

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

<i>Nombre de la Operación</i>	Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján	
<i>País</i>	Argentina	
<i>Fecha de la Evaluación</i>	Mayo 2016	
<i>Responsable de la Operación</i>	Jorge Concha	
<i>Ejecutivo / Consultor Evaluador</i>	Marcos Mejía Arias	
<i>Ejecutivo Responsable de la DACC</i>	José Agustín Blanco	
<i>Coordinador UGAI - DACC</i>	Edgar Salas	 Firma

Resumen Ejecutivo

El proyecto tiene por objetivo prevenir las crecidas, manejar controladamente los caudales, moderar el efecto de las inundaciones en la Cuenca del Río Luján, que en el último tiempo han sido de mayor magnitud y frecuencia, y por tanto incrementar la resiliencia de la población y el medio hacia eventos extremos climáticos. Se pretende lograr este objetivo mediante la realización de obras y actividades definidas en el “Plan Integral y Proyecto Obras de Regulación y Saneamiento del Río Luján”, que abarcan los partidos de: Campana, Chacabuco, Escobar, Exaltación de la Cruz, Gral. Rodríguez, José C. Paz, Luján, Malvinas Argentina, Mercedes, Moreno, Pilar, San Andrés de Giles, San Fernando, Suipacha y Tigre de la Provincia de Buenos Aires.

La ejecución de las acciones estructurales y no estructurales previstas en el Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján tiene un costo total estimado de US\$ 313.8MM. La Provincia de Buenos Aires ha incluido este proyecto dentro de las prioridades de inversión sin embargo, existen restricciones de presupuesto y financiación. Estas restricciones, llevaron a la PBA a dividir el proyecto en dos etapas (I y II).

La etapa I, asciende a US\$ 158.37MM. De este monto, US\$ 100 MM corresponden al préstamo CAF (63%) y US\$ 58,37 MM son recursos de contrapartida local (37%). La contrapartida local será aportada por el gobierno de la provincia. Por su parte, la etapa II asciende a un monto de US\$ 155MM.

El prestatario de esta operación de crédito es la Provincia de Buenos Aires, siendo la República Argentina el garante de la misma. El presupuesto para la gestión ambiental durante la fase de implementación asciende alrededor de US\$ 1.2M para la Etapa I y se estima en un monto similar para la Etapa II.

El proyecto se ha dividido en 8 componentes. Los componentes 1, 2, 3 y 4 buscan solucionar los factores físicos de la cuenca, el componente 5 se enfoca en la solución de los factores antrópicos que están afectando la cuenca y el componente 6 busca monitorear el problema de ocurrencia casi inmediata de las inundaciones. El componente 7, incluye los aspectos de fortalecimiento, supervisión y auditoría.

▪ **Componente 1: Estudios de ingeniería y otros.**

Incluye la elaboración de los proyectos ejecutivos y los pliegos de licitación para todas las obras del proyecto.

▪ **Componente 2: Obras de conducción y ampliación del cauce**

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

Permitirá el mejoramiento de la capacidad de conducción del río Luján, mediante la implementación de canales complementarios, la ampliación y perfilado de cauces naturales y ampliación de obras de cruce.

- El canal Santa María, que comunica el río Luján con el río Paraná de las Palmas, y que tendrá un aumento de sección en sus 7,1 km de longitud.
- El cauce del río Luján, desde la ruta provincial (RP) N° 6 hasta el puente de la ruta nacional (RN) N° 8 en Pilar, que se ampliará con secciones trapezoidales a lo largo de 12 km.
- El cauce del río Luján, desde la RN N° 8 hasta el puente ferroviario de la línea Belgrano Norte, que se ampliará también con secciones trapezoidales compuestas a lo largo de 9,5 km.
- El mejoramiento de la capacidad del cauce mediante ampliación de su sección en: la localidad de Mercedes, en la zona de Olivera y en un tramo correspondiente a la propia localidad de Luján (15,5 km).

▪ **Componente 3: Obras de retención de aguas y reemplazo de compuertas**

Permitirá la construcción de áreas de retención temporaria de excedentes hídricos (ARTEH).

- Áreas de Retención Temporaria de Excedentes Hídricos (ARTEH), en cada uno de los siguientes arroyos: Los Leones, Moyano, Leguizamón, Grande, del Oro y dos sobre el río Luján.
- Reemplazo de compuertas por presas inflables en Luján y Mercedes.

▪ **Componente 4: Obras de reemplazo y ampliación de puentes**

Contempla obras de reemplazo y ampliación de puentes que permitirán mejorar las condiciones actuales del escurrimiento, desobstruyendo las restricciones que posee el río y que complementarán las obras de conducción.

Se intervendrán 15 puentes a través de toda la cuenca. En general, los puentes serán aumentados o reemplazados en función de las necesidades de ampliación y su estado estructural.

▪ **Componente 5: Aspectos ambientales y de ordenamiento del territorio**

Se prevé la demarcación de las líneas de ribera con el fin de deslindar adecuadamente el dominio público del privado, y determinar con precisión las zonas inundables que estarán sujetas a restricciones administrativas o servidumbres. Este componente va a permitir generar las herramientas necesarias para la delimitación de la llanura de inundación y contribuir a los planes estratégicos territoriales y de desarrollo de cada municipio.

▪ **Componente 6: Sistema de Alerta Temprana**

El SAT estará integrado al Sistema Provincial de Alerta Temprana, el cual está siendo impulsado por el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la provincia, a través de la Dirección Provincial de Monitoreo Hidroambiental que depende de la Subsecretaría de Infraestructura Hídrica. El SAT implementado en el marco del Proyecto involucra, a su vez, cuatro sistemas:

- Sistema de monitoreo y vigilancia, que consolidará la información relacionada con: predicciones del tiempo y pronósticos de precipitaciones; red de medición y transmisión; y el procesamiento de la información y seguimiento de eventos extraordinarios.
- Sistema de alerta y alarma, que tiene por objetivo fijar los umbrales de nivel de alerta y las acciones a desarrollar para cada uno de los mismos, dando aviso a las autoridades y a la comunidad.
- Sistema de comunicación, que incluye la comunicación con el Servicio Meteorológico Nacional, la red de medición y transmisión, y los organismos y actores vinculados con la alerta y evacuación.

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

- Sistema de evacuación, que involucra la eficacia del operador del SAT para comunicar a los portavoces o responsables la eventual alerta extrema; las capacidades de los encargados de poner en marcha el Plan de Evacuación; y el conocimiento que la comunidad tenga sobre los cursos de acción a seguir en caso de evacuación.

▪ **Componente 7: Fortalecimiento, supervisión y auditoría**

El componente incluye el fortalecimiento institucional de los actores intervinientes en la ejecución del Proyecto y en especial del COMILU, mediante la contratación de consultorías, equipamiento mobiliario e informático, y gastos operativos. Asimismo, también comprende la contratación de la supervisión técnica, social y ambiental de la obra y de la auditoría externa del Proyecto.

▪ **Componente 8: Costos de financiamiento**

Incluye los gastos de evaluación y la comisión de financiamiento del préstamo CAF.

El proyecto “Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján” aún no cuenta con una Licencia Ambiental aprobada, sin embargo, la Provincia de Buenos Aires, a través de una consultora, ha desarrollado un estudio detallado de Diagnóstico Ambiental de la cuenca del Río Lujan, el cual se encuentra dentro del Estudio “Plan Integral y Proyecto de Obras de Regulación y Saneamiento Río Lujan” - Expediente N°2406-2391/11/DIPSOH, con fecha de Agosto del 2015, el cual sirve de base para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). En este sentido, el proyecto contempla la elaboración de un EIA, y la consecución de la Licencia Ambiental y el establecimiento de un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que contemple, no solo los resultados del EIA y las condiciones Ambientales que sean mandatarias según la Licencia respectiva, sino las Salvaguardas Ambientales y Sociales de CAF y los resultados de la consulta al COMILU; todo ello de manera previa al inicio de las obras.

En el área de influencia de la cuenca del río Luján, se encuentra una gran riqueza patrimonial histórica y arqueológica, asimismo, una importante riqueza biológica. Los bosques ribereños del Río Luján, si bien constituyen franjas angostas y fragmentadas, representan un importante ecosistema para la fauna local, que con el tiempo se ha adaptado a los cambios en la biodiversidad de la vegetación, ya que aún con dichos cambios proporcionan refugio y sitios de nidificación para variadas especies de fauna nativa.

De acuerdo a la evaluación ambiental del Proyecto, se aprecia principalmente un impacto negativo en la etapa de construcción, los cuales están relacionados al movimiento de suelo y obras de infraestructura, lo que generará una reducción importante de la vegetación alédaña a las obras y afectación de tierras de los márgenes actuales del río, lugar donde es hábitat natural de algunas especies de aves. Asimismo, debido a la generación de ruido y polvo e interrupción de circulación de algunas rutas para las obras de infraestructura, generará molestias a la población ubicada en el área de influencia directa del proyecto.

En la Etapa de Operación el impacto será positivo, considerando que las intervenciones previstas en el Plan Integral evitarán o minimizarán los efectos de la inundación sobre los asentamientos antrópicos afectados, suponiendo un impacto positivo sobre la calidad de vida de dichas poblaciones, así como también sobre sus bienes, servicios e infraestructura urbana y el patrimonio arquitectónico e histórico del sector.

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

Dentro de la construcción y operación de estas obras, se consideran como aspectos que pueden dar origen a situaciones críticas los siguientes:

1. En las obras de ampliación de cauces y obras de infraestructura (establecimiento de puentes, entre otros), existirán afectaciones de vegetación y tierras de propiedad privada, entre otros predios afectados, principalmente en la zona aledaña a las obras, lo cual podría generar conflictos sociales y/o molestias a la población.
2. El proyecto aún no cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), donde se evalúen los impactos específicos y se establezcan las medidas de prevención, mitigación y control de los impactos ambientales. Esto podría generar algunos retrasos, en el tiempo para su aprobación, ya que es un requisito previo al inicio de obra.
3. Aun cuando el proyecto PMRL ha desarrollado un estudio de tendencias relacionadas al cambio climático (precipitaciones, entre otros parámetros), un cambio sustancial en éstas tendencias, puede generar que las hipótesis adoptadas en el diseño del proyecto queden desactualizadas, así como, las previsiones que se han tenido en la elaboración de los estudios.
4. En la cuenca del río Lujan existe un manejo inadecuado de residuos sólidos domiciliarios, observándose acumulación de residuos a lo largo de la misma, en este sentido, la acumulación y el arrastre del mismo podría acondicionar y contribuir a un desborde, haciendo inútil toda obra de mejoramiento de drenajes.

Con el propósito de garantizar una adecuada gestión ambiental y social del proyecto así como el cumplimiento de las Salvaguardas Ambientales y Sociales establecidas por CAF, el Cliente deberá, a satisfacción de CAF:

Previo al inicio de procesos licitatorios de construcción

Al menos 10 días hábiles antes del inicio de los procesos licitatorios de construcción, el Cliente entregará a CAF para aprobación de los temas ambientales y sociales:

1. Los documentos de licitación para la contratación de la obra, incluyendo las especificaciones técnicas generales y particulares, así como las ambientales y sociales. Asimismo, las especificaciones relacionadas con la supervisión ambiental y social del proyecto.
2. Presupuesto ambiental y social actualizado, discriminado por ítems, incluyendo previsión de montos para las medidas identificadas por CAF.

Previas al inicio de obra

Al menos 15 días hábiles antes del inicio de obras, el Cliente entregará a CAF:

1. Los permisos o licencias ambientales requeridas para el inicio de obra y/o etapa de obra (Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, permisos arqueológicos, permisos de uso de agua, entre otros).

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

2. Un Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS) o Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) ajustado a la obra del proyecto, en cual deberá incluir: i) Plan de Manejo Ambiental; ii) Medidas de Prevención, Mitigación y Control; iii) Plan de Contingencias; iv) Plan de cierre de la fase de construcción; v) Plan de compensación por afectaciones del proyecto. vi) Plan de participación ciudadana: deberá incluir mecanismos de participación (a cargo de la Provincia de Buenos Aires, antes) y durante la construcción (talleres informativos u otros) a la población ubicada en el área de influencia del proyecto, con énfasis en las zonas donde se afectará la vegetación, áreas de tránsito vehicular y/o terrenos privados de ser el caso. Asimismo, deberá establecer una estrategia comunicacional con respecto al manejo de los residuos sólidos en la cuenca, que incluyan los actores involucrados en el manejo, principalmente la población del área de influencia y vii) Plan de seguridad industrial y salud ocupacional. El PAAS deberá establecer, como mínimo: a) cronograma y frecuencia; b) presupuestos ambientales y sociales detallados; y c) recursos humanos y responsables de su ejecución.
3. Evidencia de que se halla operativa la supervisión ambiental y social, con una empresa independiente, nacional o internacional, de reconocida experiencia, a fin de verificar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental y social establecidas en los diferentes estudios ambientales y actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente (licencias, concesiones, autorizaciones y demás permisos ambientales y sociales) y el seguimiento a las acciones de mitigación y/o compensación.
4. Evidencia que el Cliente ha incluido en el contrato con el contratista: i) la obligación de asumir con cargo a sus gastos generales, todos aquellos que impliquen gestión ambiental, social y seguridad industrial durante el desarrollo del proyecto y que no encuentre explicitado en el “Presupuesto Ambiental” por ítems; y ii) los mecanismos de sanción por incumplimiento de todas las obligaciones ambientales, sociales y de contrato, que permitan a la Fiscalización y Supervisión exigir el adecuado cumplimiento de la normativa ambiental, incluyendo las salvaguardas ambientales de CAF y lo establecido en los estudios y demás documentos de gestión ambiental.

Durante el periodo de desembolsos

Dar cumplimiento a:

1. Las Salvaguardas Ambientales y Sociales de CAF aplicables a la Operación y la normativa ambiental en vigencia, que el Cliente declara conocer.
2. En caso de cualquier eventualidad, entregar a CAF un Plan de Acciones Correctivas para corregir o remediar daños o atender otras consecuencias adversas debidas a cualquier eventual falla de operación que haya ocurrido. Este plan deberá incluir, como mínimo, lo siguiente: (i) la descripción y magnitud del daño, afectación ambiental o falla; (ii) las acciones propuestas para su investigación, corrección, remediación, mitigación de daño y otras consecuencias adversas; (iii) la asignación de responsabilidades de las medidas correctivas a ser implementadas; (iv) los costos estimados para la aplicación de medidas correctivas; y (v) las acciones propuestas para prever eventos similares en el futuro. Este Plan podrá ser actualizado tantas veces como sea necesario, conforme se vayan presentando más situaciones a informar.

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

El proyecto tiene por objetivo prevenir las crecidas, manejar controladamente los caudales y moderar el efecto de las inundaciones en la Cuenca del Río Luján, que afectan principalmente a la población del área de la cuenca, mediante la realización de obras y actividades definidas en el Estudio de Plan Integral y Proyecto Obras de Regulación y Saneamiento del Río Luján.

Para el desarrollo del presente proyecto, la cuenca se ha dividido en 4 secciones: cuenca alta, media, baja y aguas abajo de ruta No 9, según se indica en la Figura N° 1. Asimismo, los componentes y la implantación del proyecto se ha dividido en 2 etapas, como se detalla a continuación:

Etapas I

Corresponde principalmente a la cuenca media, baja y aguas abajo de ruta No 9 del río Lujan, y se divide en 6 componentes:

▪ **Componente 1: Estudios de Ingeniería y otros:**

Requeridos para diseñar los proyectos ejecutivos y pliegos de licitación de las obras contempladas en el proyecto.

▪ **Componente 2: Obras de Conducción - Ampliación de Cauce:**

Estas obras apuntan al Mejoramiento de la Capacidad de Conducción, se vinculan con la posibilidad de implementar canales complementarios, ampliación y perfilado de cauces naturales y/o ampliación de obras de cruce.

▪ **Componente 3: Obras de Reemplazo y Ampliación de Puentes**

La ampliación de la sección de los cauces (componente 2), indudablemente determinará que varios de los puentes existentes, presenten, para la nueva sección del cauce, dimensiones reducidas. Dentro de este componente se contemplan Obras de Reemplazo y Ampliación de Puentes que permitirán mejorar las condiciones actuales del escurrimiento, desobstruyendo las restricciones que posee el río en la parte media y baja de la cuenca.

▪ **Componente 4: Aspectos ambientales y de ordenamiento del territorio**

Este componente consta principalmente de la demarcación de las líneas de ribera con el fin de: a) deslindar adecuadamente el dominio público del privado, y; b) determinar con precisión las zonas inundables a ser sujetas a restricciones administrativas o servidumbres.

▪ **Componente 5: Alerta temprana**

La propuesta de formulación de un Sistema de Alerta Temprana (SAT) en el marco del PMRL involucra cuatro sistemas: Sistema de Monitoreo y Vigilancia, Sistema de Alerta y Alarma, Sistema de Comunicación, y Sistema de Evacuación.

▪ **Componente 6: Gestión, Inspección y Auditoría**

Incluye los costos para la administración del Proyecto, el fortalecimiento de la inspección técnica y ambiental y la contratación de la auditoría externa.

Etapas II

Corresponde principalmente a la sección de la cuenca alta del río Lujan, y se divide en 7 componentes:

▪ **Componente 1: Obras de Conducción - Ampliación de Cauce:**

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

Estas obras apuntan al mejoramiento de la capacidad de conducción, se vinculan con la posibilidad de implementar canales complementarios, ampliación y perfilado de cauces naturales y/o ampliación de obras de cruce.

▪ **Componente 2: Obras ARTEH (Áreas de Retención Temporal de Excedentes Hídricos)**

Incluye la construcción de ARTEH (Áreas de Retención Temporal de Excedentes Hídricos), que deben permanecer vacías a la espera de retener parte de los volúmenes aportados por las crecidas. Estas atenuaciones resultan más efectivas en las zonas altas, evitando la acumulación de excedentes en zonas medias y bajas, y dando el tiempo suficiente para que éstas desagüen sus excesos.

▪ **Componente 3: Obras de Reemplazo, Ampliación y limpieza de Puentes**

La ampliación de la sección de los cauces (componente 2), indudablemente determinará que varios de los puentes existentes, presenten, para la nueva sección del cauce, dimensiones reducidas. Debe considerarse, además, que algunos puentes de la cuenca, actualmente presentan malos estados de conservación, manifestándose la necesidad de una puesta en valor en el marco de un plan de sistematización global de la cuenca. Dentro de este componente se contemplan Obras de Reemplazo, Ampliación y Limpieza de Puentes que permitirán mejorar las condiciones actuales del escurrimiento, desobstruyendo las restricciones que posee el río en la parte media y baja de la cuenca.

▪ **Componente 4: Obras de reemplazo de Compuertas**

Se trata de la reconstrucción que permitirán mejorar el escurrimiento en crecidas y seguir cumpliendo la función actual de recreación.

▪ **Componente 5: Puesta en marcha del COMILU (Comité de Cuenca del Río Luján)**

El objetivo de este componente es dotar de capacidad institucional para afrontar las responsabilidades que la ley le confiere.

▪ **Componente 6: Aspectos ambientales y de ordenamiento del territorio**

Este componente consta de:

- Continuación de la demarcación de las líneas de ribera con el fin de: a) deslindar adecuadamente el dominio público del privado, y; b) determinar con precisión las zonas inundables a ser sujetas a restricciones administrativas o inclusive servidumbres;
- Revisión integral de los planes ordenadores de los municipios; y
- Creación de una red de áreas protegidas a nivel de la cuenca.

▪ **Componente 7: Gestión, Inspección y Auditoría**

Incluye los costos para la administración del Proyecto, el fortalecimiento de la inspección técnica y ambiental y la contratación de la auditoría externa.

La ejecución de las acciones estructurales y no estructurales previstas en el Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján tiene un costo total estimado de USD \$313MM. Para la implementación de estas actividades, la Provincia de Buenos Aires ha dividido el plan de inversiones en dos etapas (I y II) la etapa I,

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

asciende a un monto de USD \$158MM y la etapa II un monto de USD \$155MM. El prestatario del proyecto es la Provincia de Buenos Aires, siendo la República Argentina el garante de la misma.

II. Descripción de las características ambientales y sociales

El proyecto "Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján" aún no cuenta con una Licencia Ambiental aprobada, sin embargo, la provincia de la República de Argentina, a través de una consultora, ha desarrollado un estudio detallado de Diagnóstico Ambiental de la cuenca del Río Lujan, el cual se encuentra dentro del Estudio "Plan Integral y Proyecto de Obras de Regulación y Saneamiento Río Lujan" - Expediente N°2406-2391/11/DIPSOH, con fecha de Agosto del 2015, el cual sirve de base para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). En este sentido, el proyecto contempla la elaboración de un EIA, la obtención de la Licencia Ambiental y el diseño de un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) o Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS), todo ello previo al inicio de las obras.

La Cuenca del Río Luján es considerada un humedal continental, entendiéndose como tal un área que permanece en condiciones de inundación o, por lo menos, con su suelo saturado con agua durante períodos de tiempo considerables. De los distintos servicios ecológicos vinculados a los humedales, se consideran relevantes para la región: la regulación hidrológica; el refugio de biodiversidad; la depuración de aguas; y la expresión de valores culturales, recreacionales y residenciales.

La cuenca está formada por 71 cursos de agua que en su conjunto recorren una extensión de aproximadamente 450 km. Los principales arroyos son:

- Durazno y Los Leones, en el partido de Suipacha de cuya confluencia nace el río Luján
- Arroyo Moyano en los alrededores de la localidad de J.M. García
- Arroyo de los Ranchos entre Suipacha y Mercedes
- Arroyos Leguizamón (o del Chimango), Grande y Oro al norte de la ciudad de Mercedes
- Arroyo Balta al oeste de la localidad de Olivera
- Arroyo de las Acacias al este de la localidad de Olivera
- Arroyo del Campo al este de la ciudad de Luján
- Arroyos Gutiérrez, Pereyra, Chaña y El Haras en las localidades de Villa Flandria y Luján
- Arroyo Las Flores entre Open-Door y Manzanares
- Arroyo Carabassa en las inmediaciones de la Ruta Nacional N.8
- Arroyo Burgos y numerosos cursos menores entre las Rutas Nacionales N.8 y la N.9

Luego de recibir el aporte de los arroyos Escobar, Garín, Claro, de las Tunas, del río Reconquista y otros arroyos sobre su margen izquierda, desemboca en el río de La Plata.

La población total de los partidos involucrados en la cuenca es de 2.795.648 personas, lo que representa el 16.7% de la población provincial (16.659.931 habitantes). La densidad poblacional es de 227,4 hab/km², lo que representa un valor aproximadamente 4 veces mayor que la densidad poblacional de la provincia de Buenos Aires (50,8 hab/km²).

En la figura a continuación se sintetizan las principales características socio-territoriales de la Cuenca del Río Luján:

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> Afectación del ecosistema de humedales Proyectos de aumento del espacio de áreas naturales protegidas Contaminación por efluentes cloacales, industriales y agropecuarios Contaminación por residuos sólidos
Socioeconómicos	<ul style="list-style-type: none"> Avance no planificado de urbanización e infraestructura vial Cambio de usos de suelo: agroganadero por industrial y urbano Nuevas ruralidades y centralidades urbanas Coexistencia de actividades productivas rurales y espacios de residencia
Institucional/normativo	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de ordenamiento ambiental intermunicipal Deficiencia en la fiscalización e implementación de normativa ambiental Limitadas instancias formales de consulta y participación de la ciudadanía

El proyecto cuenta con un “Plan Integral y Proyecto de Obras de Regulación y Saneamiento Río Lujan” - Expediente N°2406-2391/11/DIPSOH, con fecha de agosto del 2015, el cual servirá de base para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

a. Factores ambientales físicos

Sistema geológico:

Las unidades estratigráficas que están presentes en la cuenca del río Luján corresponden a sedimentos del Cuaternario, con edades que se extienden desde el Holoceno hasta el Pleistoceno.

Unidades estratigráficas de mayor antigüedad que las referidas se localizan en el subsuelo. En este caso, la caracterización estratigráfica general se completa con las unidades geológicas de edad terciaria y precámbrica media, las que no afloran en la zona de estudio y solamente pueden ser reconocidas a partir de perforaciones. En el cuadro estratigráfico de la Figura N°2 se indican la totalidad de las unidades geológicas de la cuenca del río Lujan y las localizadas en el subsuelo, con su correspondiente edad.

Figura N°2

Periodo	Formaciones Continentales	Formaciones Marinas
Holoceno	Platense	Querandínense
	Lujanense	
Pleistoceno	Formación Buenos Aires	
	Geosuelo El Tala	Belgranense
	Formación Ensenada	Interensenadense
Plioceno Superior	Formación Puelches	
Mioceno Medio		Formación Parana
Eoceno-Mioceno	Formación Olivos	
Precámbrico Medio	Basamento Cristalino	

En la zona de estudio y sus áreas aledañas, se encuentran unidades geomórficas de distinto orden. Las mismas fueron separadas en Unidades Geomórficas Regionales y Subunidades Geomórficas secundarias.

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

Unidades Geomórficas Regionales

Se determinaron a partir de un relevamiento Regional de Base que permitió obtener una visión general de las formas del paisaje y sus componentes principales. Bajo éste análisis fueron definidas tres unidades geomórficas que son: La Planicie Pampeana, la Planicie Estuárica y el Valle del río Luján, Figura N°3.

Figura N°3



Planicie Pampeana

Esta unidad geomórfica es reconocida regionalmente con el nombre de Pampa Ondulada. Esta geoforma constituye una superficie compuesta de suaves pendientes donde los interfluvios que separan a las cuencas fluviales principales quedan representados por áreas planas, las que son consideradas reliquia y derivadas del desmantelamiento fluvial de una anterior Planicie Loésica.

Planicie Estuárica

Se manifiesta como una superficie uniforme situada entre la cota 0 y los 5 m, de casi indetectable inclinación hacia noreste, y sobre la cual se reconocen formas construccionales vinculadas con anteriores ambientes de acumulación litoral de variable grado de energía.

Valle del río Luján

El cauce del río Luján corresponde en su mayor parte al de un río de llanura. Las variaciones de pendiente presentes a lo largo del río Luján, el potencial morfogenético de cada tramo, los controles estructurales que tiene, la superposición de los procesos geomórficos que actuaron y actúan en la cuenca en su evolución fluvial, el hábito del cauce, el desarrollo de su llanura de inundación y la presencia de niveles de terrazas aluviales, entre otras particularidades, permite separar a éste río, desde el punto de vista geomorfológico, en tres secciones bien diferenciadas: Superior, Intermedia e Inferior, las que se describen continuación.

Sección Superior

Se extiende desde la cabecera del troncal principal hasta aproximadamente 5 km aguas arriba de su intersección con la ruta 8, configurando así la fracción de mayor desarrollo longitudinal. En las secciones sin

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

modificaciones antrópicas evidentes el perfil transversal del cauce va desde rectangular a trapezoidal. En estos tramos están presentes localizaciones con inestabilidad de borde de canal, situación esta última potenciada por la existencia sendas de ingreso al curso fluvial generadas por el ganado vacuno. Las mismas se manifiestan como indentaciones situadas en ambas márgenes del cauce.

Sección Intermedia

La sección intermedia del río Luján se inicia en un sitio ubicado 5 km aguas arriba de su intersección con la ruta 8, y continua hasta 2400 m aguas abajo de su encuentro con la ruta Panamericana ramal Campana. Como un rasgo sobresaliente, esta sección se caracteriza por presentar una amplia llanura de inundación de ancho progresivamente creciente dentro de la cual se extiende el río Luján.

Llanura de inundación

Tiene un piso plano, con baja inclinación en su perfil longitudinal. Durante el evento de inundación, la totalidad de esta superficie, las geoformas que se encuentran en ella y los niveles de terraza inferior situados sobre los laterales del valle, quedan bajo el agua. Si el evento es de magnitud importante, incluso las partes más elevadas de los albardones marginales también son superadas por la inundación.

Hidrología

La cuenca del río Luján se encuentra al noreste de la Provincia de Buenos Aires. El río Luján nace en la confluencia de los arroyos Durazno y Los Leones en el partido de Suipacha, presentando un eje de conducción central con una dirección sudoeste-noreste hasta la altura del cruce con la Ruta Nacional Nº 9, donde tuerce hacia un rumbo sureste paralelo al Paraná de las Palmas. Finalmente, el río se confunde con el delta del Paraná, hasta desembocar en el río de La Plata

La cuenca ocupa una superficie total de 3.379 Km² en los partidos de Campana, Chacabuco, Escobar, Carmen de Areco, Exaltación de la Cruz, Gral. Rodríguez, José C. Paz, Luján, Malvinas Argentina, Mercedes, Moreno, Pilar, San Andrés de Giles, Suipacha y Tigre. El relieve es predominantemente uniforme. Se trata de una llanura del tipo sedimentario pampeano en el sector bonaerense y de una llanura aluvial aún en proceso de formación en el delta del Paraná.

En relación a la calidad del agua del río Luján, se caracterizaron por presentar una mayor proporción de material orgánico en descomposición, lo que se evidenció en altos niveles de Materia Orgánica, Carbono Orgánico Total y Sulfuros. Además de los niveles de contenido orgánico, el sitio emplazado aguas arriba sobre el río Luján fue el único sector en donde se detectaron concentraciones de hidrocarburos totales y de cobre en niveles mayores a los estándares ambientales.

A partir del análisis realizado se pudo verificar que las unidades geomorfológicas vinculadas con el peligro de inundación son las que en el corresponden a la Llanura de Inundación y a la Planicie Estuárica. Para ambas se considera la categoría de Peligro de Inundación extremadamente alto.

El peligro de inundación que ostentan estas dos unidades geomórficas es inherente a ellas y las modificaciones antropogénicas detectadas (cambio de uso de suelo) han favorecido y potenciado la referida peligrosidad geológica e hidrológica. Otro riesgo a considerar, son los efectos relacionados a los fenómenos naturales, como El Niño y La Niña, que pueden potenciar el riesgo de inundaciones ya existente en la zona, eventos que se acentúan por efecto del cambio climático.

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

Clima

Dentro del Estudio “Plan Integral y Proyecto de Obras de Regulación y Saneamiento del Río Lujan”, se incluye un análisis sobre el cambio climático, donde se pone de manifiesto la influencia que podría tener este aspecto sobre la precipitación, a través de escenarios de cambio climático (que se utilizan para estimar los futuros cambios que se podrían experimentar en el presente siglo), teniendo en cuenta la contribución de los seres humanos al calentamiento global.

A través del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC) se elaboraron los escenarios de emisiones, basados en suposiciones acerca de las posibles evoluciones socioeconómicas del mundo, dando lugar a proyecciones de concentraciones de GEI (Gases de Efecto Invernadero). Estos constituyen la base sobre la que se elaboran la mayoría de los escenarios del clima futuro.

Para este proyecto se empleó información provista por el informe “Cambio climático en Argentina; tendencias y proyecciones” elaborado por el Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA), como contribución al Proyecto Tercera Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS), con el objeto de presentar una evaluación de las tendencias del clima del pasado reciente (desde la segunda mitad del siglo XX) y una proyección del clima futuro (siglo XXI) de la Argentina. Gran parte de los comentarios generales presentados a continuación proceden de dicho informe.

En el caso de la Provincia de Buenos Aires (región Húmeda), los modelos seleccionados para elaborar los escenarios climáticos fueron: CCSM4, CMCC-CM y NorESMI-M.

Los escenarios climáticos del siglo XXI fueron calculados sobre dos horizontes temporales: clima futuro cercano (2015-2039), de interés para las políticas de adaptación (caso aplicable al diseño de obras de control de inundaciones del presente proyecto), y clima futuro lejano (2075-2099), que se considera de carácter informativo sobre el largo plazo.

Se elaboraron dos escenarios climáticos RCP 4.5 y 8.5. El primero corresponde a emisiones de gases de efecto invernadero moderado y el escenario RCP8.5 al caso en que las emisiones continuarán creciendo con las tendencias actuales hasta fin de siglo, es decir, el mismo es más conservativo en cuanto a la predicción de los impactos del efecto invernadero.

En la figura N°4 se muestra el cambio porcentual en la precipitación anual con respecto al período 1981-2005. Promedios de 42 modelos considerando un escenario RCP8.5. La figura de la izquierda, representa el futuro cercano (2015-2039) y la figura de la derecha, futuro lejano (2075-2099). Fuente: CIMA (2015).

FiguraN°4

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján
Informe Ambiental y Social de Evaluación

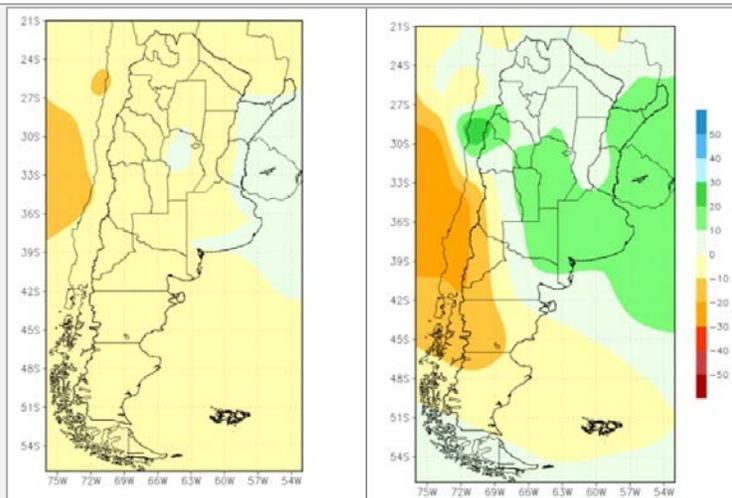
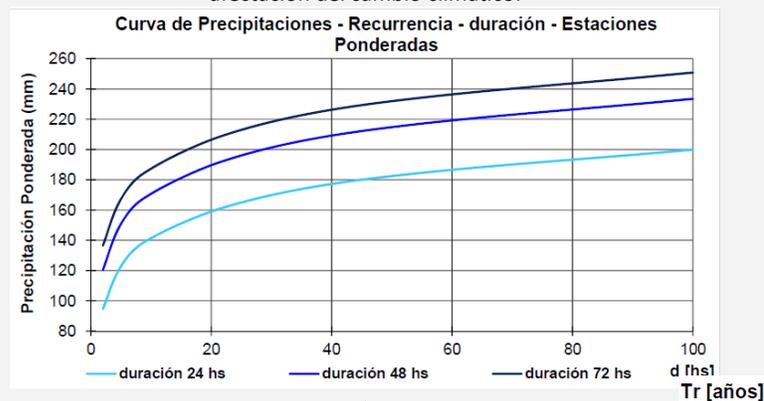


Figura N°5

Curva de precipitaciones-Recurrencias-duración para las estaciones ponderadas en la Cuenca Río Luján con la afectación del cambio climático.



Los índices calculados indican que habrá una tendencia a que las precipitaciones extremas aumenten con el tiempo y en forma más pronunciada con el escenario RCP8.5. Para el futuro cercano, aunque también habría una tendencia general hacia mayores precipitaciones extremas en casi todos los modelos y escenarios, en algunos casos las diferencias con respecto al presente son casi nulas.

Finalmente, el calentamiento regional observado entre 1960 y 2010 se aceleraría en el siglo XXI y el aumento de la precipitación registrado en ese período no se revertiría y por el contrario habría una tendencia hacia mayores precipitaciones extremas, aunque todavía con cierta incertidumbre en cuanto a la magnitud del cambio; se puede concluir que aumenta la probabilidad de inundaciones.

b. Factores ambientales bióticos

Flora

A continuación se describe la vegetación ribereña, original de la cuenca del Río Luján, compuesta por diversas comunidades vegetales muy diferentes fisonómicamente entre sí: selva marginal, bosques, pajonales, matorrales y vegetación del borde de lagunas, ríos y arroyos.

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

Comunidades vegetales de la barranca

En este ambiente, el drenaje superficial del agua de lluvia se ve facilitado por la pendiente del terreno, por lo que constituye el ambiente mejor drenado de la zona. Son bosques más o menos paralelos a la costa, cuyo estrato arbóreo está formado por talas (*Celtis tala*), coronillos (*Scutia buxifolia*), molles o inciensos (*Schinus longifolius*), sombras de toro (*Jodina rhombifolia*) y ligustros (*Ligustrum lucidum* y *L. sinense*), entre otras especies. Abundan las enredaderas, como el cabello de ángel (*Clematis denticulata*), la pasionaria o mburucuyá (*Passiflora coerulea*) y las epífitas, como el clavel del aire (*Tillandsia aëranthos*). El estrato herbáceo es denso y continuo, y está compuesto por especies como el pasto becerro (*Oplismenus hirtellus*), la yerba fresca (*Parietaria debilis*), y la pichoga (*Euphorbia caespitosa*), entre muchas otras. También al pie de las barrancas es posible encontrar formaciones de espinillos (*Acacia caven*), también llamados aromos, que forman grupos dentro de una trama de pastizal.

Comunidades vegetales de los albardones

Los ceibales, son bosques cuyo estrato arbóreo está dominado por el ceibo (*Erythrina crista-galli*), que puede alcanzar hasta 12 m de altura. Como crece en áreas anegadizas, suele desarrollar varios troncos. En estos bosques crecen, además, algunos arbustos como la sesbania (*Sesbania punicea*) y enredaderas como el suspiro rosado (*Calystegia sepium*), la madreSelva (*Lonicera japonica*), la campanilla (*Ipomoea cairica*) y la uva del diablo (*Cissus palmata*).

Matorrales

Los matorrales suelen estar dominados por una sola especie, como los sarandizales o matorrales de sarandí blanco (*Phyllanthus sellowianus*), de sarandí colorado (*Cephalanthus glabratus*) o de sarandí negro (*Sebastiania schottiana*). En algunos casos son mixtos, tal es el caso de las sesbanias (*Sesbania virgata* y *S. punicea*), la rosa del río (*Hibiscus striatus*), el sen de campo (*Senna corymbosa*), la carpinchera (*Mimosa pigra*), el espinillo manso (*Mimosa pilulifera*) y el algodónillo (*Aeschynomene montevidensis*).

Entre los arbustos muchas veces se desarrolla un césped profuso de ciperáceas, gramíneas y otras herbáceas como el chucho (*Nierenbergia repens*) y la azucenita del campo (*Zephyranthes candida*).

Fauna

Las características de paisaje modelan los hábitats disponibles para la fauna y condicionan el uso de la tierra. Los ambientes ribereños, que se caracterizan por tener una alta diversidad biológica han sufrido, en su mayoría, altos niveles de deterioro debido al uso intensivo del río y sus costas y a la explotación de las tierras alledañas. En la cuenca del río Luján, el avance de las urbanizaciones y las actividades productivas han provocado una fuerte transformación del ambiente natural, por lo que la fauna autóctona se encuentra, en general, modificada en cuanto a su diversidad y reducida respecto al número de individuos.

En cuanto a la vida acuática, pueden encontrarse diferentes especies, como ser: viejas del agua, dientudos, bagres, pejerreyes lacustres, sábalo, chanchita, mojarra, tarariras, anguilas, y madrecitas. Los anfibios son uno de los grupos más perjudicados por las alteraciones al ambiente, sin embargo pueden encontrarse diversas especies de ranas y sapos, representando al grupo. Entre los reptiles se encuentran las tortugas de río y de laguna, los lagartos verde y overo y varias especies de lagartijas y culebras. Los mamíferos se encuentran representados por el cuis, el coipo, la comadreja colorada y la overa, el hurón, el zorrino y

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

varias especies de lauchas.

Finalmente en el área de estudio se han reconocido más de 180 especies de aves, siendo la mayoría especies comunes que habitan zonas urbanizadas, pero también varias de ambientes acuáticos y áreas abiertas de pastizales.

Especies amenazadas

Entre las principales especies que presentan algún grado de amenaza, se encuentran:

- *Brycon orbignyianus* (Pirá pitá, salmón de río) - Especie categorizada como En Peligro.
- *Zungaro jahu* (*Manguruyu*) - Especie categorizada como Vulnerable.
- *Tomodon ocellatus* - Especie categorizada como Vulnerable.
- *Ceratophrys ornata* - Especie categorizada como Vulnerable.
- *Porzana spiloptera* - flamenco austral.
- Capuchino pecho blanco - En peligro de extinción.

Reservas Naturales:

En el área de influencia de la cuenca del río Lujan se identificaron 12 reservas naturales, sin embargo, el proyecto, no plantea ninguna intervención estructural en éstas. En el cuadro N°1 se listan las reservas ubicadas en el área de influencia.

Cuadro N°1

Tramo de cuenca	Nombre
Cuenca Alta	1. Reserva Natural Arroyo Balta
Cuenca Baja	2. Reserva Urbana Quinta Cigordia
	3. Reserva Nacional Otamendi
	4. Reserva Natural del Pilar (urbana)
	5. Reserva privada Náutico Escobar Country Club
	6. Reserva Privada El Talar de Belén
	7. Reserva Privada Lalo Mandojana
	8. Reserva Guillermo Gibelli
	9. Reserva Municipal de la Biosfera
	10. Reserva Prov. de Usos Múltiples Río de Luján
	11. Reserva de Biósfera (RB)
	12. Delta del Paraná

En el Plan Maestro se definió como una medida no estructural de gestión territorial y ambiental la creación de una Red de Áreas Protegidas a nivel de la cuenca, acción que permitiría fortalecer vínculos con la sociedad civil, para cuyas organizaciones la conservación de la diversidad biológica ocupa un lugar prioritario en el manejo. La existencia de reservas en la cuenca, algunas estrechamente relacionadas con el río, es un valor a ser potenciado con el fin de enriquecer el valor ambiental de la cuenca, facilitar espacios para la educación ambiental y las actividades recreativas, como así también el aseguramiento de la diversidad biológica.

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

El área de influencia del proyecto se encuentra en una zona con hábitats alterados, debido al cambio de uso de suelo, principalmente por el avance de las urbanizaciones a las partes aledañas a la cuenca, las actividades agrícolas, industriales y residenciales, por lo cual, la diversidad biológica en la zona ha sido afectado. Cabe señalar que en el área de influencia se encuentran 12 reservas naturales, donde se encuentra la mayor biodiversidad de la cuenca del río Lujan. Con respecto al proyecto, parte de la cobertura vegetal aledaña a la cuenca se verá afectada, principalmente donde se tienen establecidos los componentes estructurales (ampliación de cauce, puentes, entre otros). Dentro de las reservas no se tiene planeado realizar actividades estructurales.

c. Factores sociales, económicos y culturales

Situación poblacional

La población total de los partidos involucrados en la cuenca hídrica del río Luján es de 2.407.449 personas, lo que representa el 15,4% de la población provincial (15.625.084 habitantes). El mayor número de habitantes se concentra en las áreas urbanas de los municipios de la cuenca baja y sección aguas debajo. La densidad poblacional de los partidos involucrados en la cuenca es de 227,4 hab/km², lo que representa un valor aproximadamente 4 veces mayor que la densidad poblacional de la Provincia de Buenos Aires (50,8 hab/km²).

Situación Habitacional

En el cuadro N°2, se presenta el porcentaje de viviendas urbanas y rurales (agrupada y dispersa) dentro de la Cuenca, se observa que los extremos están representados por la Cuenca Alta y la Sección Aguas Debajo de R9, donde el 18% de las viviendas son rurales para el primer caso y sólo el 0,5% en el segundo caso.

Cuadro N°2

Partido	Urbano (%)	Rural (%)	Total
Cuenca Alta	81,9	18,1	100%
Cuenca Media	94,8	5,2	100%
Cuenca Baja	94,6	5,4	100%
Aguas Debajo de R9	99,5	0,5	100%
Total	97,2	2,8	100%

Niveles de Pobreza

En primera medida se considera al indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en hogares de la cuenca. Se considera un hogar con NBI si está presente al menos uno de los siguientes indicadores:

- Hacinamiento crítico. Hogares que habitan viviendas con más de 3 personas por cuarto.
- Vivienda. Hogares que habitan en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo).
- Condiciones sanitarias. Hogares que habitan en viviendas que no tienen retrete o tienen retrete sin descarga de agua.
- Asistencia Escolar. Hogares que tienen algún niño en edad escolar que no asiste a la escuela.
- Capacidad de subsistencia. Hogares que tienen 4 o más personas por miembro ocupado y en los cuales el

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

jefe tiene bajo nivel de educación (sólo asistió dos años menos al nivel primario).

El 11,4% de los hogares de la cuenca cuentan con al menos uno de los indicadores de NBI. Esta es una proporción mayor a la de la Provincia de Buenos Aires, que es de 8,2%. Los partidos que poseen mayor proporción de hogares con NBI en relación a la totalidad de hogares en cada partido son: Moreno (16,6%), Campana (15,6%), Pilar (13,0%), Malvinas Argentinas (12,8%) y José C. Paz (12,4%). No obstante, esto, los partidos que aportan mayor proporción de hogares con NBI dentro de la cuenca (en relación al total de hogares con NBI en la cuenca), en orden son: Pilar (23,6%), Malvinas Argentinas (19,6%), Escobar y José C. Paz (ambos 15,3%). Al considerar la distribución de Hogares con NBI según la sección de Cuenca se observa que aproximadamente el 82% de los hogares con NBI en la cuenca se encuentran en la sección Aguas Abajo. Esto se debe a que en esta sección, donde se encuentra la mayor proporción de población.

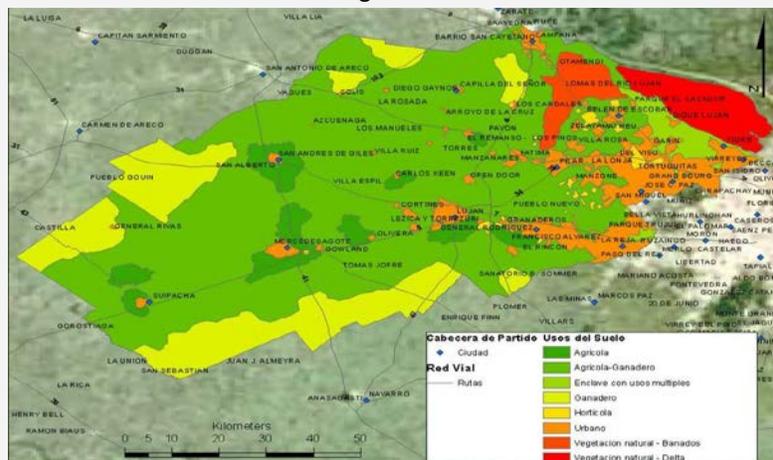
Usos de Suelo

Los partidos de la Cuenca Media y Baja, tales como Luján, Pilar, General Rodríguez y Campana presentan una composición mixta entre actividad agropecuaria, industrial y una dinámica urbana. Especialmente en las cabeceras municipales de Pilar, Luján y Campana donde se concentra la mayor parte de su población. En cambio, los partidos de la sección Aguas Abajo de R9, tales como Escobar, Tigre Moreno, Malvinas Argentinas y José C. Paz tienen una dinámica eminentemente urbana. Poseen una mayor densidad poblacional y dinámica socioeconómica muy asociadas a la Región Metropolitana de Buenos Aires (Gran Buenos Aires y su Aglomerado urbano). Se presenta a continuación una caracterización regional de los aspectos territoriales y usos de suelo a nivel de la Cuenca en su conjunto. Entre los usos del suelo a considerar se encuentran:

- Urbanizaciones (exclusivas, cerradas y suburbano)
- Usos agropecuarios e industriales
- Vías de circulación

La principal actividad que se desarrolla dentro de la cuenca del río Lujan es la agropecuaria. Como se puede observar en la figura N°6, la categoría de uso de suelo más extensa es el uso mixto agrícola-ganadero. Le sigue en importancia el uso ganadero, y luego el uso agrícola. También se identifican el uso hortícola, urbano, y la vegetación natural, principalmente en la zona de islas del Delta del Paraná en la desembocadura del río.

Figura N°6



Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

Patrimonio Cultural

La Cuenca del Río Luján presenta una gran riqueza patrimonial histórica, arqueológica y paleontológica que se ve amenazada por la presión antrópica en general y el avance de los emprendimientos urbanos en particular (ya que suelen emplazarse en espacios no modificados por el hombre previamente).

Se han identificado dos áreas protegidas que registran bienes patrimoniales arqueológicos y/o paleontológicos.

- En la Reserva Natural Estricta Otamendi, localizada en Campana, se han detectado siete sitios arqueológicos: Canal Grande, Otamendi 1, Otamendi 2, Otamendi 3, Otamendi 4, Río Luján 1 y Río Luján 2 (Loponte, 2008).
- En la Reserva Natural Arroyo Balta, en el partido de Mercedes, se han recuperado abundantes restos fósiles (Bonaparte et al 2011).

La mayor sensibilidad ambiental, en lo que respecta al medio cultural, lo representa la riqueza patrimonial histórica, arqueológica y paleontológica de la cuenca del Río Luján. En este sentido, cualquier obra que contemple o tenga como consecuencia la alteración de la matriz sedimentaria de las barrancas y/o lecho del cauce principal o de los arroyos tributarios, así como de las geoformas asociadas a la acción fluvial (cañadas, albardones), presenta, a priori, un potencial de impacto elevado sobre el patrimonio cultural.

Asimismo, la población aledaña a la cuenca, donde se realizarán las obras estructurales, se verán más vulnerables a los impactos generados por el proyecto, principalmente por la emisión de polvo, generación de ruido, bloqueos temporales de tránsito vehicular y peatonal, entre otros.

d. Aspectos institucionales y organizacionales

El organismo ejecutor será el Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, a través de la Subsecretaría de Finanzas. El Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires, será el organismo responsable de la implementación y seguimiento del Proyecto. Cabe indicar, que la Provincia de Buenos Aires (PBA) cuenta con amplia experiencia en la ejecución de proyectos y programas financiados con recursos de organismos multilaterales.

Un actor importante en la gestión de la cuenta, es el Comité de Cuenca del Río Lujan (COMILU), que ha sido implementado con expediente PE/1/16-17 del 19 de mayo del 2016, cuyas principales funciones son: formular políticas, lineamientos estratégicos, planes, programas y proyectos, en materia de desarrollo sostenible de las actividades económicas y sociales que involucren a los recursos naturales y la salud en el ámbito de la Cuenca. En este sentido, el proyecto contempla el fortalecimiento del COMILU, como parte importante para el desarrollo del proyecto.

III. Evaluación de Impactos y riesgos ambientales y sociales

De acuerdo a la evaluación ambiental del Proyecto, se aprecia principalmente un impacto negativo en la etapa de construcción, los cuales están relacionados al movimiento de suelo y obras de infraestructura, lo que generará una reducción importante de la vegetación aledaña a la cuenca y afectación de tierras de los márgenes actuales del río, lugar donde actualmente es hábitat de algunas especies de aves. Asimismo, debido a la generación de ruido y polvo e interrupción de circulación de algunas rutas para las obras de

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

infraestructura, podría ocasionar molestias a la población ubicada en el área de influencia del proyecto. En la Etapa de Operación el impacto final es principalmente positivo, considerando que las intervenciones previstas en el Plan Integral evitarán y/o minimizarán los efectos de la inundación sobre los asentamientos antrópicos afectados, las mismas que supondrán un impacto positivo de elevada magnitud sobre la calidad de vida de las poblaciones afectadas por las inundaciones, así como también sobre sus bienes, los servicios e infraestructura urbana y el patrimonio arquitectónico e histórico del sector potencialmente afectado por las inundaciones.

Un riesgo importante a considerar son los efectos del cambio climático, los cuales pueden afectar el proyecto y al entorno del mismo. En este sentido, el proyecto ha elaborado escenarios climáticos, a través de modelamientos matemáticos, incluyendo los mismos dentro del diseño de los componentes del proyecto, con el objetivo de prevenir, mitigar y controlar los efectos del cambio climático.

a. Impactos del proyecto sobre el componente físico

Suelo:

Las acciones que se llevarán a cabo en la etapa de construcción para la realización de este proyecto consisten principalmente en el movimiento inicial de suelo, excavación y remoción de cobertura vegetal. Los impactos que pueden preverse están relacionados con la afectación de los suelos de las áreas aledañas a la cuenca, molestias a la población por emisión de material particulado y/o ruido y generación de residuos sólidos y de material excedente, producto de las excavaciones.

Las principales actividades que generan afectación del recurso suelo son:

- Extracción de tierra
- Actividades de transporte propio y de terceros ajenos a la obra
- Lavado de maquinaria
- Potencial derrames de combustibles

Una potencial fuente de afectación del recurso suelo, se puede generar por el manejo y disposición de residuos líquidos y sólidos, a lo que hay que sumar posibles derrames accidentales de hidrocarburos.

Aire:

Entre los aspectos ambientales que generarán afectación a la calidad del aire, se encuentran: emisión de gases de combustión, generación de material particulado y emisión de ruido. Estos cambios serán de carácter temporal y debido principalmente a los escapes de gases de combustión de vehículos y equipos, el tráfico vehicular, movimiento de suelo, transporte, carga y descarga de materiales.

Estas actividades resultaran en un cambio temporal en la calidad del aire en el sector del proyecto y alrededores cercanos, y las vías utilizadas para transporte.

Agua:

El impacto sobre el recurso agua se registra de manera concentrada por diversas tareas propias de la etapa de construcción, incidiendo principalmente los aportes de polvos y tierra emitidos como producto del movimiento de vehículos y equipos, lo que llevaría a un aumento de los sólidos en suspensión y turbidez de aguas superficiales. Asimismo, por los efluentes producidos en el lavado de maquinaria y vehículos y los

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

residuos sólidos generados en obra.

Otra potencial fuente de contaminación en los componentes físico, son los posibles accidentes o derrames accidentales durante el almacenamiento y transporte de combustibles, tanto por parte de la empresa constructora como por parte de terceros u contratistas.

b. Impactos del proyecto sobre componente biótico

Flora

La pérdida de cobertura vegetal se producirá principalmente durante las tareas de movimiento de suelos y excavación. El paisaje se verá modificado por la realización de la obra, principalmente por la instalación de equipos, el movimiento de suelo, acopio de materiales y circulación de maquinaria pesada.

Fauna

La presencia humana, la maquinaria y la emisión ruidos asociados a las actividades de construcción causarán el abandono temporal de algunas especies de avifauna de la zona. La alteración del hábitat producto de la eliminación de la cobertura vegetal producirá cambios en el ecosistema que podría afectar principalmente a las aves.

c. Impactos del proyecto sobre componente socio económico

La etapa de construcción es donde se ejercerá el mayor impacto social del proyecto, principalmente por el movimiento de camiones, maquinarias, equipos, excavaciones y movimiento de suelos, los cuales generarán ruido, polvo y vibraciones que pueden ocasionar molestias temporales a la población ubicada en el entorno inmediato de la cuenca del río Lujan.

El proyecto prevé afectación de predios ubicados en las áreas aledañas a la cuenca del río Lujan, por lo cual, se tiene contemplado medidas de compensación y/o relocalización, dentro de su plan de manejo ambiental y social del proyecto.

d. Impactos del proyecto sobre componente institucional y organizacional

El proyecto tendrá un impacto positivo en el fortalecimiento del Comité de Cuenca del Río Lujan (COMILU), que ha sido implementado con expediente PE/1/16-17 del 19 de mayo del 2016, cuyas principales funciones son: formular políticas, lineamientos estratégicos, planes, programas y proyectos, en materia de desarrollo sostenible de las actividades económicas y sociales que involucren a los recursos naturales y la salud en el ámbito de la Cuenca. En este sentido, el proyecto contempla el fortalecimiento del COMILU, como parte importante para el desarrollo del proyecto.

IV. Gestión ambiental y social de la Operación

El proyecto "Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján " aún no cuenta con una Licencia Ambiental aprobada; sin embargo, la provincia de la República de Argentina, a través de una consultora, ha desarrollado un estudio detallado de Diagnóstico Ambiental de la cuenca del Río Lujan, el cual se encuentra dentro del Estudio "Plan Integral y Proyecto de Obras de Regulación y Saneamiento Río Lujan" - Expediente N°2406-2391/11/DIPSOH, con fecha de Agosto del 2015, el cual sirve de base para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). En este sentido, el proyecto contempla la gestión de un EIA, previo al inicio de

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

las obras.

a. Medidas preventivas, mitigantes y/o correctivas

A continuación, se presenta un breve resumen de las principales medidas ambientales propuestas en el “Plan Integral y Proyecto de Obras de Regulación y Saneamiento Río Lujan” y en el Perfil de Proyecto, presentado a CAF:

- Programa de gestión de residuos, emisiones y efluentes
- Programa de prevención de emergencias y plan de contingencias
- Programa de seguimiento de plan de seguridad e higiene
- Programa de control ambiental de la obra
- Programa de monitoreo ambiental
- Programa de comunicación a la comunidad
- Medidas para Separación, Conservación y Reposición de suelo Vegetal
- Medidas para Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos
- Medidas para Control de emisión de Polvos
- Medidas para Control de emisión de Gases

b. Mecanismos de participación ciudadana y estrategia de comunicación

Dentro del proceso de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), se deberán incluir mecanismos de consulta y participación ciudadana, conforme a la normativa vigente, principalmente a través del COMILU. Asimismo, en el “Plan Integral y Proyecto de Obras de Regulación y Saneamiento Río Lujan”, se indica de manera general, que se realizará un proceso de consulta y participación con los actores involucrados en el área de influencia de del proyecto, los cuales tiene por objeto mantener un buen relacionamiento con la población del área de influencia del proyecto y evitar conflictos sociales, incorporando además un programa de comunicación a la comunidad.

V. Principales Riesgos y Aspectos críticos

a. Principales Riesgos y Aspectos Críticos

Se consideran como aspectos y/o riesgos que pueden dar origen a situaciones críticas los siguientes:

- En las obras de ampliación de cuenca y obras de infraestructura (establecimiento de puentes, entre otros), existirán afectaciones de vegetación y tierras, principalmente en la zona aledaña de la cuenca, el cual podría generar conflictos o molestias a la población.
- Existirá una reducción de la cobertura vegetal, principalmente por la ampliación del cauce, generando disminución de hábitats de algunas especies que habitan en el área de influencia de la cuenca del río Lujan.
- En la cuenca del río Lujan existe un manejo inadecuado de residuos sólidos domiciliarios por parte de la población ubicada en el área de influencia, observándose acumulación de residuos a lo largo de la misma, en este sentido, la acumulación del mismo, podría acondicionar y contribuir a un desborde.
- El proyecto aún no cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental, por lo cual, los plazos requeridos para la elaboración y aprobación pueden tomar más tiempo de lo planificado.
- Aunque el proyecto PMRL se ha desarrollado incluyendo las tendencias actuales relacionadas al cambio

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

climático, no deja de ser un riesgo el que, un cambio sustancial en estas, puede generar que las hipótesis adoptadas queden desactualizadas, así como, las previsiones que se han tenido en la elaboración de los estudios.

VI. Principales oportunidades ambientales y sociales

Entre las oportunidades ambientales y sociales identificadas se pueden mencionar:

- Apoyo en la elaboración de un proyecto para el aprovechamiento de la biomasa para la generación de energía.

VII. Medidas ambientales y sociales establecidas por CAF

Entre las medidas establecidas por CAF se encuentran:

- Plan de compensación por afectaciones del proyecto (predios, infraestructura instalada, entre otros)
- Plan de participación ciudadana: deberá incluir mecanismos de participación ciudadana antes y durante la construcción (talleres informativos u otros) a la población ubicada en el área de influencia del proyecto, con énfasis en las zonas donde se afectarán áreas de tránsito vehicular y/o terrenos privados de ser el caso. Asimismo, deberá establecer una estrategia comunicacional con respecto al manejo de los residuos sólidos en la cuenca, que incluyan los actores involucrados en el manejo, principalmente la población del área de influencia y un mecanismo de resolución de conflictos.
- El organismo ejecutor deberá entregar un presupuesto ambiental detallado, donde se evidencie todas las actividades ambientales y sociales incluidas en el Proyecto.

VIII. Presupuesto ambiental y social ETAPA I

COMPONENTES	FUENTES (USD \$)		TOTAL	
	Financiamiento CAF	Aporte Local		
1. Estudios de ingeniería y otros	1.665.000	1.665.000	3.330.000	2,10%
2. Obras de conducción - ampliación del cauce	82.820.000	46.900.000	129.720.000	81,91%
3. Obras de reemplazo y ampliación de puentes	11.040.000	6.210.000	17.250.000	10,89%
4. Aspectos ambientales y de ordenamiento del territorio	600.000	600.000	1.200.000	0,76%
5. Sistema de Alerta Temprana	1.000.000	1.000.000	2.000.000	1,26%
6. Fortalecimiento, supervisión y auditoría	2.000.000	2.000.000	4.000.000	2,53%
7. Costos de financiamiento	875.000	-	875.000	0,55%
TOTAL	100.000.000	58.375.000	158.375.000	100,00%

ETAPA II

**Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján
Informe Ambiental y Social de Evaluación**

COMPONENTE	DESCRIPCION	TOTAL USD		TOTAL PROGRAMA USD
		Financiamiento	Aporte Local	
1	Obras de Conducción - Ampliación de Cauce	USD 48.048.266	USD 14.174.239	USD 62.222.505
2	Obras ARTEH	USD 37.033.413	USD 10.924.857	USD 47.958.270
3	Obras de Reemplazo , Ampliación y Limpieza de Puentes	USD 4.158.527	USD 1.226.766	USD 5.385.293
4	Obras de Reemplazo de Compuertas	USD 10.347.953	USD 3.052.646	USD 13.400.599
5	Puesta en marcha del COMILU	USD 2.059.202	USD 607.465	USD 2.666.667
6	Aspectos Ambientales y de Ordenamiento del Territorio	USD 17.194.337	USD 5.072.329	USD 22.266.667
7	Gestión, Inspección y Auditoría	USD 1.158.301	USD 341.699	USD 1.500.000
TOTAL USD		USD 120.000.000	USD 35.400.000	USD 155.400.000

IX. Viabilidad ambiental y social de la Operación

De acuerdo a la evaluación realizada a partir de la información documentaria y de campo, realizada del 9 al 13 de mayo del 2016, se considera que la operación es viable desde el punto de vista ambiental y social.

Máxime si, como es el caso, el COMILU se constituirá, ya fortalecido, en un ente incluso decisor de las futuras inversiones en el marco del PMRL. En efecto, dado que el PMRL es un Plan a largo plazo y dado a que mientras se vayan construyendo las obras y capacitando a las personas e instituciones, las prioridades pueden ir cambiando, es el COMILU, el llamado a definir el camino a seguir.

En este sentido, a fin de no comprometer la viabilidad ambiental y social del proyecto, se deberá: (i) Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) incluyendo programas de manejo que permitan prevenir, mitigar y controlar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos; (ii) Implementar el conjunto de condiciones ambientales y sociales establecidas por CAF en el presente informe; (iii) Implementar planes de gestión ambiental y social específicos para las obras, incluyendo los costos asociados; (iii) cumplir con la normativa ambiental y social vigente de la República de Argentina, así como con las Salvaguardas Ambientales y Sociales establecidas por CAF.

En cuanto al EIA, se estima que dada la magnitud del programa, lo más práctico será elaborar un EIA del PMRL y luego, a medida que se vaya ejecutando el PMRL, se irán especificando y detallando las obras al OPDS de la Provincia de Buenos Aires, para que éste otorgue caso por caso, el permiso de construcción definitivo.

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján
Informe Ambiental y Social de Evaluación

<i>Salvaguardas Ambientales y Sociales</i>				
No.	Aspecto	Cumple		Observaciones (*)
		Sí	No	
i.	Legislación nacional	X		<ul style="list-style-type: none"> - Ley Nº 25.675 y Decreto Nº 2.413/2002 (General de Medio Ambiente) 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. - Ley 25916 y Dec. 1158/04 Gestión de Residuos Domiciliarios - Ley 25612 Gestión de Residuos Industriales - Ley 24051 y Dec. 831/93 Gestión de Residuos Peligrosos
ii.	Evaluación de impactos, riesgos y oportunidades ambientales y sociales	X		<p>El proyecto "Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján" aún no cuenta con una Licencia Ambiental aprobada, sin embargo, la provincia de la República de Argentina, a través de una consultora, ha desarrollado un estudio detallado de Diagnóstico Ambiental de la cuenca del Río Lujan, el cual se encuentra dentro del Estudio "Plan Integral y Proyecto de Obras de Regulación y Saneamiento Río Lujan" - Expediente N°2406-2391/11/DIPSOH, con fecha de Agosto del 2015, el cual sirve de base para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). En este sentido, el proyecto contempla la gestión de un EIA, previo al inicio de las obras..</p>
iii.	Medidas de manejo y presupuesto ambientales y sociales	X		<p>Incluye un presupuesto ambiental que debe ser ajustado y detallado en función de las actividades requeridas para el cumplimiento del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), la normativa y las recomendaciones de CAF.</p>
iv.	Fortalecimiento institucional, capacitación de recursos humanos e información	X		<p>La Provincia de Buenos Aires (PBA) cuenta con amplia experiencia en la ejecución de proyectos y programas financiados con recursos de organismos multilaterales. Un actor importante es el Comité de Cuenca del Río Lujan (COMILU), que ha sido implementado con expediente PE/1/16-17 del 19 de mayo del 2016, y es un actor integrador, formulando políticas, coordinando con los actores involucrados, estableciendo lineamientos estratégicos y políticas, planes, programas y proyectos, en materia de desarrollo sostenible de las actividades económicas y sociales que involucren a los recursos naturales y la salud en el ámbito de la Cuenca. Asimismo, el proyecto considera el fortalecimiento del COMILU, dentro del componente N°6, Gestión del Proyecto.</p>
v.	Conservación de recursos hídricos.	X		<p>Se establecen lineamientos generales para la prevención, mitigación y control de los impactos a los recursos hídricos, sin embargo, se debe detallar el mismo en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS), de CAF, previo al inicio de obra.</p>
vi.	Parques naturales y áreas naturales protegidas	X		<p>En la cuenca existen parques naturales, sin embargo, el presente proyecto, no prevé obras estructurales en parques naturales y/o áreas naturales protegidas.</p>

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

<i>Salvaguardas Ambientales y Sociales</i>				
<i>No.</i>	<i>Aspecto</i>	<i>Cumple</i>		<i>Observaciones (*)</i>
		<i>Sí</i>	<i>No</i>	
<i>vii.</i>	<i>Prevención de riesgos de desastres</i>	<i>x</i>		<i>Dentro del componente N°5 del proyecto se incluye un Sistema de Alerta Temprana (SAT), con el objetivo de monitorear la cuenca del río Lujan, para la alerta temprana de producirse un evento climático extremo que pueda producir una inundación.</i>
<i>viii.</i>	<i>Prevención de la contaminación</i>	<i>x</i>		<i>Se establecen lineamientos generales para la prevención, mitigación y control de los impactos ambientales, sin embargo, se debe detallar los mismos en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS), de CAF, previo al inicio de obra.</i>
<i>ix.</i>	<i>Patrimonio cultural de la región</i>	<i>x</i>		<i>El proyecto tiene como objetivo principal el de evitar inundaciones, el cual ayudará a la conservación del patrimonio arquitectónico e histórico ubicado en las zonas aledañas de la cuenca del río Luján que actualmente sufren daños a causa de las inundaciones. Los trabajos no prevé la afectación de patrimonios culturales.</i>
<i>x.</i>	<i>Grupos étnicos y diversidad cultural</i>	<i>x</i>		<i>No se identificó afectaciones a grupos étnicos y/o diversidad cultural.</i>
<i>xi.</i>	<i>Participación y desarrollo comunitario</i>	<i>x</i>		<i>En el "Plan Integral y Proyecto de Obras de Regulación y Saneamiento Río Lujan", se indica de manera general, que se realizará un proceso de consulta y participación con los actores involucrados en el área de influencia de del proyecto. Asimismo, en el proceso de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, se deberá incluir mecanismos de participación ciudadana, donde se informan las características de los proyectos y sus impactos. Adicionalmente, en las condiciones CAF, se solicita un Plan de participación ciudadana, previo al inicio de obra, a fin de asegurar el buen relacionamiento con la población del área de influencia del proyecto.</i>
<i>xii.</i>	<i>Reasentamiento y/o relocalización involuntarios</i>	<i>x</i>		<i>Como consecuencia del ordenamiento territorial y la definición de las líneas de ribera, junto con las manchas de inundación, surgirán las necesidades de expropiación y reasentamiento. En este sentido, se ha solicitado como condiciones CAF, un plan de compensación previo al inicio de obra.</i>
<i>xiii.</i>	<i>Protección a la niñez</i>	<i>x</i>		<i>La legislación en materia laboral de Argentina prohíbe el trabajo infantil.</i>

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

<i>Salvaguardas Ambientales y Sociales</i>				
<i>No.</i>	<i>Aspecto</i>	<i>Cumple</i>		<i>Observaciones (*)</i>
		<i>Sí</i>	<i>No</i>	
xiv.	<i>Equidad de género</i>	x		<i>No existe evidencia de algún riesgo relacionado al no cumplimiento de esta salvaguarda.</i> <i>Decreto nacional 254/98 - Igualdad de oportunidades entre varones y mujeres en el mundo laboral.</i> <i>Ley 26.743 - Ley de identidad de género</i> <i>Decreto 936/2011 - Protección integral a las mujeres</i> <i>Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer Ratificación, o adhesión, por la Asamblea General en su resolución 34/180, de 18 de diciembre de 1979</i>

Nota: () En caso de incumplimiento total o parcial, al momento de la evaluación, se debe marcar la columna "NO" y por tanto, en la columna de observaciones, se debe establecer las medidas para revertir esta situación, medidas que deben ser reflejadas en la sección X. Plan de acción. Condiciones ambientales y sociales para el financiamiento. Cuando la condición no se presente, en observaciones se debe informar que no existe el riesgo y no se debe marcar ninguna columna (SI/NO).*

X. Plan de acción. Condiciones ambientales y sociales para el financiamiento

Con el propósito de garantizar una adecuada gestión ambiental y social del proyecto así como el cumplimiento de las Salvaguardas Ambientales y Sociales establecidas por CAF, el Cliente deberá, a satisfacción de CAF:

Previo al inicio de procesos licitatorios de construcción

Al menos 10 días hábiles antes del inicio de los procesos licitatorios de construcción, el Cliente entregará a CAF para aprobación de los temas ambientales y sociales:

1. Los documentos de licitación para la contratación de la obra, incluyendo las especificaciones técnicas generales y particulares, así como las ambientales y sociales. Asimismo, las especificaciones relacionadas con la supervisión ambiental y social del proyecto.
2. Presupuesto ambiental y social actualizado, discriminado por ítems, incluyendo previsión de montos para las medidas identificadas por CAF.

Previas al inicio de obra

Al menos 15 días hábiles antes del inicio de obras, el Cliente entregará a CAF:

1. Los permisos o licencias ambientales requeridas para el inicio de obra y/o etapa de obra (Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, permisos arqueológicos, permisos de uso de agua, entre otros).
2. Un Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS) o Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) ajustado a la obra del proyecto, en cual deberá incluir: i) Plan de Manejo Ambiental; ii) Medidas de Prevención, Mitigación y Control; iii) Plan de Contingencias; iv) Plan de cierre de la fase de construcción; v) Plan de compensación por afectaciones del proyecto. vi) Plan de participación ciudadana: deberá incluir

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

mecanismos de participación (a cargo de la Provincia de Buenos Aires, antes) y durante la construcción (talleres informativos u otros) a la población ubicada en el área de influencia del proyecto, con énfasis en las zonas donde se afectará la vegetación, áreas de tránsito vehicular y/o terrenos privados de ser el caso. Asimismo, deberá establecer una estrategia comunicacional con respecto al manejo de los residuos sólidos en la cuenca, que incluyan los actores involucrados en el manejo, principalmente la población del área de influencia y vii) Plan de seguridad industrial y salud ocupacional. El PAAS deberá establecer, como mínimo: a) cronograma y frecuencia; b) presupuestos ambientales y sociales detallados; y c) recursos humanos y responsables de su ejecución.

3. Evidencia de que se halla operativa la supervisión ambiental y social, con una empresa independiente, nacional o internacional, de reconocida experiencia, a fin de verificar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental y social establecidas en los diferentes estudios ambientales y actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente (licencias, concesiones, autorizaciones y demás permisos ambientales y sociales) y el seguimiento a las acciones de mitigación y/o compensación.
4. Evidencia que el Cliente ha incluido en el contrato con el contratista: i) la obligación de asumir con cargo a sus gastos generales, todos aquellos que impliquen gestión ambiental, social y seguridad industrial durante el desarrollo del proyecto y que no encuentre explicitado en el “Presupuesto Ambiental” por ítems; y ii) los mecanismos de sanción por incumplimiento de todas las obligaciones ambientales, sociales y de contrato, que permitan a la Fiscalización y Supervisión exigir el adecuado cumplimiento de la normativa ambiental, incluyendo las salvaguardas ambientales de CAF y lo establecido en los estudios y demás documentos de gestión ambiental.

Durante el periodo de desembolsos

Dar cumplimiento a:

1. Las Salvaguardas Ambientales y Sociales de CAF aplicables a la Operación y la normativa ambiental en vigencia, que el Cliente declara conocer.
2. En caso de cualquier eventualidad, entregar a CAF un Plan de Acciones Correctivas para corregir o remediar daños o atender otras consecuencias adversas debidas a cualquier eventual falla de operación que haya ocurrido. Este plan deberá incluir, como mínimo, lo siguiente: (i) la descripción y magnitud del daño, afectación ambiental o falla; (ii) las acciones propuestas para su investigación, corrección, remediación, mitigación de daño y otras consecuencias adversas; (iii) la asignación de responsabilidades de las medidas correctivas a ser implementadas; (iv) los costos estimados para la aplicación de medidas correctivas; y (v) las acciones propuestas para prevenir eventos similares en el futuro. Este Plan podrá ser actualizado tantas veces como sea necesario, conforme se vayan presentando más situaciones a informar.
3. Cumplir con los siguientes requerimientos en materia de informes relativos al avance de cada uno de los proyectos, en los formatos que a tal efecto apruebe CAF habiendo recibido las propuestas del Organismo Ejecutor.
 - i) Informes semestrales, en formato electrónico, analizando lo siguiente: (i) el avance en la implementación del Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS) del proyecto; (ii) la ejecución

Plan de Manejo Integral de la Cuenca del Río Luján Informe Ambiental y Social de Evaluación

- de presupuesto ambiental y social del proyecto; y (iii) la asignación de recursos humanos a la gestión ambiental y social.
- ii) Informar cuando exista algún cambio significativo en las características del proyecto o del medio natural o social donde éste se desarrollará y que puedan generar nuevos impactos ambientales y sociales no previstos en la evaluación originalmente realizada en el EIA presentado a CAF o potenciar los ya previstos. El Prestatario deberá diseñar e implementar las acciones y medidas de manejo necesarias para controlar, mitigar y/o compensar dichos impactos, de manera que se preserve la integridad de las comunidades y los ecosistemas o recursos naturales involucrados.

Todos los informes deberán ser entregados a CAF en formato digital.