



**PROGRAMA  
DE  
SEGURIDAD VIAL DE BUENOS AIRES**

**CON FINANCIACIÓN BID**

**ANÁLISIS AMBIENTAL**

# Índice desagregado

I. ANÁLISIS AMBIENTAL .....	4
<b>I.1 Descripción del Programa .....</b>	<b>4</b>
I.1.1 Objetivo del Programa.....	5
I.1.2 Descripción general de las obras - Justificación	5
I.1.3 Análisis de alternativas.....	15
I.1.4 Esquema de ejecución.....	18
I.1.5 Marco legal e Institucional.....	20
I.1.6 Del ámbito Internacional.....	20
I.1.7 Del ámbito Nacional.....	22
I.1.8 Del ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires	27
<b>I.2 Estado de cumplimiento legal .....</b>	<b>34</b>
I.2.1 Responsabilidad institucional.....	37
<b>I.3 Aspectos ambientales y sociales del entorno</b>	<b>39</b>
I.3.1 Medio ambiente físico.....	39
I.3.2 Medio ambiente biótico.....	46
I.3.3 Medio socio-económico.....	47
<b>I.4 Impactos ambientales y sociales. Riesgos</b>	<b>51</b>
<b>ocupacionales .....</b>	<b>51</b>
I.4.1 Tipología de los Proyectos del Programa.....	51
I.4.2 Impactos Ambientales y Sociales del Programa.	52
I.4.3 Medidas de Mitigación del Programa.....	54
I.4.4 Riesgos ocupacionales del Programa.....	55
I.4.5 Vulnerabilidad del medio.....	59
<b>I.5 Gestión Ambiental, social y de Higiene y</b>	<b>60</b>
<b>Seguridad del Programa .....</b>	<b>60</b>
I.5.1 Plan de Gestión Ambiental y Social.....	60

I.5.2	Plan de Seguridad y Salud Ocupacional del Programa.....	64
I.5.3	Plan de Monitoreo Ambiental y de Seguridad Ocupacional del Programa.....	65
I.5.4	Plan de Relaciones con la Comunidad.....	67
1.5.3.a	Etapa preconstructiva .....	67
1.5.3.b	Etapa constructiva .....	67
1.5.3.c	Etapa operativa .....	68
I.5.5	Plan de Contingencias del Programa.....	68
I.5.6	Sistema de Gestión Ambiental, Social y Seguridad y Salud Ocupacional AUSA	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>1.7</b>	<b>Información Complementaria.....</b>	<b>72</b>

## **I. ANÁLISIS AMBIENTAL**

### **I.1 Descripción del Programa**

El Programa de Seguridad Vial de Buenos Aires (Programa) consiste en la ejecución de las inversiones plurianuales que se inicia en el año 2012 y culmina en el año 2016 para la mejora de la seguridad vial en la Ciudad de Buenos Aires (BsAs). Las inversiones se basarán en los fundamentos de la Iniciativa de Seguridad Vial del BID y, más concretamente, el Programa del Sector Privado del BID Seguridad Vial, conocida como carretera +. El programa de gastos de capital consiste en la ejecución de una serie de pasos a desnivel y otras obras sobre intersecciones críticas y la construcción y mejora de las barreras de seguridad y señales. A estas obras deben sumarse obras de mejora de la red de autopistas, adecuaciones y distribuidores. Cada una de estas inversiones contribuirán al impacto deseado de mejorar las condiciones de seguridad.

El plan financiero contempla los costos totales del programa de aproximadamente EE.UU. \$ 260,0 millones financiados por un estimado de EE.UU. \$ 130,0 millones a través de un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (el Banco) que se complementará con una cantidad equivalente a los recursos propios del prestatario AUSA.

AUSA es una sociedad anónima conformada en el 95% por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (GCBA) y el 5% por Subterráneos de la Ciudad de Buenos Aires. Desde su creación en 1979, AUSA ha sido responsable de la operación, el mantenimiento y la expansión de la red de autopistas de Buenos Aires, que opera en el régimen de concesión de obra pública con el GCBA. En 2009, el GCBA aprobó la Ley N ° 3060, que amplió la concesión por otros 20 años y amplió su ámbito de responsabilidades para incluir la ejecución de determinadas obras públicas priorizadas y pagados por el GCBA.

AUSA está regida por un Directorio , cuyos miembros son nombrados por el GCBA, mientras que las funciones del día a día se llevan a cabo por un equipo profesional cuyo Presidente Ejecutivo es el

Presidente del Directorio. En enero de 2012, AUSA ha obtenido la certificación ISO 9000 de gestión de la calidad.

### **I.1.1 Objetivo del Programa**

Los objetivos del Programa son:

I) Eliminar el riesgo de colisiones entre automóviles y trenes, y entre peatones y trenes, en las intersecciones críticas al tiempo que mejorar la movilidad del tráfico y la frecuencia de las formaciones de trenes en la red ferroviaria;

II) Reducir la gravedad de las colisiones de automóviles con las barreras de seguridad de carreteras;

III) Mejorar la seguridad de los pasajeros, conductores y peatones por la mejora de señalización y las condiciones generales de red vial de la ciudad.

IV) Mejorar el comportamiento ambiental de red en cuanto a calidad del aire, niveles de ruido y emisión de gases asociados al cambio climático.

Otros beneficios secundarios incluyen la reducción del tiempo de transporte de superficie para coches y autobuses debido a la reducción de la congestión del tráfico y la reducción de la contaminación al eliminar tiempos de espera en barreras y posteriores aceleraciones y desaceleraciones de motores.

### **I.1.2 Descripción general de las obras - Justificación**

Los proyectos que integran el Programa se organizan de acuerdo a su funcionalidad en las siguientes categorías:

- A. Cruces de vías - pasos bajo nivel.
- B. Adecuaciones de red vial existente.
- C. Mejora y puesta en valor de componentes de la red.
- D. Infraestructura asociada a la seguridad.

#### **A. Cruces de vías - Pasos Bajo Nivel**

Los Pasos Bajo Nivel forman parte de un plan estratégico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El origen de este plan se remonta

a principios de la década del 70, cuando el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires encargó un estudio conocido como "Estudio Preliminar del Transporte de la Región Metropolitana (EPTRM)", del que surgió que la ciudad necesitaba abordar en forma estructural los pasos a nivel.

A partir del año 1999, la Ciudad de Buenos Aires comienza a debatir y discutir abiertamente y en forma sistemática, el "Plan Urbano Ambiental", que se constituye en el soporte del proceso de planeamiento y gestión de la ciudad como política de Estado. En su formulación intervinieron distintos actores públicos y privados relacionados al tema: ONG's, Asociaciones, Fundaciones, etc. generando un espacio de debate amplio, lográndose el diagnóstico de situación y fijación de objetivos de las actividades de participación organizadas por el Consejo del Plan Urbano Ambiental 1999-2008. Estos debates tendrán como corolario la Ley 2930/08 "Plan urbano Ambiental".

Por otro lado en el año 2005 se realizó un estudio sobre los Ferrocarriles Metropolitanos encargado al Centro Argentino de Ingenieros, en el que se observó que "... la interferencia con el sistema vial provoca altos costos para la población", haciendo a su vez un análisis detallado de los costos y magnitud de la interferencias, así como una serie de propuestas mejoradoras del sistema vial. (Ver presentación de Centro Argentino de Ingenieros, Comisión de Área Metropolitana y Desarrollo Urbano; Ferrocarriles Metropolitanos).

En la ley 2930/08 del Plan Urbano Ambiental, que se ha citado precedentemente se postulan entre diversos aspectos la premisa "ciudad integrada" en cuanto a la vinculación de todas sus zonas entre sí, en especial, de la zona sur con el resto de la ciudad, los ríos que la rodean y el área metropolitana con el conurbano. En tal sentido, la mencionada ley constituye el instrumento técnico-político para la identificación e implementación de las principales estrategias de ordenamiento y mejoramiento territorial y ambiental de la ciudad de Buenos Aires.

En el mismo tenor de ideas expuesto, se elaboró el denominado "Plan de Movilidad Sustentable" en el que se observa dentro de sus distintas facetas de abordaje (vías preferenciales para el transporte público, red de ciclovías protegidas, control y

seguridad vial, metrobús, etc.), la construcción de distintos Cruces Bajo Nivel en el ámbito de la Ciudad.

Articulado con el mencionado plan, dentro del marco establecido por la Ley 2930 y utilizando como antecedentes estudios preliminares citados, a título de ejemplo el del Centro Argentino de Ingenieros, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires ha trabajado con esfuerzo en la línea descripta. Es muestra de ello que la Subsecretaría de Planeamiento llevó adelante una serie de estudios entre los que se encuentra el "Estudio Urbano de Inserción de Túneles de Pequeña Envergadura en la Ciudad de Buenos Aires" (estudio inicial) y luego se analizaron y ponderaron los estudios para Túneles de Mediana y Gran envergadura.

También el área de Planeamiento con la misma directriz, complementa el informe anterior e incorpora el estudio bajo el título: "Programa Túneles de Pequeña Escala (TPE)" donde se hace una reseña de los lineamientos generales de las interferencias ferroviarias relevadas, así como de las posibles soluciones a ser evaluadas.

Por último, cabe destacar que mediante diversas Resoluciones, el GCBA encomienda a AUSA, la ejecución de un plan de obras en el que se encuentra la ejecución de diversos pasos bajo nivel.

Paralelamente a los Anteproyectos, se da comienzo a los trámites de Estudio de Impacto Ambiental, previstos en la Ley 123. De acuerdo a lo prescripto por los artículos 5 y 10 de la citada ley, la totalidad del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental será realizado en forma previa a la ejecución de las obras.

Como corolario de todo lo expuesto, cabe mencionar que las obras de pasos bajo nivel se enmarcan en la política global consensuada con la Nación para la eliminación de pasos ferroviarios a nivel; a su vez, encuentran sustento como política de gobierno en el Plan de Movilidad Sustentable que se encuentra implementando el Gobierno de la Ciudad, con base a la elaboración participativa del Plan Urbano Ambiental y su consagración legislativa en la Ley 2930.

Los estudios técnicos complementarios en lo que hace específicamente a pasos bajo nivel o túneles, resultan

satisfactorios en cuanto a su impacto inmobiliario y en población, además de ratificar esa modalidad de construcción.

### ***El álamo***

Comprende la remodelación del Centro Verde donde desarrolla sus actividades la Cooperativa El Álamo, de Recuperadores Urbanos.

### ***Metrobús 9 de Julio - Túneles Constitución***

En función de la implementación del Metrobús 9 de Julio, que circula por carriles centrales exclusivos para buses, cuyo sentido de circulación en dicha avenida es a contraflujo, resulta imprescindible ejecutar una vinculación eficiente de la zona de Plaza Constitución con la Av. 9 de Julio. La misma debe permitir la realización del entrecruzamiento de ambos sentidos circulatorios (para integrarlos al sistema de circulación convencional en el extremo sur del recorrido); así como cruzar a distinto nivel la intersección a nivel con la Av. San Juan y las ramas de diversas Autopistas que confluyen a ese nudo vial. Para ello se proyectan dos Túneles, uno en cada sentido de circulación que cumplen con dichos requerimientos, vinculando el Metrobus con la Av. 9 de Julio, en su recorrido desde y hacia Plaza Constitución.

### ***Puente sobre FFCC Sarmiento - G. Lorca***

El cruce sobre nivel de las vías ferroviarias de ex FFCC Sarmiento, en coincidencia con la calle Lorca de la CABA, estará compuesto por un puente de hormigón postesado sobre las vías, al que se accederá mediante una rampa de ascenso, paralela a las vías, del lado Sur y se descenderá mediante otra rampa paralela las vías, al Norte de éstas. El desarrollo total del viaducto es de, aproximadamente, 370 m. El mismo permitirá la comunicación entre las avenidas Rivadavia y Avellaneda. Adicionalmente, se

incorporarán dos pasos peatonales sobre nivel, en coincidencia con las calles Martín de Gainza, y G. Lorca.

#### ***Puente Peatonal Lugones***

Comprende la construcción de un nuevo Puente que sirva a la futura estación del FC Belgrano Norte, que reemplazará la actual estación Scalabrini Ortiz.

#### **B. Adecuaciones de red vial existente.**

En esta conjunto se incluyen a aquellos proyectos por medio de los cuales se amplia y/o adecúa a las actuales necesidades a la traza de la red vial existente. Este conjunto incluye a los siguientes proyectos.

#### ***AU Illia - Ingreso vehículos pesados***

La nueva Rama de Ingreso para Vehículos Pesados a la AU Illia tiene por objeto la incorporación de los vehículos pesados a la arteria, en consideración de que, dado que se encuentra proyectada la extensión de la autopista hasta la Av. Int. Cantilo, podrán completar su recorrido hacia el norte circulando por la misma.

Las obras a ejecutar se componen básicamente de la ejecución de las estructuras de la rama, pavimentación, señalización, construcción de 4 vías de peaje, entre otros.

Adicionalmente, se plantea la pavimentación de la Calle 13, entre la Calle 12 y la Av. Castillo. De esta forma se generará una vía de circulación preferencial para el tránsito pesado, con condiciones geométricas y estructurales adecuadas para este tipo de vehículos para el acceso a los predios adyacentes a la misma, y el acceso a la nueva rama de entrada a la AU Illia proveyendo un nuevo espacio espera y estacionamiento previo a la entrada de la autopista. Se ejecutará un pavimento rígido y veredas de hormigón peinado.

### ***AU Illia - Subida y bajda Av. Libertador***

Consiste en la conexión de la AU Presidente Arturo Illia con la Av. del Libertador, mediante dos ramales de circulación. La rama de ingreso, contará con un único carril y conectará la calle Brigadier General Juan Facundo Quiroga (paralela a la Av. del Libertador) con la Autopista; mientras que la rama de egreso, contará con dos carriles e irá desde la Autopista hacia Av. del Libertador (lado Pueyrredón).

Las obras a cargo de AUSA contemplarán la construcción y pavimentación de ambas rampas, la instalación de las defensas de hormigón e iluminación acorde, ejecución de los desagües y los trabajos de demarcación vertical y horizontal.

### ***AU Illia - Salida a Castillo***

El objetivo de la Salida 5 a Flujo Libre desde la AU Illia a la Av. R. Castillo es dotar a dicha rama de egreso de una mayor capacidad de descarga del flujo vehicular que arriba a la misma, compuesto en una gran proporción por vehículos pesados.

La misma, consiste en la ampliación de la calzada de la Av. R. Castillo, dotando de una mayor cantidad de carriles a ambos sentido de circulación. Actualmente la avenida cuenta con 3 carriles en cada sentido de circulación y pasa a tener 4 en sentido Este-Oeste y 6 en sentido Oeste-Este.

Con esta intervención, se cuenta con una calzada ampliada, a lo largo de 500 m, que brinda un área de acumulación para el flujo de descarga de la Autopista, reduciendo la probabilidad de formación de colas sobre la misma.

### ***Distribuidor Dellepiane***

Las obras del Distribuidor Dellepiane abarcan la construcción de una nueva playa de peaje para la calzada descendente, decalada respecto a la actual estación, y la construcción de un nuevo distribuidor de tránsito, con ramas de interconexión, en

condiciones más seguras, entre las Autopistas Tte. Gral. Dellepiane, Perito Moreno (AU6) y H.J. Cámpora (AU7).

La obra tiene por objeto principal lograr una mayor fluidez en los flujos de entrada y salida de tránsito de la Ciudad a través de la Autopistas Perito Moreno, Dellepiane y H.J. Cámpora (AU7), y favorecer la interconexión entre las tres autopistas mencionadas.

### ***Dique cero***

Consiste en la ejecución de obras de remodelación de la Av. Pedro de Mendoza desde Av. Brasil hasta Ministro Brin, mediante la ejecución de 2 carriles por sentido, obras de desagüe pluvial, iluminación y obras de superficie; para lograr la integración vial con las zonas aledañas de Puerto Madero y La Boca.

Estas obras apuntan a reordenar el uso del sector bajo autopista y conectar dichas zonas de alto potencial turístico, con el fin de fomentar el crecimiento de la zona sur, reactivando el potencial económico y turístico usufructuando el patrimonio de la ribera.

La obra incluye el diseño y ejecución de la intersección de una rotonda en la intersección de Av. Pedro de Mendoza y E. Rawson de Dellepiane.

### ***Finalización Fast Track rotonda Illia***

Consiste en la culminación de la conexión de la nueva obra vial de la Avda. R. Castillo y la bajada de la autopista Illía con el bajo nivel Sarmiento y la Avda. Costanera en un punto, la que se ha resuelto con un diseño vial de amplia rotonda que permite el desarrollo de todos los movimientos circulatorios.

## **C. Mejora y puesta en valor de componentes de la red.**

### **Autopistas verdes**

La Autopista Verde se caracteriza por su sustentabilidad desde el punto de vista ambiental, respetando los siguientes parámetros:

Conservación y manejo del ecosistema; manejo de aguas pluviales; energía del ciclo de vida y reducción de emisiones; reciclaje, reutilización y renovación; y beneficios a la sociedad en general.

Se propone realizar un proyecto de intervención en los espacios verdes propios y linderos, a efectos de mejorar el entorno de la traza.

La ejecución de la obra: se plantea en dos etapas:

Etapa 1: Autopistas 25 de Mayo, Perito Moreno y Dellepiane. Etapa 2: Autopistas Cámpora, Illia (entre Arroyo y Gral. Paz).

### ***Eficiencia energética***

Comprende el cambio de luminarias de tronco y rampas de autopistas, incorporando nuevas tecnologías que produzcan ahorro de energía, favorezcan la seguridad vial y optimicen el mantenimiento.

### ***Recuperación pavimento Traza Norte***

La obra propuesta tiene como objeto mejorar la calzada del tramo de pavimento rígido (hormigón) de la Av. Int. Cantilo. A los efectos se procederá a la aplicación de un refuerzo estructural asfáltico sobre la misma.

### ***Recambio de cabinas de peaje***

La obra comprende una serie de trabajos para el recambio de cabinas en las vías de paso de los Peajes Avellaneda, Dellepiane y Alberti. Las tareas comprenden la provisión y montaje de una serie de defensas de hormigón ("in situ" y premoldeadas), a montar sobre la isleta, la demolición y retiro de bumpers de entrada y salida, el retiro de maceteros y distintos elementos que interrumpen la circulación peatonal, el desconectado y retiro de las cabinas existentes y su reemplazo por cabinas nuevas.

### ***Remodelación Retiro***

La obra comprende la puesta en valor y modernización de uno de los principales centros de transferencia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El objetivo de la misma es la revalorización de área, tendiente a la creación de un espacio organizado y confortable, donde se prioriza la circulación peatonal. Para ello, se interviene en la ampliación de veredas, dársenas de espera y la creación de nuevos espacios diferenciados de circulación peatonal; se incorporará mobiliario urbano acorde a las nuevas tipologías que se están instalando en la Ciudad, se realizarán acciones de forestación y se acudirá a nuevas tecnologías para favorecer la circulación peatonal más eficiente y ordenada.

### **D. Infraestructura asociada a la seguridad.**

#### ***Barreras móviles metálicas***

Comprende la adquisición de barreras metálicas con un nivel de seguridad equivalente al TL3, para la protección de los operarios y equipos, durante la ejecución de obras en las trazas de las Autopistas

En la ejecución del cambio de Defensas Laterales estas barreras móviles incrementaran la seguridad tanto para los automovilistas como para los trabajadores . Los primeros, por que actuarán como defensas durante la obra de reemplazo de las defensas de la autopista. En cuanto a los trabajadores, al resguardarlos del flujo vehicular.

Las barreras tendrán también diversos usos a futuro relacionados con la seguridad.

#### ***Defensas Figueroa Alcorta***

Comprende la instalación de barreras de contención laterales en la curva y contra curva que realiza la traza de la Av. Figueroa Alcorta al cruzar bajo los puentes ferroviarios de los FC Mitre y San Martín.

### ***Defensas Laterales***

Consiste en el reemplazo de Defensas Externas en viaductos elevados de la Autopista Perito Moreno, la cual cuenta con dos sentidos de circulación y cuatro carriles por sentido y se desarrolla a través de zonas densamente pobladas de la Ciudad de Buenos Aires, con edificaciones linderas muy próximas. El proyecto prevé el cambio de las defensas actuales por defensas con un nivel de seguridad TL-5, de acuerdo a Norma AASHTO LRFD Bridge Design Specifications, que proporcione un mayor nivel de contención más acorde al tipo de vía.

### ***Edificios de la Policía Metropolitana***

Consiste en la construcción de 3 edificios para la la Policía Metropolitana en las Autopistas Illia, Perito Moreno (AU6) y Campora (AU7), para que la misma pueda desempeñar sus tareas, en función de la incorporación de su servicio en dichas autopistas, por cuestiones operativas.

### ***Fortalecimiento AUSA***

El proyecto contempla la incorporación de tecnología de última generación que posibilite una operación de la red de autopistas con los más altos estándares de seguridad vial. Al mismo tiempo, se plantea también el mejoramiento y actualización de la tecnología existente en nuestra red de autopistas.

La capacitación del personal de la empresa es otro aspecto fundamental del proyecto, permitiendo de esta manera la operación

de las nuevas tecnologías y la adopción de técnicas eficaces utilizadas a nivel mundial.

Mediante la realización de campañas de comunicación e información se buscará generar en los usuarios la conciencia acerca de los riesgos que implican las malas prácticas en la conducción y, de esta manera, generar conductas responsables.

### **I.1.3 Análisis de alternativas**

Se pueden establecer distintos criterios de análisis de los Proyectos del Programa en función de las categorías antes descritas. De esta manera, se establecen las alternativas analizadas para cada una de ellas.

#### **A. Cruces de vías - pasos bajo nivel.**

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires se encuentra atravesada por una extensa red ferroviaria, que alcanza los 70 km de traza dentro de la misma. Dicha red constituye una barrera urbana que es quebrada con la disposición de cruces vehiculares y/o peatonales, ya sea a nivel o distinto nivel, los cuales establecen una conexión a ambos lados de las vías.

Los cruces a nivel, que son predominantes a lo largo de la red, si bien cumplen con la función de brindar conectividad, lo hacen en general de manera poco segura e ineficiente para los volúmenes de tránsito que circulan actualmente por la Ciudad.

En tal sentido, los cruces a distinto nivel reducen los perjuicios a la comunidad ya que:

- Eliminan el riesgo de accidentes entre ferrocarriles, vehículos y personas; los costos humanos y materiales que los mismos generan y las demoras debidas a éstos;
- Disminuyen los tiempos de espera y demoras producidas por barreras bajas; y, en consecuencia, permiten aumentar la velocidad media de los vehículos y reducir sus costos de operación;
- Disminuyen la contaminación sonora y del aire producida por los vehículos en espera frente a las barreras;

Estos beneficios se presentan, tanto si la solución vial es un cruce Bajo o Sobre el nivel Ferroviario, es decir si se ejecuta un túnel o un puente. Ahora bien, el *impacto urbanístico* es la característica distintiva entre ambos.

En tal sentido, los Pasos Bajo Nivel presentan una serie de ventajas en cuanto a su resolución:

**Menor extensión de las obras:**

Los pasos Bajo Nivel se diseñan con un Gálibo Vertical que tiene en cuenta la jerarquía de la vialidad, y el tipo de vehículos que circula por la misma. En función de ello se adoptan Gálidos que van desde los 2,40m a los 5,10m.

Para el caso de los Pasos Sobre Nivel, la estructura del puente no debe invadir el Gálibo Ferroviario, debiéndose respetar una Altura Libre Mínima, que depende del tipo de trocha y del ancho del puente, la cual se indica en la Tabla III de la norma SETOP 7/81 y varía de 5,01 a 5,84 m (a esto debe sumarse la estructura del puente para obtener la cota de rasante).

Por esta razón el desarrollo de las rampas, para alcanzar el nivel de calzada necesario para respetar el gálibo vertical al alcanzar las vías ferroviarias, es por lo general mayor para el caso de puentes que de túneles y en consecuencia lo es la longitud de afectación de la obra.

**Menor impacto visual:**

Dada la geometría de las arterias urbanas, la implantación de un cruce a distinto nivel implica la generación de una barrera física entre ambos márgenes de la calle donde se realice la obra, la cual estará rodeada de colectoras que permitan la accesibilidad a los frentistas.

Los Pasos Bajo Nivel parten del nivel existente de calzada y van descendiendo con rampas hasta alcanzar la cota de rasante necesaria para el cruce bajo las vías.

En el caso de los Pasos Sobre Nivel, se parte del nivel de calzada existente, y la rampa va emergiendo hasta alcanzar la cota de rasante del puente sobre las vías. Esto genera la existencia de una estructura que invade la visual, y genera un angostamiento

tanto físico como paisajístico, en las calles colectoras que quedan dispuestas a ambos lados del mismo.

Este efecto, se presenta tanto para los peatones y usuarios de vehículos, así como para los vecinos frentistas, que encontrarán a escasos metros de sus ventanas, la estructura del puente.

Es por ello que si bien la invasión física se da en ambos casos, los Pasos Bajo Nivel, son una solución que se adecua mejor a la escala humana, siendo visualmente permeable entre ambas márgenes y evitando la fractura que produciría un cruce sobre nivel.

Las imágenes a continuación ejemplifican lo expuesto en 2 intersecciones de la Ciudad, Av. Juan B. Justo y vías del FC San Martín, con un cruce sobre nivel y Av. Monroe y vías del FC Mitre, con un cruce bajo nivel.



#### **B. Adecuaciones de red vial existente y**

#### **C. Mejora y puesta en valor de componentes de la red.**

Dado que se trata de obras que o bien son complementarias o de trazas o mejoras y puesta en valor de la traza vial existente, las alternativas que se consideraron fueron de tipo tecnológicas, seleccionadas según criterios económicos - financieros.

#### **D. Infraestructura asociada a la seguridad.**

Estos Proyectos tienen a optimizar la operación de la red de autopistas a fin de alcanzar niveles de seguridad vial de excelencia. Para esto, incorporan modernos sistemas de información y señalización, y barreras y defensas eficaces y de bajo mantenimiento.

#### **I.1.4 Esquema de ejecución**

**PLAN DE OBRAS**

PLAZO EJECUCION		
INICIO	FIN	m

**PROGRAMA BID**
**Obras con Fondos BID**

Tramo A - Nodo Delleplane	ene-14	ago-15	20
Tramo A - PBN San Martin y FFCC Urquiza	nov-13	ene-15	15
Tramo A - Defensas Laterales	nov-13	ago-14	10
Tramo B - PBN Balbín y FFCC Mitre (Mitre)	ene-14	feb-15	14
Tramo B - PBN Congreso y FFCC Mitre (Tigre)	ene-14	ene-15	13
Tramo B - PBN Nazca y FFCC San Martín	feb-14	may-15	16
Fortalecimiento AUSA (Componente no estructural - Tecnología y Otros)	sep-13	oct-14	14
<b>TOTAL</b>			

**Obras Contrapartida**

EN CURSO			
PBN Ceretti	jun-12	jul-13	14
PBN Pacheco	ago-12	jul-13	12
PBN Lacroze	nov-12	sep-13	11
PBN Altaguirre	ene-13	oct-13	10
PBN Zamudio	ene-13	sep-13	9
Remodelación Retiro	feb-13	ago-13	7
Autopistas Verdes	abr-13	sep-13	6
Barreras Móviles Metálicas	jun-13	jun-13	1
A EJECUTAR			
PBN Constituyentes	nov-13	dic-14	14
Recuperación Pavimento Traza Norte	ene-15	feb-15	2
Metrobus 9 de Julio - Túneles Constitución	nov-13	ago-15	22
PBN Congreso y FFCC MITRE (Mitre)	jun-14	jun-15	13
Recambio Cabinas Peaje	nov-13	mar-14	5
Edificio Policía Metropolitana	nov-13	ago-14	10
<b>TOTAL</b>			

**TOTAL PROGRAMA BID USD MM**
**OTRAS OBRAS CON FONDOS AUSA**
**En Curso**

Holmberg y Donado (Inspección de Obra)	ago-12	jul-13	12
PBN Olazábal - Superí	jun-12	oct-13	16
Puente sobre FFCC Sarmiento - Argerich (asume reinicio)	ago-13	nov-13	4
Puente sobre FFCC Sarmiento - Lorca (asume reinicio)	ago-13	nov-13	4
AU Illia - Sarmiento - Cantilo (asume finalización)	nov-12	oct-13	12

**A Ejecutar**

AU Illia - Subida y Bajada Av Libertador	oct-13	jun-14	9
PBN Beiró y FFCC Urquiza	abr-14	abr-15	13
Dique Cero - Obra Vial	nov-13	feb-14	4
AU Illia - Ingreso Vehículos Pesados	sep-13	nov-13	3
AU Illia - Salida a Castillo	oct-13	dic-13	3
Finalización Fast Track Rotonda Illia	oct-14	dic-14	3
PBN Juramento y FFCC Mitre (Tigre)	abr-14	may-15	14
Alamo ( PBN Constituyentes)	oct-13	mar-14	6
Defensas Figueroa Alcorta	oct-13	nov-13	2
Puente Peatonal Lugones	ene-14	ago-14	8

**Obras de Mejoras sobre la Traza**

Eficiencia Energética	nov-13	dic-13	2
-----------------------	--------	--------	---

**Obras Completadas**

Hidráulica Arcos, Acciones Relacionamiento Vecinos, Cloacas PM, Hº Lugano, Pintura Columnas, Ots.			
<b>TOTAL OTRAS OBRAS CON FONDOS AUSA</b>			

**BANCO DE PROYECTOS - Otras Obras que requieren nuevo financiamiento**

Ampliación Puente Scalabrini Ortiz	8
Puente Roca Patricios	10
UBA (en el marco del PBN Beiró y FFCC Urquiza) (Club Comunicaciones)	s/d
Castillo (Bulevard)	s/d

### **I.1.5 Marco legal e Institucional**

Se resumen a continuación las leyes y disposiciones más relevantes referentes al cuidado del medio ambiente y a la formulación de estudios de impacto ambiental, necesarios para la formulación de los Proyectos y la aprobación de los mismos por parte de la Autoridad de Aplicación en la materia.

### **I.1.6 Del ámbito Internacional**

#### **Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático Global**

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) incorporó una línea muy importante de uno de los tratados multilaterales sobre medio ambiente que más éxito han tenido en toda la historia: el Protocolo de Montreal de 1987, en virtud de la cual los estados miembros están obligados a actuar en interés de la seguridad humana incluso a falta de certeza científica.

Un logro importante de la Convención, caracterizada por su carácter general y flexible, es que reconoce que el problema del cambio climático es real. La CMNUCC entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Hoy en día cuenta con un número de miembros que la hace casi universal. Las denominadas «Partes en la Convención» son los 195 países que la han ratificado.

La Convención reconoce que es un documento «marco», es decir, un texto que debe enmendarse o desarrollarse con el tiempo para que los esfuerzos frente al calentamiento atmosférico y el cambio climático puedan orientarse mejor y ser más eficaces. La primera adición al tratado, el Protocolo de Kyoto, se aprobó en 1997.

#### **Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**

El Protocolo de Kyoto es lo que «pone en práctica» la Convención. Basándose en los principios de la Convención, este protocolo

compromete a los países industrializados a estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero. La Convención por su parte solo alienta a los países a hacerlo. Establece metas vinculantes de reducción de las emisiones para 37 países industrializados y la Unión Europea, reconociendo que son los principales responsables de los elevados niveles de emisiones de GEI que hay actualmente en la atmósfera, y que son el resultado de quemar fósiles combustibles durante más de 150 años. En este sentido el Protocolo tiene un principio central: el de la *responsabilidad común pero diferenciada*.

El Protocolo ha movido a los gobiernos a establecer leyes y políticas para cumplir sus compromisos, a las empresas a tener el medio ambiente en cuenta a la hora de tomar decisiones sobre sus inversiones, y además ha propiciado la creación del mercado del carbono.

#### **Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes**

El Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) es un acuerdo internacional que regula el tratamiento de las sustancias tóxicas. Fue firmado en 2001 en Estocolmo y entró en vigor el 17 de mayo del 2004. Inicialmente el convenio regulaba doce productos químicos incluyendo productos producidos intencionadamente, tales como: pesticidas, PCBs; dioxinas y furanos. Actualmente hay 172 países que han ratificado el convenio.

#### **Convenio de Rotterdam sobre Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos**

El Convenio representa un paso importante para garantizar la protección de la población y el medio ambiente de todos los países de los posibles peligros que entraña el comercio de plaguicidas y productos químicos altamente peligrosos. La primera reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio de Róterdam tuvo lugar del 20 al 24 de septiembre de 2004 en Ginebra y la segunda del 27 al 30 de septiembre de 2005 en Roma.

Contribuirá a salvar vidas y proteger el medio ambiente de los efectos adversos de los plaguicidas tóxicos y otros productos químicos. Establecerá una primera línea de defensa contra las tragedias futuras impidiendo la importación no deseada de productos químicos peligrosos, en particular, en los países en desarrollo. Al dar a todos los países la capacidad de protegerse contra los riesgos de las sustancias tóxicas, habrá puesto a todos en pie de igualdad y elevado las normas mundiales de protección de la salud humana y el medio ambiente.

### **Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos**

La Convención de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación es el tratado multilateral de medio ambiente que se ocupa más exhaustivamente de los desechos peligrosos y otros desechos.

Cuenta con 170 países miembros y su objetivo es proteger el medio ambiente y la salud humana contra los efectos nocivos derivados de la generación, el manejo, los movimientos transfronterizos y la eliminación de los desechos peligrosos y otros desechos.

#### **I.1.7 Del ámbito Nacional**

##### **Constitución Nacional**

La Reforma Constitucional de 1994 introduce la temática ambiental en la ley fundamental de la Nación. Al respecto, el Artículo 41, ubicado en un nuevo capítulo de la parte dogmática, titulado "Nuevos Derechos y Garantías", se ocupa de esta temática. Se consagra el derecho humano al medio ambiente al que califica de "sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano". Asimismo se fija un objetivo en el tiempo -la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras- que pone de manifiesto la incorporación de la noción de Desarrollo Sustentable que hoy en día ubica a la variable ambiental como necesaria en la toma de toda decisión, que haga el desenvolvimiento de una comunidad

organizada. La reglamentación de este derecho social debe lograr equilibrar el derecho a un medio ambiente sano, con el derecho a desarrollar actividades que repercutan en el progreso de la comunidad y el bienestar individual. Compete al Estado y también a todos sus habitantes, pero para aquél, se trata de una obligación primaria de la Nación ya que las Provincias sólo se limitarán a dictar normas complementarias a las que emanen del Gobierno Nacional.

Es decir, que corresponde a la nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.

### **Código Civil**

El Código Civil, mediante el Art. 2.618, establece ciertas restricciones respecto de las molestias que ocasionen el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o daños similares por el ejercicio de actividades en inmuebles vecinos. Éstas no deben exceder la normal tolerancia teniendo en cuenta las condiciones del lugar y aunque mediare autorización administrativa para aquéllas.

Según las circunstancias del caso, los jueces pueden disponer la indemnización de los daños o la cesación de tales molestias. En la aplicación de esta disposición el juez debe contemporizar las exigencias de la producción y el respeto debido al uso regular de la propiedad; asimismo tendrá en cuenta la prioridad en el uso.

### **Ley General del Ambiente 25.675/02**

Establece 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. Por otra parte, estipula los objetivos principales para la política ambiental nacional: asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, tanto naturales como culturales, en la

realización de las actividades antrópicas; promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras; fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión; promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales; mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos; asegurar la conservación de la diversidad biológica; prevenir los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo; promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal; organizar e integrar la información ambiental y asegurar el libre acceso de la población; establecer un sistema federal de coordinación interjurisdiccional, para la implementación de políticas ambientales de escala nacional y regional; establecer procedimientos y mecanismos adecuados para la minimización de riesgos ambientales, para la prevención y mitigación de emergencias ambientales y para la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental.

Luego de establecer los principios de la política ambiental, instaura como "Instrumentos de la política y la gestión ambiental" los siguientes: Ordenamiento Ambiental del Territorio, Evaluación de Impacto Ambiental, Sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas, Educación Ambiental, Sistema de Diagnóstico e Información Ambiental y Régimen Económico de Promoción del Desarrollo Sustentable.

#### **Ley 24.449 de Tránsito**

Esta ley y sus normas reglamentarias, regulan el uso de la vía pública y son de aplicación a la circulación de personas, animales y vehículos terrestres en la vía pública, y a las actividades vinculadas con el transporte, los vehículos, las personas, las concesiones viales, la estructura vial y el medio ambiente, en cuanto fueren con causa del tránsito. Quedan excluidos los

ferrocarriles. Será ámbito de aplicación la jurisdicción federal. Podrán adherir a la presente

#### **Ley 25.916/04 de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos**

Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas. Esta norma tiene como objetivos: lograr un adecuado y racional manejo de los residuos domiciliarios mediante su gestión integral, a fin de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población; promover la valorización de los residuos domiciliarios, a través de la implementación de métodos y procesos adecuados; minimizar los impactos negativos que estos residuos puedan producir sobre el ambiente y lograr la minimización de los residuos con destino a disposición final.

#### **Ley 21.836 de Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural**

Por medio de esta ley se aprueba la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (1972).

Cada Estado reconoce la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio. Establece que el patrimonio cultural está formado por los documentos (obras arquitectónicas, esculturas monumentales y estructuras arqueológicas), los conjuntos (construcciones de valor universal excepcional) y sus lugares (obras del hombre sólo o conjuntamente con la naturaleza).

Determina que las partes procurarán, entre otras medidas, adoptar una política general encaminada a atribuir al patrimonio cultural y natural una función colectiva, instituir sanciones destinadas a su protección, conservación y revalorización, y desarrollar estudios e investigaciones científicas relativos a ellas.

**Ley 25.831/04 Régimen del Libre Acceso a la Información Pública Ambiental**

Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial y municipal, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.

**Ley 19.587/72 Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo. Decreto 911/96**

Las normas de la cual resultan de aplicación en el ámbito de todo el territorio de la República Argentina. La materia legislada está definida, esencialmente, por la preocupación de proteger y preservar la integridad de los trabajadores, pretendiendo prevenir y disminuir los accidentes y enfermedades del trabajo, neutralizando o aislando los riesgos y sus factores más determinantes.

La actualización provista por el Decreto 911/96 -específicamente referido a las actividades en la construcción- contiene en su texto, disposiciones de "saneamiento del medio ambiente laboral" que protegen a los trabajadores contra los riesgos inherentes a sus tareas específicas; sus disposiciones más importantes determinan que la higiene y seguridad en el trabajo comprende normas técnicas y medidas sanitarias de variada índole, orientadas a proteger la vida de los trabajadores, preservar su integridad psicofísica, prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo y estimular la prevención de las posibles enfermedades o accidentes; declara necesaria la institucionalización gradual de un sistema de reglamentaciones, generales o particulares, atendiendo a condiciones ambientales o factores ecológicos y a la incidencia de las áreas o factores de riesgo.

Considera básica, asimismo, la aplicación de técnicas de corrección de los ambientes de trabajo en los casos en que los

niveles de los elementos agresores nocivos para la salud sean permanentes durante la jornada laboral; dispone también cuáles deberán ser los contenidos de las reglamentaciones de las condiciones de higiene en los ambientes de trabajo; impone al empleador la obligación de adoptar medidas referidas a la construcción, adaptación y equipamiento de los edificios y lugares de trabajo para mantener condiciones ambientales y sanitarias adecuadas. Se refiere, en particular, a la renovación del aire en los interiores, eliminando gases y vapores nocivos; la emoción de desechos; y la eliminación de ruidos y vibraciones e impone al trabajador, por otra parte, el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad impuestas en las disposiciones dictadas en consonancia.

**Ley Nacional 25.743/03, Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. Decreto Reglamentario 1022/04**

Esta norma establece la responsabilidad de las provincias, de la Ciudad Autónoma y de la Nación, en sus respectivas jurisdicciones la preservación y protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, siendo su tutela de responsabilidad exclusiva de la Nación.

**Ley 20.284 de Calidad del Aire**

Esta Ley encomienda a la autoridad nacional fijar las normas de calidad del aire (artículo 6) y los niveles máximos de emisión de fuentes móviles (artículo 8), tanto en los lugares sometidos a su jurisdicción como sobre los que influyan de una jurisdicción a otra. Además, establece que es atribución de las autoridades sanitarias locales fijar para cada zona los niveles máximos de emisión de los distintos tipos de fuentes fijas, declarar la existencia y fiscalizar el cumplimiento del plan de prevención de situaciones críticas de contaminación atmosférica.

**I.1.8 Del ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires**

**Ley 123 de Impacto Ambiental. Decreto reglamentario 222/2012.  
Disposición N° 117.**

Conforme a los términos del artículo 30 de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, define los alcances de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) como "*procedimiento técnico administrativo, destinado a identificar e interpretar, así como a prevenir los efectos de corto, mediano y largo plazo que actividades, proyectos, programas o emprendimientos públicos o privados, pueden causar al ambiente, en función de los objetivos fijados en esta ley*".

**Ley 2254. Residuos peligrosos. Decreto reglamentario 2020.**

**Ley 1536. Calidad Atmosférica. Decreto reglamentario 198/2006.**

**Ley 1540. Control de la Contaminación Acústica.**

Regula la contaminación acústica en la ciudad. Su objeto es prevenir, controlar, y corregir la contaminación acústica que afecta la salud pública, al Medio Ambiente y a las edificaciones, protegiéndolos contra ruidos y vibraciones provenientes de fuentes fijas y móviles.

La siguiente matriz identifica y sintetiza el marco legal e institucional vigente asociado a la problemática del Programa.

Referencia	Jurisdicción	Norma	Observaciones
PROTECCIÓN AMBIENTAL GENERAL	Internacional	Ley N° 24.295	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

			Global.
		La Ley N° 25.438	Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
		Ley N° 26.011	Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
		Ley N° 25.278	Convenio de Rotterdam sobre Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos
		Ley N° 23.922	Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos
	<b>Nacional</b>	Constitución Nacional	Art. 41 Derecho al Ambiente
			Art. 43 Amparo Ambiental
			Art. 121 Delegación Poder
			Art. 124 Dominio Provincial Originario de los Recursos Naturales
	<b>Ciudad Autónoma de Buenos Aires</b>	Constitución de la CABA	Art. 26 Derecho al Ambiente
Ordenanza N° 39025 (Modif. por Ordenanza 46.956/93)		Código de Prevención de la Contaminación Ambiental	
<b>RESPONSABILIDAD CIVIL</b>	<b>Nacional</b>	Código Argentino Civil	Art. 1113 Responsabilidad Objetiva
		Ley N° 25.612	Art. 2499 Daños a bienes personales
		Ley N° 2.4051	Art. 2618 Inmisiones y

			propagaciones Art. 2621, 2625 Medianeras
<b>RESPON-SABILIDAD PENAL</b>	<b>Nacional</b>	Código Argentino Penal Ley N° 24.051	Art. 182 Usurpación Arts. del 200 al 208 Delitos contra la Salud Pública. Envenenar o Adulterar aguas potables o alimentos o medicinas
<b>Referencia</b>	<b>Jurisdicción</b>	<b>Norma</b>	<b>Observaciones</b>
<b>RESIDUOS PELIGROSOS / ESPECIALES</b>	<b>Nacional</b>	Ley N° 24.051 Decreto Reglamentario 831/93	Ley Nacional de Residuos Peligrosos
		Resolución SADS 897/02 modif. por Resolución SADS 830/08	Nueva Categoría a Sometida Y48 Control (materiales y/o elementos contaminados, a los envases, contenedores y/o recipientes en general)
	<b>Ciudad Autónoma de Buenos Aires</b>	Ley 2214 Decreto Reglamentario 2020/07)	Generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos
<b>ALIAS Y ACTI VIDA DES</b>	<b>Nacional</b>	Ley N° 25.612	Gestión de Residuos

			Industriales y Actividades de Servicio
Referencia	Jurisdicción	Norma	Observaciones
<b>RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</b>	<b>Nacional</b>	Ley N° 25.916	Ley de Presupuestos Mínimos sobre Gestión de Residuos Domiciliarios
	<b>Ciudad Autónoma de Buenos Aires</b>	Ley N° 1854 Decreto Reglamentario 639/07	Gestión de Residuos Sólidos Urbanos
		Resolución GCABA/APRA N° 262/08	Gestión integral de pilas y baterías recargables agotadas
Referencia	Jurisdicción	Norma	Observaciones
<b>SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	<b>Nacional</b>	Ley 25670	Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión y Eliminación de PCBs.
		Decreto N° 779/95 (modificado por el Decreto 714 y 632/98) Resolución SOPyT N° 195/97 Resolución SST N° 720/87	Reglamentación Anexo S de la Ley N° 24.449 relativo al Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.
		Resolución MTSS N° 369/91	Normas para Uso, Manipuleo y Disposición Segura

		Resolución Conjunta N° 209/2001 y N° 437/2001 del MS y del MTEyRH	Prohíbe producción, importación y comercialización de Bifenilos Policlorados	
		Resolución MTSS N° 577/91	Regula el uso, manipuleo y disposición del amianto	
		Resolución SRT N° 415/02 (modif. por Resolución SRT N° 310/03)	Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos	
		Resolución SRT N° 743/03	Registro Nacional para la Prevención de Accidentes Industriales Mayores	
	<b>Ciudad Autónoma de Buenos Aires</b>	Ley N° 760/02 Decreto Reglamentario N° 217/03 (modif. por Decreto N° 202/05)	Prohíbe la producción y comercialización de las sustancias denominadas PCBs	
		Ley N° 1820	Prohíbe la producción, importación, comercialización y uso de fibras de asbesto	
	<b>SUSTANCIAS CONTROLADAS</b>	<b>Nacional</b>	Ley N° 23.778	Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono
			Ley N° 24.040 Resolución SAYDS 296/2003	Control de producción, utilización, comercialización, importación y exportación de sustancias que agotan la capa de ozono
Decreto N° 1.609/04			Importación y exportación de	

Referencia	Jurisdicción	Norma	Observaciones
AIRE	Nacional	Ley N° 20.284/73	las sustancias controladas Calidad de Aire
	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Ley N° 1356	Contaminación Atmosférica
		Ordenanza MCBA N° 27.708/73	Chimeneas
SUELO	Nacional	Ley 26331	Ley de Presupuestos Mínimos sobre Protección Ambiental de Bosques Nativos
		Ley N° 22428 Decreto Reglamentario N° 681/81	Conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos
PLANEAMIENTO URBANO	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Ley 449/00	Código de Planeamiento Urbano y el Código de Edificación Plan urbano Ambiental de la CABA
AGUA	Nacional	Ley N° 25688	Ley de Presupuestos Mínimos sobre Régimen de Gestión Ambiental de Agua
		Ley N° 26639 Decreto Reglamentario N° 207/11	Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial
	Ciudad Autónoma de	Ley 3295	Gestión ambiental del agua

	Buenos Aires		
--	--------------	--	--

## **I.2 Estado de cumplimiento legal**

Los Proyectos componentes del presente Programa cuentan con diferentes estados de avance en relación al progreso de la documentación, en la concreción del Proyecto y en la Gestión de los diferentes licencias y permisos asociados a los aspectos estrictamente ambientales.

En el cuadro incorporado a continuación se incluye el Listado de los Proyectos del Programa e indicación de los puntos enumerados. En el mismo, las obras que figuran como No Iniciadas corresponden a las que se encuentran en proceso licitatorio o en etapas previas a su licitación.

Categorización	Obras del Programa	ESTADO DE LA DOCUMENTACIÓN					AVANCE DE LA OBRA					Observaciones
		Anteproyecto	Pliego	Con EIA presentado	PGA	CAA	Fecha de inicio	No iniciada	En ejecución	Terminada	Fecha de finalización	
CRE Con Relevante Efecto (C/Audiencia Pública)	PBN Ceretti				SI	SI	15/06/2012		X		15/09/2013	
	PBN Pacheco				SI	SI	13/08/2012		X		31/08/2013	
	PBN Balbín y FFCC Mitre (Mitre)	En elaboración	En elaboración	En elaboración			02/01/2014	X			28/02/2015	
	PBN Nazca y FFCC San Martín	En elaboración	En elaboración	En elaboración			01/02/2014	X			31/05/2015	
	PBN Congreso y FFCC MITRE (Mitre)	En elaboración	En elaboración	En elaboración			02/01/2014	X			31/01/2015	
	PBN Olazábal - Superí				SI	SI			X		15/11/2013	En proceso de renovación. CAA
	PBN Beiró y FFCC Urquiza	SI	SI	SI	SI	SI	01/04/2014	X			30/04/2015	En estudio variante vial
	PBN Altolaquirre				SI	SI	21/11/2012		X		31/11/2013	
	PBN Zamudio				SI	SI	21/11/2012		X		31/10/2013	
	PBN Juramento y FFCC Mitre (Tigre)	No	No				01/04/2014	X			31/05/2015	Propuesta en Desarrollo
	PBN San Martín y FFCC Urquiza	SI	SI	SI	SI	SI	01/11/2013	X			31/01/2015	
	PBN Congreso y FFCC MITRE (Tigre)	En elaboración	En elaboración	En elaboración			01/01/2014	X			31/01/2015	
	PBN Lacroze y FFCC MITRE				SI	SI	01/11/2012		X		30/11/2013	
PBN Constituyentes				SI	SI	01/11/2013	X			31/12/2014		
S/c Sujeto a Categorización	AU Illia - Ingreso Vehículos Pesados	SI	SI				15/09/2013	X			15/12/2013	
	AU Illia - Sarmiento - Cantilo				SI	SI	12/04/2010		X			Obra paralizada
	AU Illia - Subida y Bajada del Libertador				SI	SI	15/10/2013	X			15/07/2013	
	Distribuidor Dellepiane	SI	SI	SI			02/01/2014	X			31/08/2015	
	Metrobus 9 de Julio - Túneles Constitución	SI	SI	SI			01/11/2013	X			31/08/2015	EIA Anexo METROBUS GCBA.
	Dique Cero - Obra Vial	SI	No				01/11/2013	X			28/02/2014	
SER (S/relevante efecto)	Defensas Laterales	SI	En elaboración				01/11/2013	X			31/08/2014	
	Componente no estructural - Tecnología seguridad vial y Otros											
	Barreras Móviles Metálicas						01/06/2013			X	01/07/2013	Provisión de insumo
	Repavimentación Traza Norte	No	No				02/01/2015	X			28/02/2015	
	Defensas Figueroa Alcorta	No	No				01/10/2013	X			30/11/2013	
	Eficiencia Energética (luminarias e instalac.)						01/11/2013	X			31/12/2013	
No necesita impacto ambiental	AU Illia - Salida a Castillo	No	No				01/10/2013	X			31/12/2013	
	Remodelación Retiro - Obra Vial y de Arquitectura -Pte. Peatonal						18/02/2013		X		31/08/2013	
	Finalización Fast Track Rotonda Illia	SI	No				15/10/2014				31/12/2014	
	Puente Peatonal Lugones	No	No				02/01/2014	X			31/08/2014	

<b>Edificio Policía Metropolitana</b>	En elaboración	En elaboración				01/11/2013	X			31/08/2014
<b>cambio Cabinas Peaje</b>	Si	En elaboración				01/11/2013	X			31/03/2014
<b>Autopistas Verdes -Maceteros Au. P. Moreno</b>						28/06/2013		X		21/10/2013
<b>Autopistas Verdes - Maceteros Au. 25 de Mayo</b>						28/06/2013		X		21/10/2013
<b>Autopistas Verdes - Dellepiane</b>						19/05/2013			X	29/07/2013
<b>Autopistas Verdes - Jardines Verticales</b>						25/07/2013		X		25/10/2013

### **I.2.1 Responsabilidad institucional**

En el proceso de gestión de una obra pueden distinguirse las siguientes etapas:

#### **Etapa 1 - Proyecto Ejecutivo y Construcción**

El GCBA, por intermedio del Ministerio de Desarrollo Urbano, incorpora la ejecución de una obra al Plan de Obras a cargo de AUSA.

A partir de allí AUSA es la responsable de efectuar todos los procesos necesarios hasta la completa construcción de la misma. AUSA asume la responsabilidad por la construcción de la obra conforme a su fin y a las reglas del arte.

Los procesos íntegramente a cargo de AUSA incluyen:

- Elaboración de pliegos licitatorios
- Gestión del proceso licitatorio hasta la adjudicación de la obra
- Materialización del contrato con el adjudicatario
  
- Supervisión del Contratista y seguimiento e inspección de la obra durante todo el proceso de Proyecto Ejecutivo y Construcción, incluyendo:
  - Verificación y aprobación de ingeniería
  - Inspección y seguimiento de construcción
  - Seguimiento de avance de obra
  - Certificación de obra
  - Supervisión de gestión de permisos,
  - Seguimiento de aprobación por entes públicos y privados,
  - Verificación de provisiones,
  - Supervisión de gestión ambiental,
  - Supervisión de gestión de calidad,
  - Seguimiento de Seguridad e Higiene
  - Y todo aquello necesario para la concreción de la obra.

Durante este proceso de ingeniería y construcción es responsabilidad del Contratista la aplicación del Plan de Contingencias, ante la ocurrencia de un evento que lo acredite.

Concluida la construcción de la obra y habiéndose verificado que:

- No existen temas pendientes referidos a eventuales trabajos complementarios.
- No existen redeterminaciones de precios pendientes de presentación por parte del Contratista.
- Que el Contratista ha presentado y ha sido aprobada la documentación Conforme a Obra (CAO)

Se procede a otorgar la Recepción Provisoria de la Obra.

### **Etapa 2 - Período de Garantía**

Durante el Período de Garantía de la obra, que por lo general abarca un lapso de doce (12) meses, se pone de manifiesto una división de responsabilidades entre AUSA y el GCBA. Esta división de responsabilidades, que se materializa para una mejor conservación y operación de la obra, conforme a los roles intrínsecos de cada una, básicamente implica:

AUSA y consecuentemente el Contratista, deben:

- Reparar cualquier daño producido en la obra originado en defectos de construcción.
- Mantener y monitorear el correcto funcionamiento de los equipos que se encuentren instalados (Ej.: grupo electrógeno, sistemas de bombeo, luminarias).
- Reparar cualquier daño producido por acciones externas a la obra
- Reparar o reponer cualquier elemento que fuera dañado por acciones climáticas, vandalismo, etc.

El GCBA se encarga de:

- Efectuar la limpieza de la obra.
- Operar las cámaras de seguridad y efectuar el monitoreo de las mismas, por medio de la Policía Metropolitana.
- Actuar, con las áreas específicas del GCBA, en caso de un accidente, catástrofe o situación de riesgo, que

haga necesario el inmediato cierre del acceso del público a la obra.

### **Etapa 3 - Obra Traspasada al GCBA**

Una vez concluido el Período de Garantía en forma satisfactoria y no habiendo reclamos que efectuar al Contratista, opera la Recepción Definitiva de la Obra.

En esta instancia, se efectúa el traspaso de la obra de AUSA al GCBA. Para ello se efectúan las siguientes acciones:

- AUSA remite, a través de la UCCOV, la documentación de la obra al Ministerio de Desarrollo Urbano, que es quien oportunamente le encomendó su ejecución, a efectos que se le emita la recepción definitiva.
- Simultáneamente, se efectúa la inspección de la obra con funcionarios del citado Ministerio y del Ministerio de Ambiente y Espacio Público.
- Resuelta favorablemente la Recepción Definitiva de la Obra y aprobada la situación de la misma en la inspección realizada, la misma queda en la órbita del Ministerio de Ambiente y Espacio Público.

Traspasada la obra conforme a lo antes descripto, las responsabilidades por su operación, mantenimiento y cuidado, en relación a la misma, quedan íntegramente a cargo del GCBA.

## **I.3 Aspectos ambientales y sociales del entorno**

### **I.3.1 Medio ambiente físico**

#### **I.3.1.1 Caracterización Climática**

Los Proyectos motivo del presente Programa, se localizan en un área urbana absolutamente consolidada, por lo que los componentes suelo y agua del medio natural, deben considerarse en un contexto totalmente antropizado dentro de la Ciudad de Buenos Aires.

No obstante y dadas las características del Programa, la problemática ambiental, ha sido focalizada fundamentalmente en la cuestión de la calidad del aire, afectada por las emisiones gaseosas y el ruido y del arbolado público.

Se define el clima del área Metropolitana de Buenos Aires como templado pampeano con altos niveles de humedad.

De acuerdo a datos publicados del Servicio Meteorológico Nacional, la temperatura media anual está en torno a los 18° C, con una mínima media anual que ronda 14° C y una máxima media anual alrededor de los 22° C. Las temperaturas extremas en los últimos años se han registrado por debajo de los 0° C y superando los 39° C. A lo largo del siglo XX las temperaturas de la ciudad han aumentado considerablemente debido a la isla de calor (desarrollo urbano), siendo actualmente 2 °C superior al de regiones cercanas menos urbanizadas.

La precipitación anual promedio es de 1214,6 mm. Las precipitaciones se han acrecentado desde 1973. Si bien los días cubiertos son más frecuentes en invierno, cuando más llueve es en verano, época en que se desarrollan tormentas a veces muy intensas, por lo que enormes cantidades de agua caen en poco tiempo. En invierno son más comunes lloviznas débiles pero continuas.

### **I.3.1.2 Vientos**

La Ciudad de Buenos Aires recibe la influencia de dos tipos de vientos zonales: el pampero y la sudestada. El primero proviene del sudoeste, suele iniciarse con una tormenta corta que rápidamente da paso a un aire mucho más frío y seco. Aunque puede darse en cualquier época del año, se da con mayor intensidad en verano; se lo espera cuando refresca luego de un calor sofocante. La sudestada se da principalmente entre abril y octubre. Consiste en un viento fuerte del sudeste, fresco y muy húmedo, que dura varios días y va muchas veces acompañado de precipitaciones de variada intensidad. El viento continuo hace subir las aguas del Río de la Plata, llegando a veces a producir inundaciones en las zonas más bajas de la ciudad, como el barrio de La Boca.

Para la Sudestada, la ocurrencia a lo largo del año es:

- **Febrero:** es el mes en el cual se observa el menor número de días con Sudestadas. Durante varios años este fenómeno no se produjo en el mes de referencia.
- **Marzo a Octubre:** en este período suelen observarse las sudestadas fuertes.
- **Abril a Diciembre:** Entre estos meses se dan el 91% de los días en el que se registran sudestadas.
- **Junio:** es el mes que posee el mayor número de días con sudestadas fuertes. El promedio de su ocurrencia es de una sudestada fuerte cada 4 años.
- **Julio:** Es el mes en el que se han observado el mayor número de días con sudestada (8 días en el año 1973). No obstante, su frecuencia media es de 2 días en este mes.
- **Julio a Octubre:** entre estos meses se registra el 48% de los casos de las sudestadas anuales, o sea, en ese lapso se produce la mayor concentración de ocurrencias de este fenómeno, a lo largo del año.
- **Octubre:** Es el mes con mayor frecuencia de este fenómeno. Frecuencia media 3 días en el mes, en casos excepcionales, como en el año 1959 hubo 5 días consecutivos durante los cuales una sudestada azotó la zona.

El fenómeno de sudestada viene asociado a inundaciones por el efecto que produce en la elevación del nivel del Río de la Plata.

En cuanto al Pampero se da a lo largo de todo el año; el *Pampero de verano* es de corta duración pero violento. El *Pampero de Invierno* es un viento frío que dura varios días, aunque en ocasiones sólo sea por unas horas.

Excluyendo a las condiciones de violencia excepcional, las brisas que se producen hacia y desde el río son beneficiosas para el área del Programa, refrescando en verano, barriendo contaminantes atmosféricos y atenuando picos de temperatura por el efecto morigerador de la gran masa de agua.

### **I.3.1.3 Aire**

La ACUMAR efectuó registros de la calidad del aire en la Ciudad de Buenos Aires, a través de tres estaciones de monitoreo: la estación

La Boca, Córdoba y la estación Centenario. Los muestreos están midiendo los contaminantes normados en la Resolución N° 2 de ACUMAR:

- CO (Monóxido de Carbono)
- NOx (Óxidos de Nitrógeno)
- PM10 (Material Particulado)

El informe Perspectivas del Medio Ambiente Urbano, GEO Buenos Aires<sup>1</sup>, determina "(...) La contaminación del aire y el ruido constituyen un problema en el Área Metropolitana de Buenos Aires, especialmente en el centro de la ciudad, a lo largo de las principales arterias viales y en las proximidades de los conglomerados industriales...".

**Tabla 2.1 - Evolución de concentraciones de algunos contaminantes del aire en la Ciudad de Buenos Aires**

Año	Polvo en suspensión (mg/m <sup>3</sup> ) (período: 20 min.) *	CO (mg/m <sup>3</sup> ) (período: 20 min.) *	NOx (mg/m <sup>3</sup> ) (período: 20 min.) *	Partículas sedimentables (mg/cm <sup>2</sup> en 30 días)			
				Parque Las Heras	Chacarita	Pompeya	Parque Patricios
1997	0,192	-	0,227	-	-	-	-
1998	0,185	2,13	0,201	1,110	0,673	0,850	1,208
1999	-	-	0,127	0,700	0,408	0,490	0,563
2000	0,236	-	0,246	0,928	0,515	0,684	0,868
2001	0,197	-	0,190	0,853	0,360	0,580	0,685
2002	-	3,50	0,233	0,447	0,515	0,880	0,816
2003**	-	6,09	0,272	0,385	0,347	1,011	0,703
Límite del C.P.C.A.**	0,50	15,0	0,40	1,0	1,0	1,0	1,0

\* Valores medidos sólo por el Laboratorio de Calidad Ambiental.  
 \*\* Valores medidos hasta el mes de Julio.  
 \*\*\* Código de Prevención de la Contaminación Ambiental (Ordenanza 39.025 de la Ciudad de Buenos Aires).  
 Fuente: Elaborado en base información del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA), Dirección General de Estadísticas y Censos (DGEyC), 2003 y Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA), Secretaría de Gobierno y Control Comunal, 2003.

(...) "En el nivel internacional los contaminantes según criterio establecido por Environmental Protection Agency (EPA) en 1990, que se consideran por sus impactos sobre la salud y el medio ambiente, son: monóxido de carbono (CO), óxidos de azufre (SOx), óxidos de nitrógeno (NOx), ozono troposférico' (O3), plomo (Pb) y material particulado (MP). Estos gases y partículas son producidos por la combustión de combustibles fósiles (hidrocarburos, gas natural), realizada tanto por los motores de los vehículos (particulares, de pasajeros o de carga), como por el sector industrial que los utiliza para sus procesos productivos (calderas, hornos, etc.).

<sup>1</sup> Informe elaborado por PNUMA, IMAE, USAL, GCBA y Banco Mundial, 2003

Evidentemente, la generación de esta clase de contaminantes dependerá de diversos factores relacionados con la cantidad de fábricas que se encuentren produciendo y del número y tipo de vehículos que circulen a diario en la ciudad que emitan humos contaminantes."

El citado informe continúa diciendo que "(...) La Ciudad de Buenos Aires presenta condiciones geo-morfológicas y climáticas que facilitan la dilución de las concentraciones de gases contaminantes ya que se encuentra ubicada en una llanura con escasas ondulaciones y recibe una cantidad importante de vientos (predominando los del norte y los del sur)."

Por otro lado, se efectúa el monitoreo de ruidos mediante las veinte Torres de monitoreo inteligente (Sub-Red II) distribuidas en las diferentes Comunas. Éstas utilizan se utilizan dos tipos de sensores:

- Sonómetros para medir el ruido,
- Equipos de medición meteorológica.

Las mediciones de ruido alimentan indicadores comparativos entre comunas que determinan las tendencias de la contaminación sonora en la zona de localización de cada estación y zonas urbanas con mayor contaminación relativa que otras. Por otro lado, los equipos meteorológicos brindan información que se estará utilizando para el estudio de proyecciones climáticas, islas de calor y como entradas a modelos hidrometeorológicos en el estudio de adaptación de la Ciudad de Buenos Aires al cambio climático.

#### **I.3.1.4 Agua**

##### **Aguas subterráneas**

Las fuentes de agua subterránea corresponden a un conjunto de capas acuíferas interrelacionadas, portadoras originalmente de aguas de buena calidad.

Se diferenciaron tres grandes secciones/acuíferos o unidades hidrogeológicas apoyadas sobre el basamento impermeable de la Ciudad de Buenos Aires:

### **Acuífero Epipelche**

Se trata de la sección más superior, donde se distinguen dos niveles de acuíferos, uno de carácter freático que se encuentra generalmente a poca profundidad que en este caso según Estudio de Suelo<sup>2</sup> localiza en el Sondeo 1 una profundidad de napa de 5m. Dicha napa sube o baja con las épocas de lluvia o de sequía, se trata de aguas de mala calidad debido a la contaminación química y bacteriológica y otro de carácter semiconfinado que yace entre 10 y 30 m. de profundidad.

### **Acuífero Puelche**

Se trata de la sección intermedia se sitúa entre los 30 y 70 m de profundidad, con un espesor de entre 10 y 50 m, conteniendo un acuífero de buena calidad química y bacteriológica.

Subyace al Acuífero Epipelche, separado por un nivel limoso de unos 5 m de espesor, de carácter acuitardo y que actúa como capa semiconfinante. El Acuífero Puelche está constituido por arenas de grano fino.

Hacia las áreas de descarga natural, las aguas se incrementan paulatinamente en sales solubles, limitando, en algunos casos, la explotación de agua de buena calidad.

### **Acuífero Hipopuelche**

Se trata de la porción inferior, apoyada sobre el basamento y conformada por sedimentos continentales portadores de por lo menos 3 niveles de acuíferos. En general se sabe que contienen aguas con tenores salinos elevados.

Se trata de un acuífero poco estudiado, en razón de su prácticamente constante contenido salino elevado (2500 a 4000 ppm de sólidos totales disueltos, en general), bastante más alto que las aguas generalmente dulces del Acuífero Puelche. Está constituido por arenas medianas gris a gris verdosas.

---

<sup>2</sup> Estudio INGESOIL, Estudio de Suelo N° 1215-13.

Es un acuífero de mala calidad química (aguas salobres). Sus aguas se clasifican como cloruradas sódicas a cloruradas sulfatadas sódicas.

#### ***1.3.1.5 Geología y geomorfología***

En la región de Buenos Aires se identifican tres unidades geomórficas principales que corresponden a la Planicie Pampeana, donde se observa un paisaje fluvial labrado sobre los Sedimentos Pampeanos depositados por agentes eólicos en el ambiente de la Pampa Ondulada; una Planicie Estuárica, que se desarrolla como una franja en la región costera y cuyas formas constructivas se relacionan con ambientes de acumulación litorales; y el Delta del río Paraná compuesto por acumulaciones fluviales.

Asimismo, se puede reconocer que cada una de estas Unidades Principales está integrada por una serie de sub-unidades de menor entidad, las que representan sub-ambientes geomórficos particulares.

Los suelos que caracterizan a las unidades geomorfológicas descritas se encuentran obviamente en consonancia con los factores que gobiernan su formación, es decir: el clima, los materiales originarios, la topografía, la vegetación que los cubre y el tiempo de evolución. En este caso el clima es común a todos ellos, excepción de los desarrollados en la planicie aluvial o terraza baja del Río de la Plata. Sin embargo, la topografía, los materiales parentales y su tiempo de formación difieren en cada unidad, generándose en consecuencia suelos diferentes.

Así, en la Planicie ondulada loésica, la pampa ondulada, se formaron suelos pertenecientes al orden Molisol. Sus características más sobresalientes son la presencia de un horizonte superficial de color oscuro, rico en materia orgánica (+1%), bien saturado de bases de intercambio, con estructura granular, friable y acidez moderada. A éste subyace un muy desarrollado horizonte iluvial, rico en arcillas de color pardo y estructura prismática. Por su parte, en la Barranca, sobre los materiales de la Formación Ensenada, y bajo condiciones edafogenéticas ambientales y temporales semejantes a las de la unidad anterior, los suelos son Vertisoles de diferentes subgrupos y su carácter determinante es la textura arcillosa a lo largo de todo el perfil. Presentan altos contenidos de materia

orgánica, y como consecuencia del alto contenido de arcillas de retículo expandible, tienden a fracturarse, agrietarse.

En la Planicie aluvial los suelos son de escaso desarrollo, dominando los correspondientes al orden Entisol. Estos suelos, como consecuencia de estar casi permanentemente saturados con agua por la influencia de la capa freática, los anegamientos producidos por el río manifiestan un régimen de humedad del tipo acuico, lo que se traduce en los colores grises y azulados que presentan. A esos colores se asocian concreciones de hierro y manganeso, todos estos caracteres distintivos de su evolución dentro de un ambiente alternante de oxidación-reducción.

De todas formas e independientemente de las características específicas descritas, en general, todos presentan diferentes grados de saturación hídrica en su perfil, con agua la mayor parte del año. Muchas veces la presencia en profundidad de un nivel arcilloso, perteneciente a la Formación Querandí, produce también baja permeabilidad e infiltración, importante al momento de considerar los coeficientes de escorrentía, los cuales no deben limitarse al epipedon mólico, si existe, siempre mucho más permeable.

### **I.3.2 Medio ambiente biótico**

El ambiente natural en la Ciudad de Buenos Aires ha sido fuertemente modificado por el hombre, no existiendo vestigios del ecosistema nativo. Las transformaciones involucran, además del ambiente urbano, el reemplazo de las comunidades naturales por la introducción masiva de especies exóticas.

#### **Los espacios verdes en áreas urbanas:**

Los espacios verdes localizados en la Ciudad, sirven a una población que excede a la propia, constituyéndose en un verdadero equipamiento a escala metropolitana, que además de los aspectos paisajísticos y de recreación, cumple importantes funciones en relación al medioambiente actuando como:

- Reguladores hídricos en relación con la acumulación de agua por parte de la vegetación y el suelo y con la facilitación de la infiltración a través del sustrato hacia la napa.

- Reguladores del microclima urbano a través de la moderación de la temperatura como consecuencia del contenido de agua en la biomasa vegetal. Asimismo la vegetación arbórea y, en menor medida la herbácea, tienen la capacidad de disminuir la velocidad del viento.
- Disipadores de la contaminación atmosférica y sonora, en el primer caso, dado que buena parte de las partículas presentes en el aire, se depositan sobre la superficie foliar y en segunda instancia, son absorbidas por el suelo. Además la vegetación posee la capacidad de absorber gases como el dióxido de carbono que, proviene en general, del tránsito vehicular. Del mismo modo la contaminación sonora es disipada por la vegetación que actúa, en estos casos, como barrera absorbente.

### **I.3.3 Medio socio-económico**

La Ciudad de Buenos Aires, en la que se encuentra la sede del Gobierno Federal también llamada Capital Federal por ser sede del gobierno federal y consecuentemente es la capital de la República Argentina, está situada en la región centro-este del país, sobre la orilla occidental del Río de la Plata, en plena llanura pampeana. Constituye la mayor área urbana del país, la segunda de Sudamérica, Hispanoamérica y del hemisferio sur, y una de las 20 mayores ciudades del mundo. Es, junto a São Paulo y Ciudad de México una de las tres ciudades latinoamericanas de categoría alfa, según el estudio GaWC. La ciudad de Buenos Aires se encuentra entre las ciudades con mayor calidad de vida de América Latina y su renta per cápita se ubica entre las tres más altas de la región. Es la ciudad más visitada de América del Sur.

El tejido urbano se asemeja a un abanico que limita al sur, oeste y norte con la provincia de Buenos Aires y al este con el Río de la Plata. Oficialmente la ciudad se encuentra dividida en 48 barrios que derivan, los más antiguos, de las parroquias establecidas en el siglo XIX. La metrópolis es una ciudad autónoma que constituye uno de los 24 distritos en los que se divide el país. Tiene sus propios poderes ejecutivo, legislativo y judicial, además de su propia policía.

La Ciudad de Buenos Aires fue fundada en 1580 por Juan de Garay. En 1776 fue designada capital del recién creado Virreinato del Río de la Plata por el rey de España. En 1810, los pobladores de la ciudad realizaron la Revolución de Mayo, que expulsó al virrey, estableció una junta de autogobierno y dio inicio a la guerra por la independencia de Argentina.

El Gran Buenos Aires fue uno de los principales destinos del proceso inmigratorio que tuvo la Argentina desde fines del siglo XIX. En 1913 se inauguró el Subte de Buenos Aires, primer metro de Iberoamérica. Tras la Reforma de la Constitución Argentina de 1994 la ciudad pudo contar con su propia Constitución y con un gobierno autónomo de elección directa.

La Ciudad de Buenos Aires es el principal centro educativo del país y un importante núcleo de actividad artística e intelectual. Entre sus instituciones de renombre se encuentran el Colegio Nacional de Buenos Aires y la Universidad de Buenos Aires, esta última encontrándose entre las mejores y más prestigiosas universidades de América Latina.

La Ciudad de Buenos Aires registra los mayores índices de concentración de la población de toda la República Argentina. Tiene 203 km<sup>2</sup> y el total de la población según Censo Nacional de Población y Vivienda (2010) es de 2.890.151 habitantes, y la de su aglomerado urbano, el Gran Buenos Aires, de 12.806.866 habitantes, registrándose una densidad de población de 14.237,20 habitantes por km<sup>2</sup>. Esta cifra se vuelve considerable si se la compara con la densidad del conglomerado que conforman los 24 Partidos del Gran Buenos Aires que es de 2.394,4 habitantes por km<sup>2</sup>.

La distribución de la población por barrio dista de ser homogénea. El barrio que registra la mayor densidad demográfica es Recoleta y le siguen en importancia Caballito, Palermo, Almagro y Congreso. El barrio con menor densidad es Villa Riachuelo y en general los barrios del sur de la capital que constituyeron una zona fabril importante de la ciudad (DNPC, 2002).

La población de la CABA se caracteriza por ser una "población relativamente envejecida" dada la baja proporción de menores de 15

años (17,4%) y la alta proporción de personas de 65 años y más (16,7%). Según la Dirección General de Estadística y Censos (perteneciente al Gobierno de la C.A.B.A.), en 2008 la tasa global de fecundidad fue de 1,94 hijos por mujer (por debajo del nivel de reemplazo generacional de 2,1 hijos por mujer). Estos datos se traducen en una pirámide poblacional completamente diferente a la del país en su conjunto y a la del resto de los conglomerados urbanos, ya que sus extremos inferior y superior tienen similar estructura.

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires registra la distribución del ingreso más igualitaria del conjunto de los conglomerados urbanos del país, en un país con grandes desigualdades. También registra los mayores niveles de empleo, el ingreso per cápita más alto y los mejores indicadores de nivel educativo. El total de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es marcadamente menor que el del resto del país. El porcentaje de hogares con NBI sobre el total de hogares en la CABA fue en el año 1991 del 7%, mientras que para el resto del país fue del 16,4% y para el Gran Buenos Aires del 14,7%. Estos porcentajes se mantuvieron sin mayores alteraciones en el 2001; la variación para la CABA es de apenas 0,1% (INDEC, 2003).

La tasa de desocupación, si bien continúa siendo elevada en términos absolutos, ha disminuido en los últimos años. La evolución de la incidencia de la pobreza en la CABA no presentó una variación significativa si se la compara con el resto de los conglomerados urbanos en donde aumentó de modo alarmante. Por otro lado, la CABA no se aparta de la tendencia que predomina en el conjunto de conglomerados urbanos de registrar a su interior una desigual distribución del ingreso.

La economía de la Ciudad de Buenos Aires se encuentra basada principalmente en el sector Servicios, que representa el 73% de su PBG (producto bruto geográfico). Los principales rubros son los servicios inmobiliarios, los servicios financieros y el comercio.

Desde la salida de la convertibilidad la economía de la ciudad comenzó a desarrollarse, la industria actualmente produce el 20% del PBG y existe un importante desarrollo del turismo y la

construcción.

La industria cultural (teniendo en cuenta sólo la edición de diarios y revistas, los servicios de transmisión de radio y TV, la producción y distribución de filmes, videocintas y su exhibición, y los servicios de publicidad) produjo un significativo y constante incremento en los últimos años y conforma una parte del PGB de la ciudad.

Los canales de televisión abierta de la ciudad se llevaron durante 2004 el 80% de los ingresos por publicidad. Desde la ciudad transmiten 5 de los 38 canales de televisión abierta del país, de los cuales uno es estatal y cuatro son privados; que cuentan con 350 repetidoras en el resto del país, siendo 140 las del canal estatal y 210 las del resto.

La exportación de series televisivas ha aumentado en gran medida desde el 2002, llegando en 2004 a 80 países. De esta forma la Argentina se convirtió en uno de los principales exportadores de formatos televisivos.

La industria editorial argentina produjo durante 2004 54,7 millones de volúmenes, de los cuales el 66% fue editado en el ámbito de la ciudad. En el 2003 esta industria representaba el 1,6% del PGB, generando aproximadamente 40 mil empleos que corresponden a un 2% del total.

El perfil urbano de la Ciudad es marcadamente ecléctico. Se mezclan, a causa de la inmigración, los estilos art decó, art nouveau, neogótico y el francés borbónico. Por esto último se la conoce en el mundo por el apodo de "París de América".

El rascacielos es otro elemento muy común del panorama urbano porteño. Fue elegida por la Unesco como Ciudad del Diseño en 2005 y como Capital Mundial del Libro de 2011.

La ciudad tiene la mayor concentración de teatros del mundo, imponiéndose ante urbes como Nueva York y París. Entre ellos, el Teatro Colón es, por su impecable acústica, trayectoria y dimensiones, uno de los cinco teatros de ópera más importantes del mundo. El Subte de Buenos Aires es el primer sistema de transporte subterráneo de Iberoamérica y todo el Hemisferio Sur.

## **I.4 Impactos ambientales y sociales. Riesgos ocupacionales**

### **I.4.1 Tipología de los Proyectos del Programa**

Los Proyectos incluidos en el presente Programa incluyen distintos usos como Pasos Bajo Nivel, Túneles, equipamiento, obras de accesibilidad a Autopistas, un puente peatonal y distintas acciones de puesta en valor de los componentes de la vialidad e iluminación.

La Ley 123 y su normativa complementaria establecen los siguientes factores para la categorización de las actividades:

- La clasificación del rubro
- La localización
- El riesgo potencial sobre los recursos aire, agua, suelo y subsuelo, según las normas sobre el particular vigentes en la Ciudad de Buenos Aires
- La dimensión
- La infraestructura de servicios públicos de la ciudad a utilizar
- Las potenciales alteraciones urbanas y ambientales.

Se clasifican los Proyectos del Programa de acuerdo a la categorización de la siguiente manera:

#### **CRE: Con Relevante Efecto (con Audiencia Pública).**

PBN San Martín y FFCC Urquiza  
PBN Balbín y FFCC Mitre (Mitre)  
PBN Congreso y FFCC Mitre (Tigre)  
PBN Nazca y FFCC San Martín  
PBN Juramento y FFCC Mitre (Tigre)  
PBN Ceretti  
PBN Pacheco  
PBN Lacroze  
PBN Altolaquirre  
PBN Zamudio  
PBN Congreso y FFCC MITRE (Mitre)  
PBN Olazábal - Superí  
PBN Beiró y FFCC Urquiza  
PBN Constituyentes

#### **Sujetos a categorización (s/C):**

AU Illia - Sarmiento - Cantilo

AU Illia - Subida y Bajada Av. Libertador  
AU Illia - Ingreso Vehículos Pesados  
Distribuidor Dellepiane  
Metrobús 9 de Julio - Túneles Constitución  
Dique Cero - Obra Vial

**SRE: Sin Relevante Efecto** (no requiere Estudio de Impactos Ambientales):

Defensas laterales  
Componente no estructural - Tecnología seguridad vial y otros  
Barreras móviles metálicas  
Repavimentación Traza Norte  
Defensas Figueroa Alcorta  
Eficiencia Energética (recambio luminarias e instalación, Sistema de gestión)  
AU Illia - Salida a Castillo  
Remodelación Retiro - Obra vial y de Arquitectura - Pte. Peatonal  
Finalización Fast Track Rotonda Illia  
Puente peatonal Lugones  
Edificio Policía Metropolitana  
Recambio Cabinas peaje  
Autopistas verdes - Maceteros AU. Perito Moreno  
Autopistas verdes - Maceteros AU. 25 de Mayo  
Autopistas verdes - Dellepiane  
Autopistas verdes - Jardines verticales

#### **I.4.2 Impactos Ambientales y Sociales del Programa**

Los Proyectos del presente Programa se localizan en la Ciudad de Buenos Aires, donde se verifica un total grado de antropización de los componentes del medio natural. Por otro lado, todos los Proyectos se encuentran sobre la red vial local, en arterias de diferente flujo de circulación y en zonas caracterizadas por una mixtura de usos donde se destacan los usos residenciales mixtos de alta, media y baja densidad y los usos comerciales.

En lo relacionado al tránsito y el transporte, corresponde señalar que los Proyectos se localizan en arterias de cierta jerarquía dentro de la Ciudad y suponen un impacto distintivo en relación a la puesta en valor de la red y en el equipamiento tendiente a la mejora integral de la seguridad vial.

La Ciudad de Buenos Aires presenta la problemática ambiental de las grandes ciudades, fundamentalmente lo relacionado con la contaminación del aire por la emisión de gases de combustión y los valores de ruido, producto de la circulación vehicular y ferroviaria (para el caso específico de los Pasos Bajo Nivel).

Es importante considerar que los Proyectos fueron elaborados desde su concepción contemplando criterios ambientales, proponiendo soluciones sustentables, teniendo en cuenta aspectos como:

- Incorporar elementos de mejora de la infraestructura de circulación para el tránsito vehicular, peatonal y ferroviario, de manera integral para los diversos actores afectados
- Mejorar las condiciones de circulación vehicular
- Impulsar la disminución de la emisión de gases a la atmósfera posibilitando el flujo continuo de la circulación y evitando demoras de automóviles con los motores en espera
- Eliminar las probabilidades de accidentes
- Brindar mejoras a la calidad ambiental de la Ciudad, en sus condiciones sonoras y visuales, por ejemplo con la incorporación de nuevas luminarias.

Como resulta habitual en las obras, durante la **Etapa Constructiva** se producirán impactos negativos sobre los distintos componentes del medio: las emisiones de polvillo y ruidos; la remoción de suelos (en un medio ya antropizado); la extracción de árboles; la reconducción de los drenajes; la intervención sobre el estrato del agua subterránea; la restricción de la accesibilidad peatonal y vehicular que demandará el uso de rutas alternativas; la comunicación efectiva hacia los usuarios de las arterias, la interferencia con el autotransporte público de pasajeros y del ferrocarril y con los servicios por red y el incremento en la gestión de residuos, incluyendo el material resultante de las excavaciones.

Los impactos detectados serán mitigados mediante la implementación de las Medidas de Mitigación y del Plan de Gestión Ambiental (PGA) propuestos. En todos los casos se trata de impactos transitorios (restringidos al período de obra) y localizados en las áreas de Influencia Directa de los Proyectos.

Durante la **Etapa de Operación** se prevén efectos favorables de los Proyectos, fundamentalmente vinculados al alcance de sus objetivos,

mejorando la accesibilidad, ampliando el equipamiento y logrando la incorporación de infraestructura que brinde mejoras para el peatón, el transporte ferroviario, el tránsito vehicular y el transporte automotor.

La red vial de la Ciudad cruza a nivel el tendido del transporte ferroviario, que comunica con el área central de la Ciudad y el resto del Área Metropolitana, por lo que la incorporación de Pasos Bajo Nivel en arterias que posibilitan la rápida vinculación con distintos centros y subcentros produce un mejoramiento notorio de las condiciones de circulación vehicular, contribuyendo a un funcionamiento más eficiente y seguro de ambos sistemas.

Uno de los impactos positivos más relevantes que producirá será la sensible mejora en cuanto a la eliminación de probabilidad de accidentes ante la supresión de la superposición de los modos ferroviario y automotor. Por otro lado, incluye la mejora de las condiciones de continuidad para la circulación de los flujos de tránsito vehicular, eliminando las congestiones, y sus consecuentes efectos sobre la calidad del aire.

La habilitación de estos Proyectos, también prevén la incorporación de nuevo arbolado público al área y mejoras en las condiciones de iluminación general.

#### **I.4.3 Medidas de Mitigación del Programa**

El criterio para establecer las Medidas de Mitigación de los Proyectos fue priorizar la prevención ante el tratamiento de los impactos negativos identificados.

Las Medidas de Mitigación propuestas para la Etapa Constructiva no difieren de aquellas que deben considerarse en obras de esta envergadura en general y en particular las destinadas a proyectos que consideren la construcción de obras en subsuelo y que alteren la habitual circulación sobre arterias estructurantes de la Ciudad.

Las Medidas de Mitigación para la Etapa de Operación se relacionan fundamentalmente con el monitoreo de emisiones y ruidos, el adecuado manejo de los drenajes, de los residuos sólidos y el control de la red de tránsito.

Los Programas del PGA definidos tanto para la Etapa Constructiva como Operativa, están dirigidos a controlar factores que pudiesen causar alteraciones en la calidad de los componentes del medio natural y el desarrollo de las actividades humanas.

Se contemplan Programas vinculados: a la capacitación del personal en temas ambientales, con relación a la implementación de las Medidas de Mitigación, al efectivo cumplimiento de las mismas, a efectuar los monitoreos correspondientes sobre los potenciales factores de contaminación (emisión de gases, ruidos y gestión de residuos), a preservar la seguridad de personas y bienes frente a las contingencias, a manejar en forma adecuada la comunicación de las implicancias del Proyecto con la comunidad, a coordinar acciones con las prestadoras de servicios por red, a diagramar circuitos de transporte de carga, a la protección de la vegetación (conservación y transplante) y al accionar frente a posibles hallazgos de interés patrimonial.

#### **I.4.4 Riesgos ocupacionales del Programa**

Los riesgos ocupacionales del Programa se centran en:

1. Riesgos de daños a terceros y señalizaciones de tránsito. Identificando como riesgos las caídas al mismo y distinto nivel, atropellos y atrapamientos por maquinaria y vehículos, colisiones y vuelcos, polvo, ruido.
1. Riesgo sobre la señalización gral. de la obra. Se señalarán todos los cambios de nivel de la superficie sobre la que se esté haciendo la obra, los cambios de recorrido en las arterias de circulación, se indicarán objetos y situaciones susceptibles de provocar peligros determinados, etc. Los riesgos pueden ser: ser atropellado por los vehículos propios de la obra o por los vehículos de personas ajenas a la obra, producir accidentes de tráfico entre los vehículos propios o ajenos a la empresa, producir daños a trabajadores de la empresa o terceras personas ajenas a la empresa.
2. Interferencias y servicios afectados. Se deberá recopilar la documentación precisa del Servicio de Planificación,

Infraestructuras y Mantenimiento donde se ejecute la obra o del organismo competente, relativa a la existencia en la zona de redes informáticas y telefónicas, electrificadas, de abastecimiento de agua potable, de alcantarillado, de aguas pluviales, de gas, etc., para evitar posibles interferencias con las mismas.

3. Instalación de grupos electrógenos. Los riesgos más comunes serán las heridas punzantes, caídas al mismo nivel, electrocución, trabajos con tensión, mal comportamiento de la puesta a tierra.
4. Riesgo de incendios: Incendio de vehículos, almacenamiento de productos combustibles, almacenamiento de productos explosivos, incendio por cortocircuito.
5. Riesgo de electrocución: establecimiento de los pasos seguros ante instalaciones eléctricas.
6. Riesgos derivados de las tareas de obra específicas: desprendimiento y/o deslizamientos de tierras, de tierras, contactos eléctricos directos, atropellos y colisiones originados por la maquinaria, vuelcos y deslizamiento de las máquinas, caídas en altura, generación de polvo y ruido, golpes por objetos, sobreesfuerzos, vibraciones, contaminación acústica.
7. Riesgo durante las demoliciones. Caídas de personas, caídas de objetos, choques contra objetos inmóviles y móviles, proyección de fragmentos o partículas, contactos eléctricos directos, exposición a sustancias nocivas o tóxicas, exposición a agentes físicos: Vibraciones y Ruido.
8. Riesgos en trabajos de manipulación de hormigón, en pavimento, subbases, bases y compuesto asfáltico. Se deberán evitar atropellos Atropellos por maquinaria y vehículos, caídas al mismo nivel, atrapamientos por maquinaria y vehículos, colisiones y vuelcos, Interferencia con líneas eléctricas, por utilización de productos bituminosos, erosiones y contusiones, salpicaduras, polvo, ruido y sobreesfuerzos.
9. Riesgos en remates, señalizaciones, pinturas horizontales y en exteriores.
10. Riesgos en la manipulación manual de cargas.
11. Riesgos de trabajos en altura

12. Riesgos de trabajos en espacios confinados: atmósferas asfixiantes, inflamables /explosivos y/o tóxicas.
13. Riesgos por contactos eléctricos: Interferencias con líneas eléctricas, aéreas y subterráneas, influencias de cargas electromagnéticas debidas a emisoras o líneas eléctricas, corrientes erráticas, electricidad estática, deficiencias en máquinas o instalaciones.
14. Riesgos sobre la instalación de carpinterías metálicas, de madera y cielorrasos: Caída de personas a distinto nivel desde escaleras portátiles, andamios de caballetes, andamios tubulares y plataformas elevadas en general, caída de personas al mismo nivel por falta de orden y limpieza, caídas de objetos en manipulación, golpes/cortes por objetos o herramientas manuales o fijas, proyección de fragmentos o partículas por desprendimientos de material en la utilización de herramientas y en trabajos de soldadura, sobreesfuerzos posturales o en la manipulación de cargas, contactos eléctricos directos e indirectos, exposición a ruido, iluminación insuficiente e Inhalación de sustancias tóxicas (barnices, decapantes, colas, etc.).
15. Riesgos por montaje de vidrio: caída de personas a distinto nivel, caída de personas al mismo nivel, pisadas sobre objetos, golpes/cortes por objetos o herramientas, proyección de fragmentos o partículas.
16. Riesgos ante instalaciones de plomería, calefacción y sanitarios: caída de personas a distinto nivel, desde escaleras portátiles, andamios de caballetes, andamios tubulares y plataformas elevadas en general, caída de personas al mismo nivel por falta de orden y limpieza, caída de objetos en manipulación, golpes/cortes por objetos o herramientas (manuales o fijas), proyección de fragmentos o partículas, atrapamiento y aplastamiento por piezas pesadas, sobreesfuerzos posturales y en la manipulación de cargas, contactos térmicos con objetos calientes, contactos eléctricos directos e indirectos, exposición a contaminantes químicos y a radiaciones durante el proceso de soldadura, exposición a ruido, iluminación insuficiente en zonas de trabajo.

17. Riesgos durante tareas de albañilería: caída de personas a distinto nivel desde escaleras portátiles, andamios de caballetes, andamios colgados, tubulares, etc., caída de personas al mismo nivel por falta de orden y limpieza, caída de objetos por desplome o derrumbamiento en la manipulación de escombros y materiales desprendidos, caída de objetos en manipulación (ladrillos, bloques, etc.), golpes, cortes por objetos o herramientas manuales, proyección de partículas, contactos eléctricos directos e indirectos.
18. Riesgos en tareas de colocación de solados y recubrimientos: caída de personas a distinto nivel en el uso de caballetes o escaleras de mano, caída de personas al mismo nivel, caída de objetos en manipulación, pisadas sobre objetos, golpes/cortes por objetos o herramientas, proyección de fragmentos o partículas en el corte de piezas, sobreesfuerzos, contactos eléctricos directos e indirectos, exposición a sustancias nocivas durante el corte de las piezas.
19. Riesgos por la operación de vehículos y máquinas de obras en gral.: hundimientos, incendio, vehículos o máquinas fuera de control, choques, formación de atmósferas agresivas o molestas, ruido, explosión e incendios, caídas a cualquier nivel, atrapamientos, cortes, contactos con la energía eléctrica, atropello de personas, colisión con otras máquinas (movimiento de tierras, camiones, etc.), vuelco o deslizamiento del camión o máquina en terrenos embarrados, caída en el interior de una zanja (cortes de taludes, media ladera, etc.), caída de personas desde el camión, golpes por el manejo de canaletas, empujones a los operarios guía (camiones hormigoneras), caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o de limpieza, desplomes de taludes o de frentes de excavación, sobreesfuerzos, vibraciones, caída de material desde las cucharas de las retroexcavadoras y palas cargadoras.
20. Riesgos por trabajos con compresor (martillo): Vuelco, atrapamiento de personas, caída por terraplén, desprendimiento durante el transporte en suspensión, ruido, rotura de la manguera a presión, los derivados de la emanación de gases procedentes del motor, atrapamiento durante operaciones de mantenimiento.

21. Riesgos por trabajo con pequeñas compactadoras: atrapamientos, golpes, máquina en marcha fuera de control, proyección de objetos, ruido, explosión e incendios, vibraciones, caídas al mismo nivel, los derivados de los trabajos repetitivos, los derivados de los trabajos realizados en condiciones meteorológicas adversas, vuelcos y hundimientos, choques, formación de atmósferas agresivas o molestas, atropellos, caídas a cualquier nivel, cortes, contactos con la energía eléctrica.
22. Riesgos derivados del trabajo con andamios: caídas de materiales y herramientas, vuelcos por falta de anclajes, caída de personas por no usar plataformas de 60 cm como tablero horizontal.
23. Riesgos derivados del trabajo con soldadura eléctrica: golpes/cortes por objetos o herramientas, proyección de fragmentos o partículas: sobre todo durante el picado de la soldadura, atrapamiento por o entre objetos, sobreesfuerzos, contactos térmicos, contactos eléctricos directos, contactos eléctricos indirectos, exposición a sustancias nocivas o tóxicas: humos procedentes de la soldadura, exposición a radiaciones.
24. Se deberá contar con todos los elementos de protección personal según lo requerido por cada trabajo específico.
25. Se deberá disponer de los servicios sanitarios y comunes a todos los trabajadores: comedor, vestuarios y baños, botiquín, sistemas de protección colectiva, señalizaciones y balizamiento, escaleras de mano, barandas, pórticos protectores de tendidos aéreos, tapas para pequeños huecos, extintores.

#### **I.4.5 Vulnerabilidad del medio**

La mayor vulnerabilidad que presenta el medio en la Ciudad es provocada por los agentes climáticos. La Ciudad de Buenos Aires experimenta un incremento en la variabilidad del clima con eventos extremos cada vez más frecuentes. Muestra de ello son las tormentas con grandes precipitaciones que se producen en poco tiempo causando anegamientos en áreas urbanas. Muchas de estas áreas han mostrado un incremento en los niveles de frecuencia y anegamiento y en otras se

manifiesta este fenómeno cuando en el pasado reciente no era habitual.

## **I.5 Gestión Ambiental, social y de Higiene y Seguridad del Programa**

### **I.5.1 Plan de Gestión Ambiental y Social**

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) de cada proyecto, es la herramienta metodológica destinada a asegurar la materialización de las recomendaciones ambientales, posibilitar el cumplimiento de los objetivos propuestos y a corregir cualquier desajuste que implique riesgo ambiental durante el desarrollo de todas las etapas de los proyectos que integran el Programa.

A partir de la formulación del PGAS de cada proyecto, las medidas de mitigación y control prescriptas en los correspondientes Estudios de Impacto Ambiental, constituirán un conjunto organizado de acciones, complementarias e interrelacionadas entre sí.

Los objetivos del PGAS son:

- Establecer Programas de Acción claramente definidos para alcanzar el cumplimiento de los objetivos durante las distintas etapas del proyecto.
- Establecer roles, responsables, metas e instancias de capacitación que aseguren el cumplimiento del PGAS.
- Posibilitar y controlar el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental, territorial, seguridad e higiene en todas las escalas jurisdiccionales que correspondan.
- Supervisar el monitoreo y control de la ejecución de las acciones de prevención y mitigación identificadas y toda otra que surja como necesaria, durante el desarrollo de las obras.

La implementación del PGAS durante la Etapa Constructiva del Proyecto, será responsabilidad de la firma que se desempeñe como contratista principal. Durante la Etapa de Operación la responsabilidad estará a cargo del Titular del Proyecto o sea del organismo competente del GCBA.

Cada PGAS, estará constituido por una serie de programas y subprogramas determinados para cada etapa de Proyecto. Para la Etapa Constructiva, la Contratista principal, deberá desarrollar el "*Plan de Gestión Ambiental y Social Ejecutivo*", (PGASe) que contenga, desarrolle y profundice:

1. Las medidas de mitigación y los lineamientos del plan de gestión planteados en el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.
2. Las recomendaciones de la autoridad de aplicación pudiera haber establecido el Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) correspondiente.
3. Las buenas prácticas para la ejecución de obra en materia ambiental.
4. Toda otra consideración que se considere pertinente en virtud de las características de las obras, la tecnología que se utilizará y la vulnerabilidad del ambiente afectado.

Cada Programa y Subprograma contará con una Ficha específica, en la que se incluirán los objetivos, acciones, frecuencias de verificación, responsables, roles y fechas de ejecución. Asimismo estos programas y subprogramas estarán asociados al programa de monitoreo y a los correspondientes protocolos donde se establezcan los procedimientos para su verificación y control.

A continuación se describen los contenidos de los programas y subprogramas identificados y que se deberán desarrollar para la etapa de obra. Este siguiente listado tiene carácter indicativo debiendo adecuarse a las características de cada proyecto.

#### **Etapa preconstructiva:**

- 1. Verificación de aspectos reglamentarios, normativos y de procedimientos establecidos por las normas vigentes relativas a la protección ambiental**

- 2. Movilización de obra**

Desocupación de espacios públicos afectados por la ejecución del Proyecto

Instalación de estructuras e infraestructura para la obra

Ingreso equipos y maquinarias específicas para la construcción

Obrador

Cercado de la obra

Control de roedores y otros vectores

Acopio de materiales

**Etapa Constructiva:**

**3. Demolición, excavaciones y movimiento de tierra**

Programa de supervisión del cumplimiento de las medidas de mitigación de la etapa constructiva

Control de escurrimiento superficial

Depresión de napa

Sistema de control de acceso y egreso en el área de obras

Transporte de suelos

Equipos de oxicorte

Manejo de interferencias

**4. Obra Básica**

Generación y retiro de residuos de construcción

Verificación de mantenimiento de equipos

Limpieza de los sectores de obra y obrador

Restauración de las superficies

Restauración de elementos destruidos o dañados

Identificación de efluentes líquidos, tratamiento y disposición

Identificación y manejo de emisiones gaseosas

Verificación del cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene

**5. Programa de cumplimiento de las Medidas Ambientales**

Capacitación del personal con relación al medio Ambiente

Cumplir normativa para Control de Roedores y vectores

Inscripción en el registro de generadores de residuos peligrosos

Programa de información para el personal

Mantenimiento del sistema de iluminación

Mantenimiento adecuado del sistema de señalización

Monitoreo de la salud y seguridad de los trabajadores

Monitoreo regular de la calidad del suelo

Monitoreo regular de la calidad del subsuelo

Monitoreo regular de los niveles sonoros

**6. Programa de capacitación para el personal**

Capacitación del personal

Manejo gral. de residuos

Conocimiento de los planes de contingencia

Conocimiento de las reglamentaciones ambientales de aplicación

**7. Programa de protección de ejemplares de especies vegetales**

Relevamiento de especies, medidas de protección de especies, medidas de mitigación por el eventual trasplante de especies

**8. Programa de desvío de tránsito**

Planificación de desvíos del tránsito peatonal, particular, de transporte público y de camiones

Plan de seguridad y señalización vial

**9. Programa de afectación de veredas**

Verificación de los sectores donde se ubiquen los cercos de obra y vallados

**10. Programa de información a la comunidad**

Planificación, cartelería y elementos de señalética para la vía pública

**11. Programa de protección del Patrimonio Urbano**

Realización de un inventario de elementos constructivos y/o ornamentales, ubicación para su depósito temporario o final

**12. Programa de Coordinación con Prestadoras de Servicios por Red**

Coordinación con las prestadoras de servicios a fin de resolver futuras interferencias

**13. Programa de Diagramación de Circuitos del Transporte de Carga**

Programa de Diagramación de Circuitos del Transporte de Carga

**14. Programa de de Acción con relación a hallazgos de interés Patrimonial**

Programa para dar cumplimiento a la normativa nacional y local vigente con relación al Patrimonio Histórico, Cultural, Arqueológico y Paleontológico

**15. Programa de control de redes de tránsito y transporte**

Mejora del transporte público, optimización de la red vial, control de estacionamiento en la vía pública, control de calzadas y equipamiento vial

**16. Programa de mantenimiento de especies vegetales**

Protección, cuidado y mantenimiento de la parquización

**17. Programa de mantenimiento de limpieza y recolección de residuos**

Establecimiento de un eficaz servicio de limpieza y control de la disposición temporal y provisoria de residuos

**18. Programa de seguridad de personas, bienes y tránsito**

Mejoramiento y optimización de la seguridad de las personas, bienes y tránsito

**19. Programa de Monitoreo y Control de la Calidad del Aire**

Control sobre las emisiones gaseosas, ruidos y vibraciones

**I.5.2 Plan de Seguridad y Salud Ocupacional del Programa**

AUSA Autopistas Urbanas S.A. cuenta con un Pliego de Condiciones de Higiene y Seguridad, establecido a través de un Manual de Higiene y Seguridad en el Trabajo, que establece las bases y condiciones mínimas de cumplimiento obligatorio para todos sus proveedores, contratistas y subcontratistas que presten servicios de construcción dentro de las obras. El documento se enmarca dentro de los lineamientos de la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587, y la Ley de Riesgos del Trabajo 24.557, junto al conjunto de especificidades establecidas por el Decreto Reglamentario PEN 911/96, Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.

Dentro del citado Pliego, la Empresa AUSA ha desarrollado un conjunto de Identificación y Análisis de Riesgos Laborales, junto al conjunto de medidas de mitigación, tanto operativas, como de protecciones colectivas e individuales bajo la forma de disposiciones mínimas que debe cumplir cada empleador.

Este documento establece las bases que deberán ser contenidas y/o superadas por cada uno de los distintos Programas de Seguridad que cada empresa contratista o subcontratista establezca para la gestión de sus riesgos laborales, de forma tal de dar cumplimiento a las Resoluciones SRT 51/97, 35/98 y 319/99.

**Anexo I. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional del Programa**

### I.5.3 Plan de Monitoreo Ambiental y de Seguridad Ocupacional del Programa

Se propone un Plan de Monitoreo aplicable a los Proyectos del Programa. No obstante, tanto las variables que requerirán monitoreo como la frecuencia de las mediciones se ajustarán a las características de cada una de las Obras.

PLAN DE MONITOREO PARA PROYECTOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL de BUENOS AIRES		Plan de Monitoreo		
		FRECUENCIA	TIPO DE MEDICIÓN	REGISTROS
ETAPA DE OBRA	Monitoreo de la salud y seguridad de los trabajadores	Diario/Semanal	Según Programa de Seguridad e Higiene Res. SRT N°35/98, aprobado para cada Obra .	Actuaciones de los Profesionales responsables del servicio incluidos en el Legajo técnico de la Obra
	Monitoreo de la calidad del suelo	Semestral	Extracción de muestras de suelos en puntos definidos.	Informe de análisis físico - químico del suelo.
	Monitoreo de la calidad del subsuelo	Semestral	Extracción de muestras de suelos bajo nivel en puntos definidos.	Informe de análisis físico - químico del suelo.

	Monitoreo de los niveles sonoros en el plano de trabajo	Semestral	Mediciones mediante sonómetros. Se debe indicar: Calibración del equipo de medición, marca, número de serie y fecha de calibración del equipo, planos de ubicación de los puntos medidos, horario, descripción de las condiciones del momento.	Informe de medición certificada emitida por profesional inscripto.
	Monitoreo de las emisiones gaseosas (Ley 1536 y Decreto N°198)	Trimestral	Instrumentos: Analizadores de gases de combustión, de NOx (quimioluminiscencia), de oxígeno y de dióxido de azufre (NDIR Infrarojo no disperso, fluorescencia).	Determinación de la composición química de las emisiones de material particulado.
ETAPA OPERATIVA	Monitoreo de los niveles sonoros (Ley 1540)	Bianual/Única vez	Mediante sonómetros integradores. Medición niveles sonoro en el Ambiente.	Informe de medición certificada emitida por profesional inscripto.
	Monitoreo de las emisiones gaseosas (Ley 1536 y Decreto N°198)	Bianual/Única vez	Material particulado en suspensión.	Determinación de la composición química de las emisiones de material particulado.
	Control y Mantenimiento de la Central de Bombeo (Proyectos PBN)	Cuatrimestral	Verificación técnica.	Libro de mantenimiento y operación.

#### **I.5.4 Plan de Relaciones con la Comunidad**

AUSA propone un Plan de Relaciones con la Comunidad que cuenta con una serie de acciones de comunicación standard de acuerdo a las pautas definidas para las obras. Sin embargo y en función de las particularidades de cada caso, contemplando la posibilidad de atención personalizada de algún vecino o la solución de algún problema puntual que se encuentre en el área al momento de la concreción de la Obra.

El Plan incluye acciones específicas de comunicación según la Etapa de Obra.

##### **1.5.3.a Etapa preconstructiva**

- a. Aviso en diarios de fecha de audiencia pública de proyecto.
- b. Comunicación vecinal con flyers en zona de obra sobre lugar y fecha de audiencia pública donde se tratará el proyecto y detalles de la obra planeada.
- c. Realización de audiencia pública.
- d. Aviso licitación de obra.
- e. Comunicación en prensa sobre el proyecto.

##### **1.5.3.b Etapa constructiva**

- f. Comunicación por prensa de inicio de obra y anuncio de cambios en configuración urbana que puede haber ante el inicio de los trabajos.
- g. Si la magnitud en el cambio de la configuración urbana por el inicio de obra lo amerita, se realiza un IVR a través del Gobierno de la ciudad (llamados telefónicos automáticos con un mensaje de aviso sobre lo que se quiere comunicar).
- h. Comunicación por reparto de flyers del inicio de obra y anuncio de cambios en configuración urbana que puede haber ante el inicio de los trabajos
- i. Comunicación vecinal con flyers en zona de obra sobre trabajos que puedan impactar en vida cotidiana del vecino: cortes de suministro de servicios públicos, trabajos

nocturnos, bloqueos de cocheras, etc.

j. Comunicación por prensa de hitos importantes en materia de avance de obra, montaje de losas, fin excavación de túneles, etc.

#### **1.5.3.c Etapa operativa**

k. IVR a través del Gobierno de la Ciudad para comunicar la entrada en operación de la obra y el cambio en la configuración urbana.

l. Comunicación por flyer de fin de obra y anuncio de cambios en la configuración urbana ante la entrada en operación de una obra

m. Comunicación por prensa de fin de obra y anuncio de cambios en la configuración urbana ante la entrada en operación de una obra

#### **I.5.5 Plan de Contingencias del Programa**

El propósito del Plan de Contingencias es promover la protección del ambiente y la seguridad del personal asociado y terceros relacionados con las actividades de construcción y operación de una obra. El Plan establece las medidas que la contratista deberá seguir en situaciones de emergencia. Todo el personal asociado con las obras deberá examinar y cumplir con los procedimientos contenidos en el Plan elaborado por AUSA. Las emergencias que podrían surgir son de diversa naturaleza.

Las contingencias están referidas a la ocurrencia de efectos adversos sobre el ambiente por situaciones no previsibles, de origen natural o por acción del hombre, que están en directa relación con el potencial de riesgo y vulnerabilidad del área y de la obra misma. Estas contingencias, de ocurrir, pueden afectar el proceso constructivo, la seguridad de las obras, la integridad o salud del personal que trabajara en la misma y de

terceras personas, así como a la calidad ambiental del área de influencia del proyecto.

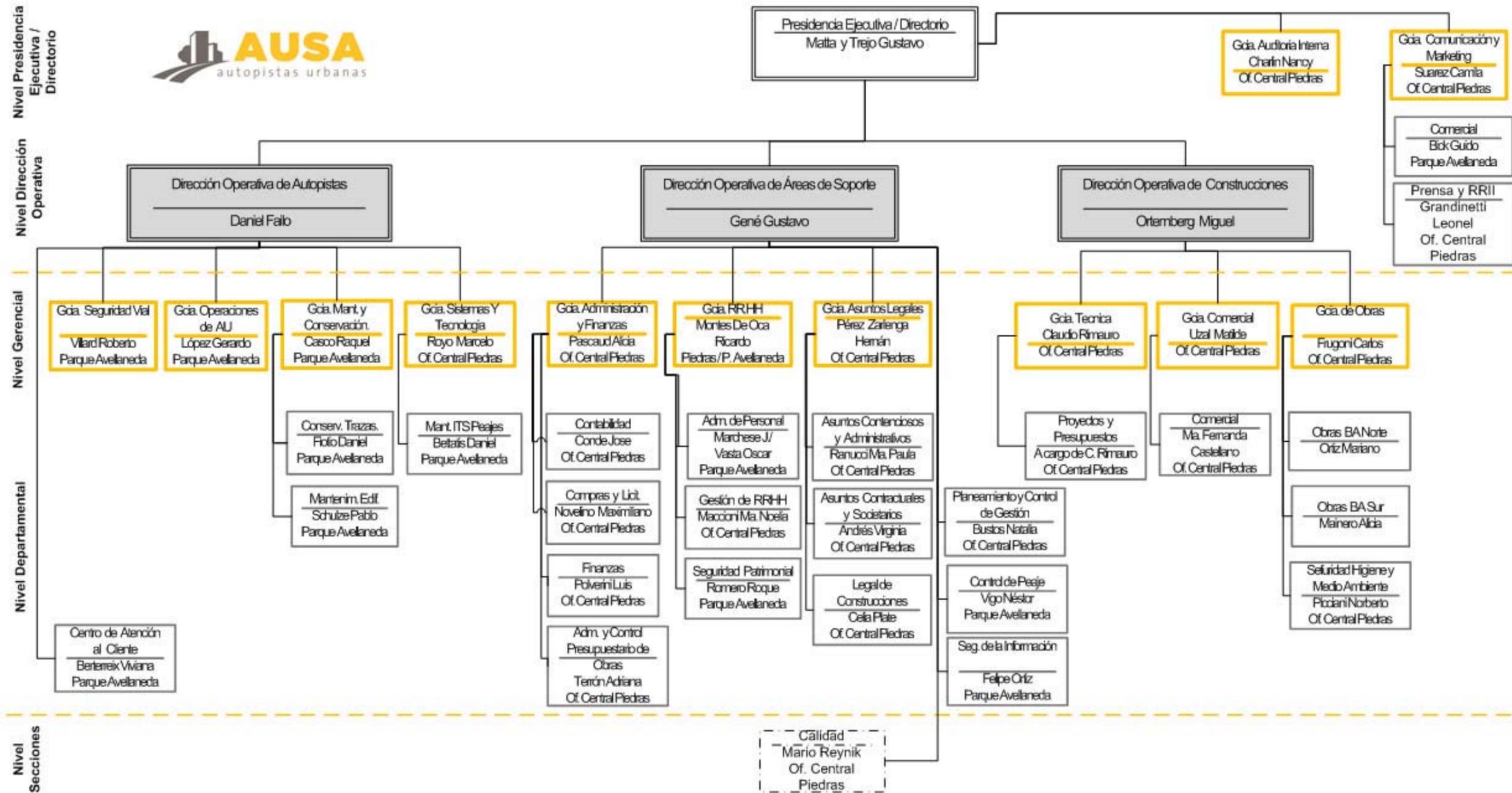
El objetivo principal del Plan de Contingencias es prevenir y controlar sucesos no planificados, pero previsibles, y describir la capacidad y las actividades de respuesta inmediata para controlar las emergencias de manera oportuna y eficaz. Los objetivos específicos son:

- Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito un accidente, incidente o emergencia, de tal manera que cause el menor impacto a la salud y al ambiente.
- Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales comprometidos en el control de derrames, fugas y emergencias.
- Establecer procedimientos a seguir para lograr una comunicación efectiva y sin interrupciones entre el personal.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos, de acuerdo a la política de protección ambiental.

El plan contiene la estrategia de respuesta para cada tipo de accidentes y/o emergencias potenciales que podrían ocurrir, y permite flexibilidad para responder eficazmente a situaciones imprevistas. El presente es un Plan plausible de ser implementado en todas las obras del Programa. De todas formas, se contempla la inclusión de medidas y procedimientos específicos de acuerdo a las características de cada Proyecto.

## **Anexo II. Plan de Contingencias para las etapas de construcción y garantía de una obra**

**Organigrama gral. de AUSA**



Organigrama del Departamento de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de AUSA



ORGANIGRAMA  
Departamento de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente



## 1.7 Información Complementaria

### ANEXOS

#### Pág. de referencia

Anexo I. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional del Programa.....	64
Anexo II. Plan de Contingencias para las etapas de construcción y garantía de una obra .....	69