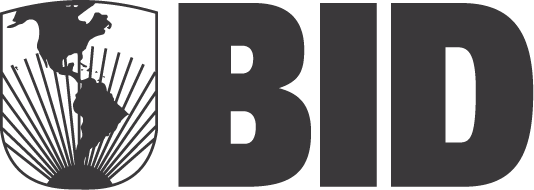
**DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO**



## PARAGUAY

**Programa De Gestión Integrada**

**De Seguridad Ciudadana**

**(PR-L1077)**

**INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

**(IGAS)**

**Julio, 2014**

**Equipo de Proyecto:** Jorge Srur (IFD/ICS), Jefe de Equipo; Eduardo Feliciángeli (ICS/CPR); Claudia Piras (SCL/GDI); Rodolfo Graham (LEG/SGO); Matías Bendersky (ORP/ORP); Alberto de Egea (FMP/CPR); Andrés Restrepo (IFD/ICS); Mariano Perales (FMP/CPR); Karelia Villa (IFD/ICS); Mariana Canillas (CSC/CPR); Ana Inés Basco (IFD/ICS); y Cecilia Bernedo (IFD/ICS).

1. **Introducción**

|  |  |
| --- | --- |
| **País:** | Paraguay |
| **Sector:** | Inversión Social – Seguridad Ciudadana |
| **Nombre del Proyecto:** | Programa de Gestión Integrada de Seguridad Ciudadana (PR-L1077) |
| **Prestatario:** | República del Paraguay |
| **Organismo Ejecutor:** | Ministerio del Interior |
| **Tipo de Transacción:** | Préstamo de Inversión |
| **Financiamiento:** | BID US$20.000.000 |
|  | Local N/A |
|  | Total US$20.000.000 |
| **Categoría Ambiental:** | B |

1. **Descripción del Proyecto**
2. **Componentes del Proyecto**

2.1 **Objetivo del Programa.** El objetivo general del presente programa es contribuir a la disminución de delitos violentos en los distritos de Asunción y Departamento Central. Los objetivos específicos son: i) incrementar la efectividad del Ministerio del Interior y la Policía Nacional para la gestión de la información y la investigación criminal; ii) aumentar la eficacia en la prevención del crimen en cinco comisarías de alta incidencia delictiva; iii) reducir la incidencia delictiva de los jóvenes de 14 a 28 años; y iv) reducir la victimización de mujeres por violencia intrafamiliar.

2.2 **Componente 1. Generación de capacidades para el análisis de la información y la investigación criminal (U$S13 millones).** Este componente consistirá en: i) mejoramiento e integración de las bases de datos y registros de delitos del Ministerio del Interior y consolidación del Observatorio Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana; ii) implementación del Registro Unificado de Información sobre Violencia Intrafamiliar y la integración del 137 con el 911; iii) revisión metodológica y producción de 2 Encuestas de Victimización y percepción y 1 de violencia intrafamiliar; iv) producción de 3 Estudios de Evaluación de Impacto y Costo-Beneficio sobre las intervenciones; v) formación de 20 gerentes civiles del Ministerio del Interior con competencias en planificación, dirección de proyectos, monitoreo y gestión por resultados para sus programas de seguridad ciudadana; vi) promoción de la transparencia policial mediante manuales de integridad, capacitación y acceso a la información pública; vii) especialización y capacitación de 1000 policías investigadores y certificación de parámetros y protocolos; y viii) modernización de la infraestructura física y tecnológica y de la gestión de la División Criminalística de la Policía Nacional y del Laboratorio de Criminalística.

2.3 **Componente 2. Prevención del delito en Asunción y Departamento Central, (US$7 millones),** incluyendo: i) apoyo a una estrategia de policía comunitaria mediante la introducción de técnicas de despliegue territorial inteligente, software de policiamiento predictivo y capacitación del personal (1000 policías) en vinculación con la comunidad y gestión por resultados en un grupo seleccionado de 5 comisarías modelo, incluyendo la remodelación y reingeniería organizativa y de atención de cada una de ellas, así como nuevos espacios físicos acondicionados para la atención de víctimas de la violencia intrafamiliar; ii) programa piloto de terapia multisistémica para prevenir la reincidencia en 300 de jóvenes de 14 a 17 años con alto riesgo socio-delictual que entraron en conflicto temprano con la ley penal, priorizando a aquellos con adicciones; iii) programa “A vencer” para mejorar habilidades para la vida y la empleabilidad, a través del deporte y la capacitación, dirigido a jóvenes de grupos en riesgo de más de 18 años; iv) implementación de un centro de tratamiento de ofensores de violencia intrafamiliar; v) capacitación de los equipos y unidades especializadas del Estado en violencia intrafamiliar y fondo concursable para intervenciones focalizadas por parte de organizaciones de la sociedad civil en el área de las comisarías intervenidas; y vi) campaña de sensibilización sobre la violencia intrafamiliar y la necesidad de denuncia.

2.4 **Esquema de Ejecución.**El Prestatario será la República de Paraguay y el Organismo Ejecutor será el Ministerio del Interior (MI), quien tendrá a su cargo la administración técnica y financiera y, para ello, se apoyará en un Equipo de Gestión (EDG) que estará conformado por profesionales del mismo MI, responsables de la ejecución técnica de los componentes y por expertos en las áreas de planeación y monitoreo, y fiduciaria que serán financiados con recursos de la operación. A su vez, las unidades administrativas del MI darán respaldo al EDG para el cumplimiento de sus responsabilidades fiduciarias e informes de auditoría.

2.5 El EDG preparará los reportes de progreso, los planes operativos anuales (POA), las actualizaciones del plan de ejecución del programa (PEP) y del plan de adquisiciones (PA), las proyecciones de flujo de fondos, las solicitudes respectivas de reposición y las justificaciones de uso de fondos. Asimismo, el EDG será responsable de realizar los controles que correspondan a los efectos de garantizar el adecuado uso y transparencia de los fondos bajo su responsabilidad. Para ello, el EDG contará, al menos, con: un director general del Programa; un coordinador técnico del componente 1 y otro para el componente 2; un especialista en administración financiera y otro en adquisiciones; y uno en planeación y monitoreo. El mecanismo de ejecución que se establece en el presente párrafo se detallará en el MOP.

2.6 **Laboratorio de Criminalística.** Una de las acciones más importantes desde el punto de vista ambiental a ser ejecutada por el proyecto es la construcción y operación del Laboratorio de Criminalística de la Policía Nacional. En el Cuadro 1 y en la Figura 1 se detallan los componentes de dicho laboratorio.

**Cuadro 1. Proyecto de portafolio de servicios del laboratorio**

|  |  |
| --- | --- |
| LABORATORIO BIOLÓGICO | OBSERVACIONES |
| Determinación de fluidos biológicos / determinación de la naturaleza de las manchas (sangre, semen, saliva) | Necesidad latente de insumos. |
| Análisis morfológico de pelos (definir si es humano). | Necesidad de microscopio para comparación, así como también prever el almacenamiento de pelos. |
| LABORATORIO GENÉTICO | **OBSERVACIONES** |
| Individualización de vestigios biológicos (sangre, células epiteliales, pelos y semen) e identificación genética. | Esta constituiría una primera etapa a la que se recomienda aspirar en su desarrollo para el laboratorio genético. |
| LABORATORIO BALISTICO | |
| Identificar residuos de disparo de arma de fuego: Pb, Ba, Sb | |
| LABORATORIO TOXICOLÓGICO | |
| Pruebas preliminares de abuso de drogas en orina | |
| Determinación cuantitativa de etanol en sangre (Alcoholemia) y en otros fluidos biológicos y no biológicos | |
| Determinación cuantitativa de metanol, acetona y 2-propanol en sangre y otros fluidos biológicos y no biológicos | |
| Determinación cualitativa y cuantitativa de drogas de abuso y fármacos en sangre, orina y otros fluidos biológicos y muestras no biológicas. | |
| Determinación cualitativa de plaguicidas. | |
| IDENTIDAD HUMANA | |
| Dactiloscopía | Fotografía e identikit |
| Área de identificación facial y de voz | Área odontología forense |
| Balística forense | - |
| FALSIFICACION MARCARIA Y DOCUMENTOLOGIA | |
| INFORMÁTICA FORENSE | |
| ACCIDENTOLOGIA VIAL | |
| SINIESTRO E INCENDIO | |

Fuente: Schulmeister, G. (2014)

Las secciones diseñadas para el funcionamiento del laboratorio *(Ver figura 1)* guardan relación con el portafolio de servicios que prestará, y son:

* 1. Sección Laboratorio Criminalística
  2. Sección Identificación Humana
  3. Sector Acceso

**Figura Esquema de funcionamiento del Laboratorio de Criminalística**

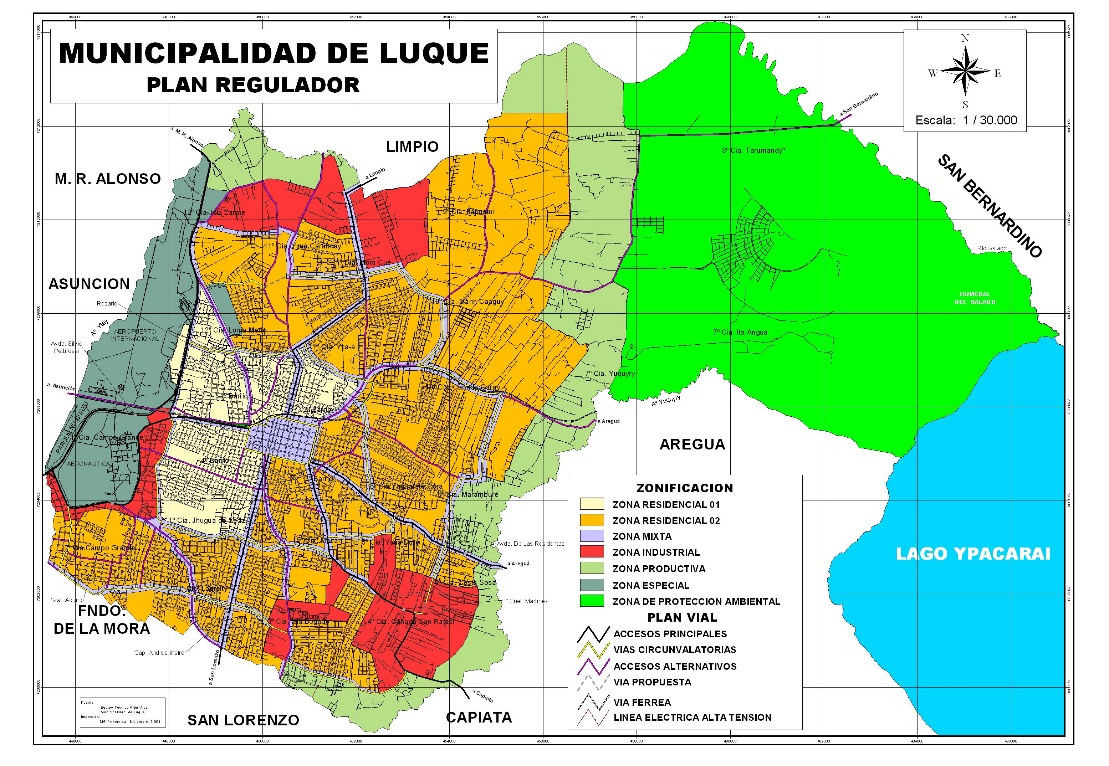
1. **Contexto Ambiental y Social**

2.7 **Laboratorio de Criminalística.** El Laboratorio se localizará en la Compañía Isla Bogado de la Ciudad de Luque. Posee valor territorial estratégico porque se implanta en una vía rápida (Vía Campo) que conecta las Rutas Nacionales principales N° 1, N° 2, N°3, que se dirigen a los distintos puntos extremos del país. La zona es sub-urbana de baja densidad con una mediana-alta ocupación parcelaria. En el área, aunque fuera del AII, se asientan otras entidades como el Centro de Innovación Tecnológica (Institución Educativa) y el Complejo Industrial Chacomer SAECA. (Predes, 2014)

2.8 En relación a los medios de transporte público entre Asunción y localidades aledañas hacia el predio del Nuevo Laboratorio se han identificado:

* Asunción- San Lorenzo- Luque Línea 12-5 CIE pasa frente al laboratorio;
* Ñemby- San Lorenzo-Luque Línea 2 (Interna) pasa frente al laboratorio.
* Isla Bogado- Luque Línea 64 (interna) pasa frente al laboratorio, Línea 10 (interna) pasa a cinco cuadras.
* Luque-San Lorenzo Línea 156 RISA pasa a 3 cuadras del laboratorio.

2.9 El Municipio de Luque posee un Plan regulador vigente por Ordenanza Municipal N° 30/2001 y el laboratorio quedará implantado en una zona definida como Industrial. La finalidad de esta zona es promover las actividades económicas secundarias; las actividades permitidas son la manufactura, microindustrias e industrias molestas; las actividades prohibidas son las unidades residenciales, aunque existen en toda la zona.



Ubicación del Laboratorio de criminalística

**Figura Localización del Laboratorio en relación al Plan Regulador de Luque**

2.10 Si bien el área de influencia está densamente poblada, el terreno del laboratorio ha sido escasamente intervenido y presenta características naturales. La vegetación está compuesta por un estrato herbáceo de *Setalla parvifolia, Solanum sisymbrifolium, Oxalis* sp*., Hyptis mutabilis, Hyptis* spp., *Paspalum* spp. y cocoteros (*Acrocomia aculeata*). Arboles aislados se distribuyen en toda la extensión del terreno sin conformar un estrato continuo. Las especies arborescentes observadas son yvyraro (*Pterogine nitens*), yvyra pyta (*Pheltophorum dubium*), lapacho (*Tabebuia* spp.), sapirangy (*Tabernaemontana australis*). Sobre las márgenes del curso de agua la vegetación es más cerrada, formando pequeños tramos de galerías. No obstante, esto se da solo en el terreno en cuestión, pues aguas arriba, las márgenes están completamente urbanizadas.

2.11 Sobre el frente del terreno se desarrolla un ejemplar particular de la especie *Ficus* sp. que ha desarrollado un gran porte y es de aspecto imponente.. A unos 95 m del frente sobre la Calle Campo Vía, fluye un arroyo que, según datos proporcionados por los vecinos es de caudal variable e intermitente, evidentemente responde a las precipitaciones. Este arroyo no posee nombre conocido, y se extiende por varios kilómetros de este a oeste. No se han podido obtener más datos del curso, pero cabe mencionar que se ubica dentro de la Cuenca del Lago Ypacarai. La configuración del terreno presenta un perfil con suave declive hacia el cauce. Tanto el frente sobre la Avda. Campo Vía, como el contrafrente se hallan a una altura aproximada de 133 msnm. La altura promedio del cauce es de 125-126 m y forma una meseta dentro de la propiedad. El barrio cuenta con sistema público de abastecimiento de energía eléctrica y telefonía fija. Todos los proveedores de televisión por cable, telefonía celular e internet prestan servicios en la zona.

2.12 El acceso al agua potable es limitado. En las adyacencias, las viviendas cuentan con la provisión de una aguatera particular denominada La familia. El servicio es regular pero no se sabe si el agua es tratada para su distribución (Según datos de ERSSAN el 82% de los proveedores no desinfecta el agua[[1]](#footnote-1)). Para uso industrial, todos los emprendimientos próximos han perforado pozos profundos para contar con agua, lo que se asume también será necesario para el laboratorio de criminalística, con el propósito de asegurar una provisión adecuada y constante.

1. **Análisis de Alternativas**

2.13 Fueron evaluadas una serie de alternativas para la ubicación del Laboratorio de Criminalística, optándose por la actual ubicación en base principalmente a su ubicación central dentro del Área Metropolitana de Asunción y a su facilidad de acceso desde las diversas localidades que forman parte del conurbano asunceno.

1. **CONFORMIDAD Y ESTANDARES DEL PROYECTO**
2. **Proceso de Evaluación: Requisitos Locales y del Banco**

3.1 En Paraguay, es la Secretaría del Ambiente (SEAM) la institución que tiene a su cargo la formulación de políticas, la coordinación, la supervisión la ejecución de las acciones ambientales, los planes, programas y proyectos enmarcados en el Plan Nacional de Desarrollo, referentes a la preservación, la conservación, la recomposición y el manejo de los recursos naturales. Además se encarga del ordenamiento ecológico y del ambiente en general, propendiendo a un mejoramiento permanente de las condiciones de vida de los distintos sectores de la sociedad paraguaya para garantizar condiciones de crecimiento económico, equidad social y sustentabilidad ecológica a largo plazo. Esta entidad pública tiene la responsabilidad de otorgar la licencia ambiental, y también puede establecer normas específicas para la concesión de licencias.

3.2 Considerando que las obras a ser realizadas no se hallan incluidas expresamente en el Decreto N° 954 que establece las obras y actividades que deberán obtener una Declaración de Impacto Ambiental, el proyecto considera el Art. 2° del mismo, que ordena dar cumplimiento a las normas jurídicas nacionales, departamentales y municipales, debiendo minimizar en todo momento los impactos negativos que generen, así como cumplir con los planes de gestión ambiental genéricos que promulgue la Secretaría del Ambiente.

3.3 El Laboratorio de criminalística, en el Municipio de Luque, se ajusta particularmente a las siguientes normas:

* Ley N° 3361/07 “De residuos generados en los establecimientos de salud y afines".
* Ley N° 3956/09 “Gestión integral de los residuos sólidos”
* Decreto reglamentario N° 6538/2011, que reglamenta la Ley N° 3361/07. Según este decreto, el laboratorio es del Nivel II, requerirá registrarse como generador y contar con un Plan de manejo integral de los residuos con sistemas, técnicas y procedimientos adecuados aprobado por DIGESA. Asimismo el laboratorio deberá contar con un equipo técnico responsable de la implementación del Plan de manejo.
* Ord. N° 30/2001 Que aprueba el Plan regulador de la Ciudad de Luque.
* Ord. N° 07/2006 Por la cual se establecen normas de seguridad y prevención contra incendios en las edificaciones de Luque;
* Ord. N° 02/2009 Sobre la prevención de la polución sonora y reglamentación de la Ley 1100/1997;
* Ord. N° 47/2013 Por la cual se establecen los principios orientadores para el reciclaje de los residuos urbanos

1. **Requerimientos de las Políticas del Banco**

3.4 El proyecto cumple con las políticas ambientales y sociales del Banco. En cumplimiento de la Directiva B.3 de la OP-703, la aplicación de los filtros ambientales del Banco ha arrojado como resultado la activación de las siguientes políticas: OP-703 (Política de Salvaguardias Ambientales), en particular las directrices B.2 (Legislación y regulaciones nacionales); B.5 (Requisitos de evaluación ambiental); B6 (Consultas); B.7 (Supervisión y cumplimiento); y B.11 (Prevención y reducción de la contaminación). No se prevé la necesidad de reasentamiento de población, pero en el caso de ser necesario, se aplicará para tal efecto la Políticas OP-710 de Reasentamiento Involuntario. No se considera que la implementación del programa pueda exacerbar riesgos relacionados con el cambio climático. La aplicación de las políticas y directrices principales se describen a continuación mientras que un resumen de los riesgos identificados se presenta en la sección IV.

3.5 **B.6 Consulta Pública.** Durante el proceso de diseño del Programa fue realizado un evento de Consulta Pública, llevado a cabo el 3 de julio de 2014 en el local de la Junta Municipal de la Ciudad de Luque, con la participación de autoridades locales y representantes de comisiones vecinales del Municipio. Durante la misma fue llevada a cabo una presentación del proyecto y se evacuaron consultas de los asistentes. Asimismo, el Análisis Ambiental y Social (AAS) y el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del Programa fueron puestos a disposición del público en el sitio web del Banco.

3.6 **B.11 Prevención y reducción de contaminación.** El Programa financiará la construcción y operación del Laboratorio de Criminalística, que generará efluentes y residuos sólidos, cuyos impactos y medidas de mitigación se presentan abajo.

1. **IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES**
2. **Resumen de los Impactos y Riesgos Claves**

4.1 Los impactos y riesgos ambientales y sociales claves del Programa están representados fundamentalmente por el uso de sustancias peligrosas, así como la generación de efluentes y residuos sólidos en el marco de la operación del Laboratorio de Criminalística.

1. **Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales**

4.2 **Etapa de Construcción.** El emplazamiento del laboratorio forense requerirá la intervención sobre la cobertura vegetal del sitio, principalmente la remoción de árboles existentes. El detalle de esta intervención solo estará disponible una vez que se realice el planteamiento del proyecto en el terreno. Cualquiera sea la ubicación del laboratorio dentro del predio, el curso de agua existente podría ser afectado tanto durante la construcción como durante la operación. Los impactos pueden resultar variables en función de la distancia a la que se ubique definitivamente el emplazamiento. No obstante, los principales efectos de carácter negativo pueden darse son la colmatación del curso por arrastre de materiales y la contaminación con residuos de obras o por desechos manejados de modo incorrecto.

4.3 Se prevé la generación de ruidos molestos pero no por encima de los límites admisibles para la salud humana. Este impacto es inevitable durante la etapa constructiva debido a la operación de maquinaria de gran porte, el tráfico generado por el transporte de materiales y la participación de obreros en cantidades importantes. Estas molestias estarán restringidas a las jornadas laborales promedio de ocho horas, sin que se prevean molestias en los horarios de descanso de la población próxima. Asimismo el impacto será temporal limitado a la duración de la construcción. El incremento del movimiento vehículos, del tráfico vehicular y del riesgo de accidentes viales se da principalmente por la entrada y salida de los vehículos que realizarán el transporte de materiales al sitio de la construcción. Además la zona es de alto tráfico por tratarse de una interconexión urbana, a lo que debe sumarse la concentración de vehículos en horarios pico de entrada y salida del Complejo Industrial CIE, que cuenta con unos 200 empleados. Asimismo se considera la vía principal como de alto riesgo por tratarse de una calzada angosta, con escasa señalización y la ubicación del predio del laboratorio en una curva pronunciada.

4.4 **Etapa de Operación. *Generación de efluentes:*** Los efluentes producidos durante el lavado de materiales serían vertidos al sistema de desagüe sanitario del laboratorio y conducidos a la planta de tratamiento. Este tipo de disposición genera a su vez un incremento de carga contaminada con residuos peligrosos si se produce la mezcla de las aguas residuales con las provenientes del proceso operativo.

4.5 ***Riesgo de proliferación de patógenos y vectores:*** La proliferación de patógenos y vectores puede darse principalmente por el manejo inadecuado de los residuos del laboratorio. Considerando que en las adyacencias existen explotaciones granjeras con manejo rudimentario, estas normalmente también producen vectores que pueden acercarse por la disponibilidad de sustancias atrayentes dentro del predio

4.6 ***Riesgos referidos a seguridad industrial, higiene y salud ocupacional****:* En el Cuadro 2 se presentan aquellos equipos y materiales que requieren una consideración especial debido a las efectos adversos que pudieran surgir como consecuencia accidentes o de un manejo no apropiado.

**Cuadro 2. Resumen de riesgos asociados al uso y manejo de equipamiento, insumos y reactivos**

| Equipo, material | Nivel de Riesgo | Riesgos |
| --- | --- | --- |
| Ácido clorhídrico concentrado para análisis | Alto | Acción corrosiva y tóxica sobre la piel y mucosas, produciendo quemaduras cuya gravedad dependerá de la concentración de la solución. Estas quemaduras pueden ulcerarse quedando, más tarde, cicatrices queloides y retractiles (mal formadas por aumento de fibras de cicatrización formando una prominencia redondeada). El contacto con los ojos puede provocar reducción o pérdida total de la visión; cuando las quemaduras son en la cara, es posible que determinen graves cicatrices que desfiguren el rostro. El contacto frecuente con soluciones acuosas determina la aparición de dermatitis. |
| Ácido nítrico concentrado grado trazas de metal | Alto | Riesgos de fuego y explosión: Puede generar óxidos de nitrógeno, muy tóxicos, cuando se calienta. Por ser un fuerte oxidante, su contacto con material combustible, hace que se incremente el riesgo de fuego o incluso explosión. Es no combustible, pero es peligrosamente reactivo con muchos materiales.  Riesgos a la salud: Este producto es principalmente irritante y causa quemaduras y ulceración de todos los tejidos con los que está en contacto. La extensión del daño, los signos y síntomas de envenenamiento y el tratamiento requerido, dependen de la concentración del ácido, el tiempo de exposición y la susceptibilidad del individuo.  La dosis letal mínima es aproximadamente de 5 ml (concentrado) para una persona de 75 Kg. Las personas con problemas en piel, ojos y cardiopulmonares tienen gran riesgo al trabajar con este producto. |
| Espectrofotómetro de absorción atómica sin flama (FAAS) | Medio | Quemaduras químicas en la manipulación de ácidos empleados en el tratamiento previo de la muestra (digestión). Desprendimiento de vapores, irritantes y corrosivos. Quemaduras térmicas con la llama, el horno de grafito o cualquier zona caliente. Fugas de gases: acetileno y otros. Posible formación de hidrógeno cuando se utiliza el sistema de generación de hidruros. Radiaciones UV |
| Cromatógrafo de gases/ Cromatógrafo de masas | Medio | Disconfort térmico por el calor desprendido por el aparato Quemaduras térmicas por contacto con el detector, la columna del inyector. Contaminación ambiental. Pinchazos por la manipulación de jeringas. Fugas de gases inflamables (sobretodo H2) |
| Autoclave | Bajo | Explosión del aparato con proyecciones de las partes |
| Microcentrifuga con rotor intercambiable que incluya microplacas | Bajo | Rotura del rotor. Heridas en caso de contacto con la parte giratoria. Explosión por una atmósfera inflamable. Formación de bioaerosoles. |
| Cloruro de sodio | Bajo | El cloro es irritante de las mucosas oculares, de la nariz y de la garganta, que va en aumento hasta producir dolor agudo y quemante. Esta irritación aparece también en el aparato respiratorio y en el pecho, desencadenándose una tos refleja que puede ser intensa y, a menudo, va asociada con dolor retro esternal que, incluso, puede provocar vómito con sangre, según las lesiones de las mucosas. Otros síntomas frecuentes son dolores de cabeza, malestar general, ansiedad y sensación de sofocación. Este producto reacciona con los líquidos orgánicos formando ácidos y, a altas concentraciones, actúa como asfixiante al provocar espasmos en los músculos de la laringe y tumefacción de las mucosas. El cloro forma mezclas inflamables y explosivas con el hidrógeno, y con algunos compuestos orgánicos, como hidrocarburos, alcoholes y éteres. |

4.7 ***Incremento de los riesgos del tráfico:*** *Como* se mencionara en un apartado anterior, la Avda. Campo Vía es de alto tráfico por tratarse de una interconexión urbana. Al mismo tiempo la calzada es angosta, las construcciones de viviendas y negocios están muy próximas a la calzada, la banquina es estrecha y las veredas no son continuas ni presentan buenas condiciones para el uso peatonal, razón por la cual los transeúntes y ciclistas se ven obligados a utilizar la avenida. El planteo urbano tampoco ofrece otras alternativas de tránsito pues las calles paralelas no tienen continuidad y presentan pésimas condiciones de transitabilidad.

4.8 ***Generación de residuos biopeligrosos:*** Los desechos que serán generados en el laboratorio pueden clasificarse (de conformidad al Decreto Nº 6538/11) en:

* **Tipo I Residuos comunes / residuos urbanos:** Materiales de plástico no contaminado, papel y cartón, metales, vidrio de botellas, ampollas vacías de medicamentos, envases de productos no peligrosos, restos de muestras objeto de análisis no contaminados, materiales inertizados, ropa y trapos no provenientes de áreas infecciosas.
* **Tipo II Residuos anatómicos:** Órganos y partes del cuerpo humano que se remueven durante necropsias.
* **Tipo III Residuos Punzocortantes:** Incluye lancetas, jeringas, agujas hipodérmicas, bisturí, cajas de Petri, cristalería entera o rota, tubos de ensayo y similares contaminados.
* **Tipo IV Residuos No anatómicos:** Equipos, material y objetos desechables utilizados para la toma de muestras biológicas. Equipos y dispositivos utilizados en la toma de muestras biológicas, productos derivados de sangre. Los residuos infecciosos, cultivos y reservas de agentes infecciosos y material de desecho en contacto con ellos, agujas y residuos punzantes o cortantes, líquidos corporales, sangre y hemoderivados.
* **Tipo V Residuos químicos, medicamentos y otros residuos peligrosos:** Con compuestos químicos como reactivos, sustancias de laboratorios, producción de agentes biológicos y medicamentos de origen químico.

1. **Impactos Acumulativos**

4.9 El proyecto pudiera causar un impacto acumulativo en la contaminación del curso de agua que cruza el predio. Las aguas actualmente se hallan contaminadas con residuos sólidos de todo tipo que son arrojadas a la corriente aguas arriba del sitio. Asimismo, por su ubicación, el curso sufre un proceso de colmatación del cauce que pudiera verse incrementado por la erosión superficial durante el proceso constructivo. Por otra parte, el proyecto incrementará el tráfico de vehículos en el área de proyecto, tanto durante la fase de construcción como de operación.

1. **Impactos Positivos**

4.10 Se estima que el Programa tendrá los siguientes impactos positivos: i) Incremento en la efectividad del Ministerio del Interior y de la Policía para la gestión de la información y la investigación criminal incrementadas; ii) Incremento en la eficacia en la prevención del crimen en cinco comisarías de alta incidencia delictiva aumentada; iii) Reducción de la incidencia delictiva de los jóvenes de 14 a 28 años y iv) Reducción de la victimización de mujeres por violencia intrafamiliar reducida.

1. **Adicionalidad del Banco**

4.11 En el marco de la preparación de la operación fue llevado a cabo un Análisis Ambiental y Social, que arrojó como resultado la incorporación del diseño y ejecución de una planta de tratamiento de efluentes dentro del presupuesto del Programa. Por otra parte, también fue implementada una Audiencia Pública de presentación y discusión del proyecto con autoridades locales y líderes comunitarios.

1. **GESTIÓN Y MONITOREO DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES, SOCIALES, DE SALUD Y SEGURIDAD Y LABORAL**
2. **Descripción de los sistemas y planes de gestión**

5.1 El Organismo Ejecutor será el Ministerio del Interior (MI), quien tendrá a su cargo la administración técnica y financiera y, para ello, se apoyará en un Equipo de Gestión (EDG) que estará conformado por profesionales del mismo MI, responsables de la ejecución técnica de los componentes y por expertos en las áreas de planeación y monitoreo, y fiduciaria que serán financiados con recursos de la operación.

5.2 En el marco del diseño del Programa fue elaborado un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), que contempla acciones a ser desarrolladas por el EDG durante las fases de construcción y por el MI durante la fase de operación del proyecto. Las acciones previstas para la etapa de construcción incluyen medidas de mitigación usuales para la ejecución de obras de infraestructura, tales como colocación de vallas provisorias en el frente del predio que linde con la vía pública, medidas de seguridad en el área de las obras, protección de las instalaciones eléctricas, prevención de accidentes, daños y molestias, manejo adecuado de residuos, gestión del tráfico, uso de equipos de protección, etc.

5.3 En cuanto a la fase de operación, las medidas contempladas en el PGAS incluyen el diseño y construcción de un sistema de tratamiento de efluentes del proceso operativo del laboratorio, el control de patógenos y vectores, programa de prevención de accidentes y siniestros, sistema de combate contra incendios, programa de seguridad ocupacional, programa de seguridad y vigilancia de las instalaciones, plan de contingencias, programa de evacuación, programa de reducción de los riesgos del tráfico para vehículos motorizados, bicicletas y de peatones, disposición de aguas residuales, plan de manejo de residuos patológicos (biológico – peligrosos), programa de prevención y minimización de residuos.

5.4 En función de los riesgos identificados se formularon las presentes especificaciones a ser consideradas durante la construcción y operación del laboratorio y la formulación de los programas antes citados.

**Cuadro 3. Manejo de equipamiento, insumos y reactivos para la reducción de riesgos**

| Elemento de riesgo | Medida de seguridad | Implementación recomendada |
| --- | --- | --- |
| Ácido clorhídrico concentrado | Las áreas de almacenamiento deberán estar perfectamente ventiladas, el piso será de cemento, y se evitará la luz del sol directa y el calor.  Todo el equipo eléctrico será a prueba de llamas y estará protegido contra la acción corrosiva de los vapores. | Durante la construcción |
| Ácido nítrico concentrado grado trazas de metal | Almacenar en lugar frío, seco y bien ventilado.  Manténgase alejado de álcalis, metales, productos orgánicos, material oxidable.  El ácido nítrico en todas sus concentraciones debe ser almacenado en tambores y tanques de acero inoxidable  Para cantidades pequeñas pueden utilizarse recipientes de vidrio protegidos con latas metálicas y empacadas en cajas o barriles de madera | Durante la construcción |
|  | Utilización de instrumentales adecuados para el manejo de las sustancias a efectos de evitar las salpicaduras o la inhalación de los vapores | Durante la operación (manipulación) |
| Espectrofotómetro de absorción atómica sin flama (FAAS) | Utilizar guante, gafas y equipos de protección personal adecuados.  Buena ventilación general si se trabaja con el generador de hidruros.  Precauciones adecuadas para trabajar con acetileno.  No mirar directamente a las fuentes de emisión (lámparas). | Durante la operación (manipulación) |
| Cromatógrafo de gases/ Cromatógrafo de masas | Ventilación adecuada para disipar el calor producido por los aparatos.  Utilizar guantes resistentes al calor para manipular zonas calientes.  Conectar la salida del divisor de flujo del inyector de capilares y de los detectores no destructivos al exterior.  Mantenimiento preventivo adecuado. | Durante la operación (manipulación) |
| Autoclave | Certificación de que el autoclave resiste la presión a la que tiene que trabajar.  Debe estar equipado con un manómetro  Si trabajan a presiones muy elevadas estarán ubicados en locales preparados para el riesgo de explosión | Durante la construcción |
| El aumento de presión debe ser progresivo, así como la descompresión | Durante la operación (manipulación) |
| Microcentrifuga con rotor intercambiable que incluya microplacas | Repartir la carga simétricamente  Debe contar con mecanismo de seguridad que impida que pueda ponerse en marcha si la tapa no está bien cerrada y la apertura si el rotor está en movimiento.  Disponer de procedimientos para caso de roturas y/o formación de bioaerosoles. | Durante la operación (manipulación) |
| Cloruro de sodio | Examen médico anual después del ingreso.  Personas susceptibles o con enfermedades cardiopulmonares no podrán trabajar en el área.  Mantener la concentración de cloro en el aire por debajo de los límites de exposición.  Rápida atención a las fugas en las conducciones, equipos y contenedores de cloro.  Antes de proceder al trabajo normal de reparación, los tanques, conducciones y equipos afectados deben purgarse con aire seco y aislarse de cualquier otra fuente de cloro.  Los trabajadores deben utilizar equipos de protección respiratoria.  Se prohibirá terminantemente su liberación en la atmósfera. | Durante la operación (manipulación) |

1. **Monitoreo y Supervisión**

5.5 **Condición contractual especial de ejecución:** Será condición contractual especial de ejecución, que previo al llamado a licitación para el diseño del Laboratorio de Investigación Criminal (LIC), se realice la remisión por parte del prestatario a satisfacción del Banco de evidencias de la inclusión de un sistema de tratamiento de efluentes del LIC, tanto para los residuos cloacales como para el tratamiento de efluentes del proceso operativo del LIC, en los documentos de dicha licitación.

1. **Indicadores**

5.6 Los indicadores para la evaluación de impacto de la operación serán los siguientes: i) Incremento en la efectividad del Ministerio del Interior y de la Policía para la gestión de la información y la investigación criminal incrementadas: número de homicidios esclarecidos; ii) Incremento en la eficacia en la prevención del crimen en cinco comisarías de alta incidencia delictiva aumentada: porcentaje de robos de vehículos y automotores en las jurisdicciones de las comisarías intervenidas sobre el total de robos en Asunción y el Depto. Central; iii) Reducción de la incidencia delictiva de los jóvenes de 14 a 28 años: número de jóvenes que fueron tratados por la MST y que son nuevamente arrestados; y iv) Reducción de la victimización de mujeres por violencia intrafamiliar reducida: número de ofensores que no vuelven a ser denunciados por sus parejas.

1. **REQUERIMIENTOS A SER INCLUIDOS EN EL CONTRATO DE PRESTAMO**

6.1 De acuerdo con las conclusiones presentadas en el Análisis Ambiental y Social para el Programa, se determinaron condiciones y requerimientos específicos a seguir para la ejecución del Programa.

1. **Durante la duración del préstamo**

6.2 El BID requerirá como parte del préstamo que el proyecto, el prestatario y el EDG estén en cumplimiento con los siguientes requerimientos durante toda la duración del préstamo:

* Todas la políticas relevantes del BID: la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), la Política de Acceso a la información (OP-102) y sus guías de implementación respectivas.
* Todos los requerimientos legales de Paraguay en los temas ambientales, de salud y seguridad, sociales y de trabajo incluyendo todos los requerimientos asociados a permisos, autorizaciones o licencias ambientales, de salud y seguridad, sociales y de trabajo que aplican al programa, el prestatario y cualquier entidad responsable de ejecutar el programa y/o sus medidas de mitigación.
* Todos los aspectos y componentes incluidos en los documentos ambientales, sociales, de salud y seguridad y laborales del programa incluyendo el PGAS y otros planes de manejo ambiental y social, como los planes de monitoreo.
* Todos los estándares y guías incluidas en el PGAS.
* Participación comunitaria durante la elaboración e implementación de obras y debido monitoreo de la participación siguiendo los lineamentos del PGAS y el contrato de préstamo, publicación de información relacionada al programa, gestión y manejo de quejas.
* Provisión de información al Banco incluyendo: (i) notificaciones al Banco de cualquier incumplimiento con los requisitos ambientales, sociales, de salud y seguridad y laborales, de cualquier accidente u otro nuevo riesgo ambiental, social, de salud y seguridad laboral relacionado al programa y las acciones correctivas propuestas; (ii) copia de las autorizaciones, permisos y reportes de supervisión bajo la regulación paraguaya, departamental y/o municipal.

1. **Condición de Ejecución**

6.3 Previo al llamado a licitación para el diseño del Laboratorio de Criminalística, la condición siguiente debe ser cumplida:

* Remisión al Banco de evidencias de la inclusión de un sistema de tratamiento de efluentes del Laboratorio de Criminalística, tanto para los residuos cloacales como para el tratamiento de efluentes del proceso operativo del Laboratorio, en los documentos de licitación para el diseño del mismo.

1. **Monitoreo y Supervisión**

6.4 Durante toda la duración del préstamo el prestatario deberá implementar las siguientes medidas de monitoreo y supervisión:

* Asegurar el cumplimiento con el PGAS incluyendo: (i) arreglos institucionales y presupuesto relacionados a la EDG para manejar los temas ambientales, sociales, de salud y seguridad y laborales, (ii) arreglos internos a la EDG de inspección, auditoria, supervisión y monitoreo, (iii) arreglos para corregir y remediar incumplimientos, reporte sobre indicadores claves.
* Preparar como parte del informe semestral un capítulo para los temas ambientales, sociales, de salud y seguridad y laborales de acuerdo a los requerimientos del Banco y basado sobre los requerimientos específicos del contrato de préstamo y sus anexos y del PGAS (incluyendo indicadores claves).

6.5 El Banco monitoreará los aspectos ambientales, sociales, de salud y seguridad y laborales del programa con supervisión directa (por ejemplo con visitas técnicas y revisión de documentación) y podrá contratar un consultor externo independiente para hacer una supervisión más detallada durante la construcción y operación. Durante la construcción se harán visitas semestrales y durante la operación, las visitas se harán cada año.

1. **Otras Provisiones al Contrato**

6.6 Adicionalmente, como parte del contrato de préstamo, se deberán contemplar los siguientes aspectos:

* El derecho del Banco a contratar consultores ambientales y sociales para realizar una supervisión más detallada del programa durante el período de duración del préstamo.
* El derecho del Banco de contratar consultores ambientales y sociales para realizar una auditoría del programa, si necesario.
* El derecho del Banco de tener acceso a toda información, a localizaciones y personal relevante para el programa y cooperar con las inspecciones del Banco o de consultores asignados por el Banco.
* El acuerdo de colaborar plenamente con el Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación (MICI) de Banco.
* El acuerdo del prestatario de no cambiar el Manual Ambiental del RO y PGAS, sin la previa no objeción del Banco.

**ANEXOS**



**Figura 1: Localización general de las actividades del Programa**



**Figura 2: Localización del Laboratorio de Criminalística**



**Foto 1: Consulta Pública Municipalidad de Luque (03/Jul/14)**

****

**Foto 2: Consulta Pública Municipalidad de Luque (03/Jul/14)**

****

**Foto 3: Consulta Pública Municipalidad de Luque (03/Jul/14)**

1. Fuente: www.erssan.gov.py/noticias 2.php [↑](#footnote-ref-1)