |                             |   |  |  |
| <p>El <b>Responsable Ambiental y Social</b> controlará quincenalmente el grado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación aplicando listas de chequeo y emitirá un Informe Ambiental y Social Mensual. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. El Responsable presentará su Informe Ambiental y Social Mensual al COMITENTE destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.</p> |   |          |                             |   |  |  |
| <p>Finalizada la obra, el Responsable Ambiental y Social emitirá un INFORME AMBIENTAL Y SOCIAL DE FINAL DE OBRA donde consten las metas alcanzadas.</p>   |   |          |                             |   |  |  |
| <p>El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del CONTRATISTA será condición necesaria para el pago completo de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes.</p>   |   |          |                             |   |  |  |
| <b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>  | Construcción  | <b>X</b> | <b>Costo Estimado</b><br>\$ |   |  |  |
|   | Operación   |          |                             |   |  |  |
| <p><b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto.</p>  |   |          |                             |   |  |  |
| <p><b>Responsable de la Implementación:</b></p>   |   |          |                             | <p>El CONTRATISTA</p>   |  |  |
| <p><b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b></p>  |   |          |                             | <p>Continuo, durante toda la obra.</p>                        |  |  |
| <p><b>Responsable de la Fiscalización:</b></p>  |   |          |                             | <p>El COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes.</p> |  |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS**

**Programa P9**

**2.46. PROGRAMA DE MOVIMIENTO DE SUELO Y REMOCION DE COBERTURA VEGETAL**

**Descripción del Programa:**

El programa de Control del Movimiento de Suelos y Remoción de Cobertura Vegetal controlará que las excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal que se realicen en el área de obradores, campamentos, depósitos, zonas de acopio de materiales e insumos y plantas de asfalto y hormigón, así como los sectores de emplazamiento de las obras civiles sean las estrictamente necesarias para la instalación y correcto funcionamiento de los mismos.

El Contratista deberá planificar sus acciones para evitar excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna e incrementan los procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo se afecta al paisaje local en forma negativa.

Los trabajos de limpieza del terreno deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra a fin de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente. No se permitirá eliminar el producto no utilizable de estos trabajos por medio de la acción del fuego.

La planificación en la remoción de forestales y en el mantenimiento de aquellos que no serán talados es fundamental para reducir el impacto sobre la vegetación. La misma debe centrarse en no destruir (medidas preventivas) más que en efectuar reposiciones o plantaciones posteriores. Una vez aseguradas las condiciones de circulación y seguridad vial necesarias, se deberá limitar a su mínima expresión la remoción de vegetación en la zona de camino y su entorno.

Debe preverse que el suelo o material sobrante de las excavaciones, se deposite en lugares previamente aprobados por la Inspección. Cuando sea posible se evitará el depósito en pilas que excedan los dos metros de altura. Dichas pilas deberán tener forma achatada para evitar la erosión y deberán ser cubiertas con la tierra vegetal extraída antes de su disposición. No se depositará material excedente de las excavaciones en las proximidades de cursos de agua o lagunas.

Los suelos vegetales que sean removidos, deberán acumularse y conservarse para ser utilizados posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal, en sitios como, caminos de servicio, desvíos, recuperación de canteras, yacimientos, depósitos, etc.

Se prohíbe el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente. En caso de resultar indispensable aplicar control químico sobre la vegetación, todos los productos que se utilicen deberán estar debidamente autorizados por el comitente y contar con su hoja de seguridad en el frente de obra. La aplicación de estos productos estará a cargo de personal capacitado y entrenado y previo a cada aplicación deberán ser notificadas las autoridades locales.

El **Responsable Ambiental y Social** inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento del Programa. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al COMITENTE para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. Emitirá un Informe Ambiental y Social Mensual.

Finalizada la obra, el Responsable Ambiental incluirá en el INFORME AMBIENTAL Y SOCIAL DE FINAL DE OBRA los resultados obtenidos por la aplicación del Programa.

| Etapa de Proyecto en que se Aplica | Construcción | X | Costo Estimado \$ |  |  |  |
|------------------------------------|--------------|---|-------------------|--|--|--|
|                                    | Operación    |   |                   |  |  |  |
|                                    |              |   |                   |  |  |  |

**Ámbito de Aplicación:** En toda la zona de proyecto.

|   |  |
|---|--|
| <b>Responsable de la Implementación:</b>  | EI CONTRATISTA   |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b> | Continuo, durante toda la obra.                        |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   | EI COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes. |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P10**

2.47.

**PROGRAMA DE CONTROL DE LA**  
**EROSION Y LA SEDIMENTACION**

**Descripción del Programa:**

El Contratista deberá presentar un Programa de control de la Erosión y de la Sedimentación en la zona de afectación directa de las obras así como en los caminos de accesos necesarios para la construcción de las obras, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato.

El Contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación.

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras dentro de la zona directamente afectada por las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar para detectar la existencia de procesos erosivos actuales o la potencialidad de ocurrencia de los mismos como resultado de las obras. En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno.

Las zonas de concentración de escurrimientos serán ubicadas en forma detallada para ajustar las obras de drenaje de tal forma que aseguren una eficaz conducción de los excedentes hídricos.

En aquellos sectores directamente afectados por razones constructivas de las obras, susceptibles a procesos erosivos deberá de tratar de mantener la vegetación existente al máximo posible, debiéndose asegurar la construcción e implementación de medidas tales como protección de taludes, cárcavas, sectores con pendientes excesivas, sectores con suelos sueltos, etc., antes de proceder a la remoción de la vegetación y movimiento de suelos.

En los trabajos de excavación se adoptarán las precauciones necesarias para evitar derrumbes y erosiones, de acuerdo a la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas. Por ello, el Contratista proveerá y se hará responsable de todos los soportes temporarios y permanentes de las excavaciones, durante todo el período que dure el Contrato y hasta la finalización del plazo de garantía.

El producto de la excavación que no se retire en forma inmediata, así como los materiales que hayan de acopiarse se apilarán a distancia suficiente del borde de la excavación con el fin de que no constituyan una sobrecarga que pueda dar lugar a desprendimientos, deslizamiento o aportes de material erosionado.

El **Representante Ambiental y Social** inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorias y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia. Las deficiencias serán corregidas de inmediato. Presentará un informe a la Inspección Finalizada la obra, el Responsable Ambiental y Social incluirá en el **INFORME AMBIENTAL y SOCIAL DE FINAL DE OBRA** los resultados obtenidos por la aplicación del Programa.

|  |              |          |                             |  |  |  |
|--|--------------|----------|-----------------------------|--|--|--|
| <b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b> | Construcción | <b>X</b> | <b>Costo Estimado</b><br>\$ |  |  |  |
|  | Operación    |          |                             |  |  |  |

**Ámbito de Aplicación:** En toda la zona de proyecto.

|   |  |
|---|--|
| <b>Responsable de la Implementación:</b>  | El CONTRATISTA   |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b> | Continuo, durante toda la obra.                        |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   | El COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes. |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS**

**Programa P11**

2.48.

**PROGRAMA DE CONTROL DESAGUES,  
DRENAJES Y ANEGAMIENTOS EN ZONA  
DE OBRA**

**Descripción del Programa:**

El Contratista desarrollara un Programa de Control de Drenajes, Desagües y Anegamientos de los sectores de obra que puedan sufrir estos procesos, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras, trabajos de extracción de suelos de cualquier naturaleza, dentro de la zona de las obras, revisará el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de vías de drenajes, de desagües y de sectores sujetos a procesos de anegamientos actuales, evaluando la potencialidad de afectación a las obras existentes y a construir, o al medio como resultado de las tareas constructivas.

En todos los casos se mantendrá el correcto funcionamiento de los desagües pluviales existentes, hasta que se encuentren terminados y en funcionamiento las nuevas estructuras resultantes de las acciones de adecuación y sistematización de los desagües pluviales. En ambos casos, se analizará el escurrimiento final en detalle con el fin de evitar que funcionamiento de los desagües genere situaciones de anegamiento que no existentes antes del inicio de la obra.

Se tomarán precauciones especiales en aquellas áreas con mayor presencia y/o susceptibilidad a este tipo de procesos en las que se realizará un estudio detallado de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno, con el objeto de proceder a confeccionar planos en los que se reflejen los procesos, actuales y potenciales. Las vías de drenaje y las áreas anegables serán señaladas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de forma tal que aseguren una eficaz captación y conducción de los excedentes hídricos.

En los trabajos de excavación se adoptarán las precauciones necesarias para asegurar el desvío y conducción controlada de las aguas superficiales y subterráneas, desaguar los excedentes de agua y mantener en seco las excavaciones, debiendo prever la provisión y mantenimiento de las instalaciones de drenaje y de bombeo, que sean necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes, evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas.

Estas precauciones se extremarán en los lugares en que las excavaciones se encuentren aledañas a obras de infraestructura o edificaciones de cualquier tipo, incluyendo a las propias de la obra en construcción.

El agotamiento del agua producida por lluvias, filtraciones u otros motivos se realizará de forma tal que el personal pueda realizar la tarea en las mejores condiciones posibles, incluyendo la iluminación y ventilación de los sitios de trabajo, en los casos que lo demanden.

El **Representante Ambiental y Social** inspeccionará las zonas detectadas como inundables después de cada lluvia. Si existieran deficiencias de drenaje serán corregidas de inmediato. Presentará un informe a la Inspección

Finalizada la obra, el Responsable Ambiental y Social incluirá en el **INFORME AMBIENTAL Y SOCIAL DE FINAL DE OBRA** los resultados obtenidos por la aplicación del Programa.



| PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL<br>PROGRAMAS           |              |   |  |  |  |
|---|--------------|---|--|--|--|
| Programa P11  |              | PROGRAMA DE CONTROL DESAGUES, DRENAJES Y ANEGAMIENTOS EN ZONA DE OBRA |  |  |  |
| Etapa de Proyecto en que se Aplica                        | Construcción | X   | Costo Estimado \$                                      |  |  |
|   | Operación    |   |  |  |  |
| <b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto. |              |   |  |  |  |
| <b>Responsable de la Implementación:</b>                  |              |   | EI CONTRATISTA   |  |  |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b>                 |              |   | Continuo, durante toda la obra.                        |  |  |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>                   |              |   | EI COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes. |  |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P12**

2.49.

**PROGRAMA MANEJO DE LA  
VEGETACION Y LA FAUNA**

**Descripción del Programa:**

El Contratista desarrollara un Programa de Manejo de la Vegetación y de la Fauna que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones que deriven de la Legislación vigente, de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Proyecto y de las presentes especificaciones.

El Contratista realizara los trabajos de limpieza y remoción de la vegetación, en la zona de obra y de accesos, reduciendo las tareas a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos. No podrá en ningún caso, operar equipamiento o remover vegetación fuera de la zona de obra delimitada, sin contar con un permiso específico por parte del propietario o de la autoridad competente y la autorización de la Inspección del Comitente.

El Contratista atenuará y limitará los impactos ambientales y Sociales vinculados con la limpieza, el desmalezado y el desmonte, para disminuir el peligro de erosión del suelo, la afectación del paisaje natural, las interferencias con la actividad económica del sitio y las alteraciones en los hábitats naturales de la flora y de la fauna autóctona o adaptada.

A tal efecto el Contratista deberá:

- Mantener al máximo posible la vegetación existente.
- Utilizar maquinarias y equipamiento que minimice la perturbación del suelo, su compactación y la pérdida de la cubierta vegetal.
- Conservar la cubierta del suelo removida para su uso posterior y para la restauración de los sitios afectados que lo demanden, en el caso de que resulte apta para tal fin.

Durante el desarrollo de todas las tareas, adoptará medidas preventivas respecto de mordeduras o picaduras de las alimañas existentes en el área de emplazamiento de la obra. Instrumentará los mecanismos de tratamiento en el lugar y las estrategias de derivación del personal para el caso de accidentes por mordeduras o picaduras.

Los árboles a talar deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino, evitando así que en su caída, deterioren la masa forestal restante.

No se permitirá en horarios nocturnos la realización de tareas operación de máquinas para la limpieza de vegetación, si no es con la autorización expresa de la Inspección, con la presencia de un responsable de las tareas y, con la provisión de un adecuado sistema de iluminación, que evite potenciales daños sobre los operarios, personas, animales, patrimonio cultural, obras de infraestructura o bienes de terceros.

El Contratista preverá el retiro y disposición final de los materiales provenientes de la limpieza de vegetación.

De resultar necesaria la utilización de herbicidas, por parte del Contratista deberá ser efectuada mediante el empleo de productos adecuados, y con la utilización de técnicas de aplicación y manipuleos de acuerdo a las normas ambientales y de higiene y seguridad que correspondan. La disposición final de los recipientes que han contenido herbicidas, deberá realizarse en los lugares habilitados para residuos peligrosos y/o contaminantes y de acuerdo a las normas vigentes.

Para el uso de herbicidas el Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección. El uso de esta sustancia deberá contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su aplicación será consistente con lo definido en el Marco de



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P12**

2.49.

**PROGRAMA MANEJO DE LA  
VEGETACION Y LA FAUNA**

Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna y la flora; tampoco podrán colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas sin la protección adecuada; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; apilar material contra los troncos, circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas y seccionar raíces importantes; dejar raíces sin cubrir en zanjas y desmontes.

En el caso que resulte necesaria la utilización de biocidas, por parte del Contratista, para las tareas de control de la fauna que por razones de salud, de seguridad, o constructivas resulten indispensables, deberá ser efectuada mediante el empleo de productos adecuados, y con la utilización de técnicas de aplicación y manipuleos de acuerdo a las normas ambientales y de higiene y seguridad que correspondan. La disposición final de los recipientes que han contenido biocidas, deberá realizarse en los lugares habilitados para residuos peligrosos y/o contaminantes y de acuerdo a las normas vigentes. Para el uso de biocidas el Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección. El uso de esta sustancia deberá contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su aplicación será consistente con lo definido en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

El Contratista deberá evitar que los propios trabajadores o terceros desarrollen actividades que pudieran dañar la vegetación o fauna. El Contratista tomará todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra. El Representante Ambiental y Social identificará un responsable del manejo de equipos e instalaciones de extinción de fuego, que en caso de ser necesario avisará con celeridad a la autoridad local competente colaborando con la misma en el informe, prevención y eliminación de los incendios. Si por algún motivo debieran hacerse quemas, deberán contar en caso de necesidad con la autorización de la autoridad competente de la Provincia.

Se prohíbe estrictamente al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo. Quedan prohibidas las actividades de caza o la pesca.

En el caso de detectar nidales o madrigueras deberá implementarse (habiendo notificado previamente a las autoridades locales) un rescate y desplazamiento a zona segura de los individuos o nidos que podrían ser afectados. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado, con la anuencia de las autoridades locales

Para resguardar adecuadamente la fauna y sus hábitats durante el período de construcción, las labores de desbroce se realizarán fuera de los periodos reproductivos de la fauna.

Para el caso eventual de considerar imprescindible la poda de ramas de cualquiera de los forestales incluidos en la parte correspondiente al Dto. Guaymallén del área operativa de las obras, la Contratista o subcontratistas deberán requerir previamente la intervención de la Dirección de Recursos Naturales de la Provincia o Dirección de Espacios Verdes del Municipio.

Para el plan de intervenciones forestales (erradicaciones y reforestaciones) en el Departamento Capital, la Contratista y/o subcontratistas deberá(n) presentar el mismo, para su aprobación y previamente a la ejecución de las intervenciones, a la Dirección de Recursos Naturales Renovables de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

La Contratista, a través de su Representante Ambiental y Social, deberá realizar, antes del inicio de las obras, un relevamiento e informe técnico detallado de los forestales a erradicar,



| PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL<br>PROGRAMAS  |              |  |  |  |  |  |
|--|--------------|--|--|--|--|--|
| Programa P12   |              | 2.49. <b>PROGRAMA MANEJO DE LA VEGETACION Y LA FAUNA</b> |  |  |  |  |
| <p>incluyendo cantidad, especie y estado vegetativo, el cual deberá ser presentado al Departamento de Forestación de la Dirección de Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Mendoza, para que ésta realice la inspección y elaboración de la resolución correspondiente.</p> <p>El replante de forestales se deberá realizar en razón de tres por cada uno que se erradique, localizándose, en caso de que sea posible en el entorno inmediato del ejemplar erradicado. Cabe señalar que en el Pliego de Licitación de obras, estará a cargo de la Contratista, solamente el replante de forestales en razón de dos por cada uno que se erradique, quedando el tercero a cargo de la DPV.”</p> <p>Las plantas a utilizar, deberán contar con tres (3) años de vivero y tres (3) metros de altura como mínimo, vestidas con todas sus yemas, de buen desarrollo radicular y de muy buen estado sanitario y vegetativo. Se deberá prever, según la época de replante, que los forestales se encuentren envasados correspondientemente.</p> |              |  |  |  |  |  |
| <b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>   | Construcción | X  | <b>Costo Estimado \$</b>   |  |  |  |
|  | Operación    | X  |  |  |  |  |
| <b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto.  |              |  |  |  |  |  |
| <b>Responsable de la Implementación:</b>   |              |  | EI CONTRATISTA   |  |  |  |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b>  |              |  | Continuo, durante toda la obra y durante el periodo de garantía. |  |  |  |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  |              |  | EL COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes.           |  |  |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Programa P13</b> | <b>2.50. PROGRAMA HALLAZGOS ARQUEOLOGICOS, PALEONTOLOGICOS Y DE MINERALES DE INTERES CIENTIFICO Y PATRIMONIO ARQUEOLOGICO</b> |
|---------------------|---|

**Descripción del Programa:**

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza de la vegetación y de movimiento de suelos, fundamentalmente excavaciones, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de restos del patrimonio arqueológico, antropológico, paleontológico, histórico cultural, cuya denuncia es obligatoria en el marco de la legislación vigente y de acuerdo a los procedimientos incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

En particular tomará especiales precauciones en aquellas áreas propicias para este tipo de hallazgo para lo que efectuara consultas por escrito, en forma permanente, a la Autoridad Competente sobre la materia, analizará las respuestas y documentaciones e las incorporará en sus informes.

En el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento indígena o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, el Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos. Dará aviso a la Inspección, la cual notificará de inmediato a la Autoridad de Aplicación.

El Contratista deberá asegurar la protección de los restos, no podrá solicitar mayores costos ni ampliación de los plazos de entrega de la obra causados por hallazgos de material del patrimonio cultural protegido por la legislación vigente.

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

El Contratista deberá presentar un Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones que deriven de la normativa vigente y con los procedimientos incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

De ser necesarios desplazamientos de estructuras de valor histórico o cultural deberán ser discutidos o acordados con la población y realizados de acuerdo a un plan consensuado con la Dirección de Patrimonio Cultural (o equivalente), la DPV, el Comitente y el Banco.

|  |              |          |                             |  |  |  |
|--|--------------|----------|-----------------------------|--|--|--|
| <b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b> | Construcción | <b>X</b> | <b>Costo Estimado</b><br>\$ |  |  |  |
|  | Operación    | <b>X</b> |                             |  |  |  |

**Ámbito de Aplicación:** En toda la zona de proyecto.

|   |  |
|---|--|
| <b>Responsable de la Implementación:</b>  | EL CONTRATISTA   |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b> | Continuo, durante toda la obra y durante el periodo de garantía. |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   | EL COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes.           |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P14**

**2.51.**

**PROGRAMA CONTROL DE EMISIONES  
GASEOSAS, RUIDOS Y VIBRACIONES**

**Descripción del Programa:**

El Contratista desarrollará un Programa de Control de Ruidos, Vibraciones y de la Contaminación del Aire en la zona de afectación directa de las obras, yacimientos y caminos de acceso, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones que se deriven de la Legislación vigente.

El Contratista, previo al inicio de las tareas de instalación de obradores, campamentos y plantas de asfalto y hormigón, de desmonte y de movimiento de suelos, accesos y sectores directamente afectados por las obras, revisará sus equipos móviles o fijos, para garantizar que los ruidos se ubiquen dentro de los requerimientos de la normativa vigente, según el ámbito físico en el que se desarrollen las obras y teniendo en cuenta que los mismos no generen molestias.

Para brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger el hábitat en general, se deberá impedir la generación de nubes de polvo durante la etapa de construcción. La realización de estas tareas será evitada en días muy ventosos. Para ello el Contratista realizará el riego con agua con el caudal y la frecuencia que sean necesarias para evitar el polvo en suspensión, en los lugares donde haya receptores sensibles y donde indique la Inspección.

Durante la fase de construcción, el Contratista controlará las emisiones de polvo procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones y otras instalaciones de obra. Las tolvas de carga de materiales estarán protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, llevarán su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos. Asimismo se controlará el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas.

En los ambientes Periurbanos y Urbanos, se cumplimentará con la legislación sobre Ruidos y Vibraciones aplicables a cada Jurisdicción en particular, extremando las medidas para evitar la afectación de las personas y de la fauna. Si la Inspección Ambiental y Social lo considera conveniente, el Contratista realizará la medición del nivel sonoro y de vibraciones de todas sus maquinarias y vehículos de transporte, procediendo al análisis de bandas de octavas, para evaluar las frecuencias y constatar del cumplimiento de las normas pertinentes.

El Contratista, si fuera posible, establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo. La Inspección se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertas porciones del proyecto cualquier trabajo que produzca un ruido objetable en horas normales de descanso, de 22 hs a 06 hs, o en los horarios establecidos por las ordenanzas locales.

Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y/o vecinos, afectar apostaderos de aves y a la fauna terrestre. Por ello, se disminuirá al mínimo posible la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.

Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de asfalto, hormigón elaborado, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, se planeará



| PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL<br>PROGRAMAS  |   |   |  |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|--|
| <b>Programa P14</b>  | 2.51. <b>PROGRAMA CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, RUIDOS Y VIBRACIONES</b> |   |  |  |  |  |
| <p>adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.</p> <p>Concretamente, la Contratista evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos (martillo neumático, retroexcavadora, motoniveladora y máquina compactadora) simultáneamente con la carga y transporte de camiones, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.</p> <p>Si los equipos produjeran emisiones gaseosas o que los niveles de ruido de maquinarias superen parámetros razonables que exceden la normativa vigente el Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para reducir la emisión de contaminantes, hasta alcanzar los valores aceptables.</p> <p>Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.</p> <p>En particular se deberán tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor concentración de personal y/o usuarios.</p> <p>La Contratista y/o subcontratistas deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantener húmedo el suelo extraído, evitar en lo posible la simultaneidad de tareas contaminantes y extremar las precauciones en días de viento, para mitigar la emisión de material particulado en suspensión.</li> </ul> |   |   |  |  |  |  |
| <b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>   | Construcción  | X | <b>Costo Estimado</b><br>\$                                      |  |  |  |
|  | Operación   | X |  |  |  |  |
| <b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto.  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Responsable de la Implementación:</b>   |   |   | EI CONTRATISTA   |  |  |  |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b>  |   |   | Continuo, durante toda la obra y durante el periodo de garantía. |  |  |  |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>  |   |   | EL COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes.           |  |  |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P15**

2.52.

**PROGRAMA DE CONTROL DE**  
**EFLUENTES LIQUIDOS**

**Descripción del Programa:**

El Contratista dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra, **aplicando el Programa de Gestión de Residuos, Emisiones y Efluentes.**

El aprovisionamiento de combustibles, mantenimiento de equipos y recambios de aceites, deberán realizarse de tal manera que estas actividades no contaminen los suelos ni los cuerpos de agua de cualquier naturaleza. Estas actividades deberán realizarse en las áreas destinadas para tal fin.

Los efluentes producto del lavado de vehículos y maquinarias deberán ser tratados (eliminación de grasas, aceites, detergentes), previa a su disposición final, dejando muy en claro que jamás deberá ser un curso el agua, el recepto final.

Se deberá tener especial cuidado con los vertidos tanto de hormigones como de asfaltos. La misma consideración deberá tenerse para los residuos sólidos. La Contratista y subcontratistas, deberán garantizar que el manejo de los efluentes líquidos generados por la obra dentro del Departamento Capital, cumpla con la Ordenanza N° 2796 de la Ciudad de Mendoza (Cap. 4°, art. 38).

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el **Responsable Ambiental y Social** documentará la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

El Contratista evitara la degradación del paisaje por la generación de efluentes líquidos durante la etapa de Montaje y Funcionamiento de Obradores y Plantas de Asfalto y Hormigón.

Los efluentes que se pudieran generar durante las distintas etapas de la obra, deberán ser controlados de acuerdo con lo estipulado en el Programa y en la MIT correspondientes.

Se contará con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.

El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.

El Contratista, a través de su **Representante Ambiental y Social**, será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.

| Etapa de Proyecto en que se Aplica | Construcción | X | Costo Estimado \$ |  |  |  |
|------------------------------------|--------------|---|-------------------|--|--|--|
|                                    | Operación    |   |                   |  |  |  |

**Ámbito de Aplicación:** En toda la zona de proyecto.

**Responsable de la Implementación:** EI CONTRATISTA

**Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:** Continuo, durante toda la obra y durante el periodo de garantía.

**Responsable de la Fiscalización:** EL COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P16**

2.53.

**PROGRAMA DE CONTROL DE**  
**VEHICULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA**  
**PESADA**

**Descripción del Programa:**

El Contratista controlará el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, equipos y maquinarias pesadas, tanto propio como de los sub-Contratistas, así como verificará el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes (Ley Nacional N° 2449 de Tránsito y seguridad Vial- Dto. Poder Ejecutivo Nacional N° 79/98, Anexo R), en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.

El Contratista elaborará manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.

Los equipos pesados contarán con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.

Se prestará especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora (rodillo liso vibratorio o rodillo pata de cabra), en el período de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación restringida de vehículos sobre la ruta, en las inmediaciones de los obradores, campamentos, plantas de asfalto y hormigón y en las áreas pobladas intentando alterar lo menos posible la calidad de vida de los residentes y de quienes desarrollan sus ocupaciones.

El Contratista realizará un plan o cronograma de tareas (terraplén, construcción de alcantarillas, paquete estructural y obras complementarias) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito, minimizando de esta manera las afectaciones al sistema vial, transporte y el impacto negativo a la cuenca visual del observador que circula por esta.

Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas, que transitan por la ruta, y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra y de esta manera minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes.

La Contratista y subcontratistas, deberán garantizar, en todo momento, el acceso a las viviendas y comercios del área de influencia del proyecto.

Será de aplicación la Ley N° 24.449 de Tránsito y Seguridad Vial – Decreto PEN N° 79/98, Anexo R 'Pesos y dimensiones' toda vez que por Rutas Nacionales se transporten áridos, materiales en general, insumos, suelos, agregados pétreos, maquinarias, equipos, estructuras metálicas y/o de madera, caños, materiales de construcción en general, etc.

|  |              |          |                             |  |  |  |
|--|--------------|----------|-----------------------------|--|--|--|
| <b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b> | Construcción | <b>X</b> | <b>Costo Estimado</b><br>\$ |  |  |  |
|  | Operación    |          |                             |  |  |  |

**Ámbito de Aplicación:** En toda la zona de proyecto.

**Responsable de la Implementación:** EI CONTRATISTA

**Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:** Antes de iniciar los trabajos y luego continuo durante toda la obra.

**Responsable de la Fiscalización:** EL COMITENTE, la ART y la Secretaría de Trabajo.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P17**

2.54.

**PROGRAMA DE ATENUACION DE LAS**  
**AFECTACIONES A LOS SERVICIOS**  
**PUBLICOS E INFRAESTRUCTURA**  
**SOCIAL DURANTE LAS OBRAS**

**Descripción del Programa:**

El Contratista previo al comienzo de la obra identificará toda Obra de Infraestructura y de Servicios Públicos, factible de ser afectada, comprendiendo las tareas necesarias para la construcción de las obras y las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar el deterioro de la infraestructura o limitaciones en la prestación de los servicios.

El Contratista mantendrá permanentemente en servicio toda la infraestructura afectada por las obras y actividades conexas con la construcción, comprendiendo aquella emplazada sobre el espacio aéreo, sobre la superficie o soterrada.

El Contratista efectuará la tramitación que permita lograr la autorización por parte de los propietarios o responsables de los servicios e infraestructura que serán afectadas y/o, de la autoridad de aplicación, y asumirá los gastos, por pérdidas en la prestación de los servicios y por restitución de la infraestructura afectada. Asimismo, coordinará con los organismos públicos o privados prestatarios de los servicios o responsables de la infraestructura y con las autoridades de control pertinentes, las medidas y acciones a encarar, para mantener el servicio y restaurar las afectaciones, efectuando los trabajos a entera satisfacción de los mismos.

Para el caso de los caminos de uso público en las inmediaciones de la obra, el Contratista coordinará el desarrollo de las obras, evitando interrumpir la circulación pública, ya sea de vehículos o de personas. De resultar necesario cortar, cerrar u obstruir vías de comunicación de uso público, establecerá y se hará cargo de los costos y responsabilidades de mantenimiento de los medios alternativos de paso para evitar inconvenientes en la circulación del tránsito.

Estos medios alternativos cumplirán con condiciones para el tránsito, similares a las existentes en la vía de comunicación afectada, aún frente a situaciones de circulación intensiva, de cargas pesadas o voluminosas o de condiciones meteorológicas adversas.

El Contratista será el directo y único responsable de la correcta protección y señalización en las zonas de afectación de la infraestructura, debiendo colocar vallados efectivos y señalizaciones de precaución, que funcionen correctamente frente a cualquier situación meteorológica, de día y de noche, manteniendo permanentemente el sistema en correcto estado de funcionamiento.

Ante la posibilidad de provocar daños o inconvenientes a la infraestructura y servicios públicos, prestado por el estado o privados, se suspenderán los trabajos o actividades hasta haber tomado los recaudos necesarios para su protección y obtenido la autorización aplicable en cada caso.

El Contratista será el único responsable por los accidentes, daños y limitaciones o inconvenientes que se produzcan por afectaciones en los servicios e infraestructura, durante el desarrollo de la obra, debiendo asumir a su exclusivo cargo la solución inmediata del problema.

La Contratista o subcontratistas de obra:

- No podrán, en ningún momento, suspender el desplazamiento del transporte público de pasajeros ni el movimiento peatonal a lo largo de la Av. Costanera y tampoco en las intersecciones de ésta con las calles que la cruzan. En los desvíos se deberá considerar el menor costo posible en distancia y tiempo para los usuarios.
- Deberán comunicar a la Secretaría de Servicios Públicos del Gobierno de Mendoza todo



desvío del tránsito de la Av. Costanera, con una antelación mínima de 10 días corridos y que para su ejecución deberán contar, ineludiblemente, con la aprobación de esta última.

- Deberán comunicar los desvíos del tránsito de la Av. Costanera, con antelación suficiente a la Comunidad.
- Deberán coordinar con la Dirección de Tránsito de la Ciudad de Mendoza la planificación de cortes y desvío a realizar en su jurisdicción, así como la información a ésta, con antelación, el inicio y la duración de estas acciones, cantidad de vías que afectará y vías alternativas a usar como desvíos.
- Deberán informar a la Dirección de Tránsito de la de la Ciudad de Mendoza sobre recorridos de vehículos de carga o de gran porte (grúas, plumas, etc.) en su jurisdicción, así como solicitar aprobación para los mismos.

En la construcción y habilitación de desvíos y señalamiento de precaución, queda prohibido la utilización de dispositivos lumínicos a combustible de cualquier tipo.

La Contratista y subcontratistas, deberán garantizar, en todo momento, el acceso a las viviendas y comercios del área de influencia del proyecto.

No se acepta bajo ningún concepto:

- El vuelco al sistema de desagües de la ruta, desechos de obra, chatarra, escombros o agua proveniente del lavado de camiones mixer, herramientas, equipos, etc.
- La ejecución de cruces de servicios por el interior de alcantarillas transversales a la Ruta.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar la afectación de las redes de servicios existentes en el lugar de las obras. El mismo será responsable de realizar a su exclusiva cuenta y riesgo, los estudios y proyectos, programaciones de obra y todas las gestiones necesarias ante las entidades reguladoras, concesionarias, prestadoras, etc. Con el fin de obtener las aprobaciones de los reemplazos y/o traslados a total satisfacción de la entidad involucrada.



| PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL                        |                 |   |  |  |  |  |
|---|-----------------|---|--|--|--|--|
| PROGRAMAS   |                 |   |  |  |  |  |
| Programa P17  |                 |   | PROGRAMA DE ATENUACION DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PUBLICOS E INFRAESTRUCTURA SOCIAL DURANTE LAS OBRAS |  |  |  |
| Etapa de Proyecto en que se Aplica                        | Preconstructiva | X | Costo Estimado \$  |  |  |  |
|   | Construcción    | X |  |  |  |  |
|   | Operación       |   |  |  |  |  |
| <b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto. |                 |   |  |  |  |  |
| <b>Responsable de la Implementación:</b>                  |                 |   |  | EI CONTRATISTA   |  |  |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b>                 |                 |   |  | Antes de iniciar los trabajos y luego continuo durante toda la obra. |  |  |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>                   |                 |   |  | EL COMITENTE y las Autoridades de Aplicación.                        |  |  |



| PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL<br>PROGRAMAS   |   |          |  |  |  |  |
|---|---|----------|--|--|--|--|
| Programa P18  | 2.55. <b>PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN<br/>SOBRE DERECHOS INTERCULTURALES<br/>CON ENFOQUE DE GÉNERO</b> |          |  |  |  |  |
| <p><b>Descripción del Programa:</b><br/>El programa de Programa de Sensibilización sobre Derechos Interculturales con Enfoque de Género, será instrumentado por el <b>Responsable Ambiental</b> del CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente.<br/>Tendrá como objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar cuestiones de carácter cultural cuyo desconocimiento e inadecuada gestión pueden dar lugar a conflictos.</li> <li>• identificar características específicas de los conflictos interculturales frente a otros de carácter social o económico.</li> <li>• adquirir elementos de posicionamiento personal y colectivo ante situaciones cotidianas y cercanas, identificando algunas actitudes y comportamientos de carácter preventivo.</li> <li>• ofrecer formación sobre las cuestiones de género al personal técnico y supervisores involucrados en el diseño e implementación de obras de infraestructura</li> <li>• evaluar la formación de equipos de trabajo exclusivamente femeninos, si fuera culturalmente preferible</li> <li>• ofrecer a las mujeres formación para desarrollar sus capacidades y competencias para asumir funciones técnicas o de supervisión.</li> <li>• proporcionar a las mujeres servicios adecuados, que incluyen el transporte desde y hacia el lugar de trabajo y servicios de cuidado de los niños en las cercanías, permitiendo pausas regulares para las madres lactantes.</li> </ul> |   |          |  |  |  |  |
| <b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>  | Construcción  | <b>X</b> | <b>Costo Estimado</b><br>\$                            |  |  |  |
|   | Operación   |          |  |  |  |  |
| <b>Ambito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto.   |   |          |  |  |  |  |
| <b>Responsable de la Implementación:</b>  |   |          | El CONTRATISTA   |  |  |  |
| <b>Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:</b>   |   |          | Continuo, durante toda la obra.                        |  |  |  |
| <b>Responsable de la Fiscalización:</b>   |   |          | El COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes. |  |  |  |



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PROGRAMAS**

**Programa P19**

2.56.

**PROGRAMA DE DESOCUPACION DEL SITIO. FASE DE ABANDONO.**

**Descripción del Programa:**

La Contratista y subcontratistas estarán obligados a la provisión y colocación de cestos para residuos de peatones y ciclistas para la etapa de operación.

El Contratista elaborará un Programa de Retiro de la Contratista al Finalizar la Construcción de la Obra, que comprenda el abandono de los obradores, campamentos y plantas de asfalto y hormigón, la adecuación del paisaje en la zona de obra, el saneamiento y/o remediación de las áreas contaminadas por actividades de las obras, la disposición final de residuos (con certificados o remitos correspondientes), el traslado de los materiales reciclables (con certificados o remitos correspondientes), las maquinarias y equipamientos utilizados en la construcción, la restauración de los accesos transitorios, las restauración de los sitios afectados por socavación, perforaciones, etc. señalando los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones derivadas de la Legislación vigente.

Solo podrán permanecer en los predios los elementos que signifiquen una mejora, o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad. Se deberá contar con la solicitud expresa del Propietario del terreno particular donde se instalarán las mejoras y la autorización fehaciente de la Inspección.

La permanencia de instalaciones no deberá significar transgresiones a leyes, resoluciones o disposiciones municipales de los departamentos Capital, Guaymallén, Godoy Cruz y Las Heras.

|  |              |          |                          |  |  |  |
|--|--------------|----------|--------------------------|--|--|--|
| <b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b> | Construcción | <b>X</b> | <b>Costo Estimado \$</b> |  |  |  |
|  | Operación    |          |                          |  |  |  |

**Ámbito de Aplicación:** En toda la zona de proyecto.

**Responsable de la Implementación:** EI CONTRATISTA

**Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:** En la etapa de ABANDONO

**Responsable de la Fiscalización:** EI COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes.



**PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS**

**Programa P20**

2.57.

**PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL.**

El CONTRATISTA deberá presentar un Programa de Monitoreo Ambiental y Social de la Obra, detallado y ajustado, que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. Dicho Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la legislación vigente.

El Programa debe ser elevado para su aprobación por la Inspección Ambiental y Social, previo al inicio de las obras. Una vez autorizado, el CONTRATISTA deberá ejecutarlo, siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la obra, al finalizar la construcción de la misma y ser recibida en conformidad por el comitente.

El Programa será instrumentado por el **Responsable Ambiental y Social** del CONTRATISTA ó por terceros calificados, designados especialmente, quienes emitirán un informe mensual de resultados.

**Descripción del Programa:**

Durante la construcción de la obra el CONTRATISTA implementará el citado Programa cuyos resultados serán presentados al COMITENTE en los Informes Ambientales y Sociales Mensuales.

El Programa de Monitoreo Ambiental y Social deberá incluir el monitoreo de calidad del aire y el grado de molestias de las obras, percibida por los vecinos y usuarios de la avenida. El contratista presentará antes del inicio de las obras, junto con el Programa, un cronograma de monitoreos.

*Monitoreo de la Calidad de Aire*

En la zona de proyecto el **Responsable Ambiental y Social** deberá monitorear la calidad de aire, midiendo los niveles de ruido, gases y material particulado, producto de las emisiones de las máquinas y vehículos afectados a las obras (retroexcavadora, pala mecánica, motoniveladora, compactadores, camiones, etc.).

Los parámetros mínimos a considerar son: Ruido audible en dBA (Norma IRAM 4062-Ruidos Molestos al Vecindario), Material Particulado en suspensión (PM 10), CO, SO<sub>2</sub> y COVs.

Ámbito de aplicación: En puntos de la obra, definidos por la Inspección Ambiental y Social.

Momento / Frecuencia: Quincenal durante la construcción de la obra para el ruido, gases y material particulado.

Previo al comienzo de los trabajos, se realizará, el monitoreo inicial de los indicadores (a incluir en línea base).

Responsable de la implementación: El **Responsable Ambiental y Social** del CONTRATISTA

*Monitoreo de la Calidad en las Relaciones con la Comunidad*

En la zona de proyecto el **Responsable Ambiental y Social** deberá monitorear el grado de conformidad de los vecinos de las Áreas de Influencia inmediata y mediata de las obras, así como de los usuarios de la Av. Costanera, con el desempeño del Contratista (calidad de los desvíos, comunicación con los frentistas de toda medida de obra que pueda afectarlos, así como de las mitigaciones previstas, permeabilidad a quejas y reclamos, grado de implementación de recomendaciones de actores de la comunidad, calidad del trato con los vecinos, etc.).

Esto implicará la localización de sitios a lo largo de la Av. Costanera, donde los vecinos de áreas puedan presentar quejas y reclamos, (además de informarse sobre detalles de las obras). Asimismo, el Contratista dará a conocer con amplio alcance, una dirección electrónica donde dirigir estas mismas quejas y reclamos, especialmente (pero no únicamente) para los no frentistas. En los frentes de obra deberá de colocarse cartelera con los datos de la contratista y la dirección y/o teléfono donde puedan presentar los reclamos.

Ámbito de aplicación: en toda la obra

Momento / Frecuencia: permanente durante la construcción

Responsable de la implementación: El **Responsable Ambiental y Social** del CONTRATISTA.

| Etapa de Proyecto en que se Aplica | Construcción | X | Costo Estimado \$ |  |  |
|------------------------------------|--------------|---|-------------------|--|--|
|                                    | Operación    |   |                   |  |  |

**Ámbito de Aplicación:** Se explicita en el monitoreo.

**Responsable de la Implementación:** EI CONTRATISTA

**Periodicidad/ Momento/ Frecuencia:** Se explicita en el monitoreo

**Responsable de la Fiscalización:** EI COMITENTE y los organismos sectoriales pertinentes.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES



## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOCIOAMBIENTALES (ETAS)**

### **REFUNCIONALIZACIÓN AV. COSTANERA - TRAMO: RUTA PROVINCIAL N°24 -CARRIL MATHUS HOYOS (ROTONDA DEL AVIÓN)- CALLE BRASIL**

#### **PROVINCIA DE MENDOZA**

### **1. Objeto**

Las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) tienen por objeto establecer, en el marco del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), las normas mínimas y/o el procedimiento para las acciones relacionadas con el proyecto, en sus diferentes etapas hasta su recepción definitiva, a fin de evitar y/o mitigar impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos.

Las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) son complementarias del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para la ejecución de las obras y constituyen una Especificación Técnica Particular, en el marco del procedimiento licitatorio, en cuanto a las Obligaciones de la Contratista.

Las obligaciones contraídas por los Subcontratistas serán las mismas que establecen estas normas para la Contratista, siendo esta última responsable, en todo concepto, por el cumplimiento de dichas normas por parte de los Subcontratistas.

### **2. Introducción**

La Legislación Ambiental vigente aplicable a las obras principales y complementarias del Proyecto “OBRA: REFUNCIONALIZACION AVENIDA COSTANERA, TRAMO: Ruta Provincial N° 24 -Carril Mathus Hoyos (Rotonda del Avión)- Calle Brasil. Departamentos: Capital, Guaymallen y Las Heras” y las políticas de salvaguarda del Banco Interamericano de Desarrollo que corresponde al préstamo que financia el proyecto deberán ser considerados como requisitos de cumplimiento



obligatorio por parte de la Contratista, en los ajustes de los diseños y de la planificación para ejecución de la Obra, la construcción, puesta en marcha, pruebas de recepción e instrucciones para la operación y el mantenimiento de la obra, los que formarán parte de la Oferta. En caso de variaciones significativas respecto del diseño original, los mecanismos de evaluación ambiental a los que quedaran sujetos dichos cambios se realizaran conforme a lo previsto en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto.

En particular deberá darse cumplimiento a la Ley Nacional N° 25.675 Ley General del Ambiente, sancionada el 6 de noviembre de 2002, promulgada parcialmente el 27 de noviembre de 2002, que establece en su Artículo 1° los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable y su Decreto Reglamentario N° 2413/02, del 27/12/2002 y la Ley Provincial N° 5961 y su Decreto Reglamentario 2109/94.

En particular se deberá dar cumplimiento a la Resolución N° 214 (12 de mayo de 2017) Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la obra. En forma complementaria, serán aplicables las políticas de salvaguardia del BID que corresponden al Programa de Fortalecimiento de la Gestión Provincial, Préstamo BID N° 3835/OC-AR.

### **3. Requerimientos Generales a Considerar por el Oferente**

El Oferente deberá tener en cuenta, en la preparación de su propuesta, que ante eventuales discrepancias entre la Legislación, requerimientos de las políticas de salvaguardas del Banco Interamericano de Desarrollo, y lo indicado en los pliegos y anexos, se deberán considerar los requerimientos más exigentes.-

Las Medidas de Mitigación de Impactos (MIT) contenidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) y los programas son complementarias al presente documento. En ellas se establecen procedimientos específicos para algunas acciones particulares del Proyecto.

El Oferente deberá incluir en su propuesta el Organigrama Funcional del área responsable de la Gestión Ambiental y Social. A tal fin deberá incorporar un listado detallado del Personal Profesional y Técnico que se desempeñará en la obra, acompañando el Curriculum Vitae, el compromiso de ejecutar las tareas asignadas y los meses hombre asignados para el cumplimiento de las tareas. No obstante, cabe aclarar que aquellos que forman parte del personal clave enumerado en la cláusula 9.1 de las Condiciones Especiales del Contrato (CEC), cumplirá con los requisitos allí establecidos.

**Los costos del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), las Medidas de Mitigación (MIT), los Programas a desarrollar y las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra, por lo que el**



**costo del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) estará incluido en el precio de la propuesta y no se recibirán pagos por separado.**

La Contratista deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las normativas ambientales, sociales, laborales, de riesgos del trabajo y de higiene y seguridad, y con toda aquella legislación que preserve el derecho del trabajador y de terceros, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en las especificaciones técnicas del Pliego de Licitación. Asimismo deberá cumplir con las normas que pudieran dictarse durante el desarrollo del contrato y dar cumplimiento a las previsiones realizadas en función de las políticas de salvaguarda del Banco Interamericano de Desarrollo. Previo al inicio de la construcción de la obra deberá confeccionar una Matriz de Cumplimiento Legal donde contemple toda la legislación en los distintos niveles de gobierno asociadas al Proyecto.

La Contratista deberá cumplir con las observaciones, requerimientos o sanciones realizadas por las autoridades y organismos de control, nacionales, provinciales y/o municipales, asumiendo a su exclusivo cargo los costos, impuestos, derechos, multas o sumas debidas por cualquier concepto. Asimismo, dará observancia a los requerimientos del BID, considerados en los documentos ambientales y sociales del préstamo.

La Contratista, tendrá la obligación de cumplir con lo indicado en los puntos precedentes, no aceptándose por estos conceptos y bajo ninguna circunstancia, la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega de la Obra.

La Contratista deberá respetar estrictamente las medidas que correspondan aplicar, en lo referente a contaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales, aire, ruido y vibraciones, contingencias tales como incendios, derrames, etc., utilización de productos peligrosos o contaminantes y explosivos, almacenamiento transitorio, transporte y disposición final de residuos contaminados, peligrosos o patológicos, áreas de préstamo y diseño de explotación, protección del patrimonio histórico cultural, arqueológico, paleontológico, arquitectónico, escénico, antropológico y natural, prevención de enfermedades endémicas, epidémicas o infecto contagiosas, higiene y seguridad, riesgos del trabajo, protección de la flora y la fauna, control de procesos erosivos y calidad de vida del personal de la obra y de la población afectada, evitando afectar la infraestructura y equipamiento de servicios existente en el Área de localización e influencia directa de las obras.

La Contratista, previo a la iniciación de excavaciones o movimientos de suelos para la preparación del terreno deberá realizar un reconocimiento cuidadoso del sitio, analizar su historial, la información disponible y sacar sus propias conclusiones respecto de la naturaleza de las condiciones existentes que acompañarán el desarrollo de los trabajos de la obra. En función de ello, y de la documentación ambiental y social pre existente, determinará las medidas de seguridad que será necesario tomar en cada una de las áreas de trabajo de preparación del terreno.

En particular, frente al hallazgo de restos de interés Arqueológico, Antropológico, Histórico, Cultural, Paleontológico, procederá a detener las tareas, en el punto del hallazgo y notificar a la Inspección y a las Autoridades de Aplicación en la materia, según corresponda, en cada jurisdicción. Podrá continuar con las tareas que realice en los frentes de trabajo situados fuera del punto de hallazgo y su entorno inmediato.



La Contratista deberá mantener indemne al Comitente frente a cualquier reclamo judicial o extrajudicial por incumplimiento de la reglamentación ambiental en las tareas a su cargo.

A partir del momento de inicio del contrato, la Contratista será responsable del análisis y evaluación de los datos climáticos, con el objeto de establecer mecanismos de alerta y actuaciones frente a contingencias, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, personas y bienes corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños por contingencias climáticas.

También a partir del momento de inicio del Contrato, la Contratista será responsable del análisis y evaluación del estado de situación de los cursos de aguas superficiales y de los niveles freáticos en la zona de influencia de la Obra, con el objeto de establecer los mecanismos de alerta, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños a las mismas por contingencias debidas a inundaciones y anegamientos.

Las Normativas y Reglamentaciones (Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales, etc.) que se indican dentro de este pliego, deben ser consideradas como referencia y a título informativo. En consecuencia la Contratista tendrá la obligación de respetar la totalidad del ordenamiento jurídico, sin que ello sea motivo de solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega, ni de responsabilidad alguna por parte del Comitente.

#### **4. Responsabilidades Ambientales**

##### **4.1. De la Contratista**

La Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo, y también de los requerimientos sociales, debiendo contar dentro de su personal, con profesionales habilitados para el ejercicio de las funciones bajo su responsabilidad, en las etapas de diseño, construcción, puesta en marcha y período de garantía hasta la recepción final de la obra.

Los Profesionales propuestos por la Contratista en su oferta para ejercer las funciones de Responsable Ambiental y Social y Responsable en Higiene y Seguridad deberán poseer habilitación profesional, y antecedentes adecuados para la función a desarrollar y cumplir con lo solicitado en la Sección VI Condiciones Especiales del Contrato Punto **CGC 9**.

##### **4.2. Permisos Ambientales**

La Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes. Está facultada para contactar las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales o en la eventualidad de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución de proyecto.



El Contratista deberá presentar a la INSPECCIÓN AMBIENTAL un programa detallado y un plan de manejo de todos los permisos y licencias requeridos para la obra, que no sean suministrados por la autoridad competente, y que se requieran para ejecutar el trabajo.

Los permisos que debe obtener la Contratista incluyen (como mínimo) los permisos operacionales tales como:

- Autorización Ambiental Provincial
- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera).
- Permiso de captación de agua (superficial o subterránea)
- Extracción de especies forestales
- Inscripción como generador de residuos peligrosos
- Transporte y Disposición Final de Residuos Peligrosos
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones
- Localización de campamentos y/o obradores
- Disposición de residuos sólidos
- Disposición de efluentes líquidos, transporte y disposición final
- Permisos de transporte: incluyendo materiales de construcción, materiales peligrosos y residuos peligrosos
- Continuación de la construcción después de Hallazgos Arqueológicos Históricos, Culturales, Paleontológico, etc.
- Habilitación y Permisos de los vehículos que transportan materiales para la obra o sustancias químicas o peligrosas.
- Habilitación de depósitos de combustible por parte de la autoridad competente.

La Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.

#### **4.2.1. Responsable Ambiental y Social**

La Contratista designará al Responsable Ambiental y Social, conforme a lo establecido en la cláusula 9.1 de las CEC, quién tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales y sociales durante la totalidad de las etapas de la Obra.

Si por fuerza mayor la Contratista debiera reemplazar al profesional propuesto en la oferta, deberá proponer una persona física, con iguales características a las del Responsable Ambiental y Social reemplazado, cuyos antecedentes y datos identificatorios deberán ser comunicados a la Inspección de Obra. Dichos antecedentes serán evaluados en primera instancia por la Inspección de Obra y si merecieran su aprobación, serán elevados a consideración de la Supervisión Ambiental y Social y del Gerente de Obras para determinar finalmente su aceptación.

Son tareas y funciones del Responsable Ambiental y Social:



- Efectuar presentaciones ante las Autoridades Nacionales, Provinciales y/o Municipales y/o Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.
- Ser el representante de la Contratista en relación con la Inspección Ambiental y Social designada por el Comitente y con la Supervisión Ambiental y Social del Programa.
- Actuar como interlocutor en todos los Aspectos Ambientales y Sociales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Municipales, Provinciales y Nacionales competentes y las Comunidades locales.
- Elevar a la INSPECCIÓN de Obra informes temporarios con detalles del avance y cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).
- Supervisar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Social y su monitoreo.
- Comunicar en forma inmediata a la INSPECCIÓN de Obra toda contingencia ocurrida, indicando: sitio, origen, descripción, consecuencias, medidas adoptadas y resultados obtenidos.
- Conservar en obra el Registro de Contingencias ocurridas, para su consulta por parte de las autoridades competentes y El Comitente y/o quién corresponda.

#### **4.2.2. Responsable en Higiene y Seguridad**

La Contratista designará al Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, conforme a los establecido en la cláusula 9.1 de las CEC, quién tendrá a su cargo el cumplimiento de las funciones establecidas en la normativa vigente y en los Documentos de Licitación.

El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las Autoridades Nacionales, Provinciales y/o Municipales y/u Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Profesional Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad de la Contratista, cumplir con las funciones establecidas en la Resolución SRT 905/2015 y llevar, durante todo el desarrollo de la Obra, un libro en donde asentarán los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo. Este libro será firmado en su primer hoja, por el responsable de la Contratista, según corresponda, y por la Inspección del Comitente.

En este libro la Inspección asentará sus observaciones, a los efectos de que la Contratista las implemente. La Contratista tiene la obligación de asentar en el citado libro los aspectos más



relevantes en Higiene y Seguridad, tales como accidentes, incendios, contingencias, cursos de capacitación, entrega de elementos de protección personal, etc., que se presenten o desarrollen durante la obra.

El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante de la Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección designada por el Comitente.

#### 4.2.3. Responsable en Medicina del Trabajo

La Contratista arbitrará los medios para cumplir con las disposiciones de las normativas aplicables en materia de Medicina del Trabajo. El profesional responsable del Servicio de Medicina del trabajo, deberá ser un graduado universitario especializado en Medicina del Trabajo con título de Médico del Trabajo (Decreto 1338/96) y deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Profesional designado, deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y contará con cinco (5) años de experiencia en la materia. La Contratista deberá presentar sus antecedentes y currículum, a los efectos de su aprobación por la Inspección Ambiental y Social del Comitente.

El Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo efectuará las presentaciones y solicitará los permisos correspondientes, sobre los temas de su competencia, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/u Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Profesional Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo de la Contratista, cumplir con las funciones establecidas en la Resolución SRT 905/2015 y llevar, durante todo el desarrollo de la Obra, un libro con hojas foliadas por triplicado, en donde asentará los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo. Este libro será firmado en su primer hoja, por el responsable de La Contratista, según corresponda, y por la inspección Ambiental y Social del Comitente. En este libro la inspección Ambiental y Social asentará sus observaciones, a los efectos de que La Contratista las implemente.

La Contratista tiene la obligación de asentar en el citado libro los aspectos más relevantes, tales como enfermedades, control de vectores de enfermedades, exámenes médicos, derivaciones frente a contingencias, entrega de documentación estadística, cursos de capacitación en salud, medidas correctivas, etc., que se presenten o desarrollen durante la ejecución de las obras del Proyecto.

A fin de cumplir con lo mencionado en el apartado anterior, la Contratista debe establecer un acuerdo con los Centros de Salud regionales que crea conveniente, a fin de velar por el estado de salud y la integridad de sus trabajadores.

### 4.3. Responsabilidad Ambiental y Social del Comitente

#### 4.3.1. Inspección Ambiental y Social

La Inspección estará a cargo de un profesional dependiente del Área Ambiental del Departamento Planeamiento de la Dirección Provincial de Vialidad de Mendoza designado por la Administración y, la Supervisión estará a cargo del Área Ambiental y Social de la Unidad Ejecutora Central (UEC)



dependiente de la Subsecretaría de Coordinación del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

La citada Inspección, tendrá a su cargo el control del Área Ambiental y Social, de Higiene y Seguridad del Trabajo y Medicina del Trabajo durante todo el desarrollo del Proyecto. Este profesional actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales y sociales entre la Contratista, las Autoridades Competentes y las comunidades locales. Sin embargo, solo se comunicará con la Contratista a través del Inspector de Obra con el cual llevará un libro de comunicaciones por duplicado.

Toda la documentación elaborada por la Contratista, en el marco de los Programas Específicos o ante requerimiento del Comitente o de Autoridades de Aplicación, deberá ser presentada a la Inspección Ambiental y Social.

Durante la ejecución de la Obra, la Inspección Ambiental y Social tendrá libre acceso, a todos los sectores de obra, a campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios de la Contratista, estando facultada para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito.

La Contratista está obligada a considerar las observaciones de la Inspección Ambiental y Social y a desarrollar las acciones requeridas, sin que ello de motivo a la solicitud de reclamos o a la ampliación de los plazos de entrega.

La Inspección deberá elaborar un informe ambiental y social, así como en higiene y seguridad, los que se elevarán mensualmente a la Supervisión (Comitente) conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PGAS, reportando las observaciones e incumplimientos detectados en auditorías de campo, un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto. Asimismo, incluirán toda cuestión de relevancia asociada al desarrollo de las diferentes actividades durante la ejecución de las obras del proyecto.

#### **4.4. Medidas y Acciones de Prevención, Mitigación de Impactos Negativos y Optimización de Impactos Positivos**

##### **4.4.1. Actividades Preconstructivas**

Se considera etapa preconstructiva aquella de planificación de la construcción y diseño de Ingeniería de detalle de las obras, métodos y cronogramas de construcción.

Durante esta etapa se recomienda:

- Incorporar a la construcción y operación todos los aspectos normativos, reglamentarios y procesales establecidos por la legislación vigente relativos a la protección del ambiente y la sociedad, a la autorización y coordinación de cruces e interrupciones con diversos elementos de infraestructura, etc. En el Estudio de Impacto Ambiental y Social se describen en detalle los aspectos más relevantes del marco jurídico que debe ser considerado.



- Elaborar un programa de actividades constructivas y de coordinación que minimicen los efectos ambientales y sociales no deseados. Esto resulta particularmente relevante en relación a la planificación de obradores, secuencias constructivas, técnicas de hormigonado y colocación de asfalto, construcción del terraplén, etc.
- Planificar una adecuada información y capacitación del personal de obra sobre los problemas ambientales y sociales esperados, la implementación y control de medidas de protección socio ambiental, los planes de contingencia y las normativas y reglamentaciones ambientales y sociales aplicables a las actividades y sitios de construcción.
- Planificar la necesidad de asignar responsabilidades específicas al personal de obra en relación a la implementación, operación y control de las medidas de mitigación.
- Tener en cuenta, sobre la base del estudio de impacto ambiental y social, la necesidad de elaborar planes de contingencia detallados y precisos para atender situaciones de emergencia que puedan ocurrir y tener consecuencias socio ambientales significativas.
- Planificar los mecanismos a instrumentar para la coordinación y consenso de los programas de mitigación con los organismos públicos competentes.
- Planificar una eficiente y apropiada implementación de mecanismos de comunicación social que permita establecer un contacto efectivo con todas las partes afectadas o interesadas respecto de los planes y acciones a desarrollar durante la construcción y operación de la obra.

#### 4.4.2. Medidas en la obra

Las medidas y acciones de prevención, mitigación de impactos negativos y de optimización de impactos positivos son una parte fundamental del **Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) y sus Programas**, tanto como en los criterios aplicables al planeamiento y a su desarrollo concreto, durante las etapas de construcción y mantenimiento hasta la recepción definitiva de la obra, comprendiendo las Condiciones Generales de Diseño relacionadas con:

1. Construcción de las Obras
2. Áreas de asentamientos humanos
3. La protección contra accidentes y contingencias
4. La protección de la salud
5. El control de ruidos
6. La geología y geomorfología
7. La hidrología superficial y subterránea
8. La protección de los suelos
9. La vegetación
10. La fauna
11. El paisaje
12. El Desarrollo Sustentable
13. La Capacitación Laboral
14. El Ordenamiento territorial

Los lineamientos principales a los que se ajustará la construcción de las obras deberán demostrar que:

1. Las condiciones de vulnerabilidad ambiental y social a que pudiera estar sometido el proyecto, han sido compensadas por el diseño de obras y estrategia constructiva, y/o a



través de medidas preventivas o correctivas específicas, de manera de garantizar la sustentabilidad de las inversiones y la protección del ambiente, y el bienestar de la población afectada.

2. Los potenciales impactos negativos del proyecto, tanto en su etapa de construcción como de mantenimiento, han sido neutralizados apropiadamente por el diseño de obras, y/o a través de medidas de mitigación que garanticen que no se afecta a la población y que no disminuye la calidad socio ambiental tanto en el nivel local como regional.
3. Las condiciones ambientales y sociales positivas han sido puestas en valor por el proyecto, mantenidas o incrementadas por el diseño de obras, y/o acciones ambientales y sociales recomendadas para sus etapas de construcción y de operación.

Para la programación de las medidas y acciones de prevención y mitigación deberán considerarse los aspectos relacionados con:

1. Medidas de Ingeniería
2. Medidas de manejo de la obra y del sistema ambiental y social
3. Medidas de política de desarrollo económico social sustentable
4. Medidas de participación social y consulta pública

Las medidas de Ingeniería se fundamentan en la incorporación de criterios de Ingeniería Ambiental dentro del diseño del Proyecto, Programación de la Obra y su efectiva aplicación durante la Ejecución de la Obra.

Las medidas de manejo de la obra y del sistema socio ambiental involucran el conocimiento de las condiciones de operación del proyecto y de las ofertas y demandas sobre el medio natural y socioeconómico, ejercidas por la operación, con el objeto de adecuar el proceso operativo al ambiente.

Las medidas de política de desarrollo sustentable comprenden al marco legal e institucional que regirá durante la operación del proyecto y a los criterios de desarrollo socioeconómico aplicables a los distintos recursos y usos involucrados en y por la obra.

Las medidas de participación social comprenden:

- La adopción de formas eficaces y eficientes de comunicación e intercambio de opiniones con la comunidad involucrada con la obra, con las Autoridades Competentes a Nivel Nacional, Provincial y Municipal, con las Entidades Intermedias y con Universidades, entre otros, respecto del proyecto, de los planes y acciones previstas durante la Etapa de Construcción de la Obra y de Operación del Proyecto.
- La incorporación dentro del Proyecto de las opiniones y observaciones, de los actores sociales involucrados, que resulten pertinentes.
- La inducción a la participación de los actores sociales locales y regionales, en la prestación de servicios directos e indirectos relacionados con la Construcción y Mantenimiento del Proyecto, comprendiendo la capacitación laboral pertinente para el caso de prestación de servicios directos a la Contratista.

Se denominan medidas de mitigación de impactos negativos a aquellas que:

- a) Minimizan el impacto negativo, mediante el correcto diseño del Proyecto, y lo ubican dentro de una magnitud de importancia de valor bajo.



- b) Permiten alcanzar un nuevo equilibrio sustentable a corto plazo.
- c) Posibilitan que a mediano o largo plazo se revierta el impacto negativo, por la adopción de operaciones de conservación y manejo, restituyéndose las condiciones iniciales, total o parcialmente.
- d) Constituyan mecanismos de respuestas frente a contingencias, para acotar los efectos y posibiliten la restauración de la situación original.
- e) Permitan la remediación de las áreas afectadas, por métodos viables desde la perspectiva económica y ambiental y social.
- f) Compensan el efecto negativo mediante el suministro de recursos sustitutivos al ecosistema.

En el caso particular de la obra sujeta a estudio, cabe incorporar dentro del punto a), Diseño: la selección de la ubicación de campamentos, obradores, evitando las áreas sensibles del sistema socioeconómico.

La Contratista deberá dar prioridad a las medidas de atenuación comprendidas en los puntos a, b, y c; tomar medidas de prevención y de capacitación laboral para las situaciones comprendidas en los puntos d, e y f.

Se denominan medidas de optimización de Impactos Positivos a todas aquellas concurrentes a alcanzar un máximo de beneficio durante las etapas de obra y de su operación.

Tanto las medidas de prevención, mitigación de impactos negativos como de optimización de impactos positivos, deberán constituir un conjunto integrado de medidas y acciones, que se complementen entre sí, para alcanzar superiores metas de beneficio del proyecto durante su construcción y operación, con especial énfasis en los beneficios locales y regionales.

Para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y Social, se deberán considerar cuatro escenarios temporales para la incorporación de los criterios de Ingeniería ambiental a la Obra:

- Medidas y acciones de prevención, mitigación de impactos negativos y optimización de impactos positivos durante:
  - a) La ejecución de los ajustes de la Ingeniería de detalle y de la Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y Social Pre-existente (AEIASP).
  - b) La planificación de la construcción durante el período de movilización de obra, comprendiendo la toma y capacitación de mano de obra, de preparación de la infraestructura y del equipamiento para la ejecución de la obra y de acopio de insumos.
  - c) La Etapa de Obra.
  - d) El Manual de Operación a entregar por La Contratista con la Recepción de la Obra.

## **5. Estudio de Impacto Ambiental y Social**

### **2.58. 5.1. Estudio de Impacto Ambiental y Social pre-existente**

El Oferente deberá tener en cuenta para la elaboración de su Oferta, la documentación del Estudio de Impacto Ambiental y Social, desarrollado en el marco del Proyecto, el cual como Anexo forma



parte del presente pliego. Esta documentación debe ser tomada como referencia, denominándose a tal efecto como Estudio de Impacto Ambiental y Social Pre-existente.

## 2.59. **5.2. Actualización del Estudio de Impacto Ambiental y Social**

La Contratista tendrá la obligación contractual de profundizar el Estudio de Impacto Ambiental y Social Pre-existente, en función de los ajustes del Proyecto de Ingeniería a desarrollar según tecnología constructiva, debiendo elaborar un informe de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y Social Pre-existente (con la respectiva actualización de la línea de base), a desarrollar durante la Etapa de movilización de Obras y a entregar al finalizar dicha etapa. La ampliación será realizada de acuerdo a los lineamientos del Marco de Evaluación Ambiental y Social del Préstamo.

En función de los avances registrados en los distintos Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social, durante la Construcción de la Obra, completará y ajustará en forma sistemática las conclusiones de la Ampliación de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social, incorporando los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus correspondientes relevamientos en el medio socioeconómico directamente involucrados con la Obra.

Al finalizar la Obra, la Contratista elaborará un documento de Evaluación de Impacto Ambiental y Social de la Etapa Constructiva, ajustada según los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus relevamientos.

A tal fin procederá a elaborar mensualmente un informe de avance del Plan de Gestión Ambiental y Social, que refleje los avances registrados en la Evaluación de Impacto Ambiental y Social, que demanden adecuaciones del PGAS. El Informe Final de los resultados de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social correspondientes a la ejecución de la Etapa de Construcción y el PGAS elaborado para la Etapa de Operación, a partir de la experiencia acumulada durante la Construcción del Proyecto, formará parte de la Documentación a entregar con la Recepción de la Obra.

## 2.60. **5.2.1. Actualización de la Línea de Base Ambiental y Social**

Antes del inicio de las obras (ver Cláusula 17.1 de las CEC), la Contratista deberá realizar y entregar la actualización de la línea de base establecida en el EIAS del proyecto, considerando como mínimo, lo siguiente:

### Vegetación

Propuesta de metodología de relevamiento de la vegetación en la zona de camino, incluyendo la realización del mencionado relevamiento y de un censo e identificación de unidades de paisaje, con el fin de actualizar la línea de base e identificar sectores de especial criticidad e importancia y orientar con precisión los trabajos de restauración y la actualización de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales si fuera necesario. A su vez esta cartografía podrá servir de base para la planificación de actividades de conservación en la zona.

### Fauna

Propuesta de metodología de relevamiento de la fauna en la zona de camino, incluyendo la realización del mencionado relevamiento, con el fin de actualizar la línea de base e identificar



medidas de mitigación complementarias a las ya propuestas en la EIAS y orientar con precisión los trabajos de restauración y la actualización de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales, si fuera necesario. A su vez esta cartografía podrá servir de base para la planificación de actividades de conservación en la zona.

Se deberán considerar otros posibles cambios en el área de influencia que sean de relevancia en la actualización de la línea de base.

## **5.2. Informes de Seguimiento Ambiental y Social**

La Contratista presentará informes sistemáticos mensuales a efectos de la certificación, así como la Inspección producirá los suyos y ambos serán elevados a la Supervisión con el certificado de avance mensual.

A tal fin procederá a elaborar mensualmente un informe de avance del Plan de Gestión Ambiental y Social, que refleje los avances registrados y adecuaciones al PGAS y a estas Especificaciones Técnicas.

## **5.3. Informe de Monitoreo**

Al finalizar la Obra, la Contratista elaborará un documento de monitoreo ambiental y social de la Etapa Constructiva, ajustada según los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus relevamientos. La Contratista elaborará un Informe Final de los resultados de la Gestión Ambiental y Social correspondientes a la ejecución de la Etapa de Construcción y las recomendaciones para la Etapa de Operación, a partir de la experiencia acumulada durante la Construcción del Proyecto. Este documento formará parte de la Documentación a entregar con la Recepción de la Obra.

## **6. Plan de Gestión Ambiental y Social – Programas – Medidas de Mitigación**

La Contratista deberá cuidar de producir el menor impacto posible sobre los núcleos humanos, la vegetación, la fauna, los cursos y depósitos de agua, el aire, el suelo y el paisaje durante la ejecución de las obras. Rigen para la etapa de construcción, las Medidas de Mitigación de Impacto Ambiental y Social de la Obra, establecidas en el PGAS (consultar Anexo 7 del Marco de Gestión Ambiental y Social) y las condiciones para la realización de los trabajos contenidas en las Resoluciones, y/o Dictámenes de aceptación que emitan las Autoridades Ambientales competentes.

La Contratista desarrollará y ejecutará un Plan de Manejo Ambiental y Social específico para la etapa de construcción (PMAS) basado en las presentes Especificaciones, en las recomendaciones de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social y el PGAS, así como en las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales y/o municipales competentes. El PMAS deberá ser presentado a la INSPECCIÓN AMBIENTAL de la Obra, para su aprobación, previo al replanteo de la misma. El PMAS debe contener todas las medidas de manejo ambiental y social específicas para las actividades, directa e indirectamente, relacionadas con la construcción, tales como: selección de los sitios de campamento, préstamos de materiales, de las plantas de asfalto, de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua, caminos auxiliares transitorios y sitios transitorios de estacionamiento de vehículos y maquinarias, , obras



civiles en general, almacenamiento de combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, etc., y la fase de abandono.

Las medidas y acciones que conforman el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS), deberán integrarse en un conjunto de Programas organizados en actividades singulares dentro de cada uno de ellos, pero a la vez planificados dentro de una red de actividades complementarias, relacionadas entre sí, con el objeto de optimizar los objetivos de la Obra, atenuando sus efectos negativos.

Los Programas y las medidas del PMAS considerarán los efectos del Proyecto durante las Etapas de Construcción y de Operación.

Las actividades previstas dentro de ellos, considerarán los impactos de la obra, positivos y negativos, en forma integral, comprendiendo los efectos sobre el medio natural y sobre el medio socioeconómico, los aspectos relacionados con el trabajo, la higiene y seguridad, los riesgos y las contingencias.

Las medidas y acciones previstas y las actividades resultantes de su desarrollo deberán fundamentarse en aspectos preventivos, adoptados en el marco del Estudio de Impacto Ambiental y Social y de los riesgos propios de las condiciones del medio socio ambiental en el que se desarrollará la obra, métodos constructivos, recursos humanos y materiales utilizados para la construcción y operación.

En función del Estudio de Impacto Ambiental y Social, deberán extremarse las precauciones a adoptar para evitar acciones accidentales y en el caso de su ocurrencia tener previsto la adecuada planificación de medidas para actuar frente a contingencias y la capacitación del personal para su ejecución.

El conjunto de medidas, a adoptar por la Contratista, no solamente comprenderá los aspectos estructurales de diseño y construcción de las obras principales y complementarias, sino que también incorporarán las medidas no estructurales preventivas de acciones accidentales no deseadas, correctivas de situaciones de degradación del medio natural o de problemáticas del medio social preexistentes o generadas por la obra y de mejoramiento integral de los sistemas.

En particular deberá dar énfasis a las acciones de capacitación para el trabajo, la higiene y seguridad y la protección socio ambiental, concentrando los esfuerzos en la generación de capacidades y empleos en los que participen con carácter prioritario la población local y regional. Los mecanismos de Comunicación Social deberán de mantener, en forma permanente, correctamente informado al Comitente, las Autoridades y la población, en la medida de sus competencias, sobre la ejecución del PMAS.

Las actividades deberán estar programadas para toda la vida útil de la obra, por lo que con la recepción de la misma, la Contratista, deberá incorporar dentro del Manual de Operación a aquellos programas requeridos para el buen manejo del sistema socio ambiental, en el marco de la legislación aplicable a dicha etapa.

Este PMAS deberá estar acompañado por un cronograma realizado de acuerdo con el cronograma de obra. El PMAS deberá contener además un presupuesto de ejecución del mismo, cuyos costos deberán estar detallados. **Sin embargo, no se recibirán pagos por separado, sino que en la**



---

**oferta el costo total del PMAS deberá estar prorrateado en el costo de los ítems de obra, o bien, incluido en los gastos generales.**

### **6.1. Programas a desarrollar por la Contratista**

De acuerdo a lo indicado en el PGAS la Contratista deberá desarrollar los siguientes programas:

Programa de capacitación  
Plan de Seguridad e Higiene Laboral  
Programa de Salud

Programa de Riesgos de Trabajo

Programa de Condiciones de Trabajo en Obra

Programa de Gestión de Residuos Comunes y Peligrosos

Programa de Emergencia y Contingencias

Programa de Comunicación Social

**Programa de Seguimiento de las Medidas de Mitigación**

**Programa de Monitoreo Ambiental**

Programa de Movimiento de Suelo y Remoción de Cobertura Vegetal

Programa de Control de Erosión y Sedimentación

Programa de Control de Desagües, Drenajes y Anegamientos en Zona de Obra

Programa de Manejo de la Vegetación y la Fauna

Programa de Hallazgos, Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico y Patrimonio Arqueológico

Programa de Control de Emisiones Gaseosas, Ruidos y Vibraciones

Programa de Control de Efluentes Líquidos

Programa de Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada

Programa de Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura Social durante las Obras

Programa de Sensibilización sobre Derechos Interculturales con Enfoque de Género

Programa de Desocupación del Sitio. Fase de Abandono.



## **7. DE OBRA**

### **7.1. Instalación de Campamentos**

Previo a la instalación del/los campamento/s, la Contratista presentará para aprobación de la Inspección y la Supervisión, un croquis detallado, mostrando ubicación del/los campamento/s, sus partes y los detalles necesarios. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena. La ubicación sugerida requerirá la conformidad por parte de la Inspección y la Supervisión Ambiental y Social.

Se requerirá autorización o no objeción municipal para instalar campamentos en un radio de 10 km que incluya zonas urbanas, asentamientos de comunidades aborígenes y establecimientos educacionales. No se instalarán campamentos en los sectores del corredor biológico y/o áreas críticas de conservación socio ambiental.

En la construcción de campamentos se evitará realizar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación. En lo posible las instalaciones serán prefabricadas. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua o sobre terreno natural.

No se arrojarán desperdicios sólidos de los campamentos a las corrientes de agua. Estos se depositarán adecuadamente y se dispondrán conjuntamente con los de los Municipios de la zona.

Si no existe posibilidad de conexión a las redes cloacales existentes podrán utilizarse pozos absorbentes (previo cámara séptica) o una planta de tratamiento. En cualquier caso se deberá cumplir con los requerimientos ambientales de la Ley 24.585 (normativa complementaria de presupuestos mínimos) y con las normativas pertinentes de la Provincia de Mendoza.

Los campamentos contendrán equipos de extinción de incendios y un responsable con material de primeros auxilios y cumplir con la Normativa sobre seguridad e higiene laboral. Los campamentos y sus instalaciones deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio socio ambiental circundante. En el caso que sus instalaciones pudieran ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, como para ser destinados a escuelas o centros de salud, la Contratista presentará para aprobación de la Inspección el convenio de donación donde conste las condiciones en que se entregan las instalaciones y la responsabilidad de su mantenimiento.

### **7.2. Extracción de Agua – Contaminación**

Previo al inicio de los trabajos, la Contratista presentará a la Supervisión los permisos de la Autoridad Provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La extracción de agua para la



construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra. Sé prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Inspección.

La Contratista tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de los cursos de aguas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo la empresa Contratista la responsable de su eliminación final, en condiciones social y ambientalmente adecuadas.

Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas.

En el caso de que la Contratista, en forma accidental, vierta, descargue o derrame cualquier combustible o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Inspección, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.

Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Supervisión que estén a cotas superiores a nivel medio de aguas que se muestra en los planos del proyecto, de tal manera, que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerado como la cota de máxima creciente de los cursos de agua.

La empresa Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor lechos o cursos de agua. La Contratista, bajo ningún concepto, vertirá aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como tampoco de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.

### **7.3. Explotación de Yacimientos**

En los casos de canteras de áridos de terceros, la empresa Contratista deberá presentar a la Inspección y Supervisión la Declaración de Impacto Ambiental de la Cantera, según el Título Décimo Tercero, Sección Segunda del Código de Minería denominado "De la protección ambiental para la actividad minera" (Ley Nº 24.585), con los permisos o licencias del caso de la autoridad competente de la Provincia. La empresa Contratista podrá explotar canteras por su cuenta siempre que esté inscripto en el Registro Único de Actividades Mineras (R.U.A.M.I) y obtenga la habilitación de la cantera de la autoridad competente de la Provincia.

Las zonas para extracción de otros materiales de construcción (áreas de yacimientos de suelos y préstamos), serán seleccionadas por la empresa Contratista, previo un análisis de alternativas. La localización, junto con



el plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetación serán elevados a consideración de la Inspección. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena, como así también de la ubicación de ductos a fin de evitar la rotura de los mismos.

En terrenos sin pendiente sujetos al estancamiento del agua de escurrimiento o con drenaje muy lento, la empresa Contratista no cavará fosas para sacar material de préstamo, ni en sitios próximos a poblados o asentamientos. Ocasionalmente se permitirán estas excavaciones si el propietario de los terrenos manifiesta su conformidad para utilizar las mismas como tajamares para recolectar agua, debiendo en estos casos darle forma adecuada a estos fines y contar con la aprobación de la Supervisión.

La empresa Contratista comprobará que los propietarios del yacimiento de donde se extraerán materiales hayan conseguido los permisos o licencias del caso, de la autoridad competente, municipal o provincial. En caso contrario deberá encargarse en forma exclusiva la empresa Contratista de que así ocurra.

La empresa Contratista no explotará nuevos yacimientos de materiales sin previa autorización de la Supervisión de la obra, y sin haber conseguido los permisos o licencias requeridos o comprobado y demostrado en forma fehaciente que estos existen.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para posterior recubrimiento de las excavaciones y favorecer el rebrote de la vegetación nativa.

La explotación de los yacimientos próximos a la ruta, a una distancia no menor a 200 m del eje de proyecto, se efectuará comenzando por el lado más alejado de la misma y avanzando de manera tal que exista hasta último momento un terraplén que oculte visual y acústicamente las tareas de extracción.

Todas las excavaciones deberán contar con el drenaje adecuado que impida la acumulación de agua.

Al abandonar los yacimientos temporarios, la empresa Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características superficiales.



Una vez terminados los trabajos, las excavaciones del préstamo deberán restaurarse y adecuarse a la topografía circundante, de modo de facilitar el arraigo de la vegetación, evitar riesgos o inconvenientes para personas y animales, y asegurar el escurrimiento de las aguas hacia los drenajes naturales del terreno.

#### **7.4. Construcción de Alcantarillas**

Para evitar fenómenos de erosión y socavación, las alcantarillas se ejecutarán previa o simultáneamente a la construcción de los terraplenes. Se construirán en periodos de estiaje a fin de evitar conflictos con los caudales y deterioro de la calidad de las aguas. Los cursos de agua serán limpiados prontamente de toda obra provisoria, ataguía, escombros u otras obstrucciones puestas allí o causados por las operaciones de construcción. Una vez finalizada las obras dentro de los cauces, se procederá a la limpieza de los mismos y se los restituirá a sus condiciones originales.

#### **7.5. Ejecución y Movimiento de Suelo y Remoción de Cobertura Vegetal**

La Contratista deberá controlar que las excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal que se realicen en el área de obradores, campamentos, depósitos, zonas de acopio de materiales e insumos y plantas de asfalto y hormigón, así como los sectores de emplazamiento de las obras civiles (paquete estructural y alcantarillas) sean las estrictamente necesarias para la instalación y correcto funcionamiento de los mismos. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente y ser presentado para la aprobación de la Inspección.

Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo se afecta al paisaje local en forma negativa.

La Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección para la utilización de materiales productos de las excavaciones y limpieza que resulten aptos para ser usados como rellenos demandados por las obras.

Los trabajos de limpieza del terreno deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra a fin de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente. No se permitirá eliminar el producto no utilizable de estos trabajos por medio de la acción del fuego.

La reducción del impacto sobre la vegetación debe centrarse en no destruir (medidas preventivas) más que en efectuar reposiciones o plantaciones posteriores. Una vez aseguradas las condiciones de circulación y seguridad vial necesarias, se deberá limitar a su mínima expresión la remoción de vegetación en la zona de camino y su entorno.



El corte de vegetación previamente dispuesto debe hacerse con herramientas y procedimientos que eviten o minimicen la afectación del suelo en zonas aledañas y daños a otra vegetación cercana, especialmente en los sectores con mayor susceptibilidad a la erosión. Los árboles a talar deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino evitando así que en su caída deterioren la masa forestal restante.

En los casos en que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan, se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal.

En la ejecución de los cortes del terreno y en los rellenos, las crestas deben ser modeladas con el objeto de evitar terminaciones angulosas. Las cunetas, zanjas de guardia y de desagüe y demás trabajos de drenaje, se ejecutarán con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos o simultáneamente con estos, de manera de lograr que la ejecución de excavaciones, la formación de terraplenes, tengan asegurado un desagüe correcto en todo tiempo, a fin de protegerlos de la erosión.

El suelo o material sobrante de las excavaciones, se depositará en lugares previamente aprobados por la Inspección. Cuando sea posible se evitará el depósito en pilas que excedan los dos metros de altura. Dichas pilas deberán tener forma achatada para evitar la erosión y deberán ser cubiertas con la tierra vegetal extraída antes de su disposición.

No se depositará material excedente de las excavaciones en las proximidades de cursos de agua o lagunas.

Los suelos vegetales que necesariamente serán removidos, deberán acumularse y conservarse para ser utilizados posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal, en sitios como banquetas, taludes, contrataludes, caminos de servicio, desvíos, recuperación de canteras, yacimientos, depósitos, etc. Toda biomasa no comercializada como madera, leña o arbustos, debe ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas en lugares expresamente autorizados por la Inspección.

En caso de vertidos accidentales, los suelos contaminados serán retirados y sustituidos por otros de calidad y características similares. Los suelos retirados serán llevados a un depósito controlado.

Se prohíbe el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente. En caso de resultar indispensable aplicar control químico sobre la vegetación, todos los productos que se utilicen deberán estar debidamente autorizados por el Comitente y contar con su hoja de seguridad en el frente de obra. Los productos a utilizar deberán contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su uso deberá seguir los estándares incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del préstamo.

Se prohíbe el uso de defoliantes. En el caso de que fuera indispensable, se deben utilizar sólo aquellos que no contengan dioxinas y que estén inscriptos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal publicado en el Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios de la República Argentina del Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal dependiente del SENASA. Los productos a utilizar deberán contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su uso deberá seguir los estándares incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del préstamo.



La aplicación de estos productos estará a cargo de personal capacitado y entrenado y previo a cada aplicación deberán ser notificadas las autoridades locales.

Para el transporte de suelos se recomienda la utilización de equipos adecuados y en óptimo estado de funcionamiento, humedeciendo la carga, cuidando de enrasar la misma y, en caso de ser necesario, cubrirla para el traslado de modo de evitar la diseminación de los materiales transportados por voladura o vuelco, en las vías de transporte.

Con los materiales excavados que no fuesen utilizados para los propósitos anteriormente especificados, se conformarán los terraplenes laterales de depósito, para su posterior traslado. Los materiales desechables, excedentes y/o desperdicios, debieran ser retirados y volcados en depósitos destinados a tal efecto.

Se recomienda utilizar equipos adecuados para la excavación, conservándolos en buenas condiciones.

#### **7.6. Remoción de Obras Existentes**

No se depositará el material sobrante de las demoliciones en los cauces de agua, ni al aire libre. En lo posible se empleará tal material para rellenar yacimientos temporarios, o en la construcción de terraplenes si fuera apto para este uso.

Se puede considerar a los yacimientos antiguos como un lugar de depósito para los restos de demoliciones del proyecto. Para ello deberán realizarse los estudios necesarios (ver MIT) que prueben que los materiales a depositar son inertes y no producen contaminación de suelos o agua. Se deberá recubrir con una capa de suelo, de manera de permitir restaurar fácilmente la conformación del terreno y la vegetación natural de la zona.

La empresa Contratista utilizará solamente los lugares de depósitos aprobados por la Supervisión. La Contratista no depositará ningún material en terrenos de propiedad privada sin la previa autorización del dueño, debidamente ejecutada, protocolizada y con el visto bueno de la Supervisión. La tierra vegetal de las áreas de depósito deberá ser removida antes y colocada en depósitos transitorios autorizados por la Supervisión para ser utilizada en las áreas de recuperación.

#### **7.7. Instalación de Plantas Asfálticas y Plantas Elaboradoras de Hormigón, Ejecución de Concreto Asfáltico y Mezclas**

Previo a la instalación de las plantas asfálticas y de hormigón y depósitos de materiales bituminosos, la empresa Contratista someterá a la aprobación de la Inspección el plano correspondiente a su ubicación y sectorización, los circuitos de movimientos y operación de vehículos y materiales dentro del área de la misma, e ingreso y salida de materiales. Para ello deberá atenderse, como mínimo, a las precauciones consignadas en los párrafos siguientes.

La Contratista instalará las plantas de asfalto, plantas elaboradoras de hormigón y de mezclas en lugares sin pendiente, en lo posible desprovistos de cobertura vegetal y de fácil acceso, y



atendiendo a pautas como escurrimiento superficial del agua, y la dirección predominante del viento. No se instalarán las plantas en terrenos particulares sin previa autorización por escrito del dueño o representante legal. Las vías de entrada y salida de material deberán estar localizadas de forma que los sobrantes, durante la carga y descarga, no perjudiquen el área fuera de los límites de las instalaciones.

La Contratista no instalará las plantas de asfalto y hormigón, trituradoras, zarandas, etc., en lugares cercanos a poblados o asentamientos humanos. Asimismo deberá extremar las precauciones para un buen funcionamiento de las plantas, en lo referente a la emisión de polvo, a la recuperación de finos y generación de ruidos.

La Contratista no instalará las plantas de asfalto y hormigón, trituradoras, zarandas, etc., en áreas con importancia para la conservación.

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

### **7.8. Caminos Auxiliares y Estacionamientos**

La Contratista, previo a la iniciación de la obra, presentará a la Inspección para su aprobación, los planos correspondientes a los desvíos o caminos auxiliares y áreas de estacionamientos de equipos que utilizará durante la construcción. Deberá proceder a una correcta señalización diurna y nocturna de estos desvíos transitorios de manera de poder asegurar el tránsito en forma permanente y segura.

La Contratista deberá disponer permanentemente en el lugar de los trabajos, de los elementos que sean necesarios para auxiliar a los vehículos y sus ocupantes que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de la ejecución de las obras.

Se evitará en todo lo posible la circulación y el estacionamiento en las áreas de zona de camino que contengan vegetación autóctona o alóctona, o alguna otra particularidad que a juicio de la Inspección y desde el punto de vista ambiental mereciera conservarse.

A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento de maquinaria, la Contratista deberá escarificar los lugares compactados por el tránsito de obra y estacionamiento de equipos y recomponer la estructura vegetal con los suelos removidos en la limpieza del terreno.

### **7.9. Erosión y Sedimentación**

La Contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación.

La Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras dentro de la zona directamente afectada por las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de procesos erosivos actuales o la potencialidad de ocurrencia de los mismos



como resultado de las Obras. En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno.

Las vías de concentración de escurrimientos y los focos de erosión hídrica y eólica serán ubicadas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de drenaje de forma tal que aseguren una eficaz conducción de los excedentes hídricos y permitan adoptar las medidas de protección contra la erosión eólica, respectivamente.

En los sectores directamente afectados por razones constructivas de las obras, susceptibles a procesos erosivos deberá de tratar de mantener la vegetación existente al máximo posible, debiéndose asegurar la construcción e implementación de medidas tales como protección de taludes, cárcavas, sectores con pendientes excesivas, sectores con suelos sueltos, etc., antes de proceder a la remoción de la vegetación y movimiento de suelos.

En los trabajos de excavación se deberán adoptar las precauciones necesarias para evitar derrumbes y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas. A tal fin y dentro del contexto de la Protección de las Excavaciones, la Contratista proveerá y se hará responsable de todos los soportes temporarios y permanentes de las excavaciones, durante todo el período que dure el Contrato y hasta la finalización del plazo de garantía.

El producto de la excavación que no haya de retirarse inmediatamente, así como los materiales que hayan de acopiarse y que sean susceptibles a dispersión por erosión eólica o a erosión hídrica se apilarán a distancia suficiente del borde de la excavación con el fin de que no constituyan una sobrecarga que pueda dar lugar a desprendimientos, deslizamiento o aportes de material erosionado. En los casos que resulten necesarios serán protegidos mediante métodos eficaces para evitar su dispersión y los daños a la obra, su personal, a terceros o afectaciones a la Calidad del Aire que excedan la normativa aplicable al caso y a la Calidad del Agua.

La Contratista inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorias y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia. Las deficiencias serán corregidas de inmediato. La Inspección se reserva el derecho a tomar las medidas apropiadas para exigir que la Contratista deje de trabajar en otras áreas y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas dentro de 24 hs después de la notificación.



## **7.10. Control de Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra**

La Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras, trabajos de extracción de suelos de cualquier naturaleza, dentro de la zona de localización de las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de vías de drenajes, de desagües y de sectores sujetos a procesos de anegamientos actuales, evaluando la potencialidad de afectación a las obras existentes y a construir, o al medio como resultado de las tareas constructivas.

En todos los casos deberá mantener el correcto funcionamiento de los desagües pluviales existentes, hasta que se encuentren terminadas y en funcionamiento las nuevas estructuras resultantes de las acciones de adecuación y sistematización de los desagües pluviales. En ambos casos, se analizará el escurrimiento final en detalle con el fin de evitar que el funcionamiento de los desagües genere situaciones de anegamiento no existentes antes del inicio de la obra.

En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor presencia y/o susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno, con el objeto de proceder a confeccionar planos en los que se reflejen los procesos, actuales y potenciales. Las vías de drenaje y las áreas anegables serán señaladas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de forma tal que aseguren una eficaz captación y conducción de los excedentes hídricos.

En los trabajos de excavación, en general, deberá adoptar las precauciones necesarias para asegurar el desvío y conducción controlada de las aguas superficiales y subterráneas, desaguar los excedentes de agua y mantener en seco las excavaciones, debiendo prever la provisión y mantenimiento de las instalaciones de drenaje y de bombeo, que sean necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes, evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas.

Deberán extremarse las precauciones en los lugares en que las excavaciones se encuentren aledañas a obras de infraestructura o edificaciones de cualquier tipo, incluyendo a las propias de la obra en construcción.

El agotamiento del agua producida por lluvias, filtraciones u otros motivos se realizará de forma tal



que el personal pueda realizar la tarea en las mejores condiciones posibles, incluyendo la iluminación y ventilación de los sitios de trabajo, en los casos que lo requieran.

### **7.11. El Tratamiento y la Conservación de la Zona de Camino**

La empresa Contratista será responsable del cuidado de los trabajos de revegetación en general, de la estabilización de banquetas y taludes, del cuidado de bosquecillos y del mantenimiento de las obras de drenaje.

También será responsable, del mantenimiento de las áreas aguas arriba y abajo de las obras de arte que atraviesan cursos de agua; y muy especialmente en aquellos lugares donde se haya efectuado una rectificación de cauce. Dicha rectificación de cauce deberá efectuarse con taludes suaves para evitar la erosión; en caso de producirse ésta, deberá protegerse el lecho con colchonetas y las riberas serán reforestadas (o sembradas) con especies adecuadas a cada caso para controlar la erosión.

### **7.12. Protección de la Vegetación, Fauna y el Hábitat**

La Contratista deberá presentar un Programa de Manejo de la Vegetación y el Hábitat, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente, de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Proyecto, y la Actualización de la Línea de Base Ambiental y Social.

La Contratista deberá realizar los trabajos de limpieza y remoción de la vegetación, en la zona de obra y de accesos, reduciendo las tareas a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos y los criterios establecidos en la presente especificación (ver especificaciones en ítem Ejecución y Movimiento de Suelo y Remoción de Cobertura Vegetal). No podrá en ningún caso, operar equipamiento o remover vegetación fuera de la zona de obra delimitada, sin contar con un permiso específico por parte del propietario o de la autoridad competente y la autorización de la Inspección del Comitente.

La Contratista deberá atenuar y limitar los impactos socio ambientales vinculados con la limpieza, el desmalezado y el desmonte, para disminuir el peligro de erosión del suelo, la afectación del paisaje, las interferencias con la actividad económica del sitio y las alteraciones en los hábitats de la flora y de la fauna.

A tal efecto la Contratista deberá:

- Mantener al máximo posible la vegetación.



- Utilizar maquinarias y equipamiento que minimice la perturbación del suelo, su compactación y la pérdida de la cubierta vegetal.
- Conservar la cubierta del suelo removida para su uso posterior y para la restauración de los sitios afectados que lo demanden, en el caso de que resulte apta para tal fin.

En la limpieza de vegetación deberá adoptar medidas de seguridad para el derribo de árboles, en el caso de que resulte indispensable por razones constructivas, y para el corte de plantas, que puedan ser nocivos para el personal por contacto. **No está permitida la limpieza de vegetación por quema.**

Durante el desarrollo de todas las tareas, deberá adoptar medidas preventivas respecto de mordeduras o picaduras de las alimañas existentes en el área de emplazamiento de la obra. Deberá instrumentar los mecanismos de tratamiento en el lugar y las estrategias de derivación del personal para el caso de accidentes por mordeduras o picaduras.

De resultar necesaria la limpieza de vegetación arbórea, todas las maquinarias que realicen tareas de derribo de árboles deberán tener un techo protector resistente, que resguarde al conductor de cualquier contingencia producida por las caídas de los troncos. Los árboles a talar deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino, evitando así que en su caída, deterioren la masa forestal restante.

No se permitirá en horarios nocturnos la realización de tareas operación de máquinas para la limpieza de vegetación, si no es con la autorización expresa de la Inspección, con la presencia de un responsable de las tareas y, con la provisión de un adecuado sistema de iluminación, que evite potenciales daños sobre los operarios, personas, animales, patrimonio cultural, obras de infraestructura o bienes de terceros.

La Contratista deberá prever el retiro y disposición final de los materiales provenientes de la limpieza de vegetación. Los materiales serán propiedad de la Contratista, excepto en aquellos casos en que los mismos sean reclamados como propiedad por terceros. La Contratista deberá solicitar a la Inspección autorización para la entrega del material a terceros, manteniendo la Contratista su responsabilidad por el destino o disposición final del material.

La autorización por parte de la Inspección no elimina las responsabilidades de la Contratista en cuanto a la disposición final de los residuos, por lo que ejercerá especial control frente a las posibilidades de incendio del material vegetal dentro de las áreas de las obras y desarrollará, bajo su entera responsabilidad, los mecanismos previstos frente a contingencias por incendio, de producirse hechos de esta naturaleza.

De resultar necesaria la utilización de herbicidas, por parte de la Contratista deberá ser efectuada mediante el empleo de productos adecuados, y con la utilización de técnicas de aplicación y manipuleos de acuerdo a las normas ambientales y de higiene y seguridad que correspondan. La disposición final de los recipientes que han contenido herbicidas, deberá realizarse en los lugares habilitados para materiales peligrosos y/o contaminantes y de acuerdo a las normas vigentes. Para el uso de herbicidas la Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección. El uso de esta sustancia deberá contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su aplicación será consistente con lo definido en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.



Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna y la flora; tampoco podrán colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas sin la protección adecuada; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; apilar material contra los troncos, circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas y seccionar raíces importantes; dejar raíces sin cubrir en zanjas y desmontes.

En el caso que resulte necesaria la utilización de biocidas, por parte de la Contratista, para las tareas de control de la fauna que por razones de salud, de seguridad, o constructivas resulten indispensables, deberá ser efectuada mediante el empleo de productos adecuados, y con la utilización de técnicas de aplicación y manipuleos de acuerdo a las normas ambientales y de higiene y seguridad que correspondan. La disposición final de los recipientes que han contenido biocidas, deberá realizarse en los lugares habilitados para materiales peligrosos y/o contaminantes y de acuerdo a las normas vigentes. Para el uso de biocidas, la Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección. El uso de esta sustancia deberá contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su aplicación será consistente con lo definido en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

La Contratista deberá evitar que los propios trabajadores o terceros desarrollen actividades que pudieran dañar la vegetación. La Contratista tomará todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra. El PGAS identificará un responsable del manejo de equipos e instalaciones de extinción de fuego, que en caso de ser necesario avisará con celeridad a la autoridad local competente colaborando con la misma en el informe, prevención y eliminación de los incendios. Si por algún motivo debieran hacerse quemas, deberán contar en caso de necesidad con la autorización de la autoridad competente de la Provincia.

Se prohíbe estrictamente al personal de la Obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo.

La Contratista deberá manejar a la Fauna existente dentro de zona de Obra, impidiendo mediante mecanismos de control que los propios trabajadores o terceros desarrollen actividades que pudieran dañarla. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado. Quedan prohibidas las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, obradores, campamentos.

En el caso de detectar nidales o madrigueras deberá implementarse (habiendo notificado previamente a las autoridades locales) un rescate y desplazamiento a zona segura de los individuos o nidos que podrían ser afectados. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado, con la anuencia de las autoridades locales.

Para resguardar adecuadamente la fauna y sus hábitats durante el período de construcción, las labores de desbroce se realizarán fuera de los periodos reproductivos de la fauna.

### **7.13. Planificación de la erradicación, provisión e implantación de nuevos forestales (referido al ÍTEM Nº I.2; IV.13: ERRADICACIÓN DE FORESTALES): Plan de Forestación Compensatoria**

La Contratista deberá elaborar y presentar, ante la Inspección de Obra (Técnica y Ambiental y Social) y la Dirección de Recursos Naturales Ambientales para su aprobación, un Plan de Trabajo para el Manejo de Forestales en la Zona de Obra.



De acuerdo al Cómputo la Contratista deberá reponer dos (2) ejemplares por cada uno que sea extraído o afectado por las obras. **Dado que la Dirección de Recursos Naturales Ambientales solicita tres (3) ejemplares a reponer por cada uno que se erradica, la diferencia será provista, implantada y mantenida por la Dirección Provincial de Vialidad por administración.** Se deberá presentar un Plan de Forestación Compensatoria.

La Contratista designará a un Profesional idóneo que será responsable de las tareas de forestación, el cual deberá planificar, implementar, controlar y verificar el presente Programa. Dicho profesional podrá ser, por ejemplo, un Ing. Agrónomo o Forestal, que acredite experiencia probada en tareas de reforestación.

#### CRITERIOS DE REFORESTACION

La ubicación, alcance y cantidad definitiva de esta forestación de reposición será la especificada en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

La Contratista deberá proveer los recursos necesarios para lograr la supervivencia de los ejemplares plantados y su posterior reposición por daños o muerte del plantín, durante el período de garantía de la obra. Finalizada la obra la Contratista deberá reponer todos los ejemplares plantados que no hubieren prosperado.

#### PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE ESPECIES ARBÓREAS

Las especificaciones de las especies a proveer, preparación del terreno, plantación y mantenimiento serán las establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, teniendo en cuenta además:

##### ***Forma y Estado del Árbol***

Los árboles estarán bien formados, con las ramas líderes sin ningún daño. Según características propias de cada especie, el tronco será recto, sin sinuosidades marcadas. Cualquier horquilla en el árbol deberá estar sana y sin rajaduras.

Se deberán excluir ejemplares con áreas muertas, grietas o cicatrices, con presencia de hongos, con agujeros, o zonas con líquido viscoso o con roturas de corteza. Se deberá controlar la parte del tronco inmediatamente arriba y debajo de la línea de suelo a los efectos de verificar que no haya daños provocados por roedores. El sistema radicular será compacto y bien ramificado, con abundantes raíces libres de enfermedades y la provisión de cada ejemplar debe ser con pan de tierra.

La copa deberá presentar el desarrollo y características de la especie, y en equilibrio con el alto del fuste y con su diámetro.

##### ***Época de Provisión***



Preferentemente las especies deberán proveerse cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo. Deberá preverse que la fecha de entrega será tal que permita la posterior plantación de la totalidad de los ejemplares provistos en la época propicia de ese año.

Si no fuera posible, el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares prevé que la forma de provisión de la especie sea solo en contenedor (maceta plástica, bolsa de polietileno, lata u otro) ya que posee la ventaja de poderse plantar los ejemplares en cualquier época del año.

### ***Lugar de entrega***

Los árboles deberán ser entregados para su control, en los lugares que indique la Inspección por Orden de Servicio. En cada orden de servicio se indicará el número de cada especie a entregar y los lugares de entrega para su control.

El mantenimiento de los árboles desde su provisión, plantación y mantenimiento posterior hasta la recepción de la obra, será responsabilidad de la Contratista y a su exclusivo costo.

### ***Plantación***

La Contratista deberá presentar a la Inspección un Proyecto Ejecutivo paisajístico y de Forestación, que deberá ser ejecutado por un Profesional idóneo. Este Proyecto deberá ser aprobado por orden de Servicio, antes de dar comienzo a los trabajos de ejecución.

La Contratista deberá realizar consultas, antes de la aprobación del Proyecto Ejecutivo, con la Inspección a los fines de incorporar sus sugerencias dentro del diseño del Proyecto.

### **ESPECIFICACIONES PARA REALIZAR Y CONSERVAR LA PLANTACIÓN**

En la medida de lo posible, la plantación coincidirá con la época más apta en la región, para asegurar el enraizamiento y posterior brotación de la planta.

En aquellos sitios que no serán afectados por la construcción de la obra y el tránsito vehicular, la plantación se realizará dentro del primer año desde el inicio de la obra, en el período coincidente con la época más apta. En los casos en que existan limitaciones por razones constructivas para la plantación durante el primer año, La Contratista deberá fundamentar el motivo y presentar un informe para ser sometido a la aprobación de la INSPECCIÓN AMBIENTAL y SOCIAL.

Si los árboles procedieran desde otro punto del país, lo cual implicará el traslado de los mismos, éstos deberán estar convenientemente preparados a raíz cubierta (con pan de tierra), adoptándose además precauciones para evitar el desarme del pan, mediante embalaje de paja o arpillera.

Los hoyos donde se implantará cada ejemplar deberán ser llenados con suelo vegetal de primer horizonte de 1º calidad.

Fertilización inicial: para el mejoramiento de la tierra de los hoyos se tendrá en cuenta lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Todos los ejemplares deberán estar perfectamente tutorados.

Se asegurará el riego sistemático de la totalidad de los árboles nuevos, con agua apta para tal fin, debiendo



la Contratista solicitar a la Inspección, autorización para determinar la fuente del agua de irrigación y su aprobación y para determinar la frecuencia de riego según las condiciones climatológicas reinantes al momento de la implantación y desarrollo inicial de los ejemplares.

#### PERIODICIDAD DEL RIEGO

La periodicidad del riego dependerá de las lluvias, temperatura ambiente, especies, topografía, debiendo La Contratista aplicar los riegos necesarios que permitan el normal desarrollo de las plantas.

En todo momento la Inspección podrá ordenar que se apliquen los riegos suplementarios que considere conveniente de acuerdo a la necesidad de las plantas.

La Contratista hará el mantenimiento de la plantación hasta la recepción definitiva de la Obra. Los ejemplares malogrados por cualquier motivo (dañados, secos, robados, etc.) hasta dicho plazo, deberán ser repuestos por La Contratista a su exclusivo cargo.

#### HOYOS DE PLANTACIÓN

Los hoyos serán de la dimensión indicadas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. El fondo del hoyo deberá permitir el asentamiento de todo el pan de tierra que acompaña a la raíz y dejar, además una luz de 15 cm. a su alrededor para ser rellenada con el suelo vegetal. Los lados del hoyo deben ser rectos y el fondo plano.

Si la planta está envasada, se le quitará el envase teniendo especial cuidado de no romper el pan de tierra.

#### NIVEL DE PLANTACIÓN – VERTICALIDAD

El cuello de los árboles deberá quedar a nivel del suelo.

Luego de ubicado el ejemplar en el hoyo, se agregará la tierra preparada como se indicó anteriormente hasta rellenarlo totalmente. Se compactará en forma pareja en derredor del tronco con los pies o en forma similar con pisón. Se conformará una palangana de tierra cuyo borde tendrá 10 cm. De altura y de un diámetro semejante al de la boca del hoyo de plantación. El tronco del ejemplar se mantendrá en posición perfectamente vertical.

La forma de distribución de los ejemplares arbóreos deberá responder al Proyecto que se ejecute para tal fin, aprobado por la Inspección.

#### TUTORADO

Se colocará un tutor a cada uno de los ejemplares. Los tutores deberán ser de madera, de sección suficiente para soportar vientos, etc. y otorgarle adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contarán con sus correspondientes ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos.

#### RIEGO INICIAL

Se procederá a efectuar un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se deberá tener cuidado en mantener la verticalidad de la



planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado el ejemplar como producto del riego.

### MANTENIMIENTO

La Contratista deberá realizar el mantenimiento del total de la Plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Comprenderá las siguientes tareas fundamentales, y toda otra acción que fuera necesaria para el mantenimiento saludable de la plantación:

#### ***Riegos***

Posteriormente al riego inicial se realizarán riegos de acuerdo a la periodicidad que requieran las especies. No obstante, se procederá a regar siempre que el tenor de humedad del suelo, sea menor al requerido por la planta, aún cuando deba modificarse la periodicidad sugerida, agregándose riegos adicionales a los previstos.

#### ***Control de Insectos y plagas***

Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente y de acuerdo a los criterios para el manejo de pesticidas estipulados en el Marco de Gestión Ambiental y Social del préstamo que da origen a la presente licitación.

#### ***Extirpación de malezas***

Se deberá realizar periódicamente el control de malezas en las áreas adyacentes a los árboles. Estas intervenciones dependerán del tipo y cantidad de malezas existentes.

#### ***Remoción del terreno***

Periódicamente se procederá a efectuar la remoción del terreno o carpido alrededor de las plantas. En la ejecución de esta tarea se prestará especial atención en no ocasionar daños a los troncos ni a las raíces de los ejemplares plantados y existentes.

#### ***Verificación y mantenimiento del tutorado***

Durante todo el período de mantenimiento la Contratista deberá verificar que el tutorado de los ejemplares plantados cumpla eficientemente su objetivo.

#### ***Reposición***

En todo el período de mantenimiento, es decir desde el momento de la plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra, La Contratista se hará cargo de la reposición de ejemplares que por cualquier circunstancia natural o accidental, se hubieren destruido, secado, o que hubieren perdido su potencial, a su exclusivo cargo, asegurando como mínimo un 95 % del total de plantines plantados, vivos, sanos y con desarrollo normal.



#### **7.14. Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico**

La Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza de la vegetación y de movimiento de tierras deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de restos del patrimonio arqueológico, antropológico, paleontológico, histórico cultural, cuya denuncia resulte obligatoria en el marco de la legislación vigente y de acuerdo a los procedimientos incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas propicias para este tipo de hallazgo. A tal efecto deberá efectuar consultas por escrito, en forma permanente, a la Autoridad Competente e Instituciones Oficiales y Privadas con capacidad técnica sobre la materia, analizar las respuestas y documentaciones e incorporarlas en sus informes.

Las autoridades responsables del cumplimiento de la Ley Nacional N° 9.080 “Ruinas y yacimientos arqueológicos y paleontológicos”, serán notificadas por la Contratista con anticipación acerca del paso de la construcción para que tomen sus recaudos, o bien para que soliciten las acciones que crean convenientes, ya sea en forma de cordones, vallados, señalización, avisos, etc.

En el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento indígena o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, la Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos.

Dará aviso a la Inspección, la cual notificará de inmediato a la Autoridad Estatal a cargo de la responsabilidad de investigar y evaluar dicho hallazgo. Quedará prohibida la explotación de yacimientos de materiales para la construcción del camino en las proximidades de yacimientos arqueológicos, paleontológicos o etnográficos.

La Contratista cooperará, y a pedido de la INSPECCIÓN AMBIENTAL y SOCIAL ayudará a la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos.

2.61.

#### **7.15. Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y Vibraciones**

La Contratista, previo al inicio de las tareas de instalación de obradores, campamentos y plantas de asfalto y hormigón, de desmonte y de movimiento de suelos, accesos y sectores directamente afectados por las obras, deberá revisar sus equipos móviles o fijos, para garantizar que los ruidos se ubiquen dentro de los requerimientos de la normativa vigente, según el ámbito físico en el que se desarrollen las obras y teniendo en cuenta que los mismos no generen molestias.

Con la finalidad de brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger el hábitat en general, se deberá impedir la generación de nubes de polvo durante la etapa de construcción.



Estas tareas deberán ser evitadas en días muy ventosos. Para ello la Contratista realizará el riego con agua con el caudal y la frecuencia que sean necesarias para evitar el polvo en suspensión, en los lugares donde haya receptores sensibles y dónde indique la Inspección.

Durante la fase de construcción, la Contratista controlará las emisiones de polvo procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones y otras instalaciones de obra. Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos. Asimismo controlará el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas.

En los ambientes Periurbanos y Urbanos, deberá cumplimentar con la legislación sobre Ruidos y Vibraciones aplicables a cada Jurisdicción en particular, debiendo extremar las medidas para evitar la afectación de las personas y de la fauna. Si la Inspección Ambiental y Social lo considera conveniente, la Contratista deberá realizar la medición del nivel sonoro y de vibraciones de todas sus maquinarias y vehículos de transporte, procediendo al análisis de bandas de octavas, a los efectos de la evaluación de las frecuencias y constatación del cumplimiento de las normas pertinentes.

La Contratista, de ser posible, establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo. La Inspección se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertas zonas del proyecto cualquier trabajo que produzca un ruido objetable en horas normales de descanso, de 22 hs. a 06 hs., o en los horarios establecidos por las ordenanzas locales.

Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios, y afectar apostaderos de aves y a la fauna terrestre cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.

Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de asfalto, hormigón elaborado, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.

Concretamente, la Contratista evitará el uso de máquinas que produzcan niveles altos de ruidos (martillo neumático, retroexcavadora, motoniveladora y máquina compactadora) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de diez equipos para el transporte, distribución y compactación de suelos en un sitio.

Si los equipos produjeran emisiones gaseosas o que los niveles de ruido de maquinarias superen parámetros razonables que exceden la normativa vigente la Contratista deberá adoptar las



medidas necesarias para reducir la emisión de contaminantes, hasta alcanzar los valores aceptables.

Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.

En particular se deberán tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor concentración de personal y/o susceptibilidad de la fauna.

Toda máquina deberá producir emisiones contempladas dentro de los parámetros de una verificación técnica vehicular que cumpla con las normas nacionales y aquellas que aseguren una calidad de aire acorde con la normativa provincial. El mantenimiento de los vehículos se realizará en locales comerciales habilitados para tal fin.

#### **7.16. Control de la Correcta Gestión de los Efluentes Líquidos**

La Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el programa correspondiente.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental y Social deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.

La Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.

La Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.

La Contratista será responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que pueda producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes cerca de ríos, canales o acequias.

2.62.

#### **7.17. Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano y Peligrosos**

La Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Gestión de Residuos Comunes y Peligrosos.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental y Social deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

La Contratista deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.



Se deberá recoger los sobrantes diarios, hormigón, maderas y plásticos de manera de hacer un desarrollo y finalización de obra prolijo.

Los residuos y sobrantes de material que se producirán en obradores, campamentos, plantas de asfalto, plantas de hormigón y durante la demolición de estructuras existentes, la construcción del paquete estructural y carpeta de rodamiento, obras civiles (refugios, construcción de alcantarillas, etc.) y obras complementarias (alambrados, tranqueras, forestación, etc.), deberán ser controlados y determinarse su disposición final de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Gestión de Residuos de la obra y las MIT correspondientes.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos.

La Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.

La Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra.

#### **7.18. Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos**

Durante todo el desarrollo de la obra la Contratista deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes en el obrador, campamento y planta de asfalto y de hormigones, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.

La Contratista deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente. Además los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).

Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.

#### **7.19. Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada**

La Contratista deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, equipos y maquinarias pesadas, tanto propio como de los subContratistas, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.

La Contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.



Los equipos pesados para la carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.

Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora, en el período de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación restringida de vehículos sobre la ruta, en las inmediaciones de los obradores, campamentos, plantas de asfalto y hormigón y en las áreas pobladas intentando alterar lo menos posible la calidad de vida de los habitantes de las poblaciones rurales dispersas.

La Contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (armado del terraplén, construcción de alcantarillas, montaje de paquete estructural y obras complementarias) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito, minimizando de esta manera las afectaciones al sistema vial, transporte y el impacto negativo a la cuenca visual del observador que circula por esta.

Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas, que transitan por la ruta, y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra y de esta manera minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños a la fauna silvestre.

#### **7.20. Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura Sociales durante la Obra**

La Contratista deberá identificar toda Obra de Infraestructura y de Servicios Públicos, factible de ser afectada, comprendiendo las tareas necesarias para la construcción de las obras y las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar el deterioro de la infraestructura o limitaciones en la prestación de los servicios.

La Contratista deberá mantener permanentemente en servicio toda la infraestructura pasible de ser afectada por las obras y actividades conexas con la construcción, comprendiendo aquella emplazada sobre el espacio aéreo, sobre la superficie o soterrada.

La Contratista deberá efectuar los trámites para lograr la autorización por parte de los propietarios o responsables de los servicios e infraestructura que serán afectadas y/o, de la autoridad de aplicación, y asumir los gastos, por pérdidas en la prestación de los servicios y por restitución de la infraestructura afectada. Asimismo, deberá coordinar con los organismos públicos o privados prestatarios de los servicios o responsables de la infraestructura y con las autoridades de control pertinentes, las medidas y acciones a encarar, para mantener el servicio y restaurar las afectaciones, efectuando los trabajos a entera satisfacción de los mismos.

Para el caso de los caminos de uso público en las inmediaciones de la ruta, la Contratista deberá coordinar el desarrollo de las obras, evitando interrumpir la circulación pública, ya sea de vehículos o de personas. De resultar necesario cortar, cerrar u obstruir vías de comunicación de uso público, deberá establecer y hacerse cargo de los costos y responsabilidades de mantenimiento de los medios alternativos de paso para evitar inconvenientes en la circulación del tránsito.

Los medios alternativos de tránsito deberán cumplir con condiciones para el tránsito, similares a las existentes en la vía de comunicación afectada, aún frente a situaciones de circulación intensiva, de cargas pesadas o voluminosas o de condiciones meteorológicas adversas.



La Contratista será la directa y única responsable de la correcta protección y señalización en las zonas de afectación de la infraestructura, debiendo colocar vallados efectivos y señalizaciones de precaución, que funcionen correctamente frente a cualquier situación meteorológica, de día y de noche, debiendo mantener permanentemente el sistema en correcto estado de funcionamiento.

Ante la posibilidad de provocar daños o inconvenientes a la infraestructura y servicios públicos, prestado por el estado o privados, se deberán suspender los trabajos o actividades hasta haber tomado los recaudos necesarios para su protección y obtenido la autorización aplicable en cada caso.

La Contratista será la única responsable por los accidentes, daños y limitaciones o inconvenientes que se produzcan por afectaciones en los servicios e infraestructura, durante el desarrollo de la obra, debiendo asumir a su exclusivo cargo la solución inmediata del problema.

### **7.21. Penalidades**

En el caso que la Contratista no cumpla el Plan de Gestión Ambiental y Social será advertido mediante Orden de Servicio por la Inspección, la que dará un plazo para su corrección.

Si continúa el incumplimiento la inspección reiterará nuevamente por escrito a la Contratista de las NO CONFORMIDADES observadas en la Orden de Servicio y la intimará a dar cumplimiento de inmediato.

Por infracción a los dos llamados de advertencia por parte de la inspección, ésta notificará a la brevedad al Comitente y se procederá a la Retención del Monto Mensual del Certificado de Obra correspondiente al 5 % del monto del Certificado de Obra. Pasado los dos meses de Retención consecutiva del Certificado de Obra, el Comitente se quedará con dicha suma en concepto en Multa y la Contratista no podrá realizar reclamo alguno.

Si continuara el incumplimiento por parte de la Contratista, además de la retención del monto mensual del 5% del Certificado de Obra, que no tendrá reintegro alguno, se aplicará la Multa mensual del 5% del monto total del Contrato.

No se realizará la Recepción provisional de la Obra hasta tanto no se hayan ejecutado a satisfacción de la Inspección, los distintos programas contenidos en las ETAS y los trabajos de limpieza, revegetación y restauración de las zonas de préstamo y conforme a lo indicado en esta Especificación.



Acompañan a estas Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS), el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que contiene las Medidas de Mitigación (MIT) que deben ser cumplidas para lograr una correcta gestión ambiental y social vinculada a la obra y los Programas que deben ser ejecutados y cumplidos por la Contratista.

Las MIT se han desarrollado en forma de FICHAS donde se codifica y se establecen los efectos ambientales que se busca prevenir, se describe la medida, el ámbito de aplicación, momento y frecuencia, etapa del proyecto en que se aplica, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad así como el responsable de la fiscalización.



**MENDOZA**  
NUEVO GOBIERNO

Ministerio de  
**ECONOMÍA  
INFRAESTRUCTURA  
Y ENERGÍA**



**MENDOZA**  
Dpto. PLANEAMIENTO

---