

MARCO CONCEPTUAL PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL PROVINCIAL Y FINANCIAMIENTO ADICIONAL

1 INTRODUCCIÓN

El Gobierno Argentino (GA) ha definido una clara estrategia mediante la cual busca vincular las inversiones en infraestructura en general y de carreteras en particular con el eje productivo, asegurando de este modo una integración regional entre diferentes áreas productivas del país a través de inversiones que permitan mejorar el estado de transitabilidad de una mayor longitud de las redes viales Provinciales.

Después de una primera fase, ejecutada entre 1995 y 2005, el GA a través del Ministerio de Planificación Federal e Inversiones Públicas, del cual depende la Unidad Coordinadora de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCP y PFE), preparó y está ejecutando la segunda fase del Programa Caminos Provinciales (PCP), denominado Programa de Infraestructura Vial (PIVIP) con el fin de continuar la asistencia necesaria a fin de garantizar, entre otras cosas, la transitabilidad de los caminos provinciales que permiten la salida de la producción al mercado nacional e internacional, favoreciendo la recuperación económica de las Provincias, esforzadas en incrementar los volúmenes de su producción primaria local.

Con base en las demandas de nuevas obras solicitadas por las provincias que forman parte del programa, se preparó una ampliación del PIVIP. En este sentido, y continuando con la modalidad implementada en el programa, las Provincias involucradas han identificado y preparando nuevos proyectos a ser implementados bajo la modalidad de Contratos de Rehabilitación y Mantenimiento (C.Re.Ma.) y obras de rehabilitación y mejoramiento sobre Proyectos Puntuales (PP) o Específicos.

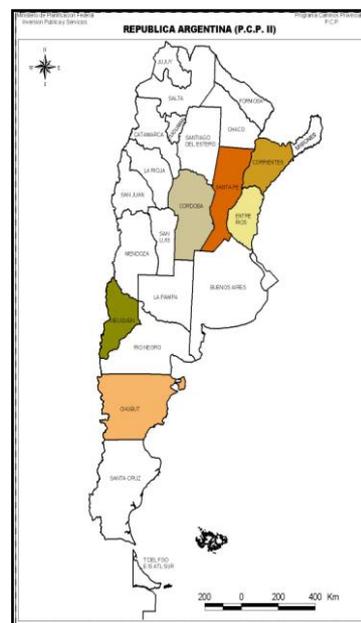
Las propuestas para esta Ampliación del **Programa de Infraestructura Vial Provincial** mediante un financiamiento adicional (PIVIP FA), están localizadas en regiones que requieren de caminos aptos para lograr los objetivos de productividad con el fin de alcanzar un efecto positivo para la población y para el país.

Cabe destacar que desde la primera fase del proyecto (PCP), se incluyó la temática ambiental y social logrando resultados muy positivos al incorporarla de una forma integral durante la ejecución de los Programas.

Dada las experiencias obtenidas durante el desarrollo del PCP y del PIVIP, se han adaptado algunos de los instrumentos y procedimientos que se han venido utilizando, con el fin de lograr una mayor focalización de los aspectos ambientales y sociales en función de las obras a completar o a realizar íntegramente mediante el Financiamiento Adicional.

Finalmente cabe destacar que en esta revisión se amplían y actualizan conceptos del Marco Conceptual para el Manejo Ambiental y Social (MCMAS) para su aplicación, tomando en cuenta la legislación ambiental nacional y provincial y las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial (PSBM), con el fin de asegurar la sostenibilidad ambiental y social de las obras a ejecutar.

1.1 Objetivo



El objetivo general del MCMAS, es brindar un instrumento que defina, sobre la base de un diagnóstico, los procedimientos de gestión ambiental y social en su relación interna y externa, las herramientas necesarias para asegurar la incorporación de las variables socioambientales en los proyectos y dar cumplimiento a las normativas ambientales y las PSBM en las diferentes fases del ciclo de un proyecto. Asimismo, este instrumento define a los responsables de la gestión ambiental y social a lo largo del ciclo de proyecto y plantea una estrategia para fortalecer su capacidad institucional de gestión. Entre los objetivos específicos se mencionan los siguientes.

- (i) Proponer una herramienta que identifique en forma rápida, los aspectos legales e institucionales más relevantes que deben tomarse en cuenta para cumplir con la legislación y los respectivos procedimientos para cumplir con las mismas;
- (ii) Definir los procedimientos de gestión ambiental y social en las diferentes fases del ciclo de proyecto;
- (iii) Presentar una metodología rápida para categorizar un proyecto en función del riesgo ambiental y social, con el fin de proponer para cada nivel de riesgo los estudios socioambientales requeridos para cumplir con la legislación ambiental y las PSBM;
- (iv) Definir instrumentos de gestión a nivel interno, tanto del Área Ambiental y Social de la Unidad Central de Proyecto (AA-UCP), como de las Unidades Ambientales de las Direcciones Provinciales de Vialidad (UA-DPV), con el fin de asegurar la incorporación de las variables ambiental y sociales a lo largo del ciclo de proyecto.
- (v) Identificar los procedimientos requeridos para cumplir con las exigencias de las autoridades ambientales, la normatividad vigente y las PSBM;
- (vi) Identificar a los responsables de la gestión socio ambiental y su rol en cada una de las etapas de proyecto;
- (vii) Identificar acciones que permitan fortalecer la gestión ambiental y social institucional, tanto de la AA-UCP, como de las UA-DPVs.

1.2 Alcance

El Marco Conceptual fue diseñado para uso interno de las UA-DPV y la UCP. En forma resumida el alcance de este instrumento es:

- Diagnosticar, legal e institucionalmente, los aspectos ambientales y sociales, como marco de referencia en el cual se desarrollan las operaciones del PIVIP y su FA;
- Definir la metodología para la categorización ambiental y social de proyectos en función del nivel de riesgo socioambiental, los estudios requeridos en función de dicho nivel y el cumplimiento con la legislación ambiental y las PSBM;
- En función del ciclo de proyecto, definir los procedimientos en las diferentes fases del mismo y los instrumentos a desarrollar durante cada una de estas etapas;
- Analizar la capacidad institucional con el fin de proponer un Plan de Acción para fortalecer la gestión ambiental y social a nivel del AA-UCP, y de las UA-DPV;
- Presenta en los anexos una serie de herramientas de gestión y formatos de los instrumentos identificados para facilitar y homologar la gestión ambiental y social en el Programa.

Cabe señalar que con el fin de lograr un mejoramiento continuo de la gestión socioambiental se deberán incorporar, cuando se requiera, los elementos necesarios, con lo cual esta herramienta

debe ser dinámica y podrá ser actualizada periódicamente, debiendo contar con la No Objeción del BM.

1.3 Programas de Caminos Provinciales y de Infraestructura Vial Provincial

El GA, mediante los préstamos 4093 AR y 7301 AR del Banco Mundial (BM) a partir de 1995 brinda apoyo económico a los gobiernos provinciales, a fin de que éstos puedan realizar en función de sus estrategias de desarrollo, el mejoramiento de sus redes viales.

Los objetivos esenciales de los Programa estuvieron destinados a:

- (i) Desarrollar e implementar proyectos viales eficientes, para las inversiones en rehabilitación, mejoramiento, obras nuevas y conservación de rutina (PCP) y obras de rehabilitación y mantenimiento según la modalidad CReMa y de proyectos puntuales (PIVIP), con base en diseños y estándares adecuados, con el fin de mejorar la transitabilidad de los caminos Provinciales;
- (ii) Fortalecer las DPV reforzando la capacidad administrativa y técnica, a fin de asumir las funciones de planificación, organización, supervisión y mantenimiento de la red vial y
- (iii) Fortalecer las capacidades institucionales en el área ambiental y desarrollar e implementar normas y estándares ambientales en el ámbito vial y propender a su empleo en la Provincia.

Mediante la realización del PCP se ejecutaron 102 obras y en el PIVIP con el financiamiento adicional se prevé concluir 18 obras que implican 1.773 km en proyectos C.Re.Ma y 286 km de obras puntuales (PP).

Uno de los requerimientos para otorgar el primer préstamo fue la creación de las UA-DPV, con el objeto de que éstas intervinieran activamente en las distintas fases de los proyectos. De esta manera, a partir de 1998 (puesta en funcionamiento del PCP), se produjo un hecho trascendente a nivel provincial, la incorporación del componente ambiental en los proyectos viales.

El nuevo Programa, denominado PIVIP FA - préstamo 7833 AR, está enmarcado dentro de una de las estrategias del GA, tendiente a lograr un mejoramiento sustancial de las condiciones de transitabilidad de los caminos provinciales, con el fin de lograr la integración de las diferentes áreas productivas del país y mejorar la llegada de la producción a los mercados nacionales e internacionales, con el consiguiente beneficio para las Provincias en cuanto a su recuperación económica, la cual incide marcadamente en un mejoramiento de las condiciones socio-económica de sus pobladores.

La Ampliación del Programa se encuentra dentro del ámbito del Ministerio de Planificación Federal e Inversiones Públicas, a través de la UCP y PFE.

Las Provincias involucradas en esta etapa del Programa han identificado y se encuentran preparando un conjunto de proyectos que serán implementados bajo la modalidad CReMa. e inversiones de rehabilitación y mejoramiento sobre PP.

2 POLÍTICAS DE SALVAGUARDA DEL BANCO MUNDIAL

Las PSBM han sido definidas como un mecanismo estructurado para analizar los asuntos ambientales y sociales de proyectos que conllevan procesos de trabajo con los actores involucrados, asimismo, permiten identificar problemas y potenciales disputas legales durante la ejecución y operación de los proyectos, con el fin de que sean atendidos oportunamente y asegurar la sostenibilidad de los mismos. Dichas Políticas tienen tres grandes objetivos:

- a) Asegurar que los aspectos ambientales y sociales se evalúen en la preparación y decisión de un proyecto;
- b) Reducir y manejar los riesgos de un programa o proyecto y

c) Proveer mecanismos para la consulta y la divulgación de información.

Las Políticas de Salvaguarda a los efectos de brindar una mejor orientación para su aplicación han sido divididas en tres temas:

Políticas Ambientales	Políticas Sociales	Políticas Jurídicas
<ul style="list-style-type: none"> • OP 4.01 Evaluación Ambiental • OP 4.04 Hábitat Naturales • OP 4.09 Control de Plagas • OP 4.11 Patrimonio Cultural Físico • OP 4.36 Bosques • OP 4.37 Seguridad de Presas 	<ul style="list-style-type: none"> • OP 4.12 Reasentamiento Involuntario • OP 4.10 Pueblos Indígenas 	<ul style="list-style-type: none"> • OP 7.50 Aguas Internacionales. • OP 7.60 Territorios en Disputa

Dadas las características de las obras que integran la Ampliación del PIVIP no se realizará la construcción de nuevas vías y las obras a ejecutar no prevén modificaciones de sus trazas y presentan la zona de camino (derecho de vía) libre de ocupación, razón por lo cual se espera que los impactos negativos al entorno natural y a la población sean mínimos.

Con base en las características de los proyectos viales a completar y realizar mediante el financiamiento adicional, enumeradas precedentemente, debe activarse la Política de Salvaguarda OP 4.01 de Evaluación Ambiental, la Política de Hábitats Naturales OP 4.04 y, preventivamente, la Política de Patrimonio Cultural Físico OP 4.11 para que en el caso que se determine una potencial afectación del patrimonio cultural físico, se implemente una estrategia para evitar perjuicios sobre este tipo de riquezas. Cabe señalar nuevamente que no se tiene previsto la ampliación ni la construcción de nuevas vías con lo cual se minimiza este potencial riesgo de afectación. Los escenarios de activación y los requerimientos genéricos para cumplirlas se resumen en el Cuadro N° 1.

Cuadro N° 1. Políticas de Salvaguarda

Políticas de Salvaguarda	Escenarios de activación y requerimientos
Evaluación Ambiental: OP 4.01	Proyectos donde se prevea la afectación temporal o permanente del entorno natural o social por impactos directos, indirectos o acumulativos. La ejecución de las obras de infraestructura vial, si no son tratadas adecuadamente, pueden generar impactos ambientales y sociales. Los mismos serán prevenidos, mitigados y/o compensados, a través de un adecuado manejo. Para cumplir con esta Política se desarrolló el presente MCMAS, que aplica a todo proyecto que se proponga en el marco del PIVIP y su FA. La profundidad del análisis y por ende, las exigencias asociadas, dependerán del grado de riesgo ambiental y social. Sobre dicha base, podrá requerirse la realización de Evaluaciones de Impacto Ambiental y Social comprehensivas, Planes de Manejo Ambiental (PMA), entre otros estudios posibles, que aseguren la sostenibilidad ambiental y social del proyecto.
Hábitats Naturales: OP 4.04	Proyectos en zona de influencia directa o indirecta de áreas bajo régimen de protección ambiental o áreas frágiles ambientalmente. Se deberá asegurar que cualquier desarrollo propuesto es acorde con las actividades permitidas dentro o en el ámbito de influencia del Área, de acuerdo con su Plan de Manejo.

Políticas de Salvaguarda	Escenarios de activación y requerimientos
	Los criterios y mecanismos de filtro de los proyectos para su evaluación ambiental, incluirán los análisis particulares de posibles impactos en los hábitats naturales con especial atención a los hábitats naturales críticos, tal como se definen en virtud de la política del Banco, a fin de identificar y establecer medidas de mitigación acordes.
Patrimonio Cultural Físico: OP 4.11	Cuando el proyecto puede afectar el patrimonio cultural o histórico del país, es necesario programar acciones de protección, mediante el desarrollo de un Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico.

3 MARCO CONCEPTUAL PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL

El MCMAS del PIVIP, ha sido diseñado sobre la base de un diagnóstico de los aspectos legales e institucionales, con el fin de definir los procedimientos e instrumentos de gestión ambiental y social que se deberán desarrollar a lo largo del ciclo de proyecto.

El Marco Conceptual define los procedimientos e instrumentos requeridos para asegurar una adecuada gestión ambiental y social durante la implementación del PIVIP y su financiamiento adicional

El primer capítulo (apartado 3.1) presenta un diagnóstico con base en información secundaria de los aspectos legales e institucionales a nivel nacional y provincial. Este diagnóstico presenta las leyes, normas y decretos vinculados con la temática ambiental y social relacionados con el sector transporte. Asimismo, se presentan la conformación de las UAs-DPV y de las Autoridades Ambientales Provinciales.

El segundo capítulo (apartado 3.2) presenta una metodología para la Evaluación Ambiental y Social de proyectos, partiendo de la determinación del nivel de riesgo ambiental y social en función del tipo de obras a ejecutarse y la sensibilidad del medio. Asimismo, se presenta los estudios ambientales y sociales requeridos en función del nivel de riesgo socioambiental previamente definido, para cumplir tanto con la Autoridad Ambiental (AuA) como con las PSBM. Finalmente, se presentan los instrumentos de gestión ambiental y social que las UAs-DPV y la UCP, desarrollaran durante la gestión.

El tercer capítulo (apartado 3.3) presenta los procedimientos definidos en función del ciclo de proyecto y los actores que intervienen en el mismo; mientras que el cuarto capítulo (apartado 4) aborda un plan de fortalecimiento de la gestión ambiental y social de las UA-DPV.

3.1 Diagnóstico Legal e Institucional

Se presenta un diagnóstico de los aspectos ambientales y sociales de la legislación argentina y las instituciones responsables de desarrollar políticas de gestión ambiental y social y de velar por su cumplimiento. Asimismo, se presentan los instrumentos y procedimientos requeridos por las respectivas AuA, para asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos.

Como parte de este diagnóstico se presenta asimismo una serie de herramientas (mapas, gráficos e información secundaria) que serán de utilidad para definir los niveles de riesgo de los proyectos y especificar el tipo de estudios requeridos.

3.1.1 Aspectos Legales

El GA cuenta con una Normativa Legal que sirvió de fundamento para llevar a cabo el PIVIP. Estos Instrumentos jurídicos procuran el bienestar social, la conservación de la biodiversidad y el manejo de los recursos naturales y el ambiente, regulando los aspectos relacionados con el sector transporte y la participación ciudadana.

En el sistema federal de gobierno, según la Constitución Nacional, las Provincias conservan el poder no delegado en la Nación (Artículo 121); esto implica que las competencias que la Constitución no atribuye explícita o implícitamente al gobierno central, le corresponden a las Provincias, ya que son organizaciones que preceden a la institucionalización de la Nación.

a. Marco Legal Ambiental General

En materia ambiental, el artículo 41 de la Constitución Nacional, incorporado a la Carta Magna por la reforma de 1994, dispone que corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección y a las Provincias las necesarias para complementarlas. En uso de esas competencias el Congreso Nacional sancionó la Ley 25.675, que contempla 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. En este reparto de atribuciones, las Provincias pueden reglamentar los aspectos previstos en la normativa nacional, incluso mejorarlos o ampliarlos, pero nunca incumplirlos. Para entender lo expuesto desde la perspectiva de la jerarquía normativa, debe recalarse que en la cúspide del sistema se encuentra la Constitución, luego los tratados internacionales sobre la materia, siguiéndoles la normativa nacional, y por último la normativa Provincial. En caso de conflicto entre normas, prevalece la ubicada en un peldaño superior del esquema.

En el mes de julio de 1993 se firmó, entre las Provincias y la Nación, el Pacto Federal Ambiental, el cual es llamado a ser el instrumento de compromiso nacional para acordar un marco ambiental que fije las bases a nivel nacional, promoviendo la unificación de todos los organismos ambientales, sistematizar la legislación y desarrollar una conciencia nacional sobre la temática ambiental y social.

La gestión ambiental en Argentina se enmarca dentro de la Ley N° 25.675, Ley General del Ambiente, promulgada en el mes de noviembre del 2002 que rige en el territorio nacional, constituyendo el cuerpo legal y convirtiéndose en la documentación fundamental y necesaria para regular la temática ambiental del país. Entre algunos aspectos principales que se citan en la Ley están los siguientes:

- Establece presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica e implementación del desarrollo sustentable.
- Fija los objetivos de la política ambiental nacional: asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales; promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras; fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión; promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales; mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos, entre otros;
- Establece los principios a los cuales estarán sujetas la interpretación y aplicación de la ley: de congruencia, de prevención, precautorio, de equidad intergeneracional, de progresividad, de responsabilidad, de subsidiariedad, de sostenibilidad, de solidaridad y de cooperación;
- Establece los instrumentos de política y gestión ambiental: ordenamiento ambiental del territorio (a través del Consejo Federal del Ambiente, COFEMA); evaluación de impacto ambiental; sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas; educación, sistema de diagnóstico e información ambiental; participación ciudadana; régimen económico de promoción del desarrollo sustentable; instituye el Sistema Federal Ambiental, instrumentado

por el COFEMA, para coordinar la política ambiental entre la Nación, las Provincias y la Ciudad de Buenos Aires;

- Ratifica los acuerdos federales: constitución del COFEMA y Pacto Federal.

Asimismo, existe una serie de leyes nacionales aplicables a los proyectos viales, entre las principales pueden citarse:

Leyes Nacionales	Contenidos
Nº 13273/48	Riqueza Forestal
Nº 19587, Dec 351/79	Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo
Nº 22351/80	Parques y Reservas Naturales
Nº 22421/81	Protección de Fauna Silvestre
Nº 22428/81	Conservación de Suelos
Nº 24051/92	Residuos Peligrosos
Nº 24449/94	Tránsito y Transporte Automotor
Nº 24585/94	Protección Ambiental de la Actividad Minera
Nº 24557/96	Riesgos del Trabajo
Nº 25743/03	Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. Patrimonio Cultural
Nº 26.331/07	Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.

El GA ha adoptado instrumentos jurídicos internacionales en diferentes temas relacionados con la protección de los recursos naturales, su biodiversidad y los aspectos étnicos, que conllevan asumir una serie de compromisos para su cumplimiento

El cuadro Nº 2 resume los principales convenios internacionales con relación al desarrollo de infraestructura vial que Argentina ha ratificado, suscrito o aprobado sus postulados mediante ley

Cuadro Nº 2. Convenios Internacionales Vinculados con el Sector Transporte

Convenios Internacionales	Ratificación/Ley
Declaración Conferencia de UN sobre el Medio Ambiente (Estocolmo, 1972)	Ratificada
Convenio sobre Humedales de Importancia Internacional-RAMSAR (Ramsar, 1971)	Ley Nº 23.919/91. Aprueba Convención sobre Conservación de los Humedales y Hábitat de Aves Acuáticas (1972, París, 1982)
CITES (Convención sobre el Comercio Internacional sobre Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (Washington, 1973)	Ley Nº 23.344 Aprueba Convención CITES; Ley Nº 23.815/83. Aprueba Enmienda Adoptada en Botswana (1983)
Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el desarrollo (Río de Janeiro, 1992)	Principios sobre (i) Criterios de Precaución y (ii) Exigencia de la Evaluación Previa del Impacto Ambiental, aceptados en 1992.
Convenio sobre la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992).	Ley Nº 24.375/94.
Convención de las UN. Lucha Contra la Desertificación en los Países afectados por Sequía grave o Desertificación, en particular África (París, 1994)	Ley Nº 24.701/94.
Convención de las UN. Asentamientos Humanos. HABITAT II. Estambul, 1996)	Suscrita por Argentina (1996)

b. Marco Legal Provincial

Se presenta un breve diagnóstico de los aspectos legales de las Provincias participantes del Programa

Marco Legal Ambiental de la Provincia de Chubut

La Ley Provincial N° 5439 sancionada el 16/12/2005, denominada Código Ambiental de la Provincia de Chubut, tiene por objeto la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente de la Provincia, estableciendo los principios rectores del desarrollo sustentable y propiciando las acciones a los fines de asegurar la dinámica de los ecosistemas existentes, la óptima calidad del ambiente, el sostenimiento de la diversidad biológica y los recursos escénicos para sus habitantes y las generaciones futuras. Esta ley cuenta con un título dedicado a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), donde se trata la necesidad y obligación de una evaluación ambiental a la cual debe ser sometida toda actividad u obra capaz de degradar al ambiente, así como también especifica la autoridad de aplicación y sanciones previstas para el incumplimiento de la misma, como los mecanismos de presentación y tramitación de la evaluación ambiental (EA). El capítulo de EIA de la ley se encuentra reglamentado por el Decreto N° 185/09.

La Ley Provincial N° 5234/04 regula el transporte y comercialización de toda sustancia minera, básicamente, mediante la creación de una Guía de Transporte de Minerales la cual ampara al productor minero ante cualquier control.

La Ley Provincial No. 3742 se adhiere a La Ley Nacional N° 24051 que regula la generación, manipulación, transporte y deposición final de residuos peligrosos y crea un registro Provincial de generadores y operadores de sustancias peligrosas, sancionando el Decreto Reglamentario N° 1675/93 donde designa a la DGPA como organismo de aplicación de tal reglamentación.

Sumado a la legislación referente al cuidado del ambiente, los pliegos de licitación de las obras viales incluyen una cláusula que obliga al contratista de la obra a cumplir con las recomendaciones contenidas en los Manuales ambientales de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV): Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de obras viales (MEGA), y la Revisión y Ajuste de los Procedimientos de Mitigación Ambiental, 1998, complementado con el MCMAS, Módulo Ambiental para Obras Viales del Manual Operativo del PIVIP. En el cuadro N° 3 se presentan leyes y decretos adicionales relacionados con el sector de transporte:

Cuadro N° 3. Marco Legal Ambiental en la Provincia

Decreto / Ley	Entidad de Aplicación	Contenido
Ley N° 5439 y Decreto Reglam. N° 185/09	Dirección General de Protección Ambiental	Evaluación de Impacto Ambiental
Ley No.4722	Secretaria Turismo y Áreas Protegidas	Plan de Manejo de Península Valdéz
Ley No. 4617	Secretaria Turismo y Áreas Protegidas	Sistema Provincial de Áreas Protegidas
Ley No. 5234/94	Dirección General de Protección Ambiental Dirección General de Minas y Geología	Regulación del transporte de sustancias minerales
Ley No. 3742/93 y Decreto Reg No. 1675/93	Dirección General de Protección Ambiental y Autoridades Policiales de fiscalización	Crea el registro de generadores y operadores de sustancias peligrosas.

Marco Legal Ambiental de la Provincia de Córdoba

La Ley No.7343/85, sancionada el 29 de agosto de 1995, denominada Ley Provincial del Ambiente, constituye el marco legal ambiental. Su objetivo, plasmado en el Artículo 1 establece "la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en todo el

territorio de la Provincia de Córdoba, para lograr y mantener una óptima calidad de vida". Consta de cinco Títulos y 82 Artículos, habiendo sido modificada por Ley N° 8789 (B.O.P. 21/09/99).

De esta Ley sólo se han reglamentado los Artículos que integran el Capítulo IX del Título III, relacionados al Impacto Ambiental, mediante Decreto N° 3290/90, que fuera reemplazado por el Decreto N° 2131 del año 2000, que define el procedimiento a seguir para las Evaluaciones de Impacto Ambiental, basado sobre "la necesidad de instaurar un sistema integral, moderno, ágil e innovador", incorporando la obligatoriedad de someter a este proceso los diferentes actos o emprendimientos, incorporando herramientas de gestión que modifican la relación entre el Estado y las acciones privadas, especialmente en lo referente a su control.

Los Anexos del decreto (I y II) definen los proyectos sujetos obligatoriamente a la presentación de Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y a aquellos que deben presentar Aviso de Proyecto (resumen de la obra y/o acción propuesta) y condicionalmente sujetos a la presentación de EIA. En el cuadro N° 4 se presentan en forma resumida las leyes y decretos relacionados.

Cuadro N° 4. Marco Legal Ambiental en la Provincia

Decreto/ Ley	Entidad de Aplicación	Contenido
Ley N° 7343	Agencia Córdoba* Ambiente	Preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente
Ley N° 8973/02		Adhesión a la Ley Nacional N° 24051 de Deshechos Peligrosos.
Ley N° 21582	Dirección de Minería	Código de Minería. Protección ambiental para la actividad minera.
Ley N° 8751	Agencia Córdoba Ambiente	Manejo del Fuego.
Ley N° 9088		Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos Asimilables a RSU
Decreto 2131/00		Acciones a desarrollar en función del tipo de proyecto a ejecutar.
Decreto 2149/04		Reglamenta la Ley N° 8973/02. Crea la Unidad de Coordinación del Registro de Generadores y Operadores RSU
Decreto 529/94 y Ane	Dirección Provincial de Aguas y Saneamiento	Volcamiento de Efluentes.
Res.DPV 615/01	Dirección Provincial de Vialidad	Pliego General de Especificaciones Técnicas de Impacto Ambiental para Obras Viales

* fue reemplazada por la Secretaría de Ambiente en el año 2007.

Marco Legal Ambiental de la Provincia de Corrientes

La Ley Provincial N° 5067, del 14 de Junio de 1996 y sus normativas, constituyen el marco legal sobre la Evaluación de Impacto Ambiental. Establece en su Capítulo I, Ámbito, alcance y Autoridad de Aplicación, definiendo Impacto Ambiental a la actividad humana que directa o indirectamente afectan a: (i) La salud, la calidad de vida de la población humana como así también la seguridad; (ii) Las actividades sociales y económicas; (iii) La biota; (iv) Las condiciones estéticas, culturales o sanitarias del ambiente; (v) la configuración, calidad y diversidad de los recursos naturales. El Artículo 2 instituye que los proyectos públicos o privados consistentes en la realización de obras, instalaciones o cualquier otra actividad contenida en la presente Ley que puedan afectar el Ambiente deberán someterse a la EvIA a solicitud de la Autoridad de Aplicación; esta autoridad es el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio a través de la Subsecretaría de Recurso Naturales y Medio Ambiente.

En el Capítulo II define los Conceptos, Contenidos y Conceptos Técnicos a ser considerados, donde se incluye: 1) Proyecto; 2) Titular del Proyecto y promotor; 3) Autoridad Competente; 4) Autoridad de Aplicación; 5) EIA; 6) Declaración del Impacto Ambiental y todos los efectos negativos, positivos, directos, indirectos, simples acumulativos, sinérgicos, a corto, mediano y

largo plazo, permanente, temporal, definiendo en el Capítulo 3 sobre la vigilancia y responsabilidad, con competencia exclusiva de la Autoridad de Aplicación. En el cuadro N° 5 se presentan en forma resumida las leyes y decretos relacionados con el sector transporte

Cuadro N° 5. Marco Legal Ambiental en la Provincia

Decreto/ Ley	Entidad De Aplicación	Contenido
Ley N° 5067/96 14/06/96	Instituto Correntino del Agua y del Ambiente (ICAA) ¹	Los Proyectos Público o Privados consistentes en la realización de Obras, Instalaciones o cualquier otra actividad contenida en el Anexo de dicho cuerpo normativo deben someterse a una Evaluación de Impacto Ambiental.
Ley N° 5499 B.O. 20/12/79	Secretaría de Transporte y Obras Públicas de la Nación	Convenio para el estudio del aprovechamiento de los recursos hídricos subterráneos del Chaco semiárido
Dto. N° 876/05	Instituto Correntino del Agua y del Ambiente (ICAA)	Instituye y reglamenta la "Audiencia Pública Ambiental"
Res. N° 841/09 ²	Instituto Correntino del Agua y del Ambiente (ICAA)	Crea y reglamenta el Registro Provincial de Consultores Ambientales

Decreto-Ley N° 212, 2001, modifica Art. 4to Ley N 5067, estableciendo al ICCA como autoridad de aplicación

Resolución del Instituto Correntino del Agua y del Ambiente

Marco Legal Ambiental de la Provincia de Entre Ríos

El marco legal es la Constitución Nacional, con la reforma de 1994, las normas de presupuestos mínimos ambientales, principalmente la Ley General del Ambiente en lo atinente a los principios de prevención, responsabilidad, subsidiariedad, solidaridad y cooperación y la Ley Nacional N° 24.354, que crea el Sistema Nacional de Inversiones Públicas, con la obligación de efectuar EIA por parte del organismo público responsable de los proyectos.

En la Provincia la legislación vigente incluye leyes específicas relacionadas con la preservación, conservación y defensa de los componentes del medio en el que se proyecta realizar la obra. En el Cuadro N° 6 se detallan las leyes específicas de la Provincia.

Cuadro N° 6. Marco Legal Ambiental en la Provincia

Decreto / Ley	Entidad De Aplicación	Contenido
Ley N° 8963	Consejo Provincial de Seguridad Vial	Adhesión a Ley Nacional N° 24449 de Tránsito y Transporte Automotor
Ley N° 8967 / 95 y Ley N° 9485	Dirección Recursos Naturales	Crea Sistema Provincial de Áreas Protegidas
Ley N° 9550		Ley Procedimientos Constitucionales. Capítulo V. Amparo Ambiental
Ley N° 8318 /89	Dirección Recursos Naturales (DRN)	Ley de Conservación de Suelos
Ley N° 8880 /94		Adhesión a Ley Nacional de Residuos Peligrosos
Ley N° 8935 /95		Adhesión de la Provincia al COFEMA
Ley N° 5274		Parque y Reserva Natural El Palmar
Ley N° 8256		Bosques – Permisos previos para explotación
Ley N° 9529		Protección del Algarrobo

¹ Decreto-Ley N° 212, 2001, modifica Art. 4to Ley N 5067, estableciendo al ICCA como autoridad de aplicación

² Resolución del Instituto Correntino del Agua y del Ambiente

Decreto N° 4519/03		Emergencia ambiental de la sustentabilidad ecológica, social y productiva del bosque nativo
Ley N° 9509		Fauna Silvestre, Protección y Conservación. Adhesión Ley Nacional N° 22421
Decretos: 4886/95 ; 866/96; 6356/00	Comité Permanente Conexión Física Rosario-Victoria	Crea y regula el funcionamiento del Comité Permanente de Seguimiento y Ev I.A de la Conexión Física Rosario-Victoria
DTO. N° 4977/09	Secretaría de Medio Ambiente	"Reglamentación de la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental", en el marco de la Ley Nacional N° 25.675 y el Art. 22 de la Constitución Provincial.
RESOL. N° 38/10 ³		Crea y reglamenta el Registro Provincial de Consultores en Estudios de Impacto Ambiental

Marco Legal Ambiental de la Provincia de Neuquén

La Ley Marco y normativa Provincial que establece los requisitos de las Ev.As es la N° 1875/90 (TO Ley N° 2267/99), Decreto 2656/99.

Esta ley establece los principios para la Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente en el territorio de la Provincia, para lograr y mantener una óptima calidad de vida de sus habitantes. El Art. 24 establece que como condición previa a la ejecución de obras, proyectos o emprendimientos que por sus características impliquen riesgo ambiental, se deberá cumplir con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental para obtener la Licencia Ambiental (LA), emitida por la Autoridad de Aplicación.

Al respecto la reglamentación sostiene que los proyectos propiciados por los distintos organismos del Estado que den lugar a la realización o establecimiento de obras o servicios públicos deberán contar previamente con la LA al momento de ser puestos a licitación, concurso o ser de alguna manera ofertados a terceros.

La *Licencia Ambiental*: Es el acto administrativo emitido por la AuA que implica la aprobación de un EIA o Informe Ambiental (IA), la admisión de los impactos ambientales declarados por el proponente, y mediante el cual se establecen las condiciones a las que debe ajustarse éste durante las etapas del proyecto o actividad..

En los Anexos de la Ley N° 2267 Dec. Regl. N° 2656/99 se categorizan las evaluaciones, contemplando la preparación de Estudios de Impactos Ambientales (EIA) para los proyectos más complejos. En caso de menor riesgo se establece la preparación de Informes Ambientales (IA) y para obras ya ejecutadas se fijó la figura de Auditorías Ambientales (AuAm). En dichos documentos el proponente formulará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y detallará el Plan de Gestión Ambiental (PGA) comprometido a realizar durante el desarrollo del proyecto en todas sus etapas.

Los EIA, IA o AuAm se presentan ante la Autoridad de Aplicación según las pautas que se establecen en el Anexo III de la Ley. El Área Técnica analiza la documentación y dictamina si procede dar intervención a otros organismos Provinciales y/o municipales.

El procedimiento para la aprobación contempla un régimen de audiencias públicas en casos de EIA y de licencias ambientales. Las actuaciones pasan sucesivamente por el Área Técnica y el Área Legal de la Autoridad de Aplicación las que dictaminarán con base en lo actuado si procede o no la emisión de la LA. En el cuadro N°7 se resumen las leyes y decretos relacionados

Cuadro No. 7. Marco Legal Ambiental en la Provincia

Decreto/Ley	Entidad de Aplicación	Contenido
-------------	-----------------------	-----------

³ Resolución de la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Entre Ríos.

Ley 1875 T.O. Ley 2267	Dcción Provincial de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (DPMaDS)	Principios para preservar conservar, defensa y mejoramiento del Ambiente.
Decreto 2656/99		Reglamentación Ley 2.267.
Ley 1347		Adhesión Ley Nacional sobre Uso y Conservación del Suelo (Ley 22428).
Ley 2032		Pacto Legislativo Ambiental Patagónico
Ley 2178	Consejo Provincial de Tránsito-DP Transporte y Policía	Adhesión a la Ley Nacional de Tránsito (Ley N° 24449) y Dec. Reglamentario
Ley 2184	Dirección Provincial de Cultura de la Provincia del Neuquén.	Del Patrimonio Histórico, Arqueológico y Paleontológico Provincial
Ley 1890	Subsecretaría de Asuntos Agrarios - Dirección General de Bosques y Parques Provinciales.	Defensa, mejoramiento, enriquecimiento, ampliación y aprovechamiento de la riqueza forestal.
Disposición 70/9	Dirección Provincial de Catastro	Mensura de tierras rurales y subrurales.
Decreto 1131/96	Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos.	Crea Comité Provincial de Medio Ambiente
Resolución (APN) 16 y 17/94	Administración de Parques Nacionales.	Reglamento para la EvIA en Parques Nacionales y su Glosario

Marco legal ambiental de la Provincia de Santa Fe

La Ley Provincial 11.717/99, de "Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable", crea un órgano que concentra las competencias reglamentarias de control y sanción en la materia, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia

Dentro de sus objetivos generales establece los principios para preservar, conservar, mejorar y recuperar el ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la población, garantizando a toda persona el goce de un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado para el desarrollo de una buena calidad de vida y dignidad del ser humano, con la participación ciudadana como forma de promover el goce de los derechos humanos en forma integral e independiente.

La Ley establece: "los responsables de proyectos, deberán presentar ante la Secretaría los EIA". Asimismo, con relación a Impacto Ambiental, presenta artículos relevantes para la gestión en el sector transporte:

- Art. 18. Las personas físicas o jurídicas responsables de proyectos, obras o acciones que afecten o sean susceptibles de afectar el ambiente, están obligadas a presentar ante la Secretaría, conforme el Art. 21, una de EvIA en todas sus etapas
- Art. 19. Los funcionarios y agentes públicos responsables de la aprobación de una acción u obra, que afecte o sea susceptible de afectar el ambiente, están obligados a solicitar, con carácter previo, el Informe de EvIA, aprobado por la SEMAyDS
- Art. 21. La reglamentación preverá los procedimientos para la realización y aprobación de los EIA y de las AuAm. Esta deberá contener asimismo la categorización de industrias, obras y actividades, según su riesgo presunto, localización, escala, peligrosidad, calidad y cantidad de materia prima o insumos, cantidad y calidad de residuos que generen, consumo energético y demás características que considere pertinentes

El Decreto 0101/03, establece procedimientos de gestión ambiental para cumplir con la legislación ambiental, que establece la categorización ambiental; evaluación de EIA de emprendimientos; certificación de aptitud ambiental; cambios, modificaciones y ampliaciones; de la obra pública; de los registros; de las auditorías ambientales; de la audiencia pública: e

infracciones, sanciones e incentivos). La violación de este decreto hará pasible de apercibimiento, suspensión o revocación total o parcial del Certificado de Aptitud Ambiental.

En el cuadro N° 8 se resumen las leyes y decretos relacionados

Cuadro N° 8. Marco Legal Ambiental en la Provincia

DECRETO/LEY	Entidad De Aplicación	CONTENIDO
Ley N° 11.717/99	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	Principios para preservar, conservar, mejorar y recuperar el ambiente, los recursos naturales y calidad de vida de la población
Decreto – Ley N° 4.830.	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio a través de la Dirección de Recursos Naturales	Regula la actividad de la aprensión, captura, crianza y explotación de animales silvestres, flora y fauna acuática con fines comerciales, deportivos o consumo propio
Ley N° 10.000:	Poder judicial	Defensa de los intereses simples o difusos de los habitantes de la Provincia
Ley N° 10.552/90. Dec. Reglamenta. 3.445/93.	Min. de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio	Control y prevención de los procesos de degradación de suelos. Recuperación, habilitación y mejoramiento de tierras productivas
Ley N° 11.121		Reservas forestales, planes de conservación, Parques botánicos, DVP, Ministerio de Educación, MAGIC.
Ley N° 7.461		Regula el uso de plaguicidas en las actividades productivas y las formas de cuidar la contaminación ambiental
Ley N° 11.730. Dec. Regl. N° 3.695/03.	Ministerio de Obras, Servicios Públicos y Vivienda	Regula el uso de los bienes situados en áreas inundables dentro de la Provincia
Ley N° 22.428	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	Conservación de suelos, distritos de conservación de suelos, consorcios voluntarios de conservación, registro de la propiedad
Ley N° 11.872/00		Prohibición de desmalezar por fuego en banquetas e instalación de depósito a cielo abierto, público o privado de residuos sólidos, urbanos e industriales.
Ley N° 20.284 y Dec. 1.844/02 de la ley 11.717 art. 22-23	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	Contaminación ambiental, atmosférica, registro de fuentes de emisión de contaminantes, incidentes. Establece la normativa sobre el manejo de residuos peligrosos en la Provincia.
Ley N° 12.665/40	Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y Lugares Históricos. Ministerio de Justicia e Instrucción Pública.	Custodia y conserva los bienes históricos y artísticos, monumentos e inmuebles de propiedad nacional, provincial, municipal o de instituciones públicas.
Ley N° 9.004. Dec. Reg. 763/83.	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio	Prohíbe la extracción y poda de arbolado público, establece sanciones y propicia la forestación de caminos públicos
Ley N° 10.703 Código de Faltas Título VIII: Contra la Salud Pública y EE	Poder Judicial	Arts. 123. Emisión de gases y sustancias nocivas; 124 Utilización indebida de sustancias peligrosas; 125. Atentados contra los ecosistemas
Dto. 101/03	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	Decreto Reglamentario de la Ley Provincial N° 11.717, para sus Artículos 12, de Audiencia Pública, 18, 19, 20 y 21, de Impacto Ambiental, y 26,

		Sanciones
Dto. 1292/04		Decreto Reglamentario de la Ley Provincial N° 11.717, para sus Artículos 3, 4, 5, 7, 8, 9 y 10, que tratan aspectos institucionales, y 12, 13 y 14, Audiencia Pública
Dec. 1.844/ 02 de la ley 11.717 art. 22-23		Establece la normativa sobre el manejo de residuos peligrosos en la Provincia.

3.1.2 Aspectos Institucionales

La preocupación por el ambiente se inicia formalmente en la República Argentina en la década del 70 con la creación de la Subsecretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano en 1973, en la órbita del Ministerio de Economía de la Nación. La Convención de Naciones Unidas sobre Ambiente Humano, Estocolmo 1972, constituyó el estímulo fundamental para el desarrollo de la política argentina para el ambiente, cuyo objetivo básico está centrado en compatibilizar la protección de la calidad ambiental y el equilibrio ecológico con el desarrollo social y económico.

Un paso importante en cuanto a obras viales y ambiente se refiere, es el Manual de Gestión Ambiental para Obras Hidráulicas con Aprovechamiento Energético realizado en 1987 por la Secretaría de Energía de la Nación, la Dirección Nacional de Ordenamiento Ambiental y otros organismos, donde se considera que los objetivos de las obras viales son elevar la calidad de vida de la población y propender al uso racional, integrado y sostenido de los recursos, correspondiendo desarrollar una gestión ambiental desde el inicio del proyecto y mantenerla durante la vida útil de las obras, a fin de minimizar los efectos negativos y maximizar los beneficios de estas obras de desarrollo, asegurando la óptima asignación y utilización de la inversión pública y privada y del uso de los recursos existentes en su área de influencia.

El tratamiento específico del ambiente en los proyectos viales nacionales se establece en la década del 90' con el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (1993 y revisión y ajuste de Procedimientos de Mitigación Ambiental, 1998, 2007), de la Dirección Nacional de Vialidad.

A partir de 1995, el GA con asistencia financiera del BM, implementa el PCP y el PIVIP destinados al mejoramiento de las redes viales Provinciales. El Manual Operativo de dichos Programas incluye el Módulo Ambiental para Obras Viales y el MCMAS, en donde se definen los procedimientos para la consideración y aplicación de criterios ambientales en la planificación, diseño, construcción y operación de la Obra Vial y especialmente en la evaluación y control de sus efectos negativos.

a. Autoridad de Aplicación nacional

Dado el carácter federal de la Argentina la legislación incluye tanto leyes nacionales como Provinciales. Con respecto a los aspectos ambientales (recursos naturales, contaminación, etc) los gobiernos Provinciales tienen competencia sobre el manejo y explotación de los recursos dentro de sus territorios (arts. 121 y 124 de la Constitución Nacional). De acuerdo con el artículo 41 de la Constitución reformada en el año 1994, le incumbe a la Nación el dictado de leyes de presupuestos mínimos de protección ambiental, que establecen los estándares mínimos de gestión mandatorios y aplicables a todo el territorio nacional, siendo las Provincias las encargadas de reglamentarlas.

La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros es el máximo organismo ambiental nacional. Entre los objetivos principales de la Secretaría, pueden destacarse:

- Intervenir e integrar el COFEMA, proporcionando los instrumentos administrativos necesarios para una adecuada gestión del organismo;
- Entender en el relevamiento, conservación, recuperación, protección y uso sustentable de los recursos naturales, renovables y no renovables;

- Entender en la propuesta y elaboración de los regímenes normativos relativos a la calidad de los recursos ambientales, a la conservación y utilización de los recursos naturales, al desarrollo sustentable, al ordenamiento ambiental del territorio y a la calidad ambiental;
- Entender en el ordenamiento ambiental del territorio y en la planificación de los diferentes aspectos de la gestión ambiental nacional y su impacto en la calidad de vida;
- Entender en la elaboración y actualización permanente del diagnóstico de la situación ambiental nacional y de los asentamientos humanos, en coordinación con organismos nacionales, Provinciales y municipales;
- Entender en la promoción del desarrollo sustentable y saneamiento integral de los asentamientos humanos, mediante acciones que garanticen la calidad de vida y la disponibilidad y conservación de los recursos naturales y su impacto en la salud humana;
- Entender en el establecimiento de métodos tendientes a la evaluación y control de la calidad ambiental en los asentamientos humanos, así como en la formulación y aplicación de indicadores y pautas para verificar el uso sustentable de los recursos naturales;
- Entender en la definición de políticas vinculadas con la información y cooperación internacional en el campo de la política ambiental y de desarrollo sustentable;
- Promover la adquisición de conciencia y la difusión en la sociedad sobre los problemas ambientales del país;
- Entender en el establecimiento de un sistema de información pública sobre el estado del ambiente y sobre las políticas que se desarrollen;
- Entender en las relaciones con las organizaciones no gubernamentales vinculadas al ambiente y al desarrollo sustentable

Dentro de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable se encuentra la Subsecretaría de Promoción del Desarrollo Sustentable, de la cual depende la Dirección de Impacto Ambiental y Social, con ingerencia directa en la Evaluación de Impacto Ambiental y Registro de Consultores en EIA.

b. Gestión Ambiental y Social de la Unidad Coordinadora de Proyecto

A los efectos de implementar el PCP y el PIVIP, se constituyó la UCP, actualmente en el ámbito del PFE, dependiente del Ministerio de Planificación Federal de Inversiones Públicas y Servicios.

Para la puesta en funcionamiento de los Programas se configuró un equipo de expertos en las distintas especialidades de la obra vial, incorporándose la dimensión ambiental y más recientemente la social como componentes básicos a desarrollar durante la ejecución de los Programas. De esta manera, se instaló en el ámbito de las DVPs la temática ambiental y social en proyectos viales. Los principales objetivos ambientales de la UCP estuvieron orientados a:

- Fortalecer la gestión de las UAP incluyendo la capacitación de sus recursos humanos.
- Promover el mejoramiento de los aspectos de control y verificación socioambiental en los pliegos de licitación de las obras
- Impulsar el trabajo integrado entre las diferentes áreas de las DVPs: inspección de obra, conservación y gestión ambiental.
- Promover la difusión de los diferentes tópicos ambientales y sociales
- Elaborar programas de fortalecimiento institucional y capacitación del personal de las DVPs

La UCP, como parte de las actividades ambientales y sociales:

- Coordina: (i) la incorporación de los aspectos socio ambientales en el diseño de la obra vial, (ii) la gestión del proyecto y de la obra y (iii) las jornadas y encuentros ambientales;
- Revisa: (i) las Ficha Ambiental de Evaluación Preliminar (FAEP); las Evaluaciones Ambientales Expeditivas (EAEx) y EIA de los proyectos específicos preparados por las DVPs; (ii) las medidas de mitigación de impactos a ser incorporadas en los pliegos; (iii) los mecanismos de fiscalización y control
- Asiste y Supervisa: (i) el control ambiental durante la ejecución de las obras, mediante acciones de seguimiento que incluyen la revisión de los aspectos sociales de comunicación y consulta pública

La Gestión Ambiental del PIVIP es efectuada por las UAP con la supervisión de la UCP. Las Unidades están integradas por profesionales y técnicos, provenientes básicamente de las ciencias naturales y la ingeniería, los que han contribuido no solo a lograr que los proyectos se desarrollaran en sus distintas etapas considerando el componente ambiental y las normativas especificadas en el Manual Ambiental, sino también, mediante una acción de permanente docencia, a mejorar la percepción del tema ambiental en los estamentos de las vialidades involucrados y en las contratistas de las obras del PIVIP.

c. Marco Institucional Provincial

Marco Institucional de la Provincia de Chubut.

Autoridad de Aplicación en la Provincia

La Dirección General de Protección Ambiental (DGPA) dependiente de la Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, del Ministerio de la Producción, es la AA en la Provincia en cuanto a al cumplimiento de la Ley Provincial No. 5439 de Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto Reglamentario 185/09). Asimismo, cumple similar función en lo que respecta a la Ley Nacional No. 24585 evaluación ambiental de la actividad minera y la ley Provincial No. 3.742 y nacional No. 24.051, sobre generación, manipulación, transporte y deposición final de residuos peligrosos. La Ley Provincial No. 3742 se adhiere a esta última y crea un registro Provincial de generadores y operadores de sustancias peligrosas.

Dada la necesidad de que la Provincia establezca sus propias normativas para el cumplimiento de lo establecido en las leyes citadas, se sancionó el Decreto Reglamentario No. 1675/93, donde la DGPA es designada organismo específico para la aplicación de tal reglamentación. Página Web www.chubut.gov.ar

Unidad Ambiental de la Administración de Vialidad Provincial

Dentro del marco de la Ley Provincial Ambiental Nro. 4320, la Administración de Vialidad Provincial (AVP) crea la UA en el ámbito de la Dirección de Planeamiento con nivel de división (Resolución Nro. 05). Está conformada por dos profesionales de las ciencias naturales (Lic. en Ciencias Biológicas, representante ambiental de la AVP y Ciencias Geológicas) y una Lic. en Protección y Saneamiento Ambiental. La unidad tiene como funciones considerar y aplicar criterios de gestión ambiental sustentable en la planificación, diseño, construcción y conservación de obras viales.

Marco Institucional de la Provincia de Córdoba

Autoridad de Aplicación en la Provincia

La Autoridad de Aplicación Provincial es la Secretaría de Ambiente. Dentro de ella, la Comisión Técnica Interdisciplinaria tiene a su cargo el tratamiento de los aspectos referidos en los Anexos I a III del Decreto 2131/00, como asimismo la realización de auditorías ambientales. Página Web www.cba.gov.ar

Unidad Ambiental de la DPV

La UA creada al ingresar la DV al PCP, BIRF 4093-AR, como parte de los requisitos necesarios para desarrollar la gestión ambiental de la Repartición, depende orgánicamente del Departamento Planificación, Evaluación y Control de Gestión.

Desde su creación la UAP está integrada por dos profesionales de las ciencias geológicas. El rol de la Unidad Ambiental abarca:

- Elaboración de FAEP, EAEx y EIA;
- Evaluación ambiental de proyectos;
- Elaboración de Pliegos de especificaciones técnicas ambientales;
- Control ambiental de ejecución de obras;

- Recepción ambiental de Obras
- Presentación de denuncias ambientales a la autoridad de aplicación, ante problemas ambientales en todo tipo de caminos.

Marco Institucional de la Provincia de Corrientes

Autoridad de Aplicación en la Provincia

Según Decreto Ley N° 212/01, Artículo 4, modificatorio de la Ley 5067 Artículo 4, La autoridad de Aplicación es el Instituto Correntino del Agua y del Medio Ambiente (ICAA), dependiente del Ministerio de la Producción, legalmente facultado para formular toda declaración de Impacto Ambiental, a través de la Gerencia de Gestión Ambiental, con dependencia del Administrador General.

Los permisos se emiten a través de una Resolución con Acta de Dictamen Técnico e Informe de la Gerencia de Gestión Ambiental del ICAA. Página web del ICAA: www.icaa.gov.ar

Unidad Ambiental de la DPV

En el año 1996 la DPV para ingresar al PCP, préstamo BIRF 4093-AR, cumplimentó entre otros requisitos, la conformación de la gestión ambiental de la Repartición, mediante la constitución de la UA el 18/06/1996. Actualmente la UAP está conformada por tres profesionales de la ingeniería (Resolución N° 445/I de fecha 07/09/2004), que dependen orgánicamente de la Oficina Técnica del PCP a cargo del un Coordinador General. El rol de la UA abarca:

- Supervisión de Informe Ambientales en los términos del MAPOP;
- Elaboración de especificaciones técnicas ambientales;
- Preparación del Pliego General ambiental para obras;
- Fiscalización ambiental de las medidas implementadas en el Pliego de Obras como apoyo a las inspecciones de Obras de la DPV.

Marco Institucional de la Provincia de Entre Ríos

La Dirección de Desarrollo, Ecología y Control Ambiental, dependiente de la Secretaría Ministerial de Obras y Servicios Públicos, representa a la Provincia en el COFEMA, como así también su Director ejerce la Presidencia del Comité Permanente de Seguimiento y EvIA de la obra "Conexión Física Rosario – Victoria", creado por Decretos N° 4886/95 y N° 866/96 del Gobierno Provincial.

Autoridad de Aplicación en la Provincia

El Poder Ejecutivo Provincial, a través de diferentes reparticiones tales como la Dirección General de Desarrollo, Ecología y Control Ambiental y la Dirección de Recursos Naturales, como así también las Direcciones y Entes que conforman el Consejo Regulador del Uso de Fuentes de Agua (CORUFA) se constituye en Autoridad de Aplicación de las Leyes relacionadas con el Ambiente. Página Web www.entrerios.gov.ar

Unidad Ambiental de la DPV

La DPV para ingresar en el PCP (Préstamo crediticio BIRF 4093-AR), crea la UA, mediante Resolución N° 443 del 4 de abril del año 2000, en cumplimiento de requisitos para la operatoria del Programa. En la misma Resolución se asigna a dos profesionales de la Ingeniería (hidráulica y agronómica) para desempeñar funciones en la mencionada Unidad.

La UA-DVP depende del Coordinador de la Oficina Técnica de Proyectos para el P C P y funcionalmente de la Dirección de Estudios y Proyectos, ya que sus integrantes desempeñan además, funciones en la citada Dirección (2° Jefa de Departamento Obras de Arte y Jefa de División Redes y Tránsito). Desde su creación hasta la actualidad, no se ha modificado la conformación de la UA.

El rol de la Unidad Ambiental de la DPV, incluye diferentes funciones en el marco del PCP, las que se han extendido a otros programas crediticios y a obras Provinciales. Tales funciones se sintetizan en los siguientes puntos:

- Elaboración de las FAEP, EAEx y EIA requeridos en la presentación de Proyectos
- Sugerir a los proyectistas cambios en el diseño a fin de minimizar los impactos generados por el proyecto
- Elaboración de Especificaciones Técnicas Ambientales (ETA).
- Inspecciones de verificación ambiental durante la ejecución de las obras licitadas en el marco del PIVIP, en colaboración con la Dirección de Construcciones
- Asesorar a la Coordinación Técnica del PIVIP en procedimientos ambientales.

Marco Institucional de la Provincia de Neuquén

Autoridad de Aplicación en la Provincia.

La Autoridad de Aplicación de la Ley de Medio Ambiente es la Dirección Provincial de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, dependiente actualmente del Ministerio Jefatura de Gabinete.

El Director Provincial de Medio Ambiente está a su vez asistido por la Dirección General Técnica (DGT) y la Dirección Legal. Dependen de la DGT las Direcciones de Evaluación de Proyectos y Estudios Ambientales y la Dirección de Fiscalización Ambiental. Página Web www.neuquen.gov.ar/ma
Unidad Ambiental de la DPV

Durante el año 1995 y como resultado de las tramitaciones realizadas por la DPV para ingresar en el PCP correspondiente al préstamo crediticio BIRF 4093-AR., este organismo cumplimentó, entre otros requisitos, con la conformación de la UA que operaría en toda la fase posterior de ejecución del Programa.

Por tal motivo se resuelve la formación de la Unidad Ambiental por Resolución N° 0718/95 y por Resolución 0011/00 se designa a un profesional de las ciencias naturales, especialidad geología, como Jefe de la *División Unidad Ambiental*. La mencionada División depende actualmente de la Dirección de Estudios y Proyectos, manteniendo además una estrecha comunicación con la Coordinación Técnica y las otras Direcciones que componen el esquema organizativo de la DPV, en especial con la Dirección de Construcciones. El organigrama funcional de la DPV se encuentra actualmente en proceso de reestructuración.

En la UA se trabajó de forma continua desde su conformación con un profesional y 3 técnicos, en turismo, en planificación ambiental y en Informática.

El rol de la UA abarca una amplia diversidad de funciones ligadas a la Gestión Ambiental con distintos organismos Provinciales, nacionales y municipales.

- La elaboración de IAs, en los términos de la Ley Provincial.
- La Supervisión de las EAs contratadas.
- Elaboración de ETAs.
- Sugerir a los proyectistas cambios en el diseño que redunden en la minimización de los impactos generados por la intervención vial.
- Preparación de TdR para Contratación de EAs específicas.
- Fiscalización Ambiental de las medidas de mitigación implementadas en los Pliegos de Obra con apoyo a las Inspecciones de Obra de la DPV.
- Colaboración en las comisiones conformadas por la AuA para el análisis de EIA en desarrollos urbanos y turísticos.
- Asesorar a la Coordinación técnica sobre normativa y procedimientos relacionados con la temática ambiental.

Marco Institucional de la Provincia de Santa Fe

Autoridad de Aplicación en la Provincia

La institución de gestión y/o coordinación de la política ambiental de la Provincia de Santa Fe es la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, dependiente del gobierno de la Provincia.

Este organismo fue creado mediante el Art. 3 de la ley 11.717/99 y absorbe las competencias de la Subsecretaría de Ecología y Medio Ambiente cuya existencia comenzó con el decreto 1.550/96 y terminó con esta nueva Ley y posteriormente, mediante Decreto N° 1292 de julio de 2004, se le transfiere las competencias de los organismos dependientes de la ex Secretaría de Estado General y Técnica de la Gobernación, con incumbencia en temas ambientales. La Ley asigna a la Secretaría competencias múltiples y variadas tales como: Evaluación de Impacto Ambiental (Art. 18), la vigilancia del cumplimiento de las normas, la reformulación de las mismas, la aplicación de sanciones, la coordinación de las labores con otras áreas del gobierno, la elaboración de normas técnicas ambientales, el manejo de las áreas naturales protegidas.

La aprobación de los trabajos, permisos o licencias correspondientes a las obras viales, lo realiza

la Dirección de Desarrollo Sustentable perteneciente a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Página Web www.santafe.gov.ar
Unidad Ambiental de la DPV

Institucionalmente se desempeña conforme a la Disposición N° 01 del 06/04/95 de la Dirección de Estudios y Proyectos, ratificada por Resolución N° 1001 del 27/06/95 de la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. Por Resolución N° 1041 del 17/07/2000, de la Dirección Provincial de Vialidad se ratifica su existencia ante la Unidad Ejecutora Central del Programa Caminos Provinciales. Orgánicamente depende del Ing. Jefe, y tiene relación directa con todas las dependencias de la Dirección Provincial de Vialidad.

La UA-DVP interviene en las etapas de proyecto y supervisión, como así también establece e impulsa los mecanismos interinstitucionales que permiten la coordinación en la ejecución de acciones referidas a la Gestión Ambiental. Las tareas que desarrolla son:

- EIA para proyectos nuevos.
- EIA para proyectos de rehabilitación.
- Estudios Ambientales - Malla C.Re.Ma.

El personal que integra la UA son: una Licenciada en Edafología y dos Técnicos.

3.2 Evaluación Socio Ambiental de Proyectos

Los proyectos viales que realizaran las Provincias en el marco del PIVIP mediante el financiamiento adicional, pueden presentar diferente grado o nivel de riesgo ambiental y social debido al "tipo de proyecto" y nivel de "sensibilidad del medio". Con el propósito de desarrollar una adecuada gestión ambiental y social durante el proceso de evaluación, es necesario categorizar los proyectos en función del riesgo socioambiental, y en función de esta categoría, identificar los estudios requeridos tanto por la Legislación Ambiental como por las PSBM.

En este contexto, este capítulo define una metodología de evaluación ambiental y social de los proyectos que permita identificar el nivel de riesgo socio ambiental de cada uno. Las principales actividades que deben desarrollarse durante el proceso de evaluación ambiental y social son:

- Categorización de un proyecto en función del nivel de riesgo;
- Identificación de estudios para determinar su magnitud e importancia;
- Aplicación de instrumentos de gestión en el ámbito interno;
- cumplimiento de la legislación ambiental sectorial.

3.2.1 Categoría de un proyecto en función del nivel de riesgo ambiental y social

El primer paso dentro del proceso de evaluación ambiental y social de un proyecto es determinar el nivel de "riesgo socioambiental". Para tal efecto, se ha establecido una categorización de proyectos acorde con los diferentes niveles de riesgo que se pueden presentar.

El procedimiento propuesto para determinar el nivel de riesgo consiste en clasificar el proyecto en función del tipo de proyecto que se ha previsto desarrollar y la sensibilidad del medio.

Uno de los objetivos de esta categorización es determinar aquellos proyectos que requieren de un mayor grado de atención y por ende más estudios y la participación activa de las AuAs, mientras que aquellos que no necesitan de mayor profundidad limitar sus requerimientos y participación de la AuA, sin dejar de cumplir con las respectivas legislaciones y las PSBM.

Clasificación en función del tipo de proyecto:

El primer paso consiste en definir el tipo de proyecto vial de acuerdo al objetivo del mismo, es decir el tipo de obra a ejecutar; el segundo paso es clasificar al proyecto en función del nivel jerárquico de la vía o vías a intervenir.

Objetivos del proyecto: la clasificación usualmente aceptada es la siguiente:

- (i) Construcción de nuevas vías
- (ii) Ampliación
- (iii) Mejoramiento
- (iv) Rehabilitación
- (v) Mantenimiento

Construcción nueva: Es el conjunto de todas las obras de infraestructura a ejecutar en una vía nueva (apertura de vías) y/o en variantes de tramos existentes. Comprende nuevos proyectos con nuevas alineaciones. Se requiere de la adquisición de tierras para todo el tramo.

- Nuevos proyectos viales
- Construcción de circunvalaciones ("by passes")
- Realineamiento (cambios de ruta)

Ampliación: Consiste básicamente en el cambio de especificaciones y dimensiones de la vía o puentes; para lo cual, se hace necesaria la construcción de obras en infraestructura ya existente, que permitan una adecuación de la vía a los niveles de servicio requeridos por el tránsito actual y proyectado que requieran ampliaciones.

- Aumento de nuevos carriles (de 2 a 4 o de 4 a 6, etc.)
- Ampliación de intersecciones

Mejoramiento: Mejoramiento de las especificaciones de la vía. La mayoría de los trabajos se realizan en la plataforma existente o en el derecho de vía. Eventualmente puede requerirse la adquisición de tierras en sectores específicos de la traza.

- Ampliación de bermas o banquinas
- Mejoramiento de curvas
- Adición de nuevos carriles en zonas de pendiente
- Pavimentación
- Reforzamiento de puentes

Rehabilitación: Llevar un camino deteriorado existente o en el derecho de vía, sin adquisición de tierras., a sus condiciones originales. Todos los trabajos se realizan en la estructura

- Mejoramiento de drenajes, taludes, muros de contención, y otras estructuras



- Refuerzo de pavimento
- Recapado completo
- Recuperación de obras civiles



Mantenimiento: Comprende la realización de actividades de conservación, destinadas primordialmente a recuperar los deterioros de la capa de rodadura ocasionados por el tránsito y por fenómenos climáticos, también podrá contemplar la construcción de algunas obras de drenaje menores y de protección faltantes en la vía. Todos los trabajos se realizan en la estructura existente.

- Limpieza mecánica y reconstrucción de cuneta y obras de drenaje
- Escarificación del material de afirmado existente
- Extensión y compactación de material para recuperar los espesores de afirmado iniciales
- Reposición de pavimento en algunos sectores
- Construcción de obras de protección y drenaje menores
- Demarcación lineal
- Señalización vertical

Nivel jerárquico: la clasificación usualmente utilizada en la Argentina es (i) Redes Primarias o Nacionales, (ii) Secundarias o Provinciales y (iii) Terciarias o Caminos Rurales.

Red Principal: Generalmente a cargo de una agencia nacional o federal. En algunos países se le denomina “red troncal principal” o “red prioritaria”. Comprende grandes corredores de transporte pavimentados de alta velocidad, múltiples desdoblamientos, cruces y obras de arte complejos. Los derechos de vía pueden variar de 50 a 100 m a cada lado del eje de la vía.

Red Secundaria: En general a cargo de entes territoriales o administraciones regionales. En algunos países se denominan redes departamentales, Provinciales, o redes “alimentadoras”. Generalmente son vías pavimentadas de tráfico intermedio, derechos de vía de 20 a 50 m a cada lado del eje de la vía.



Red Terciaria y Caminos Rurales: En general a cargo de la administración provincial o municipales. Mayormente en tierra, algunas con empedrados, obras de arte limitadas, bajo volumen de tráfico, sin banquetas o bermas, zona de vía angostas.

Identificado el proyecto de acuerdo con los objetivos de la obra esperada y el nivel jerárquico de las vías a intervenir, se obtiene una primera clasificación en función del **Tipo de Proyecto** en tres categorías: tipo I, tipo II y tipo III. (Cuadro Nº 9).

Cuadro Nº 9. Clasificación de un proyecto en función del Tipo de Proyecto

Objetivos de la Obra	Nivel jerárquico de la Vía		
	Principales	Secundarias	Terciarias y Caminos Rurales
Construcción nueva	I	I	I
Ampliación	I	I	II
Mejoramiento	II	II	II
Rehabilitación	II	III	III
Mantenimiento	III	III	III

Esta clasificación permite una primera aproximación (sobre la base de la escala y magnitud del proyecto según el tipo de obra y la categoría de la vía) sobre los potenciales riesgos

ambientales y sociales. Los proyectos de tipo I son aquellos proyectos que presentan mayores riesgos ambientales y sociales, mientras que los de tipo III son los de menores riesgos.

Cuando un proyecto involucre la ejecución de varios tipos de obras (componentes individuales del proyecto global), estas deben clasificarse separadamente. La clasificación del proyecto será la de aquella obra o componente que implique el mayor impacto.

Clasificación de un proyecto en función de la sensibilidad del medio:

Con la clasificación anterior se tiene una primera aproximación del nivel de riesgo socio ambiental con el fin de clasificar el proyecto en función del nivel de sensibilidad del medio, para lo cual es necesario conocer las características físicas, biológicas y socioeconómicas del área de influencia del proyecto y en función de estas características, establecer dicho nivel de sensibilidad del medio.

Se presenta en el cuadro N° 10 una tabla para la caracterización ambiental, social y económica de un proyecto con el fin de determinar la sensibilidad del medio:

Cuadro N° 10. Clasificación de un proyecto en función de la sensibilidad del medio (SM)

Sensibilidad del medio (SM)		
Alta	Moderada	Baja
<input type="checkbox"/> Existen áreas bajo algún tipo de régimen de Protección Ambiental o cuya declaración oficial como zonas protegidas ha sido propuesta oficialmente por los gobiernos, o bien zonas de amortiguación de éstas, en el área de influencia directa del proyecto. <input type="checkbox"/> Existen zonas en el área de influencia directa del proyecto que, aún sin estar comprendidas en un régimen de protección formal, son reconocidas como protegidas por las comunidades locales tradicionales o cuentan con respaldo científico o de ONG respecto de su necesidad de preservación ⁴ <input type="checkbox"/> Alto grado de Amenaza (accesibilidad, CIAT) <input type="checkbox"/> Alto grado de endemismo <input type="checkbox"/> Alto peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) <input type="checkbox"/> Zona montañosa (> 35% de pendiente) <input type="checkbox"/> Zonas de alto riesgo sísmico <input type="checkbox"/> Zonas vulnerables a fenómenos naturales como inundaciones	<input type="checkbox"/> Existen áreas bajo algún tipo de régimen de Protección Ambiental o con previsión de serlo, o bien zonas de amortiguación de éstas, en el área de influencia indirecta <input type="checkbox"/> Existen zonas en el área de influencia indirecta del proyecto que, aún sin estar comprendidas en un régimen de protección formal, son reconocidas por las comunidades locales o cuentan con respaldo científico o de ONG respecto de su necesidad de preservación <input type="checkbox"/> Moderado-alto grado de amenaza (accesibilidad, CIAT) <input type="checkbox"/> Moderado grado de endemismo <input type="checkbox"/> Moderado peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) <input type="checkbox"/> Terrenos ondulados (15 a 35% de pendiente) <input type="checkbox"/> Moderado riesgo sísmico <input type="checkbox"/> Moderado potencial de	<input type="checkbox"/> No existen zonas en el área de influencia del proyecto áreas bajo régimen de Protección Ambiental, o con previsiones de serlo, o reconocidas como tales por las comunidades locales, científica u ONG <input type="checkbox"/> Bajo-Moderado grado de amenaza (accesibilidad, CIAT) <input type="checkbox"/> Bajo-Moderado grado de endemismo <input type="checkbox"/> Bajo peligro de degradación ambiental <input type="checkbox"/> Terrenos planos (<15% de pendiente) <input type="checkbox"/> Vegetación intervenida <input type="checkbox"/> Áreas sin inundación <input type="checkbox"/> Ausencia de sitios con interés histórico y patrimonial <input type="checkbox"/> Zonas con bajo nivel

⁴ Por ejemplo, zonas inicialmente reconocidas como protegidas por las comunidades locales tradicionales (tales como grutas sagradas), sitios en los que se mantienen condiciones vitales para la viabilidad de zonas formalmente protegidas, zonas conocidas por su elevado valor para la conservación de la biodiversidad y sitios que son cruciales para las especies raras, vulnerables, migratorias o amenazadas (tales como Sitios Ramsar, Sitios de Red Hemisférica de Aves Playeras, Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, Zonificaciones Ambientales consensuadas por instituciones varias).

<input type="checkbox"/> Alto potencial de erosión fluvial/ eólica <input type="checkbox"/> Humedales, zonas permanentemente inundadas, nacientes de agua <input type="checkbox"/> Bosques primarios <input type="checkbox"/> Ecosistemas y hábitat con especies en peligro <input type="checkbox"/> Área reconocida como territorio u ocupadas por Indígenas o poblaciones vulnerables <input type="checkbox"/> Zonas ocupadas por personas que residen o trabajan u obtienen su subsistencia en el lugar <input type="checkbox"/> Zonas con alto riesgo de conflictos, a causa del incumplimiento de compromisos ambientales <input type="checkbox"/> Sitios de alto interés arqueológico y antropológico	erosión fluvial/eólica <input type="checkbox"/> Zonas esporádicamente inundadas <input type="checkbox"/> Presencia de poblaciones con derechos establecidos sobre la tierra y buena capacidad de gestión <input type="checkbox"/> Zonas bajo riesgo de ocupación humana ó afectadas por recientes invasiones <input type="checkbox"/> Importante disminución de la oferta de empleos <input type="checkbox"/> Sitios de moderado interés arqueológico y patrimonial <input type="checkbox"/> Afectación parcial de terrenos o construcciones	de conflicto social <input type="checkbox"/> Zonas con usos alternativos o cónsonos a los fines del proyecto
--	--	---

Nivel de sensibilidad del medio

ALTO: Cuando se activa alguno de los elementos descritos en el nivel de sensibilidad alto

MODERADO: No se activa ninguno elementos del nivel de sensibilidad alto pero si del nivel moderado y bajo.

BAJO: No se activa ninguno de los elementos de alto y moderado nivel de sensibilidad.

Categoría de un proyecto en función del riesgo ambiental y social

Conocida la clasificación de un proyecto en función del tipo de proyecto (Tipo I, II o III) y habiéndose encasillado al mismo a uno de los niveles de sensibilidad con el medio (alto, moderado o bajo) asociado a su área de influencia, puede definirse el nivel de riesgo ambiental y social del proyecto. El cuadro N° 11 toma en cuenta estos dos parámetros para definir el nivel de riesgo ambiental y social, con lo cual se podrá precisar, asimismo, el nivel de requerimientos por parte del BM u otras instituciones, con el fin de asegurar una adecuada gestión ambiental y social en cada proyecto.

En esta categorización se ha adoptado un esquema de calificación-puntaje similar al usado en proyectos del BM en distintos países.

Cuadro N° 11. Categoría de un proyecto en función del nivel de riesgo ambiental y social

Tipo de Proyecto	Sensibilidad con el medio		
	Alta	Media	Baja
Tipo I	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2
Tipo II	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Tipo III	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 3

Proyectos Nivel 1: Proyectos viales con alto riesgo ambiental debido a que el área de influencia presenta altos niveles de sensibilidad y las obras civiles previstas a desarrollar son de alta envergadura, lo cual pone en alto riesgo el entorno natural, su biodiversidad, la población y su riqueza cultural.

Proyectos Nivel 2: Proyectos viales con moderado riesgo ambiental debido a que el área de influencia del proyecto presenta ciertos riesgos por la sensibilidad del medio. Dado las obras civiles previstas y el nivel jerárquico de las vías, no coloca en riesgo el entorno natural, su biodiversidad, la sociedad y su riqueza cultural.

Proyectos Nivel 3: Aquellos proyectos viales con bajo riesgo ambiental por las características de las obras que se tienen previsto desarrollar y debido a que el área de influencia no presenta características que pongan en riesgo el entorno natural, su biodiversidad, la población y su riqueza cultural.

3.2.2 Estudios requeridos en función del riesgo ambiental y social

Definidos los niveles de riesgo socioambiental, se identifica el tipo de herramienta a desarrollar para asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, el cumplimiento tanto de la legislación ambiental y las PSBM.

Los requerimientos de estudios están en función de las fases del ciclo de proyecto: Fase de Evaluación Preliminar y Fase de Evaluación. Para la fase de evaluación preliminar, se requerirá de una Ficha Ambiental de Evaluación Preliminar (FAEP) y de una Evaluación Ambiental Expositiva (EAEx); mientras que para la fase de evaluación se requerirá de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), un Plan de Manejo Ambiental (PMA) o la aplicación de especificaciones técnicas, dependiendo del nivel de riesgo ambiental y social, alto, moderado o bajo, que se defina en la etapa de evaluación preliminar

Requerimientos de Estudios Ambientales Fase de Evaluación Preliminar

a. Ficha Ambiental de Evaluación Preliminar (FAEP)

La FAEP se aplica en la fase preliminar del ciclo de proyecto y consiste básicamente en una lista de verificación “checklist” de varios aspectos ambientales y sociales cuya información se obtiene a través de una visita de campo e información secundaria. La Ficha básicamente concluye con la clasificación del proyecto en función del nivel de riesgo socioambiental. Esta Ficha se adjunta junto a la EAEx.

Las Fichas deben ser desarrolladas por las UA-DPV una vez que un proyecto haya sido incorporado al PIVIP durante la fase de evaluación preliminar. En **Anexo 1-a** se presenta el formato de esta herramienta de gestión ambiental y social.

b. Evaluación Ambiental Expositiva (EAEx)

La EAEx se aplica también durante esta fase y consiste en una evaluación ambiental y social preliminar con base a información secundaria e información primaria (a través de la FAEP).

La EAEx contiene básicamente un breve diagnóstico del proyecto, en función del tipo y alcance de las intervenciones previstas y rasgos relevantes del medio receptor, la identificación de potenciales impactos ambientales y sociales tanto para la ejecución de las obras como por las características propias del área de influencia, la identificación de medidas de prevención, mitigación y/o compensación de los impactos, concluyendo con la identificación de estudios adicionales, en el caso de ser requeridos, para desarrollarlos en la fase de evaluación misma del proyecto.

Las EAEx deben ser desarrolladas por las UA-DPV una vez que un proyecto haya sido incorporado al PIVIP durante la fase de evaluación preliminar. En **Anexo 1-b** se presenta el contenido de este tipo de herramienta de gestión ambiental y social.

Requerimientos de Estudios Ambientales Fase de Evaluación

Para todo proyecto, cualquiera sea su categoría, que sea presentado al PIVIP en provincias que posean legislación sobre Evaluación de Impacto Ambiental y que, dentro de esa normativa, el proyecto quede sujeto a dicha evaluación, se requerirá la aplicación de ese procedimiento atendiendo, al mismo tiempo, los requisitos y directrices de este documento Marco (ver apartado 3.2.4).

Cuando la provincia no exija estudio ambiental, se deberá evaluar el proyecto de acuerdo a los procedimientos de este Marco. En tal sentido, las pautas de gestión y los estudios mínimos a desarrollar son los siguientes:

Proyectos Nivel 1, es decir de alto riesgo ambiental, además de la FAEP y la EAEx requerirá de un EIA detallado. Este EIA deberá contener su respectivo PMA.

El informe de EIA deberá ser sometido a consulta pública con los actores clave identificados en el área de influencia del proyecto, en forma previa a la ejecución del mismo, a fin de incorporar los puntos de vista de los consultados.

Proyectos Nivel 2, es decir de moderado riesgo ambiental, requerirá además de las respectivas FAEP y EAEx, la elaboración de un PMA, con el fin de concentrar la gestión ambiental y social en la identificación de impactos y la proposición de medidas para prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales efectos ambientales y sociales.

Proyectos Nivel 3, es decir de bajo riesgo ambiental y social, requerirá que en la EAEx, se incluya especificaciones técnicas ambientales (ETAs) y un PMA.

Dadas las características de las obras del PIVIP a realizarse mediante el financiamiento adicional, y ante la posibilidad de identificar potenciales impactos que pudieran afectar el patrimonio cultural durante la ejecución de estos proyectos de rehabilitación y mantenimiento, podría requerirse la activación de la Política Patrimonio Cultural Físico (OP 4.11), se requerirá desarrollar un Plan de Protección del Patrimonio Histórico, Arqueológico o Paleontológico.

Con el propósito de servir como guía, se presentan en el **Anexo 2**, los contenidos mínimos generales de estas herramientas para los distintos niveles de riesgo socioambiental y lineamientos generales de carácter referencial para desarrollar un Plan de Protección del Patrimonio Histórico, Arqueológico o Paleontológico, los que para ser utilizados deberán adaptarse a las necesidades de cada proyecto.

3.2.3 Instrumentos de gestión ambiental y social a nivel interno

En función de las diferentes etapas del proceso de evaluación, se han establecido 3 instrumentos de gestión ambiental y social que las UA-DPV deberán preparar a lo largo del ciclo de proyecto: a) Informe Ambiental de Evaluación (IAE); b) Informe Ambiental de Seguimiento (IAS) y c) Informe Ambiental Final (IAF).

a. Informe Ambiental de Evaluación (IAE)

El IAE es requerido en la fase final del proceso de evaluación ambiental y social de un proyecto, conteniendo una conclusión de los Estudios Ambientales y Sociales requeridos en la EAEx y la FAEP, el presupuesto para la ejecución de las acciones identificadas en estos estudios y la identificación de los responsables a cargo de la implementación de los planes y/o programas que se identifiquen en los estudios. En el **Anexo 3-a** se presenta un formato de éste como guía para su preparación.

b. Informe Ambiental de Seguimiento (IAS)

El IAS, es requerido para la fase de ejecución de los proyectos, con el fin de asegurar una adecuada ejecución de los mismos. El IAS contiene una serie de indicadores previamente definidos con el fin de medir el avance de la gestión ambiental y social. En el **Anexo 3-b** se presenta un modelo de este tipo de informe.

c. Informe Ambiental Final (IAF)

El IAF es una conclusión de las actividades desarrolladas durante la ejecución de las obras.

Los instrumentos antes mencionados se deben preparar en momentos determinados en función del ciclo de proyecto, con el fin de evidenciar el cumplimiento de la gestión ambiental y social del PIVIP a nivel interno.

En el **Anexo 4** se presenta un flujograma de procedimientos y los instantes en que se aplican los diferentes instrumentos de gestión ambiental y social.

3.2.4 Cumplimiento de la legislación ambiental y social

Cada proyecto, de ser necesario, deberá contar con la autorización o permiso de la AuA Provincial. En este sentido, es necesario concertar con ésta el uso de los instrumentos definidos en este documento, con el fin de cumplir con la legislación ambiental y las PSBM, y trabajar coordinadamente en el proceso de evaluación de los proyectos.

Las EAEx deberán ser entregadas a la AuA y, dependiendo del nivel de riesgo de cada proyecto, será necesaria una menor o mayor interacción entre ésta y las UA-DPVs, cumplimentando en todos los casos los requisitos legales o los requerimientos que establezca *ad hoc* la autoridad.

Para aquellos proyectos en cuyas zonas de influencia existan áreas bajo algún tipo de régimen legal de protección ya sea de jurisdicción nacional, provincial, municipal u otras, antes de iniciar las actividades de diseño se deberá tomar contacto con la entidad responsable del manejo del área (Ej.: Administración de Parques Nacionales; Dirección de Bosques), a fin de establecer criterios comunes para el diseño, construcción y operación/mantenimiento de la ruta.

En tal sentido, se deberán obtener todos los permisos y autorizaciones formales que pudieran corresponder, asegurando que cualquier desarrollo propuesto es acorde con las actividades permitidas dentro o en el ámbito de influencia del Área, de acuerdo con su Plan de Manejo y cualquier otro requerimiento particular que solicite la autoridad.

Se incluirá en el Pliego de Licitación cláusulas de cumplimiento de compromisos ambientales y sociales con el fin de asegurar la aplicación de las acciones ambientales y sociales durante la ejecución de las obras. Se incluirán asimismo especificaciones relativas a mecanismos de difusión, consulta y participación pública, tales como registro de reclamos, centros comunitarios para la formulación de reclamos o propuestas de la comunidad, cartelería de difusión del proyecto, distribución de trípticos en puntos focales y de información en medios masivos de comunicación, etc.

Cabe señalar que una vez adjudicada la obra la responsabilidad del seguimiento y monitoreo de los proyectos es función de cada una de las UA – DPVs, en coordinación con la UCP, para velar por el cumplimiento de los aspectos ambientales y sociales de los contratos.

3.3 Ciclo de Proyecto

A continuación se describen, resumidamente, las principales actividades que se deberán desarrollar a lo largo del ciclo de proyecto para el PIVIP y que tiene relación con la gestión ambiental y social.

Primera etapa: Identificación

1. Las DPV identifican los Proyectos a ejecutar con el PIVIP que se encuentran incluidos dentro del respectivo Plan de Inversiones;
2. La UCP verifica si los Proyectos se enmarcan dentro del PIVIP y autoriza su incorporación cuando tiene la no objeción del BM.

Segunda etapa: Evaluación Preliminar

1. Las DPVs inician el proceso de preparación de los proyectos;

2. Las UA-DPVs, preparan las FAEP, tanto para los PPs como para los CREMAS;
3. Las UA-DPVs sobre la base de la Ficha prepara la EAEx, la cual en anexo debe incluir la Ficha;
4. Las DPVs envían a la UCP la FAEP y la EAEx;
5. La UCP revisa las FAEP y envía conformidad de los estudios identificados para que se inicie la preparación de los estudios;
6. Durante la preparación de los estudios la UCP hace un seguimiento y monitoreo de los trabajos encomendados con el fin de asegurar que los resultados sean los esperados;

Tercera etapa: Evaluación

1. Para la fase de evaluación, el responsable de la ejecución de los Estudios depende del tipo de proyecto a financiar: Proyectos Puntuales (PP) o Proyectos CREMA. En el caso de los PP las UA-DPV son las responsables de desarrollar los Estudios, mientras que en el caso de proyectos CREMA, las propias contratistas son las responsables de realizar los estudios ambientales que se requieran. En los cuadros No 12 y 13 se detallan los estudios necesarios a llevar a cabo

Cuadro No 12. Proyectos Puntuales

Nivel de Riesgo Ambiental	Proyectos Puntuales
Nivel 1	FAEP + EAEx + EIA + PMA
Nivel 2	FAEP + EAEx + PMA
Nivel 3	FAEP + EAEx + ETAs + PMA

EIA: Estudio de Impacto Ambiental; PMA: Plan de Manejo Ambiental; ETAs: Especificaciones Técnicas Ambientales

Cuadro No 13. Proyectos CREMA

Nivel de Riesgo Ambiental	CREMA
Nivel 1	FAEP + EAEx + EIA + PMA
Nivel 2	FAEP +EAEx + PMA*
Nivel 3	FAEP + ETAs + PMA*

* El PMA estará basado en los TdR preparados por la UA-DPV.

2. La UCP hace una revisión y seguimiento de los estudios y de la documentación preparada por las UA-DPV tanto para los PP como para los CREMA, y envía sus comentarios u observaciones previo a la presentación de los Estudios a la AuA Provincial;
3. La AuA, de considerarlo necesario, solicita estudios adicionales a los identificados por las UA-DPV y la UCP, a fin de obtener su aprobación. En proyectos de bajo riesgo no se requiere del envío a la AuA de estudios adicionales ya que con la FAEP y la EAEx es requisito suficiente para cumplir con la AuA;
4. La UA-DPV, aprobado los Estudios Ambientales por la AuA prepara los Pliegos de Licitación en lo atinente a los aspectos ambientales y asegura su correcta inclusión. Para el caso de las obras a ser financiadas con posterioridad a la aprobación del FA, las provincias realizarán una revisión y actualización de la FAEP y EAEx.
5. La UA-DPV prepara y envía a la UCP un IAE, que contiene un resumen de las evaluaciones ambientales desarrolladas en el caso de PP o por las contratistas en el caso de los CREMAS

Cuarta etapa: Contratación

1. Las UA-DPV aseguran que en los Contratos efectuados con las Contratistas, tanto en los PP como en los CREMA, estén incluidas las respectivas cláusulas ambientales.
2. La UCP revisa la inclusión de las cláusulas ambientales en los respectivos contratos.
3. La UA-DPV revisa, oportunamente, la presentación de los PMA por parte de las Contratistas y la adecuación de sus contenidos

Quinta etapa: Ejecución y Supervisión

1. Las DPVs dan orden del inicio de obra;
2. La Empresa Contratista, iniciadas las obras, generan informes periódicos donde incluyen los avances de la ejecución de las tareas ambientales, especialmente las atinentes al PMA;
3. Las UA-DPV realizan recorridos periódicos de campo y revisan los informes de avance del Contratista de los PP y los CREMA teniendo en cuenta la revisión de aspectos sociales y de comunicación y efectúan sus comentarios y recomendaciones, preparando el respectivo IAS y lo remiten a la UCP para su conocimiento e información
4. La UCP efectúa visitas de campo y realiza la revisión y seguimiento de los Informes y envía sus comentarios a las UA-DPV. Así mismo, realizará el seguimiento de los aspectos sociales y de comunicación de los proyectos, tanto los que se encuentran en ejecución, los que se encuentran Contratados y los que deberían en el corto plazo comenzar a ejecutarse.

Sexta etapa: Cierre Administrativo

1. Finalizadas las obras de ambas modalidades (PP y CREMA), las UA-DPV preparan un IAF previo a la finalización de los contratos y los envían a la UCP, para su revisión y aprobación;
2. La UCP da la no objeción para el cierre administrativo del proyecto.

Cabe resaltar que la responsabilidad de la ejecución de los compromisos ambientales y sociales, recae sobre el Contratista. Las DPV a través de las UA-DPV, serán las encargadas de velar por el cumplimiento de la ejecución de las medidas ambientales y sociales. Los Planes de Acción Correctivos y los estudios ambientales y sociales identificados por las UA-DPV y ratificados tanto por la UCP como por las AuA, serán ejecutados por el contratista.

Es responsabilidad del Contratista el cumplimiento de las disposiciones de la legislación ambiental al igual que las disposiciones de las AuA ambientales sectoriales, con respecto a protección y conservación del ambiente, protección del patrimonio cultural y gestión social durante la ejecución de mejoras, mantenimiento y operación de las obras contratadas. Se anexa Flujograma (**Anexo 4**) con los Procedimientos de la gestión ambiental y social en el Ciclo de Proyecto.

4 PLAN DE FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

4.1 Antecedentes

Con el propósito de continuar con el fortalecimiento de la gestión ambiental y social de las UAs de las DPV se ha identificado un conjunto de actividades concertadas con las Provincias participantes del proyecto, Córdoba, Corrientes, Chubut, Entre Ríos, Neuquén y Santa Fe, durante el desarrollo de los Talleres de Capacitación Ambiental y Social realizados durante el año 2011.

Estas actividades están divididas en tres componentes: a) Actividades de promoción y divulgación de los instrumentos de gestión socioambiental; b) Actividades de capacitación de los recursos humanos y c) Requerimiento de asistencias técnicas

A continuación se presenta las actividades identificadas en cada uno de los componentes antes mencionados:

4.2 Actividades identificadas para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Social

4.2.1 Promoción y divulgación de los instrumentos de gestión

a. Talleres de Divulgación del MCMAS

Una vez que se apruebe la actualización del presente MCMAS, será necesario desarrollar actividades de divulgación en el ámbito institucional, con el fin de dar a conocer los nuevos aspectos introducidos en el instrumento para su uso y aplicación. En este sentido, se tiene previsto desarrollar talleres a nivel interno.

Monto estimado: US\$ 30.000
Tiempo de duración: durante el primer semestre
Responsable: UCP

b. Publicación y promoción del MCMAS

Se tiene previsto la publicación del MCMAS actualizado para difundirlo a nivel interno a través de las Autoridades Ambientales Provinciales y otros actores relacionados con el sector de vialidad en las Provincias. Para llevar a cabo las reuniones también se tiene previsto la reproducción de material.

Monto estimado: US\$ 20.000
Tiempo de duración: durante el primer año
Responsable: UCP - UAs

4.2.2 Talleres de Sensibilización y Capacitación para la Gestión Ambiental y Social

Las actividades se desarrollarán en el segundo semestre del 2012 y tendrán como objetivo asegurar la sensibilización de estamentos superiores ligados a la temática ambiental y social y la participación en eventos de capacitación sobre temas de gestión socio ambiental, tanto en el país como en el exterior, de los integrantes de las UAs, como asimismo promover la transferencia de experiencias en materia de gestión socio ambiental.

a. Taller de sensibilización en temas ambientales para niveles superiores

Dirigido al nivel de funcionarios de la institución vial con relación jerárquica directa con las UAs, como también a otros actores de carácter externos vinculados a la gestión socio ambiental.

Monto estimado: US\$ 25.000
Tiempo de duración: durante el primer año
Responsable: UAs - UCP

b. Talleres en temas Específicos de Gestión Ambiental y Social

Con el fin de internalizar el tema de la gestión ambiental en los actores de las DPVs existen diversos temas vinculados con los proyectos viales que vale la pena dar a conocer en el ámbito institucional. Temas como los de PSBM, de Pasivos Ambientales, Gestión Ambiental de las Obras, son entre otros, importantes de dar a conocer en las instituciones.

Se desarrollará al menos un taller al año con estos temas que se irán identificando de acuerdo a las necesidades.

Monto estimado: US\$ 240.000 (3 grupos de talleres en 3 años; US\$ 80.000 c/u).
Tiempo de duración: 2 -3 días cada taller
Responsable: UCP - UAs

c. Participación en eventos nacionales e internacionales

Consistirá en la promoción y el apoyo a la participación en actividades que estimulen la transferencia de experiencias y conocimientos, a través de la participación en foros, congresos y cursos a nivel nacional e internacional.

Monto estimado: US\$ 40.000
Tiempo de duración: no determinado
Responsable: UCP- UAs

d. Talleres de transferencia de experiencias en la gestión socio ambiental

Con el fin de lograr un mejoramiento continuo de la gestión socioambiental y uniformizar criterios en la toma de decisiones sobre aspectos específicos durante las distintas fases de los proyectos. Consistirán en una reunión anual de los integrantes de las Uas y UCP durante la ejecución del Programa, donde a partir de una temática consensuada, se obtengan conclusiones tendientes a perfeccionar su desempeño.

Monto estimado: US\$ 40.000
Tiempo de duración: 2 días cada taller
Responsable: UCP - UAs

4.2.3 Otros requerimientos para fortalecer la gestión Ambiental y Social

a. Asistencia Técnica

Con la finalidad de asegurar el financiamiento para la contratación de determinados expertos en temas específicos de gestión socio ambiental, cuyos trabajos permitan avanzar en el fortalecimiento del área. Destinado a investigaciones, estudios de estándares de control y a recomendaciones para su implementación en el marco de las regulaciones vigentes en el ámbito provincial.

Monto estimado: US\$ 40.000
Tiempo de duración: Durante la ejecución del proyecto.
Responsable: La UA-DPV

4.3 Resumen de Inversiones

En este contexto los recursos requeridos para el fortalecimiento de la gestión ambiental y social son de **US\$ 435.000**, los cuales están desglosados en el Cuadro No 14

Cuadro N° 14. Resumen de Inversiones

Actividades	Monto US\$
I. Actividades de Promoción y Divulgación	50.000
II. Talleres de Capacitación en Temas especiales de Gestión	345.000
III. Asistencia Técnica	40.000

TOTAL	435.000
--------------	----------------

ANEXO 1

ESTUDIOS AMBIENTALES. FASE DE EVALUACIÓN PRELIMINAR

Anexo 1-a. Ficha Ambiental de Evaluación Preliminar. FAEP

Institución: D.P.V.

Provincia:

Área responsable: Unidad Ambiental

Fecha de evaluación:

Persona que completa la Ficha:

1. Características del Proyecto	
Malla/Proyecto: Partido/s – Departamento/s:	Características actuales de la vía -Longitud: .....km -Tipo de calzada: -Ancho de calzada:..... m

1.1. Descripción de las Obras

1.2. Imagen de Google Earth con la ubicación de las obras del proyecto (adjuntar el archivo KMZ con la Ficha)

2. Clasificación del proyecto en función del Tipo de Proyecto						
Objetivo del Proyecto			Tipo de Proyecto			
Construcción nueva		.....k m	Objetivo	Nivel Jerárquico		
Ampliación		.....km		Principal	Secundaria	Terciaria
Mejoramiento		.....k m	Camino Nuevo	Tipo I	Tipo I	Tipo I
Rehabilitación		.....km	Ampliación	Tipo I	Tipo I	Tipo II
Mantenimiento		.....km	Mejoramiento	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Nivel Jerárquico			Rehabilitación	Tipo II	Tipo III	Tipo III
Red Principal			Mantenimiento	Tipo III	Tipo III	Tipo III
Red Secundaria			Tipo Resultante:			
Red Terciaria o Caminos Rurales						

3. Caracterización de los aspectos ambientales del entorno del proyecto			
3.1 Características físicas La vía atravesará(a) o bordeará (b) áreas con:	Si/No	Descripción de la variable	Tratamientos requeridos
- Procesos de Remoción en Masa			
- Erosión y/o Acumulación Fluvial/Eólica			
- Anegamientos, Inundaciones			
- Cursos de agua (ríos, arroyos, quebradas, canales)			

- Cabeceras de cuencas hídricas, Manantiales			
- Humedales (lagunas, mallines, esteros, ciénagas)			
3.2 Características Biológicas La vía atravesará(a) o bordeará (b) :	Si/No		
- Selvas, Bosques en estado natural			
- Áreas Naturales Protegidas			
- Áreas de amortiguación de Áreas Protegidas			
- Playas marinas o lacustres			
- Hábitat de especies en peligro			

4. Caracterización de los aspectos sociales y socio – económicos del entorno del proyecto

Aspectos	Datos	Fuente
- Habitantes del/los Municipio/s o Departamento/s		
- Habitantes en zona de influencia (5 km)		
- Habitantes a lo largo de la vía (200 m)		
- Actividad económica principal		
- Tipo de tenencia		
- Áreas urbanas, peri urbanas a lo largo de la vía		
- Centros escolares, de salud, sociales, de seguridad y otros comunitarios a lo largo de la vía		
- Presencia de Comunidades Indígenas		
- Presencia de patrimonio cultural y natural		

5. Otros aspectos relevantes del proyecto

--

6. Potenciales Impactos Ambientales y Sociales del proyecto (en su área de influencia)

6.1. Impactos Ambientales	Si/No	Descripción de la variable	Tratamientos requeridos
- Presencia de Áreas Protegidas			
- Presencia de otras áreas críticas, aún cuando no cuenten con régimen de protección formal			
- Deforestación			
- Incremento de la caza de fauna			
- Obstáculos para la migración de especies			
- Ampliación de la frontera agrícola			
- Contaminación atmosférica			
- Contaminación de cuerpos de agua			
- Contaminación de suelos por residuos peligrosos			
6.2. Impactos Sociales		Descripción de la variable	Tratamientos requeridos
- Necesidad de adquirir o utilizar terrenos			
- Uso, tipo de tenencia y grado de afectación de los terrenos			
- Número de viviendas afectadas			
- Número de familias por desplazar			

6. Potenciales Impactos Ambientales y Sociales del proyecto (en su área de influencia)			
- Actividad económica de familias por desplazar			
- Equipamiento escolar, de salud, social afectados			
- Presencia de asentamientos en la zona de camino			
- Construcciones temporales y permanentes de venta de productos			
- Conflictos por la tierra			
- Afectación de Comunidades indígenas			
- Afectación del patrimonio cultural y natural			

7. Clasificación del proyecto en función de la Sensibilidad del Medio		
Alta	Moderada	Baja
<input type="checkbox"/> Existen áreas bajo algún tipo de régimen de Protección Ambiental o cuya declaración oficial como zonas protegidas ha sido propuesta oficialmente por los gobiernos, o bien zonas de amortiguación de éstas, en el área de influencia directa del proyecto, <input type="checkbox"/> Existen zonas en el área de influencia directa del proyecto que, aún sin estar comprendidas en un régimen de protección formal, son reconocidas como protegidas por las comunidades locales tradicionales o cuentan con respaldo científico o de ONG respecto de su necesidad de preservación ⁵ <input type="checkbox"/> Alto grado de Amenaza (accesibilidad, CIAT) <input type="checkbox"/> Alto grado de endemismo <input type="checkbox"/> Alto peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) <input type="checkbox"/> Zona montañosa (> 35% de pendiente) <input type="checkbox"/> Zonas de alto riesgo sísmico <input type="checkbox"/> Zonas vulnerables a fenómenos naturales como inundaciones <input type="checkbox"/> Alto potencial de erosión fluvial/eólica <input type="checkbox"/> Humedales, zonas permanentemente inundadas,	<input type="checkbox"/> Existen áreas bajo algún tipo de régimen de Protección Ambiental o con previsión de serlo, o bien zonas de amortiguación de éstas, en área de influencia indirecta <input type="checkbox"/> Existen zonas en el área de influencia indirecta del proyecto que, aún sin estar comprendidas en un régimen de protección formal, son reconocidas por las comunidades locales o cuentan con respaldo científico o de ONG respecto de su necesidad de preservación <input type="checkbox"/> Moderado-alto grado de amenaza (accesibilidad, CIAT) <input type="checkbox"/> Moderado grado de endemismo <input type="checkbox"/> Moderado peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) <input type="checkbox"/> Terrenos ondulados (15 a 35% de pendiente) <input type="checkbox"/> Moderado riesgo sísmico <input type="checkbox"/> Moderado potencial de erosión fluvial/eólica <input type="checkbox"/> Zonas esporádicamente inundadas	<input type="checkbox"/> No existen zonas en el área de influencia del proyecto áreas bajo régimen de Protección Ambiental, o con previsiones de serlo, o reconocidas como tales por las comunidades locales, científica u ONG <input type="checkbox"/> Bajo-Moderado grado de amenaza (accesibilidad, CIAT) <input type="checkbox"/> Bajo-Moderado grado de endemismo <input type="checkbox"/> Bajo peligro de degradación ambiental <input type="checkbox"/> Terrenos planos (<15% de pendiente) <input type="checkbox"/> Vegetación intervenida <input type="checkbox"/> Áreas sin inundación <input type="checkbox"/> Ausencia de sitios de interés histórico y patrimonial <input type="checkbox"/> Zonas con bajo nivel de conflicto social <input type="checkbox"/> Zonas con usos alternativos o cónsonos a los fines del proyecto

⁵ Por ejemplo, zonas inicialmente reconocidas como protegidas por las comunidades locales tradicionales (por ejemplo, grutas sagradas), sitios en los que se mantienen condiciones vitales para la viabilidad de zonas formalmente protegidas, zonas conocidas por su elevado valor para la conservación de la biodiversidad y sitios que son cruciales para las especies raras, vulnerables, migratorias o amenazadas (tales como Sitios Ramsar, Sitios de Red Hemisférica de Aves Playeras, Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, Zonificaciones Ambientales consensuadas por instituciones varias).

nacientes de agua <input type="checkbox"/> Bosques primarios <input type="checkbox"/> Ecosistemas y hábitat con especies en peligro <input type="checkbox"/> Área reconocida como territorio Indígena <input type="checkbox"/> Zonas ocupadas por personas que residen o trabajan u obtienen su subsistencia en el lugar <input type="checkbox"/> Zonas con alto riesgo de conflictos, a causa del incumplimiento de compromisos ambientales <input type="checkbox"/> Sitios de alto interés arqueológico y antropológico	<input type="checkbox"/> Presencia de poblaciones con derechos establecidos sobre la tierra y buena capacidad de gestión <input type="checkbox"/> Zonas bajo riesgo de ocupación humana ó afectadas por recientes invasiones <input type="checkbox"/> Importante disminución de la oferta de empleos <input type="checkbox"/> Sitios de moderado interés arqueológico y patrimonial <input type="checkbox"/> Afectación parcial de terrenos o construcciones	
---	--	--

Nivel de sensibilidad del medio

ALTO: Cuando se activa alguno de los elementos descritos en el nivel de sensibilidad alto

MODERADO: No se activa ninguno elementos del nivel de sensibilidad alto pero si del nivel moderado y bajo.

BAJO: No se activa ninguno de los elementos de alto y moderado nivel de sensibilidad.

8. Categoría del Proyecto en función del nivel de Sensibilidad del Medio

Proyecto categoría “Nivel 1”	Tipo de Proyecto	Sensibilidad del Medio*		
		Alto	Moderado	Bajo
Proyecto categoría “Nivel 2”	Tipo I	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2
Proyecto categoría “Nivel 3”	Tipo II	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
	Tipo III	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 3

Nivel de riesgo ambiental y social

Nivel 1: Proyectos con alto riesgo ambiental debido a que el área de influencia presenta altos niveles de sensibilidad del medio, y las obras civiles que se tiene previsto desarrollar son de alta envergadura, lo cual pone en alto riesgo el entorno natural, su biodiversidad, la población y su riqueza cultural.

Nivel 2: Proyectos con moderado riesgo ambiental ya que el área de influencia del proyecto presenta ciertos riesgos por la sensibilidad del medio. Las obras que se tiene previsto desarrollar y el nivel jerárquico de la vía, no coloca en riesgo el entorno natural, su biodiversidad, la sociedad y su riqueza cultural.

Nivel 3: Proyectos con bajo riesgo ambiental por las características de las obras que se tienen previsto desarrollar y debido a que el área de influencia no presenta características que pongan en riesgo el entorno natural, su biodiversidad, la población y su riqueza cultural.

9. Presupuesto Ambiental

Monto total de la obra: \$ % Presupuesto ambiental: %	Tipo de Proyecto	Sensibilidad del Medio		
		Alto	Moderado	Bajo
	Tipo I	8%	6%	4%

Presupuesto ambiental:	\$	Tipo II	7%	5%	3%
Costo por km:	\$	Tipo III	6%	4%	2%

10. Puntos críticos a lo largo del tramo

Inicio del tramo
Progr. 0+000

Fin del Tramo

Prog. ...

Se indicaran los aspectos socioambientales relevantes referenciados por progresivas, los que serán documentados mediante fotografías. Tales aspectos deberán ser desarrollados en la EAEx

Fotografías

Incluir al menos ocho fotos que ilustren los aspectos socioambientales relevantes referenciados en el punto 10 y otros aspectos de interés presentes en el área de influencia directa o indirecta del proyecto. Incluir geo-referenciación de las fotografías (coordenadas GPS)

Anexo 1-b. Contenido de una Evaluación Ambiental Expeditiva. EAEx

Nombre del proyecto: _____ Fecha: _____

Responsable UA-DPV: _____ Firma: _____

1. Descripción del proyecto:

Se describe el proyecto con énfasis en los aspectos de real o potencial interacción con el ambiente (biofísico y social). Utilizar mapas, diagramas y esquemas que ayuden a interpretar el tipo y alcance de las intervenciones previstas.

2. Aspectos Ambientales y Sociales relevantes:

Identificar las áreas operativas, de influencia directa e indirecta del proyecto. Descripción general del ambiente biofísico y social. Identificación preliminar de sitios de interés cultural o patrimonial, de áreas bajo algún régimen de protección, de otras áreas críticas. Se describe, por proyecto, los aspectos ambiental y sociales relevantes. Se requiere además de información secundaria, información primaria obtenida mediante la FAEP a través de una visita de campo al proyecto

3. Riesgos y Oportunidades:

Una vez realizada la visita de campo, se debe identificar los potenciales riesgos y oportunidades que con la ejecución del proyecto se pueden presentar. Estos riesgos y potencialidades deben ser debidamente identificados y ubicados con el fin de alertar cuando se contrate los estudios que se requiera

3. Categoría Ambiental:

Una vez realizada la visita de campo, se debe verificar la Categoría Ambiental del proyecto a través del uso de la FAEP, dado que fue preparada sobre la base de información secundaria en la etapa inicial de identificación de un proyecto. Se debe adjuntar a este documento la ficha

4. Estudios Ambientales y Sociales requeridos:

Como conclusión de este análisis preliminar, se concluye con la identificación de los estudios requeridos, tanto por la categoría del proyecto, como por las necesidades mismas para asegurar la sostenibilidad ambiental y social del proyecto. Se debe revisar con que tipo de estudios ambientales se cuenta hasta la fecha del análisis, y evaluar las necesidades de actualizar o complementar éstos estudios en función de los requerimientos del MCMAS

5. Requerimientos para el cumplimiento con las Autoridades de Aplicación ambiental:

Se debe incluir información sobre los requerimientos de la Autoridad Ambiental Provincial y otras autoridades que pudieran corresponder (por ej., de áreas protegidas, de protección del patrimonio histórico o cultural, ambientales municipales, etc.) para cumplir con la respectiva legislación.

6. Plan de Trabajo:

Una vez identificados los requerimientos de estudios y las necesidades para el cumplimiento con la respectiva legislación, se debe preparar un Plan de Trabajo, con el fin de ejecutar las actividades que permitan incluir las variables ambiental y sociales durante la etapa de preparación de un proyecto; este Plan debe incluir un cronograma con los tiempos requeridos para llevar a cabo todo este proceso.

7. Presupuesto requerido para la elaboración de estudios:

Sobre la base de los requerimientos de estudios, se debe calcular el monto requerido para la preparación de los estudios.

ANEXO 2

ESTUDIOS AMBIENTALES. FASE DE EVALUACIÓN

Anexo 2-a. Contenido Básico de Estudios Ambientales y Sociales

Categoría	Contenido
-----------	-----------

<p>Nivel 1"</p> <p>ALTO Riesgo Ambiental y Social</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) A realizar por las UAs en los PPs y por el Contratista en los C.Re.MA.s</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción, objetivos y área de estudio • Descripción del proyecto: Se debe incluir, entre otros aspectos: ubicación geográfica, perfiles longitudinales, superficie, identificación de componentes básicos del proyecto, tecnologías, materias primas, maquinarias y equipos, y otros aspectos relevantes del proyecto propuesto. • Caracterización del medio (físico-natural y socio-económico): Definición de área de influencia directa e indirecta. En el AI (tanto directa como indirecta) se deberá, en su caso, identificar los sitios de importancia cultural y arqueológica, áreas bajo algún régimen de protección, etc. Caracterización de variable físico-naturales (geología, geomorfología, suelos, aire, ruido, clima, vegetación, fauna), y socio-económicas, con énfasis en las de mayor sensibilidad o sujetas a más intervención (demografía, uso actual y regulado, tenencia de la tierra, sistemas de transporte, infraestructura y servicios). • Análisis socioambiental de alternativas: Análisis técnico-ambiental y económico comparativo, incluyendo no ejecución del proyecto. • Análisis de sensibilidad: Definición de metodología, criterios e indicadores. Elaboración de mapas de sensibilidad integrada de medios físico-naturales y socio-económico. • Identificación y evaluación de impactos ambientales y sociales potenciales: Identificación de impactos potenciales positivos y negativos, directos e indirectos, y acumulativos. Descripción de impactos en cuanto a: intensidad, magnitud, extensión, durabilidad y riesgo de ocurrencia. Diferenciar impactos espaciales y temporales. • Formulación y Diseño de medidas: Identificación y tipo de la medida. Impacto al cual va dirigido. Descripción de la medida a nivel de ingeniería básica y definición de cuándo y dónde aplicarlas. Vinculación con otras medidas. Costo estimado. • Plan de divulgación y consultas públicas: Divulgación de información y consulta pública sobre las características del proyecto y las conclusiones del EIA en forma previa a su ejecución, y programación de la divulgación y consultas públicas durante el desarrollo del proyecto. • Plan de Gestión Ambiental y Social: Integración de medidas en un Plan con el fin de prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos ambientales. Inserción en el cronograma del proyecto. • Plan de Seguimiento: Definición del personal requerido, vinculaciones, funciones de la empresa supervisora, cronograma, formatos para el seguimiento, metodología de monitoreo, sitios, periodicidad. • Otros Planes y/o Programas: Se deberá proponer planes y/o programas que contribuyan a desarrollar una adecuada gestión ambiental y social durante la ejecución y operación del proyecto.
--	--

Categoría	Contenido
<p data-bbox="260 304 371 331">"Nivel 2"</p> <p data-bbox="236 365 395 483">MODERADO Riesgo Ambiental y Social</p>	<p data-bbox="424 304 1310 371">PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) A realizar por las UAs en los PPs y por el Contratista en los CREMAs</p> <ul data-bbox="424 409 1362 992" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="424 409 1362 656">• Diagnostico ambiental y social del área de influencia directa e indirecta: El alcance del Diagnóstico abarcará tanto el área de influencia directa (AID) del proyecto (5 km a cada lado de la vía) como la indirecta (All) del proyecto (20 km a cada lado de la vía). En el AI (tanto directa como indirecta) se deberá estudiar la presencia e identificar los sitios de importancia cultural y arqueológica, áreas bajo algún régimen de protección, etc. <li data-bbox="424 696 1362 819">• Identificación de potenciales impactos directos e indirectos: Aquellos generados por la ejecución de las obras y aquellos que dado su importancia puedan alterar la actividad o uso actual del suelo, o áreas sensibles desde el punto de vista ambiental y/o social. <li data-bbox="424 860 1362 992">• Plan de Manejo Ambiental: Integración de medidas en un Plan con la definición de qué, cómo, cuándo y dónde aplicarlas. Este plan deberá incluir las tareas de divulgación a la sociedad, el respectivo cronograma de trabajo, presupuesto e identificación de responsables de su ejecución. Ver Anexo 2-b

Categoría	Contenido
<p data-bbox="260 1126 371 1153">"Nivel 3"</p> <p data-bbox="244 1187 387 1305">BAJO Riesgo Ambiental y Social</p>	<p data-bbox="424 1126 1362 1153">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</p> <p data-bbox="424 1187 1362 1305">Para proyectos de este nivel de riesgo se aplicarán buenas prácticas de ingeniería que generalmente están detalladas en las respectivas normas técnicas que posee cada Autoridad del Sector para la construcción de proyectos y el diseño de un PMA.</p>

Nota: estos contenidos son básicos y a modo referencial. Los estudios y herramientas de gestión deberán asegurar el cumplimiento de la legislación aplicable, las políticas de salvaguarda del Banco Mundial, los requerimientos del Manual Operativo del Proyecto, el presente MCMAS.

Anexo 2-b. Términos de Referencia. Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

El EIA debe desarrollar en mayor profundidad lo identificado en la FAEP y descrito en la EAEx, incorporando, entre otros temas: (i) el análisis ambiental del Proyecto, (ii) la identificación de impactos en las áreas operativa y de influencia directa e indirecta del proyecto, con las propuestas de mitigación y compensación y (iii) manejo de impactos ambientales indirectos y acumulativos resultantes de un eventual desarrollo inducido por el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad del área de influencia del proyecto.

El EIA debe ser un documento autocontenido, que incluya toda la información ambiental y de ingeniería relevante para el estudio, incluyendo planos de la obra. Deberá contener un análisis de la situación actual y su tendencia en el tiempo con y sin el proyecto, así como de los principales impactos asociados al mismo, tal que sus conclusiones sobre la factibilidad ambiental y social del mismo se encuentren absolutamente sustentadas.

Debe darse énfasis a los aspectos analíticos, evitando que el documento sea meramente descriptivo.

El EIA deberá incluir un capítulo para el análisis de alternativas de Proyecto, de ser necesarias, y se deberá seleccionar la más apropiada desde el punto de vista social y ambiental, la cual deberá estar debidamente justificada en el informe del EIA.

El EIA es inclusivo respecto del análisis y evaluación de la situación de cada una de las PSBM que aplican al préstamo.

El índice temático del EIA se detalla en el Modelo de TdR que se expone a continuación. Los TdR específicos de cada proyecto deberán tener en cuenta sus particularidades; asimismo, deberá evaluarse, respecto de lo que aquí se detalla, la adecuación de la extensión y profundidad de los requerimientos para los diferentes proyectos y sus distintos grados de complejidad. Asimismo, dado que el estudio debe cumplir con los requerimientos legales aplicables, contemplará los contenidos que establezcan las normas locales, en forma convenientemente articulada con los que aquí se exponen.

Términos de Referencia

País.

Nombre del Proyecto.

1. Introducción. Se enunciará el propósito de los TDR, identificar el proyecto que será evaluado, explicando los arreglos de ejecución para el EIA

2. Información de Antecedentes. Los antecedentes pertinentes incluirían una breve descripción de los principales componentes del proyecto propuesto, su necesidad y los objetivos que buscará alcanzar la DVP, una historia breve del proyecto, el estado actual y el cronograma, y la identidad de cualquier proyecto relacionado. También incluir una descripción de las actividades de preparación de otros proyectos (ej. análisis legal, análisis institucional, análisis económico, evaluación social, estudio de línea de base), a fin de coordinar con otros equipos, según sea necesario, para asegurar un intercambio de información efectivo y eficiente. También identificar otros proyectos planeados o en progreso en la región que pudieran competir por los mismos recursos.

3. Objetivos. Se resumirá el alcance general del EIA y discutirá el tiempo en relación a la preparación del proyecto, su diseño, y las etapas de ejecución.

4. Requerimientos del EIA. Se identificarán las regulaciones y normativas que regirán la realización de la evaluación o especificarán el contenido de su reporte. Debe indicar (como lo indicado en la OP 4.01) los requerimientos generales para un EIA que corresponde a la Categoría B. También puede incluir los requerimientos de otras PSBM que sean pertinentes (incluyendo la publicación); leyes nacionales y/o regulaciones sobre evaluaciones ambientales y evaluación de impacto; regulaciones regionales, provinciales o municipales sobre EIAs; regulaciones sobre EIAs de cualquier otra organización financiera involucrada en el proyecto.

5. Definición del área de estudio. Especificar los límites del área de estudio para la evaluación y cualquier área adyacente o posiblemente afectada que debe ser considerada con respecto a los impactos particulares.

La definición del Área de Influencia será consistente con el concepto incluido en el presente documento. El área de influencia indirecta de la carretera se establecerá con base en la evaluación preliminar de los impactos socio ambientales del proyecto (área de influencia), a ser realizada durante la etapa de preparación de los TdR, y comprenderán como mínimo las jurisdicciones atravesadas o aquellas cuya accesibilidad sea significativamente alterada por el proyecto en cuestión y las cuencas hidrográficas cortadas por la carretera. El área de influencia directa de las obras abarca una franja a lo largo de carretera, en donde estarán incluidos como mínimo:

- Franja de dominio (derecho de vía)
- Posibles áreas de apoyo de las obras (carreteras de acceso, temporales o permanentes; de extracción de materiales de construcción y de botaderos; campamentos, plantas, oficinas, alojamientos, etc.);
- Interferencia con el tráfico y con las áreas urbanas, consideradas en su totalidad;
- Interferencia con predios rurales, considerados en su totalidad;
- Interferencia con recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- Interferencia con áreas naturales sensibles
- Interferencias con áreas de sensibilidad social y/o patrimonial

6. Alcance del Trabajo. En algunos casos, las tareas a ser realizadas serán conocidas con certeza suficiente como para ser completamente especificadas en los TDR. En otros casos, deficiencias en la información deben ser aliviadas o se deben realizar estudios de campo específicos o actividades de modelación para evaluar los impactos, y será necesario que se definan tareas particulares en más detalle para la revisión y aprobación de la agencia contratante. La Tarea 7.4 en el Alcance del Trabajo es un ejemplo de esta última situación.

7. Tareas a Realizar

7.1. Caracterización del Proyecto

La caracterización del proyecto se realizará en profundidad, detalle y extensión, incluyendo la descripción y análisis de tramos de ampliación de calzadas, ampliación de intersección; o nuevos puentes, entre otros.

Con base en los diseños de ingeniería, la Caracterización del Proyecto deberá identificar y describir como mínimo los siguientes componentes del proyecto de ingeniería⁶:

- Objetivos del Proyecto, beneficios esperados y consecuencias posibles de la no realización del Proyecto.
- Alternativas de proyecto que se evalúan. Destacar si corresponden a variantes constructivas o de otro tipo⁷.
- Memoria Descriptiva del Proyecto, con los principales parámetros de diseño, planos generales y planos de detalle.
- Planialtimetría del trazado seleccionado.
- Planimetría de la forestación existente, a retirar y proyectada, tanto la implantada como la autóctona, destacando la ubicación de la flora valiosa, ya sea por su tamaño, valor ecológico o estatus de conservación.
- Perfiles tipo del proyecto.
- Solución de interferencias con servicios y forestación existente, etc.
- Planimetría general indicando la ubicación precisa y superficie estimada de los yacimientos.
- Planimetría general indicando fuentes de aprovisionamiento de agua para la construcción.
- Planimetría de las cuencas hídricas superficiales, destacando su relación con el Proyecto
- Planimetría catastral de la traza. Nómina de propietarios, de superficies afectadas por el Proyecto y mejoras a afectar.
- Cómputo métrico de los ítems del proyecto, presupuesto total, cronograma y plazo de la obra.

Será de suma importancia para el EIA el cómputo de la mano de obra y ubicación de los operarios, el consumo de agua y fuentes de aprovisionamiento, el consumo de combustibles y zonas de acopio impedidas y la generación de residuos de distinto tipo, métodos de acopio y

⁶ Se deberá efectuar una síntesis completa y autoportante del proyecto de ingeniería específica para el EIA, con énfasis en los aspectos relevantes desde el punto de vista social y ambiental. No se aceptará la inclusión del pliego completo de especificaciones técnicas para la construcción (o remitir a él) ya que normalmente incluye información excesiva de aspectos no relevantes respecto de las problemáticas ambientales y sociales que pueden oscurecer la comprensión del proyecto.

⁷ En caso de no existir alternativas de ingeniería, es posible incluir como alternativa para el EIA la alternativa de “No acción” (no ejecutar el proyecto).

disposición final. En cuanto a las zonas de acopio, de combustible y residuos, se deberá indicar los sectores que por su sensibilidad ambiental no admitirán su localización.

Detalle de las principales actividades de construcción y/o mejoramiento vial que podrían producir alteraciones al medio ambiente físico, biológico y socioeconómico del área operativa y de influencia del proyecto. Este listado será utilizado como un listado mínimo de "Acciones de Proyecto" que deben ser consideradas en la matriz del EIA.

Particular atención deberá ser dada a la identificación y localización en mapas en escala adecuada (1:10.000 o aproximada), de: (i) los sitios de extracción de materiales de préstamo y la superficie que se espera afectar en cada sitio; (ii) lugares de disposición de los materiales excedentes y los desechos de construcción y superficies afectadas en cada caso; (iii) ubicación de los obradores, campamentos, plantas de tratamiento de áridos y de elaboración de asfalto; (iv) eventuales caminos de acceso necesarios para la ejecución de la obra; y (v) puntos de explotación de fuentes de provisión de agua para la obra.

En caso que la definición de alguno de estos elementos quede a cargo del contratista para la Obra, deberán presentarse como parte del proyecto definitivo la planimetría general en la que se identifiquen los sitios en los cuales NO podrán ubicarse dichas actividades o instalaciones, tales como áreas urbanas, yacimientos de interés histórico-culturales, ambientes naturales sensibles, reservas naturales, etc.

7.2. Establecimiento del marco legal e institucional vigente

Comprenderá la identificación y análisis de la legislación, reglamentación y procedimientos, en el nivel nacional, provincial y local, de salud y seguridad y de protección de la calidad ambiental, incluyendo: control de contaminación del aire, suelo y ruido, de protección de áreas naturales o de patrimonio histórico, cultural y arqueológico; de ordenamiento de uso y de ocupación de suelo, de licenciamiento ambiental, etc.

En el documento del EIA se deberá incluir una descripción y análisis del marco legal e institucional (nacional, provincial y municipal) que tenga relación directa con la implantación del proyecto. Se dará énfasis a los aspectos analíticos que permitan entender con claridad la relación de las normas legales con el Proyecto, evitando la mera transcripción de largos textos jurídicos.

Se deberá incluir una Matriz de Cumplimiento Legal donde figuren las normas, sus requerimientos más importantes hacia el proyecto, plazos para el cumplimiento u obtención de permisos y Autoridad de Aplicación correspondiente. La legislación se incorporará como anexo en el documento de EIA.

El proyecto respetará y se someterá a lo establecido por las normativas aplicables, según corresponda a cada tramo y sección a licitar.

7.3. Elaboración del Diagnóstico Socio Ambiental

En el Diagnóstico Socio Ambiental del Área de Influencia del Proyecto deben ser utilizadas las informaciones secundarias más recientes, complementadas con datos primarios levantados en el campo específicamente para el proyecto. Toda la información secundaria que se utilice deberá estar debidamente identificada su procedencia mediante la cita documental o bibliográfica correspondiente⁸.

El diagnóstico deberá caracterizar la situación ambiental actual de las áreas afectadas y de influencia del proyecto, considerando los aspectos físicos, bióticos, socioeconómicos y culturales. El diagnóstico debe ser presentado en niveles de detalle distintos para las áreas de influencia directa e indirecta, y debe incluir mapas en escala técnicamente adecuada, de cada uno de los temas considerados relevantes para la evaluación de los impactos ambientales del proyecto.

⁸ Deberá indicarse Autor, año, nombre del documento y datos de la publicación (editorial, institución, etc)

El diagnóstico socioambiental presentará una visión integrada del contexto existente, identificando las restricciones y vulnerabilidades socioambientales (áreas de protección ambiental, con vegetación nativa, con alta susceptibilidad y erosión y/o inestabilidad, áreas anegadizas, zonas de vulnerabilidad socioeconómica) asociadas a un probable desarrollo inducido por el proyecto, así como las oportunidades que pudieran ser incentivadas y apoyadas por el mismo (áreas de extrema pobreza, con potencial agrícola, turístico, y otras).

El análisis también presentará otras acciones y/o actividades incidentes sobre el área, para lo cual se efectuará un inventario de los Planes y Programas, en el nivel nacional, regional y local, de protección ambiental y de desarrollo socioeconómico, en ejecución o planeados, identificándose: (i) objetivos y tipo de acciones y/o inversiones previstos, (ii) área de actuación, (iii) población objetivo, (iv) cronograma estimado, (v) organismos responsables y fuentes de financiamiento.

Para el área de influencia directa de las obras se realizará un análisis integrado de aspectos biofísicos y socioeconómicos.

El contenido mínimo para los medios físico, biótico y socioeconómico se describe a continuación:

- Medio Físico: datos referentes al clima, geología, geomorfología, suelos⁹ y recursos hídricos del área de influencia directa e indirecta del proyecto. Esos datos se deben obtener también para el área de influencia directa y el área de intervención de obras, agregándose aquellos referentes a la calidad del aire y agua. Debería atenderse a los antecedentes de anegamiento de calzada por inundaciones, mediante consulta a pobladores y gobiernos locales. En las zonas donde exista vulnerabilidad ante procesos de erosión hídrica y eólica, estos aspectos deberán ser atendidos, relevando tanto los tramos con procesos erosivos activos, como aquellos vulnerables a la construcción de la obra. Deberá incluirse mapas a escala técnicamente adecuada de las variables consideradas. Los mapas requeridos son los siguientes: geológicos, geomorfológicos, suelos, hidrología y escurrimiento superficial a escala adecuada. Se deberá elaborar un mapa de riesgo físico considerando como mínimo riesgo geológico y riesgo hídrico.

- Medio Biótico: caracterización de la fauna y de la flora en las áreas de influencia indirecta, directa y de la obra, destacándose particularmente áreas protegidas o de gran sensibilidad ambiental y especies protegidas, indicando estatus de conservación y su relación potencial con el Proyecto. Identificación o presunción de corredores de fauna nativa, por ejemplo en tramos que atraviesan áreas extensas y continuas a ambos lados del camino de monte nativo (con o sin ganado), y de cursos de agua con bosques de ribera. Se deberá prestar especial atención en proximidades a Áreas Naturales Protegidas, en planicies de inundación de cursos de agua con presencia de comunidades ribereñas, en áreas con continuos de monte nativo a ambos lados del camino, en cursos de agua con presencia de especies migratorias, en accesos a fuentes naturales de agua, en abras naturales entre serranías, entre otros. Para esta tarea se recomienda consultar información antecedente, realizar entrevistas a referentes clave locales (institucionales o no), relevar indicios de cruce de fauna en la zona de camino y obras de arte, realizar censos de atropellamiento o avistaje de fauna, análisis de imágenes aéreas, u otros. Se deberá incluir un relevamiento planimétrico a escala adecuada de todos los ejemplares arbóreos exóticos y/o nativos presentes en la zona de camino, con un diámetro (DAP) mayor o igual a 20 cm., identificando especie, diámetro (DAP) y estado sanitario. Si existieran especies protegidas, deben relevarse todos los ejemplares existentes cualquiera sea el diámetro. En casos de masas boscosas, reducir el relevamiento a una muestra de hasta 30 ejemplares por hectárea afectada, que sea una estimación representativa de la superficie ocupada por la masa vegetal y su densidad arbórea. Deberá incluirse mapas a escala técnica adecuada de las variables consideradas. Los mapas requeridos son los siguientes: Mapa de Áreas Naturales Protegidas o sitios de interés para la conservación, Mapa Faunístico y Mapa de Vegetación. A partir del relevamiento de campo se deberá elaborar un Mapa de Sensibilidades Ambientales considerando como mínimo la afectación de la flora, la fauna y sitios de interés ecológico a partir de la obra.

⁹ El análisis del ítem suelos y la cartografía que se presente deberá realizarse desde el punto de vista ecológico, agronómico y productivo (INTA).

- Medio Socioeconómico: caracterización y análisis general a nivel de departamento o partido de la estructura productiva, infraestructura regional, dinámica demográfica, presencia de comunidades aisladas o tradicionales. A escala de la obra deberá caracterizarse la población potencialmente afectados por la obra de manera directa. Deberá prestarse especial consideración a la población de bajos ingresos, grupos indígenas, situación respecto de la tenencia y titulación de tierras y potenciales conflictos de uso del suelo, así como interferencia con elementos de patrimonio histórico, cultural y arqueológico.

Se analizará además, los planes de uso y ocupación del suelo actual y tendencias de desarrollo y de inversión en los tramos con travesías urbanas y con cruces de accesos a ciudades. Criterios de jerarquización de acceso a cada ciudad que deberá ser consensuado con los gobiernos municipales locales y provinciales. Relevamiento de todos los hechos de interés cultural. Esto incluye hechos tales como balnearios, edificios históricos, circuitos turísticos, reservas naturales, etc. Se deberán relevar las situaciones con ocupación de la zona de camino por puestos de venta de artículos, comedores al paso u otros, y su situación legal respecto a la DPV correspondiente. Deberán relevarse los acueductos y acequias más importantes que podrán ser afectados por la construcción del proyecto. Deberán relevarse los usos actuales y potenciales del agua, tanto en la zona próxima al proyecto, como aguas abajo de la misma, hasta la zona de influencia potencial de la obra, por ejemplo por afectaciones a la calidad de las aguas durante las obras. A partir del relevamiento de campo se deberá elaborar un mapa de Sensibilidades Sociales a escala adecuada considerando como mínimo la afectación de la población, áreas cultivadas, viviendas e instalaciones (mejoras) y sitios de interés histórico, turístico, arqueológico o paleontológico en caso de corresponder, que pudieran ser afectados por la obra.

- Pasivos Ambientales. Deberán identificarse y relevarse todas aquellas situaciones de degradación ambiental actualmente existentes en la ruta (pasivos ambientales). Esto incluye sectores con erosión activa, acopios de residuos, yacimientos mal abandonados en zona de camino, áreas con antecedentes de anegamiento de calzada, puntos riesgosos para la seguridad vial, etc. A partir del relevamiento de campo se deberá elaborar un mapa de Pasivos Ambientales a escala de la obra (escala 1:10.000) indicando ubicación y extensión territorial del pasivo y su caracterización.

- El Diagnóstico Ambiental y Social también es abarcativo de la caracterización de aspectos relevantes a las PSBM que aplican al sub-proyecto, las cuales deberán integrarse de las secciones biofísica y social antes descritas.

7.4. Análisis Ambiental de Alternativas¹⁰

Las alternativas de variantes de Proyecto¹¹ serán evaluadas en términos de los impactos socio ambientales potenciales que podrán ser generados por cada una de ellas, atribuyéndoles valores económicos a las mismas, cuando sea posible. El análisis socio ambiental comparativo de las alternativas de Proyecto deberá considerar (entre otros) los siguientes temas: área afectada; población directamente afectada, por estrato social; actividades productivas potencialmente afectadas; interferencias en las relaciones socioeconómicas prevalecientes; compatibilidad con los planes de ordenamiento territorial; sistemas de infraestructura (saneamiento básico, energía, telecomunicaciones) y equipamientos sociales afectados; interferencias en los cruces de ríos, lagos o contaminación de aguas; daños a los ecosistemas frágiles y/o protegidos; área de vegetación a ser removida; volúmenes de corte de terreno; e interferencias con el patrimonio histórico, cultural y arqueológico.

Los impactos ambientales de cada alternativa serán evaluados económicamente e incluidos en el análisis costo-beneficio de la obra, y por tanto, en el proceso de selección de la mejor alternativa de proyecto.

¹⁰ En general, y para el Programa de Infraestructura Vial Provincial y su Financiamiento Adicional, el análisis de alternativas aplicará en aquellos casos que se proyecten variantes en una traza a rehabilitar o mejorar, se proyecten rotondas o se involucren travesías urbanas.

¹¹ El concepto de alternativas se extiende a localización, diseño, selección de tecnología, técnicas de construcción y establecimiento de etapas, procedimientos de operación y mantenimiento, etc.

El capítulo del análisis de alternativas debe contener como mínimo:

- Descripción de las alternativas. Incluir las memorias técnicas descriptivas y planos de cada alternativa
- Comparación de las Alternativas. Análisis Socio Ambiental Comparado (mediante matrices de impacto) de los impactos socioambientales producidos por las distintas alternativas de proyecto. Considerar en el análisis la situación actual (sin proyecto) y la mejorada (con Proyecto)
- Selección de la Alternativa. a partir del análisis comparado seleccionar la alternativa de Proyecto que resulte preferida.
- Justificación de la Alternativa Seleccionada. El documento del EIA deberá incluir una justificación detallada y clara explicando las ventajas socioambientales de la alternativa recomendada.

Deberá analizarse en forma especial el método constructivo propuesto para los puentes y obras de arte a proyectarse, de modo de evaluar con precisión los impactos ambientales de la obra, a los efectos de incluir las recomendaciones pertinentes que permitan reducir al máximo las alteraciones sobre el curso de agua (calidad y caudal) y sobre su cauce (lecho y márgenes), evitando el desvío temporal de cauces.

7.5. Análisis de los Impactos Socio Ambientales

El capítulo de análisis de los impactos socioambientales del proyecto debe incluir la identificación, la descripción y la valoración de los posibles impactos directos e indirectos del proyecto tanto durante las fases de construcción como de operación. La evaluación dará especial atención a los impactos indirectos resultantes del desarrollo inducido y la combinación de sus efectos con aquellos de los demás planes y programas existentes o programados para la región.

La descripción de los impactos deberá incluir una localización esquemática/gráfica de los más relevantes, ubicándolos en mapas de la obra en escala 1:10.000 o aproximada, indicando, su extensión territorial, superficies afectadas, y otras características que se consideren relevantes. Debe darse especial énfasis a los impactos debidos a: (i) interferencia con el sistema de drenaje natural existente; (ii) cambios en los patrones de uso y de ocupación del suelo (urbanización, migración), con posible aumento de la presión para el uso no sostenible de recursos naturales de importancia significativa, como consecuencia del aumento de la accesibilidad proporcionada por el proyecto; (iii) posible efecto barrera de la carretera; (iv) eventuales accidentes con vehículos, especialmente en cruces urbanos.

El capítulo de análisis de impactos debe concluir con una jerarquización de los impactos considerados más significativos.

Deberán atenderse especialmente los impactos directos, indirectos e inducidos sobre los hábitats naturales críticos.

Deberá prestarse atención al riesgo de aceleración o desencadenamiento de procesos erosivos asociados a la construcción de la obra hidráulica.

Cada impacto socio ambiental negativo identificado en la matriz de Impactos Ambientales deberá estar asociado con una o más Medidas de Mitigación que permitan atenuar sus efectos no deseados

7.6. Medidas de Mitigación – Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental

El EIA incluirá la identificación de las medidas destinadas a prevenir, mitigar y/o compensar los impactos potenciales ambientales y sociales de las tres fases del proyecto.

Además de las medidas a ser incorporadas en los proyectos de ingeniería y los procedimientos y especificaciones técnicas ambientales para ejecución de las obras, se propondrán medidas de mitigación y compensación de los impactos socioambientales indirectos y acumulativos en el área de influencia de la carretera y las medidas de monitoreo a ser implementadas en las tres fases del proyecto (diseño, construcción, operación-mantenimiento).

El EIA presentará las medidas de mitigación y compensación de los impactos al medio ambiente físico y biótico, y los programas específicos de tratamiento de los impactos que afecten a las poblaciones urbanas o rurales.

Se efectuará además un estudio detallado de las condiciones socioeconómicas y culturales de las comunidades potencialmente afectadas, apuntando tendencias adversas que podrían ser inducidas por el proyecto y las medidas de mitigación correspondientes.

En el documento del EIA y con base en el resultado del análisis de los impactos ambientales y sociales deben ser propuestas las medidas factibles y costo-efectivas para prevenir o reducir los impactos negativos significativos a niveles aceptables y potenciar los impactos positivos. Las medidas deberán formar parte integral del EIA, reuniéndolas organizadamente en un PMA.

Se deberá reparar el PMA incluyendo programas de trabajo propuestos, estimaciones de presupuesto, cronogramas, requerimientos de personal y capacitación, y otros servicios de apoyo necesarios para implementar las medidas de mitigación. Se deberá explicar cómo el proyecto cumplirá con los requerimientos (incluyendo las consultas) de la Política de Evaluación Ambiental del Banco (OP 4.01) y de los requerimientos ambientales de otras políticas de Salvaguarda aplicables (Hábitats Naturales (OP. 4.04), Bienes Culturales (OP 4.11)).

Para la identificación y establecimiento de medidas de mitigación / programas del PMA, deberá tenerse particularmente en cuenta lo siguiente:

- Manejo de impactos ambientales indirectos y acumulativos resultantes de un eventual desarrollo inducido por el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad del área de influencia del proyecto.
- A partir de los corredores biológicos identificados y considerando la especie o grupo faunístico a seleccionar como animal de diseño, los requerimientos mínimos de permeabilidad transversal de la obra vial para la fauna, y el uso y ocupación del suelo en las áreas próximas a los presuntos corredores biológicos, se deberán formular las soluciones técnicas necesarias para permitir el cruce de fauna silvestre. Este análisis debe incluir la obra existente, y formularse las medidas necesarias en ella también.
- Elaboración de un proyecto de intervención paisajística y de compensación por la vegetación que se extraiga con motivo de las obras, con generación de bosquesillos como realce visual del camino en tramos de cierta monotonía visual, como señalización complementaria de curvas verticales u horizontales, como pantallas visuales frente a sitios con degradación paisajística (canteras mal abandonadas, depósitos de materiales de desecho de establecimientos contiguos a la ruta) o a elementos sensibles (áreas residenciales, escuelas). En todo proyecto de plantación, deberá restringirse el empleo de especies exóticas y evitarse aquellas que son consideradas invasoras (e.g. paraíso).
- Deberá preverse la plantación de especies nativas en las proximidades a aquellos cursos de agua que crucen la ruta y que se hayan definido como posibles corredores de fauna autóctona. El mantenimiento de esta vegetación deberá ser especificado puntualmente, evitando la compactación de suelo, el uso de agroquímicos, el desmalezado con equipos pesados, etc.
- En los tramos de traza, de aprovechamiento de áreas de préstamo en zona de camino, y ancho de zona de camino u otras, en los que se afecten montes relictuales, deberán analizarse alternativas para minimizar la deforestación.
- Respecto de los servicios de transporte público de pasajeros cuya actividad se concentra fundamentalmente en las proximidades de las zonas urbanizadas y en los accesos a las ciudades que se encuentran a lo largo del corredor, deberán definirse qué acciones se tomarán en relación a la afectación del recorrido de estos servicios como así también a la ubicación de los puntos de ascenso y descenso de pasajeros, todo lo cual deberá realizarse de manera consensuada con las empresas de transporte de pasajeros y las áreas municipales correspondientes. A tal fin será necesario efectuar un estudio de los recorridos a fin de formular las propuestas para su adaptación a la nueva situación de manera debidamente justificada.
- Se deberán identificar todos los tramos en donde resulta necesaria la previsión de calles colectoras a la ruta, y de los cambios de sentido mínimos que sean necesarios para

conectarlas entre sí. Esto es sobre todo cierto en las travesías urbanas, en los cruces con accesos a localidades y en las áreas con concentración de circulación de maquinaria agrícola.

- Para cada uno de los pasivos ambientales identificados en el diagnóstico ambiental, se formularán los modos de restauración más adecuados, especificando el método constructivo, momento, responsable, ubicación planimétrica, costo, modos de conservación y criterios mínimos de calidad

El PMA también deberá incluir los aspectos relevantes y redacción de sus contenidos mínimos que deberá atender el responsable de operar la ruta, y que deberán incorporarse al Plan de Manejo Ambiental y Social de la Fase de Operación y Mantenimiento.

Otros posibles programas o proyectos que podrán integrar el PMA son:

- Manejo de desechos sólidos (cajas, plásticos, llantas, tubos, etc.) y líquidos (aceite usado, pinturas y disolventes, aguas residuales)
- Manejo de ruidos, emisiones y vertidos
- Fuentes de agua para consumo humano y operaciones del proyecto;
- Tipos y volumen de materiales que serán obtenidos (ej. pozos, extracción de ríos; origen y especie de la madera usada), cómo serán transportados hasta el sitio del proyecto, y sitios propuestos para la disposición de los desechos de la construcción (escombros);
- Programas para el manejo adecuado de plaguicidas, en caso que se utilicen plaguicidas o sean adquiridos para la operación del proyecto
- Capacitación ambiental y social que será dada a los operadores

Se deberán estimar los impactos asociados a las propias medidas de mitigación.

Las medidas del PMA constituirán especificaciones que se incorporarán a las Especificaciones Técnicas Particulares de las obras. Se designarán como Especificaciones Técnicas Ambientales (ETA's) y se incorporarán a los TDR para el Plan de Manejo Ambiental (PMA) definitivo para la obra que presentará la empresa Constructora.

El PMA, con todas las medidas de mitigación propuestas, inclusive la corrección del pasivo ambiental, deberá incluir el diseño detallado, a nivel de proyecto o programa o plan de todas las acciones propuestas:

- Cronograma de implantación debidamente coordinado con el cronograma general del proyecto y el estimado para la ejecución de las obras;
- Costos de las actividades / medidas de mitigación. Asimismo, se deberá considerar compensación impactos que no pueden ser mitigados.
- Descripción del esquema institucional necesario para su adecuada implantación, incluyendo borradores de convenios a ser firmados con las entidades con jurisdicción sobre el tema; y
- Medidas para asegurar que los pliegos de licitación de las obras incorporen todas las medidas de control ambiental recomendadas en los estudios ambientales.

7.7. Desarrollo de un Plan de Monitoreo.

Se deberá preparar un plan detallado para monitorear la implementación de las medidas de mitigación y los impactos del proyecto durante la construcción y la operación. Incluir en el plan un estimativo de los costos de capital y operativos y una descripción de otros recursos (como ser capacitación y fortalecimiento institucional) que sean necesarios para llevarlo a cabo. El plan de monitoreo debe incluir también una descripción de las condiciones de línea de base ambiental y social para permitir una evaluación de largo plazo de los impactos del proyecto.

7.8. Realización de consultas públicas.

Durante toda la fase de preparación del EIA se realizarán consultas con las instituciones involucradas y comunidades potencialmente afectadas por el proyecto, conforme se requiera, a fin de identificar y establecer acabadamente aspectos diagnósticos, impactos potenciales y

medidas de mitigación del proyecto. Será mandatario que una vez finalizado el EIA se realice una consulta pública según los lineamientos básicos que establezca la legislación provincial vigente. Se deberán mantener un archivo de las reuniones y otras actividades, comunicaciones, comentarios y su disposición.

En el documento del EIA se incluirá toda la documentación de las consultas públicas realizadas, indicando participantes (nombre, documento, institución o su relación con el proyecto, etc.). Se deberán incluir todas las preguntas o inquietudes formuladas por el público y las respuestas brindadas por el ente ejecutor.

7.9. Análisis Conclusivo respecto de la viabilidad ambiental del proyecto

Se deberá incluir en el documento del EIA un resumen ejecutivo del estudio realizado, presentando las conclusiones principales y los argumentos del equipo encargado del estudio explicando claramente porqué consideran que el proyecto es viable desde el punto de vista socioambiental.

8. Informe. El informe de EIA debe ser claro, conciso y focalizado en temas ambientales y sociales significativos. El texto principal debe enfocarse en hallazgos, conclusiones y acciones recomendadas, apoyados por resúmenes de los datos recopilados y citas de cualquier referencia usada para la interpretación de esos datos. Datos detallados o sin interpretar no son apropiados para el texto principal y deben ser presentados en apéndices o en volúmenes separados.

Organizar el informe de EIA de acuerdo con los siguientes lineamientos:

Resumen ejecutivo. Discute concisamente los hallazgos significativos y las acciones recomendadas.

Marco de política, legal y administrativo. Discute el marco de política, legal y administrativo dentro del cual el EIA es llevado a cabo. Explica los requerimientos ambientales de cualquier otro co-financiante. Identifica los acuerdos ambientales internacionales de los cuales el país es parte.

Descripción del proyecto. Describe concisamente el proyecto propuesto y su contexto geográfico, ecológico, social y temporal, incluyendo cualquier inversión fuera del sitio que pueda ser requerida (ej. tuberías dedicadas, rutas de acceso, plantas de energía, provisión de agua, alojamiento, y materiales crudos y lugares de almacenamiento de productos). Normalmente incluye un mapa señalando el sitio del proyecto y el área de influencia del proyecto.

Datos de línea de base. Evalúa las dimensiones del área del estudio y describe las condiciones físicas, biológicas, y socioeconómicas relevantes, incluyendo cualquier cambio anticipado antes de que comience el proyecto. Describirá separadamente, cuando corresponda, la problemática de Pasivos Ambientales Identificados. También tiene en cuenta las actividades de desarrollo actuales y propuestas dentro del área del proyecto, pero no directamente conectadas al mismo. Los datos deben ser relevantes para las decisiones sobre localización, diseño, operación y medidas de mitigación del proyecto. La sección indica la exactitud, confiabilidad, y fuentes de los datos.

Impactos ambientales. Predice y evalúa los probables impactos positivos y negativos, en términos cuantitativos hasta el punto que sea posible. Identifica las medidas de mitigación y cualquier impacto negativo residual que no pueda ser mitigado. Explora oportunidades para la mejora del ambiente. Identifica y estima la cantidad y calidad de los datos disponibles, datos clave faltantes, e incertidumbres asociadas con predicciones, y especifica temas que no requieren atención adicional.

Análisis de alternativas. Sistemáticamente compara alternativas factibles al sitio, la tecnología, el diseño y la operación del proyecto – incluyendo la situación “sin proyecto” – en términos de sus impactos ambientales potenciales; la factibilidad de mitigar estos impactos; los costos de capital y recurrentes; su ajuste a las condiciones locales; y sus requerimientos institucionales, de capacitación y de monitoreo. Para cada una de las alternativas, cuantifica los impactos ambientales siempre que sea posible, y adjunta valores económicos cuando se factible. Establece la base para la selección del diseño particular del proyecto elegido y justifica los niveles recomendados de emisión y enfoques de prevención y reducción de la contaminación.

Plan de Gestión Ambiental y Social (PMA). Cubre las medidas de mitigación, el cronograma de implementación, el monitoreo, el fortalecimiento institucional, y los costos estimados.

Apéndices

- (i) Lista de quienes prepararon el informe de EIA – individuos y organizaciones.
- (ii) Referencias – materiales escritos (publicados y no publicados) usados en la preparación del estudio.
- (iii) Minutas de las reuniones de consulta, incluyendo las consultas para la obtención de las visiones informadas de gente potencialmente afectada. Especifica cualquier medio aparte de las consultas (ej. encuestas) que fueron usados para obtener la visión de los grupos afectados e involucrados.
- (iv) Tablas presentando los datos relevantes a los que se refieren o que fueron presentados en forma resumida en el texto principal.
- (v) Lista de informes relacionados (ej. Planes de Gestión especial integrados al PMA).

9. Equipo. El EIA deberá ser realizado por un equipo interdisciplinario de profesionales con título universitario en sus respectivas disciplinas, que orientativamente cubra las siguientes especialidades (algunas son compartidas con el equipo de diseño de proyecto vial):

- Ingeniero Vial
- Abogado
- Geólogo
- Ingeniero Hidráulico
- Economista o Ing. Vial Especialista en Evaluación de Proyectos Viales.
- Arq. /Ing. Especialista Urbanización y Territorio
- Biólogo o Ecólogo
- Arqueólogo (cuando se detecte sensibilidad ambiental al respecto)
- Paleontólogo (cuando se detecte sensibilidad ambiental al respecto)
- Ingeniería Forestal o Agronomía

La coordinación del EIA estará a cargo de un Coordinador Responsable que puede ser uno de los profesionales listados, el cual:

No podrá ser el mismo que el Director de Proyecto.

Deberá contar con antecedentes comprobables en Estudios de Impacto Ambiental y Social de obras de infraestructura, de envergadura semejante o mayor que la de este proyecto, en particular en obras viales.

Será preferentemente el integrante del equipo interdisciplinario que posea mayor experiencia en estudios de impacto ambiental para obras viales.

El coordinador del EIA actuará como interlocutor con el ente ejecutor para este tema en particular.

La presentación final del EIA deberá estar firmada (o inicializada) en todas las hojas por el Coordinador del EIA y el Director del Proyecto.

Anexo 2-c. Contenidos Básicos del Plan de Manejo Ambiental

A realizar por las UAs en los PPs y por el Contratista en los CREMAS

En los contratos CREMA, el Contratista en función de los TdR efectuado por la Unidad Ambiental desarrollará y, previa aprobación por la misma, ejecutará un Plan de Manejo Ambiental (PMA) basado en el Módulo Ambiental del Manual de Operaciones del Programa, Ficha Ambiental de Evaluación Preliminar y la Evaluación Ambiental Expeditiva y, de ser necesarios, la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y el Plan de Protección del Patrimonio Cultural Físico, considerando asimismo las condiciones que establezcan las autoridades Provinciales y/o municipales competentes, así como la autoridad de Áreas Naturales Protegidas cuando correspondiere.

Deberá gestionar ante las autoridades ambientales los permisos ambientales, de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes o, en caso de ser necesarias, las modificaciones de éstos para la ejecución del proyecto.

El PMA deberá contemplar las medidas de manejo necesarias para lograr un óptimo desarrollo de la obra con relación a la población afectada por la misma, considerando los aspectos de comunicación e información, señalización preventiva, entre otras.

El Plan de Manejo Ambiental para la etapa de construcción (PMAc), debe contener todas las medidas de manejo ambiental específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción, identificadas en el Pliego Técnico Particular, tales como: selección de los sitios de campamento, áreas de préstamos, plantas de asfalto, maquinaria, capacitación del personal, los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua y humedales, obras civiles, almacenamiento de combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, etc., y la fase de abandono.

El Plan de Manejo Ambiental para la etapa de mantenimiento y operación (PMAmo), deberá definir las medidas de manejo ambiental necesarias tendientes a eliminar o minimizar todos los aspectos de los conflictos ambientales en los subsistemas natural y socio-económico, originados por las actividades directa e indirectamente relacionadas, tales como: limpieza de la zona del camino, bacheos en calzadas y banquetas, sellado de fisuras, mantenimiento del señalamiento horizontal, etc. El PMA detallará en el sitio de obra los procedimientos y metodologías constructivas y de control, que permitan garantizar la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental posible.

La elaboración del PMAc y del PMAmo deberá realizarse de acuerdo con la legislación ambiental vigente en la jurisdicción correspondiente, e incluirán las condiciones de autorización establecidas por las autoridades Provinciales competentes.

Para el diseño y organización del PMA se desagregará el proyecto en sus actividades, identificando el riesgo ambiental de cada una de ellas y se establecerán las medidas y procedimientos de manejo ambiental para prevenir o mitigar dicho riesgo. Dicho manejo ambiental, será organizado de modo tal que permita su ejecución y control efectivos. La organización deberá contar como mínimo con un Responsable Ambiental además de otros especialistas con funciones acordes con el PMA, el primero de los cuales será el encargado de realizar las tareas de gestión social. El Responsable Ambiental será parte del personal clave solicitado en los pliegos.

Un Plan de Capacitación del PMA será de fundamental importancia en todas las etapas del proyecto (construcción, mantenimiento y operación), incluida la fase de admisión de personal, mediante comunicaciones orales y escritas. Deberá proporcionar capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PMA.

El PMA debe contemplar un conjunto de actividades que garanticen la eliminación, prevención o control de los riesgos ambientales detectados en los estudios efectuados durante las fases de evaluación. El PMA debe considerar, entre otros:

Control de Contaminación

Agua: Tratamiento de aguas residuales de operación (campamento y mantenimiento equipos).

Aire: Control de emisión de material particulado por el tránsito, movimiento de suelos, acopios, obradores, plantas asfálticas, emisión de fuentes móviles y de ruido.

Suelo: Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.

Protección Ambiental

Fauna: Control de caza, pesca, transporte, tenencia y comercio de especímenes de la región.

Flora: Control de tala y utilización de especies (particularmente especies protegidas); Prevención y control de incendios forestales.

Suelos: Control de actividades que generen erosión, de movimientos de suelo, de yacimientos y canteras.

Agua: Control de sedimentos; Prevención de descarga de materiales en cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, canales de riego).

Plan de Comunicación y Relaciones con la Comunidad

El plan deberá incluir las tareas de divulgación a la sociedad, y un canal de comunicación permanente con la misma. Deberá incorporar mecanismos de atención y resolución de quejas o reclamos y procedimiento para el registro y seguimiento de las inquietudes tratadas y resueltas.

Contingencias

Para atender emergencias que incluye, pero no estará limitado a derrame de productos químicos, combustibles, lubricantes, etc.

Desmovilización y restauración (fase de abandono)

Transporte de equipo, desmantelamiento de las instalaciones, demolición de construcciones, limpieza y disposición de residuos y escombros. Para la restauración se presentarán los esquemas de revegetalización de canteras y zonas de explotación de materiales.

Seguimiento del PMA

A fin de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas de manejo, deben establecerse los mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento del PMA, el cual deberá contar con la aprobación de la UA-DVP. Las actividades a desarrollar son: (i) Monitoreo; (ii) Inspecciones; (iii) Informes.

El monitoreo permite calificar las modificaciones de parámetros ambientales, mediante la realización de muestreos, que garantizan la buena operación de las tecnologías de construcción, tratamiento de aguas (consumo humano y vertidos de aguas de las operaciones).

Las inspecciones verificarán el grado de cumplimiento del PMA, mediante la elaboración de una lista de chequeo o comprobación.

Los Informes a elevar a la UA-DVP periódicamente, permitirán el conocimiento adecuado del avance y estado de cumplimiento del PMAc, y del PMAmo, incluyendo un resumen de los incidentes y accidentes ambientales y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto.

Todo PMA deberá contar con su respectivo presupuesto ambiental estimado para la ejecución de las acciones y medidas identificadas para prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos, tanto en la etapa de ejecución como de operación y mantenimiento, incluyendo el respectivo cronograma de ejecución de las medidas identificadas.

Anexo 2-d: Plan de Protección del Patrimonio Cultural Físico

1. Antecedentes

Ante la posibilidad de que algún proyecto se localice en un sector donde existan edificaciones calificadas como bien cultural inmueble y que en consecuencia puedan ser afectadas por el mismo, será necesario contar con un Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico, coherente con la legislación nacional y la política del BM en esa materia. (O P 4. 11)

2. Objetivo

- a) Establecer si alguna de las edificaciones que se encuentran dentro del sector de influencia del proyecto ha sido calificada como bien cultural inmueble;
- b) Proponer protocolos para la tramitaciones necesarias ante las Autoridades competentes
- c) Diseñar un programa de divulgación preventiva para alertar al personal de la contratista, a la DPV y a las UA, sobre la presencia en el lugar de bienes culturales irreproducibles.

3. Alcances

El Plan deberá contener un mapa y un listado de los sitios donde se localizan los bienes culturales muebles e inmuebles dentro del sector de influencia de la obra, y las restricciones y prohibiciones que rigen a fin de proponer los procedimientos y precauciones a seguir.

4. Contenidos del Plan

Información General: localización de los bienes culturales muebles e inmuebles, en el sector.

Programa de Divulgación Preventiva: Se realizará a los trabajadores vinculados directamente ó a través de terceros con el contratista, de la importancia del patrimonio histórico. Para ello se sugiere proponer: i) Programa de inducción a los trabajadores de la contratista y ii) Cartilla que deberán conocer todos los que tienen vínculos laborales directos o indirectos con la obra.

Manual de Procedimiento: El Manual de Procedimientos contendrá los procedimientos que deberán seguirse, en caso de encontrar material arqueológico dentro del perímetro de las obras, y procedimientos para el trámite del permiso de ejecución de obra, ante la autoridad competente

5. Informes

Se preparará un informe borrador a presentar a la DVP y Autoridades, para recibir comentarios. El Informe Final será preparado cuando el equipo reciba la aprobación del informe borrador.

6. Tiempo de ejecución

A definir de acuerdo a la complejidad del tema. Al final de este tiempo se entregará el Plan de Divulgación Preventiva para la Protección del Patrimonio Cultural y Físico.

7. Recursos Humanos

El responsable del Plan debe ser un profesional con estudios en antropología o arqueología, con experiencia general de 10 años y específica de 5 años en rescate arqueológico y conocimiento de la riqueza y el patrimonio cultural.

ANEXO 3

INSTRUMENTOS INTERNOS de GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL

Anexo 3-a: Formato Informe Ambiental de Evaluación. IAE

INFORME AMBIENTAL DE EVALUACIÓN

Nombre del proyecto: _____ Categoría

Ambiental: _____

Jefe de la Unidad Ambiental: _____ Firma: _____

Responsable UA-DPV: _____ Firma: _____

1. Aspectos ambientales y sociales

Se describe, por proyecto, los principales aspectos ambientales y sociales relevantes

2. Estudios Ambientales y Sociales desarrollados. Conclusiones y Recomendaciones

Se describe, por proyecto, los principales aspectos ambientales y sociales relevantes

3. Presupuesto Ambiental:

Se debe consolidar el presupuesto socioambiental requerido como resultado de los estudios desarrollados. Este presupuesto debe ser incluido dentro del presupuesto total del proyecto. En esta consolidación del presupuesto se debe tomar la decisión de las inversiones que deberá asumir el concesionario y el gobierno.

4. Cumplimiento con la Autoridad Ambiental:

Se debe presentar el status del cumplimiento de la respectiva legislación ambiental. En el acaso de que quede algún permiso pendiente, se debe aclarar quien asumirá la responsabilidad para su cumplimiento antes de iniciar con la ejecución de las obras.

5. Viabilidad ambiental y social de la operación:

Un proyecto es viable: si los impactos ambientales y sociales han sido bien identificados y para cada impacto se propone su respectiva medida de prevención, mitigación y/o compensación; si los riesgos identificados no ocasionan grandes pérdidas; si el Plan de Gestión Ambiental es factible desde el punto de vista económico y técnico; y finalmente, si socialmente la operación se justifica una vez realizados los respectivos análisis económicos y financieros

6. Condiciones contractuales:

Se establecerá conjuntamente con el Coordinador responsable de un proyecto, las condiciones ambientales y sociales que serán incluidas en el contrato

Anexo 3-b: Formato Informe Ambiental de Seguimiento. IAS

INFORME AMBIENTAL DE SEGUIMIENTO

Nombre del proyecto: _____ **Categoría Ambiental:**

Jefe Unidad Ambiental: _____

Firma _____

Responsable UA-DPV: _____

Firma _____

1. Visita de supervisión de campo

Participantes: _____

N° de visita

Fecha

Antecedentes

de

la

operación

2. Cumplimiento de las condiciones ambientales y sociales establecidas en el contrato

a. _____ Sí No

b. _____ Sí No

c. _____ Sí No

3. Aspectos revisados

- Ejecución de los Planes y Programas para la gestión ambiental: _____

- Evaluación de la ejecución: _____

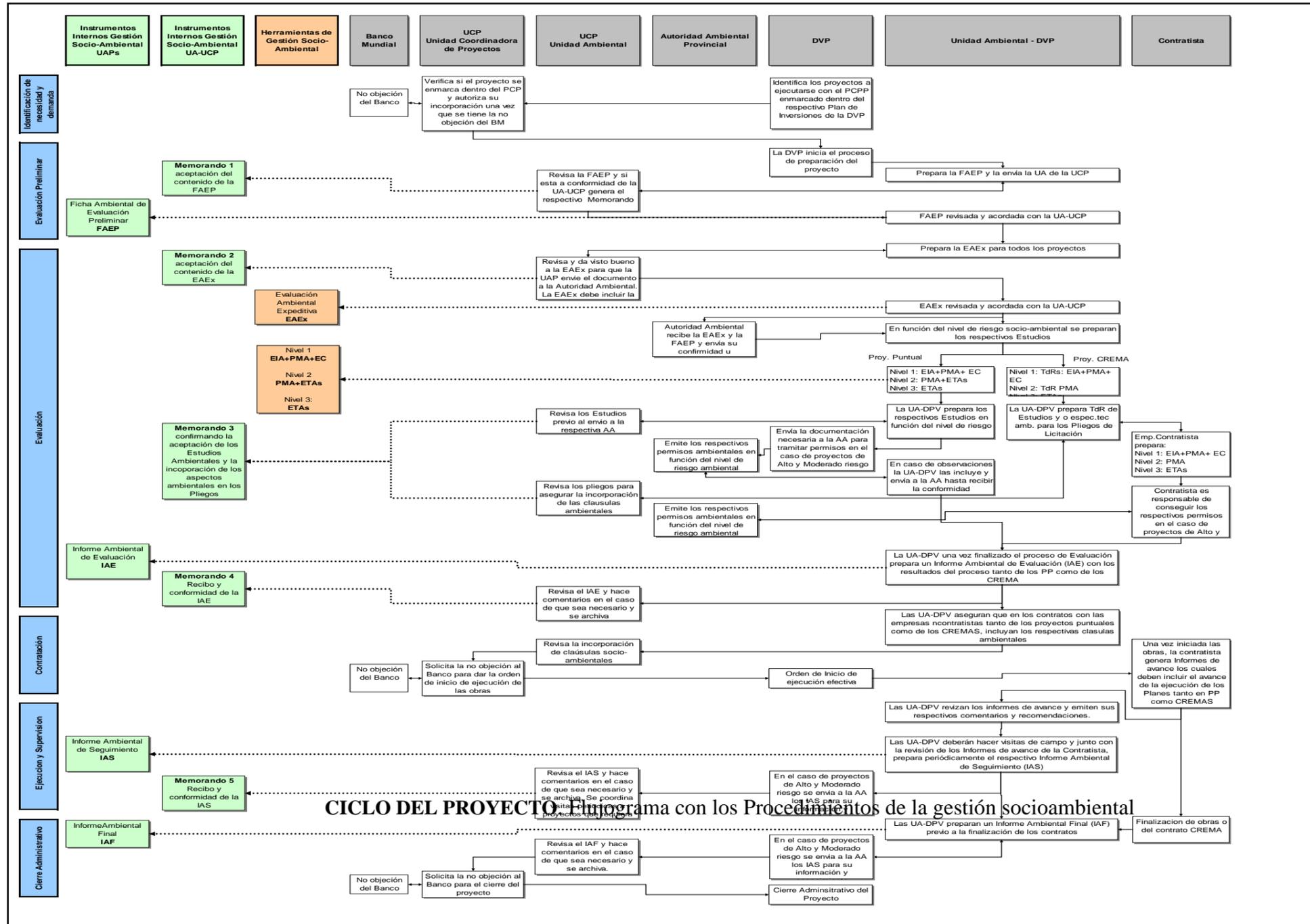
- Presupuesto ejecutado: _____

- Conclusiones y
recomendaciones: _____

ANEXO 4

**FLUJOGRAMA DE LOS PROCEDIMIENTOS
DE LA GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL**

MARCO CONCEPTUAL PARA EL MANEJO SOCIAL Y AMBIENTAL.
Programa de Infraestructura Vial Provincial. Financiamiento Adicional

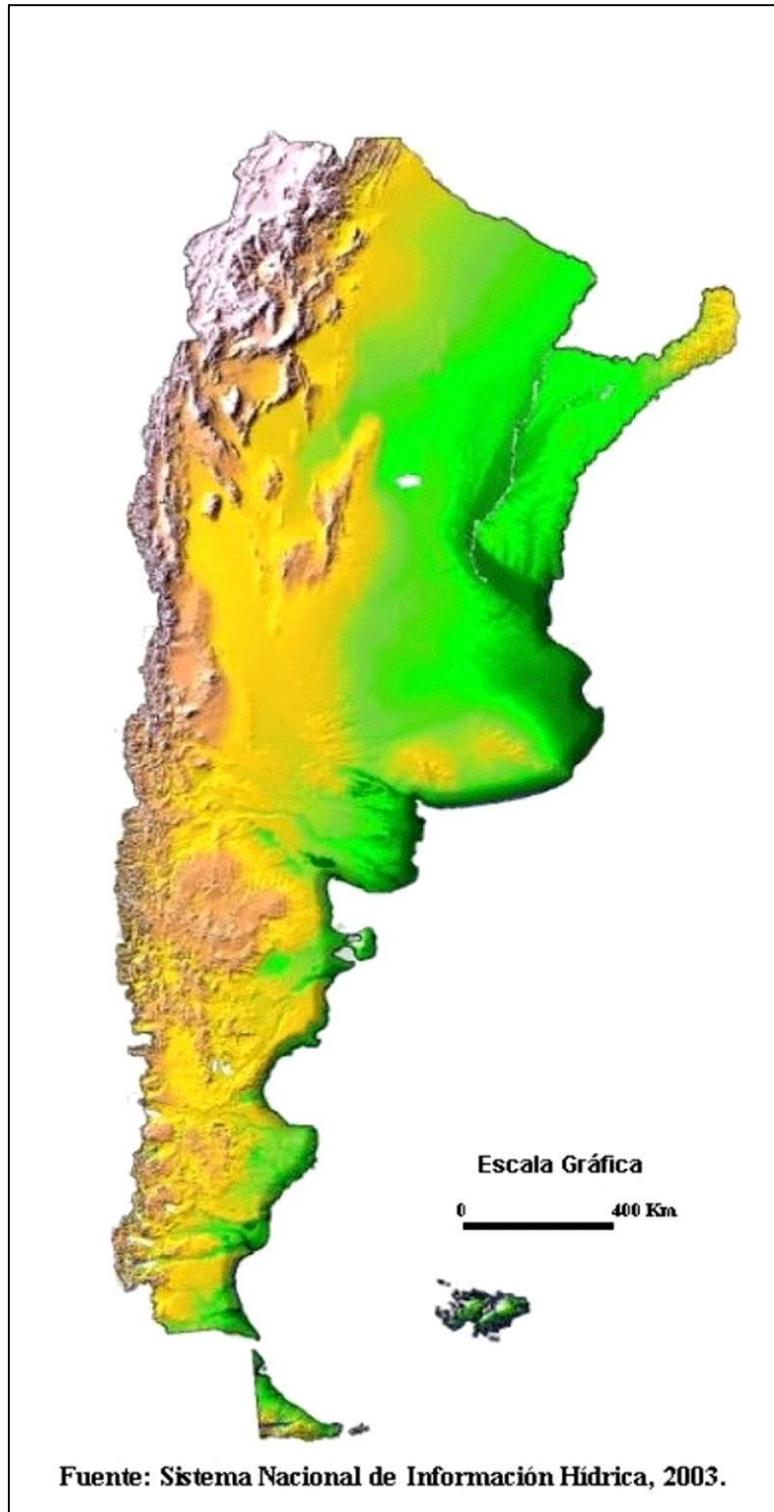


Anexo 5-a: MAPAS.

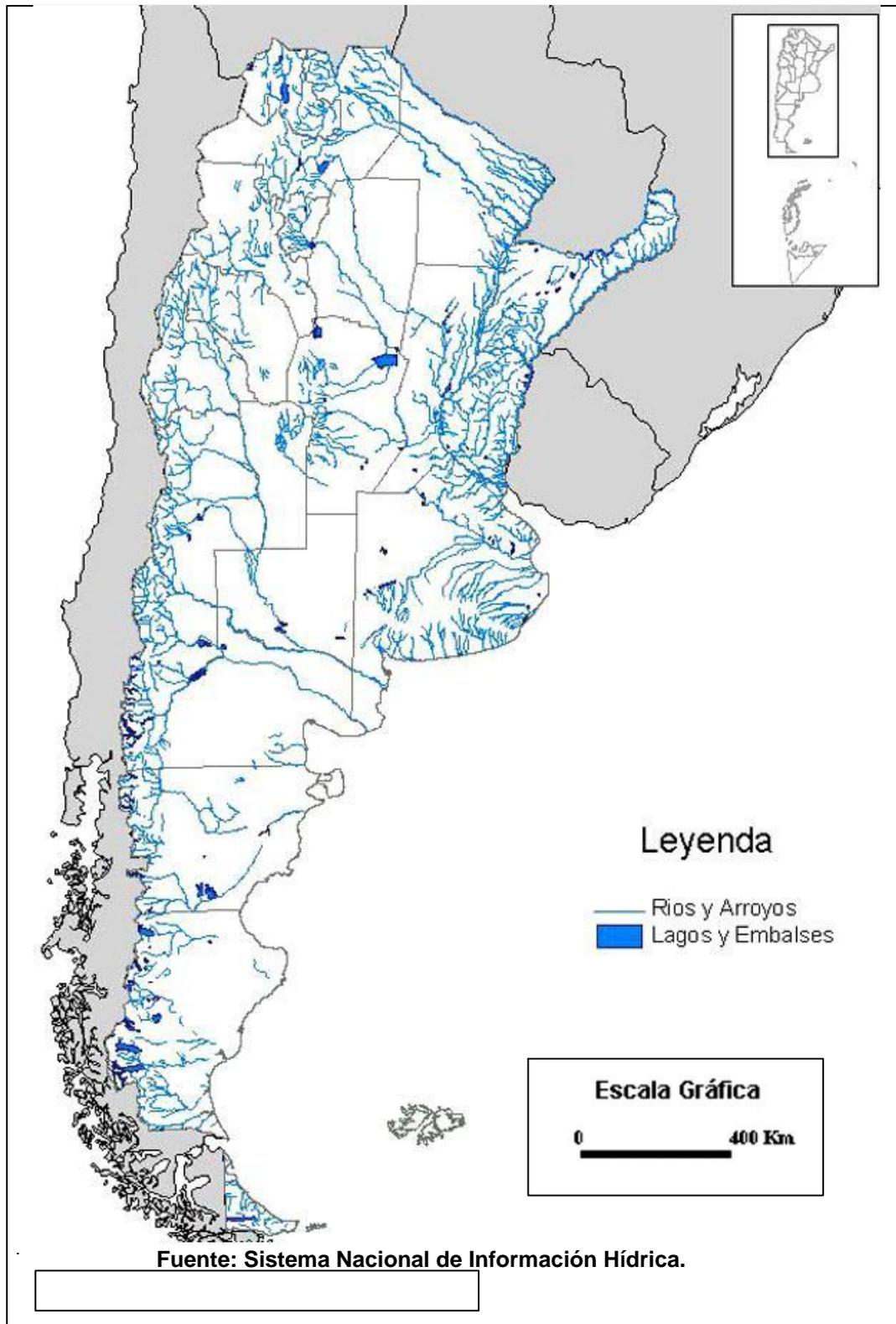
IMAGEN SATELITAL



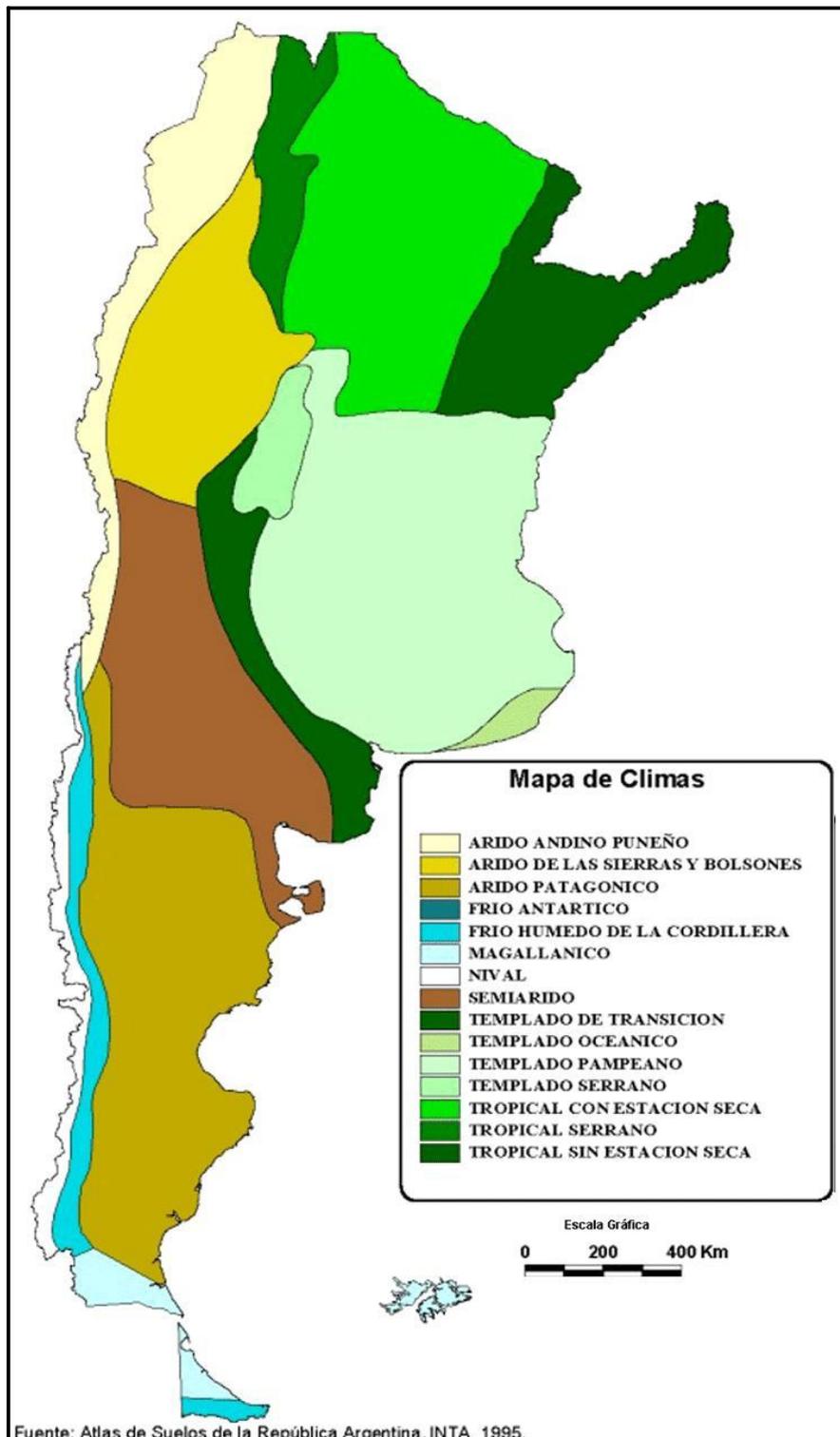
RELIEVE



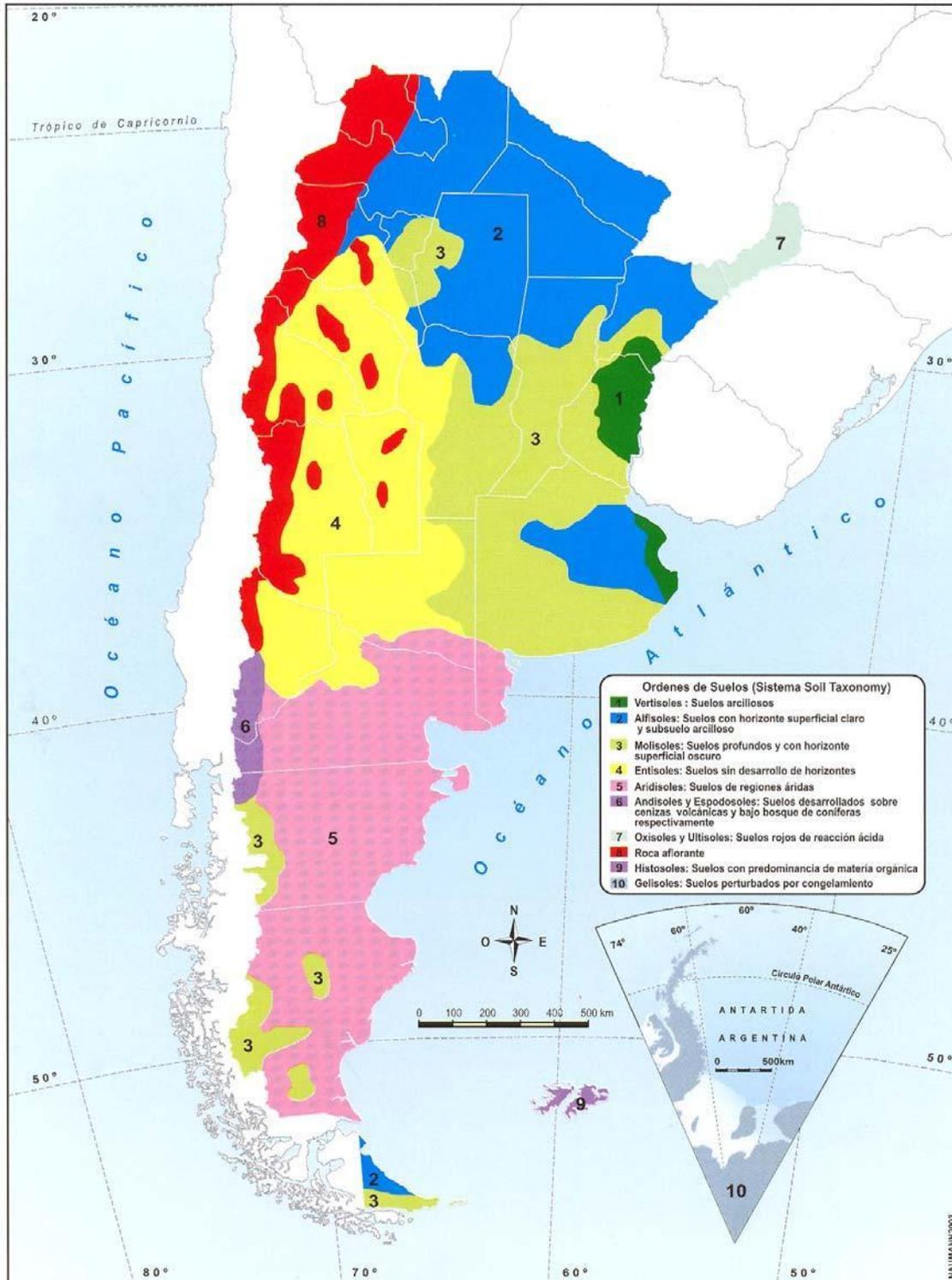
RED HIDROGRÁFICA



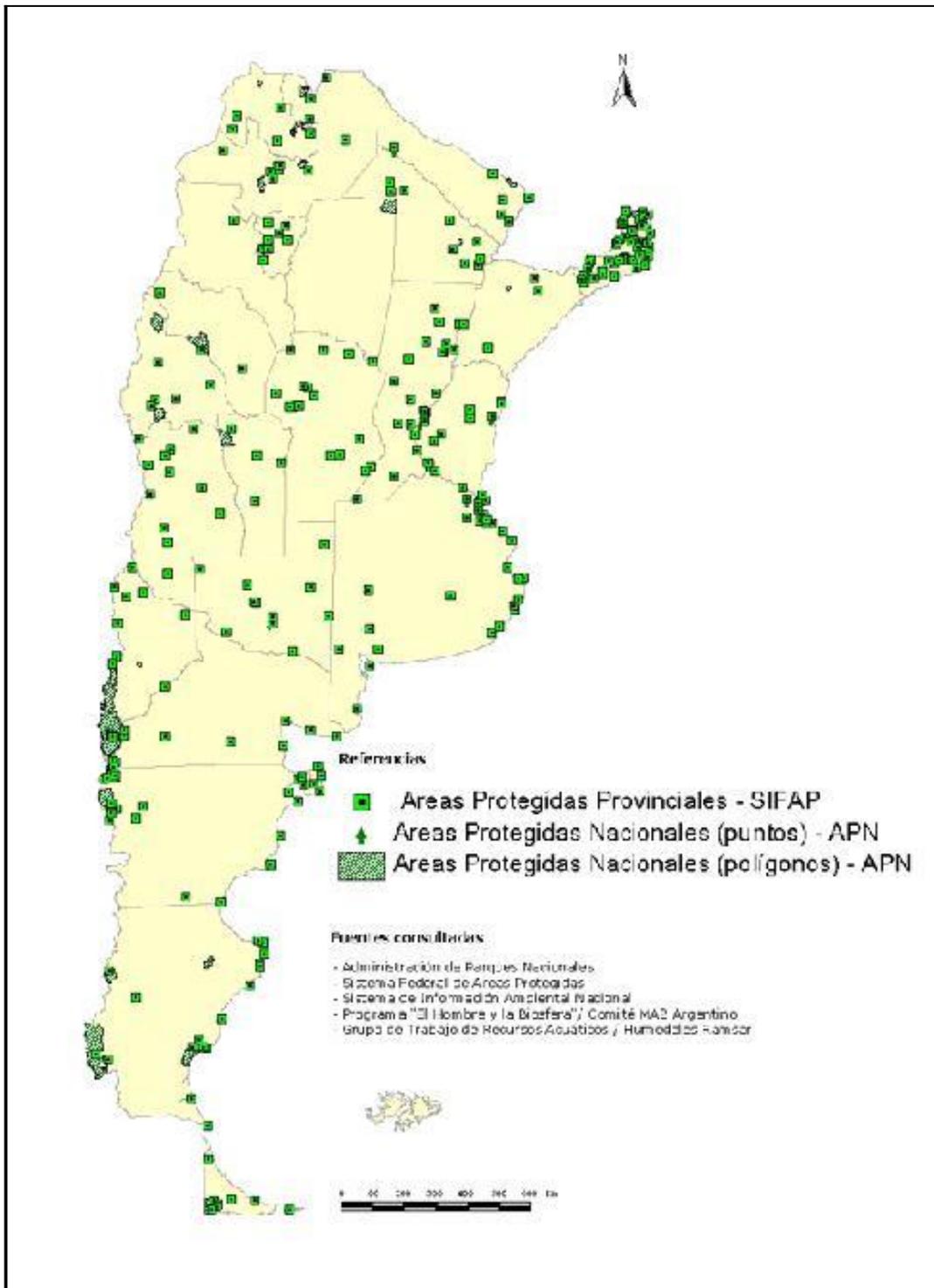
CLIMAS



SUELOS



ÁREAS PROTEGIDAS

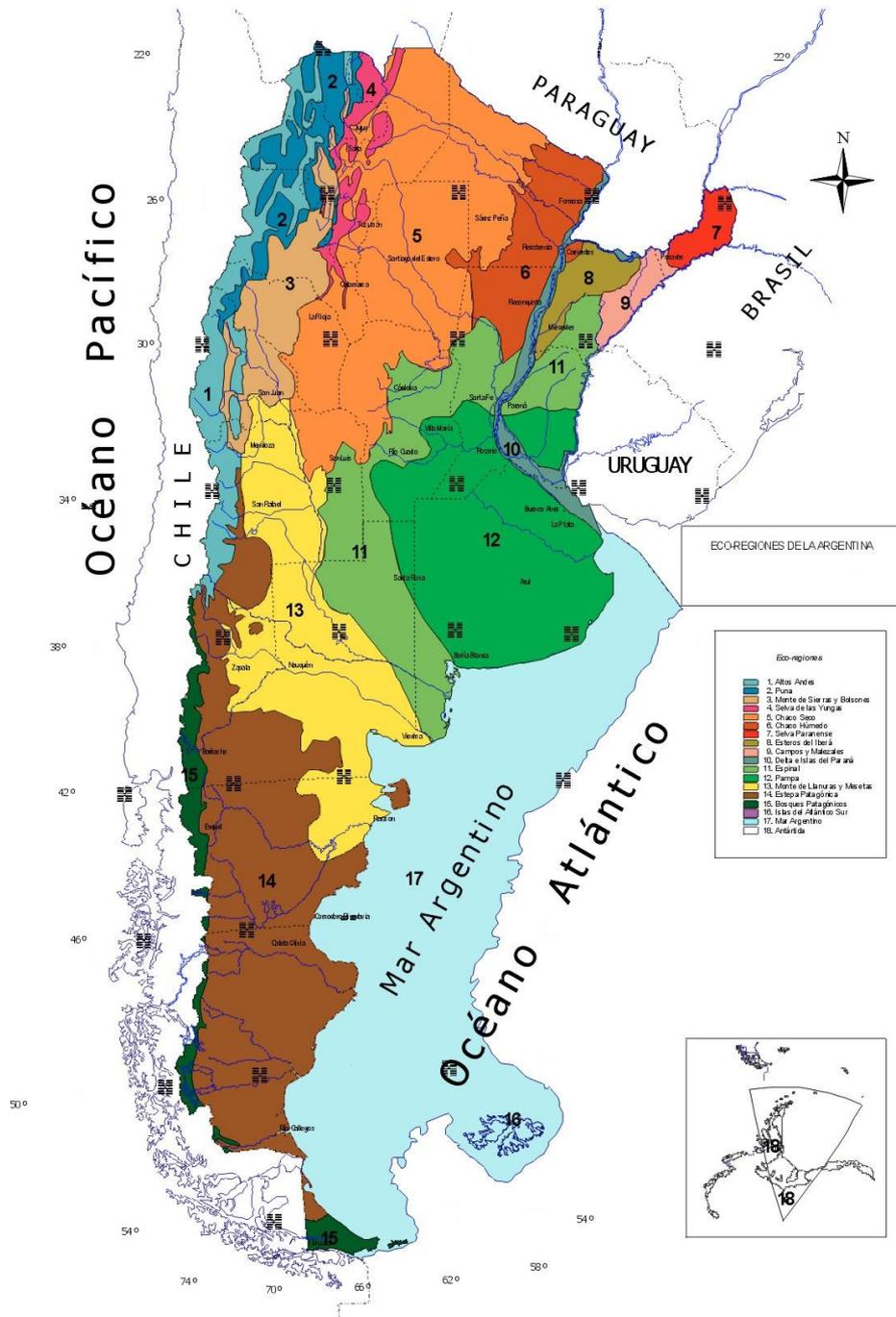


ANEXO 6

ECORREGIONES DE ARGENTINA

ECOREGIONES DE ARGENTINA

Anexo 6-a: Mapa con la distribución de las ecoregiones



6-b descripción de las características principales de las ecoregiones

1. Selva paranaense o misionera

La Selva Paranaense conforma junto a las Yungas las dos eco-regiones selváticas de la Argentina, concentrando una parte sustancial de la biodiversidad nacional, pese a ocupar una reducida proporción del territorio nacional. A diferencia de las Yungas, esta selva se presenta en forma mayormente continua conformando junto a la Mata Atlántica brasileña el otro gran sector selvático de América del Sur separado de la Amazonia por una barrera menos húmeda que va desde el Gran Chaco a la Caatinga brasilera.

Este sistema cubre en la actualidad la zona central y norte de la provincia de Misiones. Hacia el sur se extiende fuera de esta zona en forma de selvas ribereñas o marginales, como angostos montes asociados a los bordes de los cursos fluviales de la cuenca del Río de la Plata. La selva paranaense de Misiones es el principal remanente continuo de esta unidad a nivel mundial.

El clima es cálido y húmedo, con precipitaciones durante todo el año (entre 1.500 y 2.000 mm), más abundantes en verano. La temperatura media varía entre los 16 y 22° C, siendo los inviernos suaves y los veranos no excesivamente cálidos.

Se ubica sobre terrenos montañosos, con serranías de poca altura, que van elevándose hacia el noreste hasta llegar a los 900 m.s.n.m. Los suelos son del tipo laterítico, rojos y ácidos.

El tipo de vegetación dominante es la selva subtropical. El dosel arbóreo se encuentra entre los 20 y 30 metros de altura sobre el nivel del suelo, por debajo del cual existen estratos de árboles menores, un sotobosque denso con helechos arborescentes y cañaverales, hierbas umbrófilas y muchas lianas, enredaderas y epífitas. Dentro del estrato arbóreo, no existen especies dominantes, ya que una hectárea es compartida por una veintena de árboles diferentes, representados cada uno por pocos individuos.

El área posee una oferta de ecosistemas sumamente variada considerando la flora maderable, flora no maderable, fauna, patrimonio genético, agua, suelo, paisaje, regulación de las cuencas hidrográficas y captación de gases de efecto invernadero. La presencia de heladas constituye una restricción para el desarrollo de cultivos tropicales.

Áreas Protegidas

Es una de las unidades con mayor cantidad de áreas protegidas creadas, casi todas ubicadas en la provincia de Misiones. Son varios organismos involucrados: existen dos reservas nacionales, doce provinciales, tres municipales y siete privadas. Un proyecto prioritario es integrar las distintas áreas naturales protegidas a fin de contrarrestar el actual proceso de empobrecimiento y fragmentación de esta unidad, con el consecuente aislamiento (insularización) de las reservas existentes.

Si se toman en cuenta dos indicadores del grado de protección actual basado en el porcentaje de superficie original de la ecorregión hoy declarado APs (incluyendo todas las categorías de manejo y entidades administradoras) y la proporción de APs de categorías más estrictas (pertenecientes a las categorías de manejo I, II y III), encontramos que esta ecorregión presenta una cobertura satisfactoria (mayor del 15% en el primer caso y mayor de 5% en el segundo) ya que posee valores de 6,2% y 7,2% respectivamente.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

Los principales problemas de conservación que debe enfrentar esta unidad están relacionados con la sustitución de la selva por cultivos. La extracción selectiva de los mejores ejemplares de especies arbóreas de valor maderable y la deforestación para implantar cultivos o pasturas, se realiza desde el inicio de la colonización de la región reduciendo la superficie selvática y deteriorando los refugios remanentes. El reemplazo del bosque nativo por bosque implantado, reduce la biodiversidad.

Un aprovechamiento irracional del ambiente con importantes precipitaciones y relieve abrupto, aceleran la erosión del suelo, con la pérdida de la capacidad productiva del terreno y un aumento de los sedimentos en ríos y arroyos, facilitando la colmatación de diques y causando otros trastornos ambientales).

La fauna ha sufrido un notable retroceso, ya sea por caza o por la desaparición o fragmentación de los ambientes que habita, hasta conducir a algunas especies al borde de la extinción en la Argentina, como es el caso en esta unidad del yaguararé, el lobo gargantilla y el pato serrucho.

Más recientemente surge la amenaza de grandes obras de infraestructura, principalmente represas hidroeléctricas, que anegan vastas superficies de ambientes naturales, provocando la desaparición de ecosistemas y especies. Las comunidades más sensibles a estos cambios son las asociadas a los cursos rápidos y someros y a las selvas en galería, que ven interrumpidos los ciclos de inundaciones habituales.

Las represas de Yacyretá (Corrientes) y Uruguay (Misiones), junto a proyectos similares a ser ubicados sobre los ríos Paraná y Uruguay podrían causar profundas modificaciones sobre esta ecorregión.

2. Selva Tucumano Oranense o Yungas

Las Yungas del noroeste argentino son básicamente selvas de montaña con una diversidad ambiental a lo largo del gradiente altitudinal (bosques en la base, selvas en las laderas y bosques y pastizales en las cimas). Son una expresión austral de la selva amazónica, con la cual se comunica hacia el norte.

La Selva Tucumano-oranense o Yungas penetra en el noroeste de la Argentina desde Bolivia y llega al Sur de Tucumán, a modo de cuña en parches aislados ubicados sobre los faldeos serranos. La formación, con 4,5 millones de hectáreas es similar a la selva misionera pero con más influencia del bosque chaqueño. En la medida que se extiende hacia el sur, se van empobreciendo notablemente en especies.

El relieve es montañoso alcanzando los 3.000 m.s.n.m. El clima es cálido y húmedo con estación seca invernal, intensas precipitaciones estivales y, en la parte más elevada, nevadas en invierno.

Posee una intensa variabilidad según la altura. En la zona baja, al pie de las montañas se desarrollan las selvas de transición, de tipo subtropical con presencia de especies del Chaco. En las laderas, se desarrolla la selva nublada o nuboselva, donde el dosel arbóreo es en buena medida caducifolio, mientras que a los 2.500 metros se transforma en bosque montano, con baja diversidad arbórea y a mayor altitud, comienzan a ser predominantes los pastizales de altura. Es de destacar que estos tipos de vegetación son muy variables según la latitud, la altura y la topografía.

Áreas Protegidas

Las Yungas está representada dentro del sistema de parques nacionales, si bien de acuerdo a los indicadores citados, posee una cobertura insuficiente (cuando la superficie protegida se encuentra entre 3 y 15% de la superficie total de la región) pues la superficie dentro de las áreas protegidas es del 5,1%. Con respecto a la superficie con categorías de manejo más estrictas se aproxima al umbral pues posee un 4,2%.

Una de las áreas naturales más singulares de las yungas de Argentina es la Sierra de Aconquija, en las provincias de Tucumán y Catamarca. La zona cuenta con varias especies de plantas y animales endémicos.

El Parque Nacional Los Alisos abarca una porción de esta sierra, sin embargo debe evaluarse aún con mayor precisión su representatividad de la naturaleza del Aconquija y analizar una estrategia para completar esta muestra a partir de esta área en consolidación.

El Parque Biológico San Javier es otra área nacional administrada por la Universidad Nacional de Tucumán, de particular importancia por su ubicación geográfica (en el extremo sur de las Yungas) y fácil acceso, lo que le brinda un gran potencial educativo y para desarrollar trabajos de investigación.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

La deforestación constituye el principal problema de esta unidad, transformando en pocos años extensas superficies de selvas y bosques yungueños de gran biodiversidad en monocultivos (e.g. caña de azúcar).

Estos procesos se inician con una destrucción por el fuego de la biomasa forestal, con graves efectos sobre la biodiversidad. Se incorpora a los cultivos tierras que exigen métodos conservacionistas provocando una disminución de la oferta de flora y fauna y afectando la calidad de vida de la población que la utiliza.

La pérdida de la cubierta vegetal facilita procesos erosivos en una región de relieve tan abrupto como esta, reduciendo la capacidad productiva del terreno y colmatando los sistemas de regadío.

El avance de la frontera agropecuaria sobre las tierras forestales fue muy grande, sin considerar los efectos a mediano y largo plazo, de diferentes cultivos en especial el de soja.

La actividad petrolera y la caza descontrolada son otros factores de degradación importante en las Yungas.

En el caso de Salta, los cultivos industriales revelan un alto contenido de subsidios energéticos llegando a niveles de contaminación.

3. Chaco

Por su gran extensión, alta diversidad biológica y peculiar dinámica ecológica, el Gran Chaco se constituye en una de las eco-regiones del País más relevantes. Las notables transformaciones que van desde bosques que avanzan sobre pastizales hasta bosques que se simplifican ante el sobrepastoreo y la tala selectiva desmedida, convierte a esta zona en una unidad prioritaria para la intervención.

El Chaco se extiende desde las bases de sierras y montañas del este de Salta al este de San Juan hasta la ribera del río Paraná, y algo más al este en el noroeste de Corrientes, y desde el norte hasta la mitad septentrional de San Luis, Córdoba y Santa Fe. Abarca principalmente llanuras, con ligeras depresiones o con ríos poco profundos con innumerables bañados no canalizados y sierras de poca elevación.

El clima es continental, cálido, con precipitaciones escasas y estivales en la zona occidental (500 mm anuales) y abundantes todo el año en la porción oriental (1200 mm anuales). Los suelos presentes provienen de sedimentarios finos, fluvio-lacustres y en la porción occidental se encuentran suelos rocosos.

Dentro del Dominio Biogeográfico Chaqueño, el Chaco es la eco-región con mayor volumen de vegetación. La formación característica es un bosque xerófilo, en buena medida caducifolio, con un estrato arbóreo superior discontinuo de quebrachos colorados y blancos, un dosel arbóreo continuo, intermedio, de algarrobos blanco y negro. Además hay palmares, sabanas, y estepas arbustivas halófilas; sobre los ríos son típicos los bosques con neto predominio de sauces criollos.

Desde el punto de vista zoogeográfico, en esta provincia son notables las diferencias entre la fauna de la región oriental húmeda y la occidental más seca. El Chaco presenta varios endemismos pese a que existe un amplio contacto con regiones biogeográficas vecinas.

Se subdivide en Chaco Oriental o Húmedo, Chaco Occidental o Seco y Chaco Serrano.

Áreas Protegidas

En total son unas 14 las áreas que protegen el Chaco Oriental, la mayoría de ellas no superan las 10.000 ha. Hay cuatro unidades del sistema de parques nacionales: Río Pilcomayo (Formosa), la más extensa y con un completo muestrario del Chaco Oriental, incluyendo las selvas del río Pilcomayo; Chaco y Colonia Benítez (Chaco); y Mburucuyá (Corrientes), en buen estado de conservación de la naturaleza de la región, donde se han registrado un rico elenco de flora y fauna. Existen, también propiedades privadas que se han convertido en Reservas, en algunos casos a través de convenios con organizaciones no gubernamentales.

Un área natural de enormes proporciones, escasamente modificada por la acción antrópica y que carece de protección es el Bañado La Estrella, en Formosa. Allí aún pueden encontrarse grandes vertebrados, una muy variada y abundante avifauna acuática, entre otros atractivos biológicos. De todos modos su fauna se ve muy afectada por la gran afluencia de cazadores furtivos que frecuentemente visitan el área.

Dentro de esta subregión los indicadores de cobertura son del 7,9% y de menos de 1%.

El Chaco Occidental o Seco, siendo una de las más extensas eco-regiones de la Argentina, no cuenta con una buena representatividad en el sistema nacional de áreas protegidas. Solamente la Reserva Natural Formosa está ubicada en el distrito Occidental, pero su escasa superficie no alcanzaría para proteger convenientemente a poblaciones de grandes vertebrados.

Otra área destacable es el Parque Nacional Sierra de las Quijadas (San Luis), que ampara muestras de la porción más austral del Chaco Occidental, con bosques abiertos de quebracho blanco.

Entre los proyectos de parque nacional para esta subunidad descolla por su importante extensión Copo (Santiago del Estero) incluido en el Proyecto de Conservación de Diversidad Biológica. El área alberga bosques inexplorados de quebrachos y varias especies de los vertebrados más conspicuos de la unidad (yagareté, tatú carreta, oso hormiguero grande, etc.).

La superficie protegida respecto de la total de la región es del 4,0% y el porcentaje con manejo más estricto es de menos del 1% por lo que se considera insuficiente su cobertura.

Las áreas protegidas que amparan al Chaco Serrano son escasas y de pequeña superficie (sólo una supera las 5.000 ha). La mayoría de ellas se encuentran en la provincia de Córdoba.

El Parque Nacional Quebrada de Condorito, incluido en el Proyecto de Conservación de la Diversidad biológica, son 37.000 hectáreas y una reserva provincial de 110.000 en su entorno. El área protege parte de la población extrandina del cóndor. Adicionalmente es de interés la presencia de varios endemismos.

Entre las áreas que aún no han recibido la debida protección figuran serranías en Santiago del Estero, que además de su valor natural poseen yacimientos arqueológicos y en San Luis, donde se presenta una de las comunidades más densas de Carandilla, y de instrumentar áreas núcleo dentro de la Reserva Provincial Valle Fértil (San Juan), sin control ni manejo en la actualidad.

Esta unidad presenta también una cobertura insuficiente, con valores similares al Chaco Seco.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

En la región chaqueña la ganadería y la explotación forestal modificaron profundamente la composición de las comunidades vegetales, destruyendo el estrato herbáceo y facilitando la invasión de especies arbustivas, eliminando las especies forestales más valiosas, o talando o quemando totalmente el bosque para habilitar terrenos destinados a la agricultura.

La unidad del Chaco Occidental se encuentra profundamente alterada por la intensa explotación forestal y la ganadería extensiva, determinando la desaparición del bosque primitivo y el estrato herbáceo, quedando solo arbustos espinosos. Estas tierras degradadas, de la porción chaqueña austral, son invadidas por especies típicas de la provincia del Monte. En otros sectores se experimentan procesos de arbustificación (invasión de leñosas) producto del mal manejo de las pasturas naturales y el bosque. Asimismo, en muchos sectores existen graves procesos de aridización y salinización, donde antes se encontraban tierras cultivables, pasturas o bosques naturales. A esta degradación se suma la acción de los incendios, a menudo intencionales, que destruyen comunidades naturales enteras y se propagan sin control por las serranías.

La fauna ha sido afectada indirectamente por la modificación del hábitat y directamente por la caza y captura, principalmente de subsistencia y comercial.

Las áreas protegidas provinciales sufren la acción de cazadores furtivos y la extracción ilegal de madera.

Los escasos recursos de los entes provinciales de fiscalización no alcanzan para proteger las reservas.

El Chaco Serrano, a pesar de ocupar en su mayoría terrenos abruptos y en apariencia no aprovechables, ha sido modificado en gran parte. La ganadería extensiva realizada en los pastizales serranos altera las comunidades vegetales originales, provocando pequeños focos de erosión. La explotación de especies útiles para la extracción de ceras y fibras, leña y madera provocó su desaparición en amplias zonas.

En las últimas décadas el turismo mal manejado y el acelerado desarrollo de la región han originado un impacto negativo para la unidad. La construcción de poblados, la extracción de leña, el volumen de residuos sólidos y líquidos generados, son problemas que no han tenido satisfactoria solución.

4. Pastizales pampeanos

El pastizal pampeano constituye una de las eco-regiones más extensas de la parte templada de América del Sur. Ocupa una extensa región del centro-este de la Argentina: centro-norte de La Pampa, centro de San Luis, sur de Córdoba y de Santa Fe, Buenos Aires (excepto el extremo sur), la mitad sur y el este de Entre Ríos y el este y nordeste de Corrientes hasta el sur de Misiones; también el sur de Brasil y todo Uruguay.

Se sitúa mayormente en relieves llanos o suavemente ondulados. En el sur cuenta con serranías bajas (Tandilia y Ventana) y en el centro una zona deprimida.

Sus suelos son limosos, arenosos (en el oeste) y pedregosos en las sierras. El clima es templado cálido, con lluvias decrecientes de nordeste (1.500 mm) a suroeste (400 mm). Los suelos profundos y ricos en nutrientes, constituyen la base productiva para el gran desarrollo agropecuario argentino.

La vegetación dominante es la estepa o pseudoestepa de gramíneas. La gran fertilidad de su suelo y su proximidad a los grandes puertos han facilitado su aprovechamiento agrícola, perdiéndose casi por completo el conjunto florístico y faunístico original.

Áreas Protegidas

Solo quedan algunos sectores donde el paisaje predominante es del pastizal pampeano. En el Distrito Occidental quedan parcelas en buen estado de conservación. Las mejores muestras se encuentran en el centro de San Luis. Desde 1996 se gestiona consolidar un área natural protegida, Los Venados, que incluiría centralmente 30.000 hectáreas de parque nacional y 100.000 circundantes como reservas nacional y provincial. Este proyecto resguardaría al venado de las pampas dentro del parque, asegurando su conservación en San Luis, donde fue declarado Monumento Natural Provincial.

La Pampa Ondulada es uno de los distritos menos representado dentro de las áreas naturales protegidas del País. La Reserva Natural Otamendi, de 20 hectáreas, tiene una reducida superficie. Debería relevarse mejor esta subunidad en búsqueda de predios en buen estado para su conservación.

Otra zona con interesantes relictos de pastizal pampeano son los pedemontes rocosos y laderas de las sierras bonaerenses que incluyen algunas especies vegetales endémicas, en especial en el sistema de Ventania. Allí aún existen predios con comunidades bastante prístinas y el último refugio de guanacos originales de la región. El Parque Provincial Tornquist abarca un sector clave de la Sierra. Si bien no cuenta aún con un adecuado manejo es un importante lugar de estudios ecológicos.

Las lagunas bonaerenses siguen ofreciendo uno de los sitios más atractivos para la observación de aves, aunque tienden a degradarse por introducción de especies exóticas, pesca excesiva y contaminación.

En la Depresión del Salado la reserva mejor instrumentada es Campos del Tuyú. Se encuentra sobre la bahía de Samborombón y protege una parte de la población relictual de venado de las pampas.

Aún se encuentran grandes estancias en los distritos de la Mesopotamia y Campos Septentrionales, con vegetación natural modificada por pastoreo, pero que con seguridad constituyen el sector de mayor biodiversidad del pastizal pampeano. El Parque Nacional El Palmar protege una parte de esta formación, resultando necesario ubicar nuevas reservas en los sitios claves para la supervivencia de la raza norteña del venado de las pampas y en los pastizales húmedos donde habitan otras especies amenazadas.

Se considera que esta ecorregión posee una cobertura precaria con una superficie protegida sobre la total del 0,3% y con una superficie correspondiente a las clases I, II y III de manejo menor al 1%.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

Dada la fertilidad del terreno y su ubicación geográfica, la Pampa ha sido históricamente alterada en forma intensiva por urbanización, contaminación, agricultura (con casos de contaminación con agroquímicos en la Pampa), ganadería, caza e introducción de especies exóticas. Los sectores marginales, los inundables y las sierras han sido comparativamente menos modificadas. La pérdida de biodiversidad de sus pastos y el incremento de la erosión son sin duda graves problemas ambientales. Esta zona tiene una gran potencialidad en la medida que se desarrolle un manejo integral y la rotación de cultivos. Como resultado de los cambios operados varios componentes típicos y antes abundantes han sufrido grandes disminuciones poblacionales e incluso llegado a la extinción.

5. Espinal

Se extiende entre el Chaco y la Pampa como una extensa faja de bosques denominados Espinal, donde predominan especies leñosas entre las que se destacan varias especies de algarrobos de resistente madera.

Constituyen una serie de subunidades de gran atractivo paisajístico, intercalándose bosques tupidos casi subtropicales con llanuras con palmares y sabanas sobre médanos donde se destaca la silueta del caldén.

Es un arco de bosques que rodean por el norte, oeste y sur al pastizal pampeano, abarca el centro y sur de Corrientes, el centro-noroeste de Entre Ríos, la faja central de Santa Fe pasando por Córdoba hasta San Luis, el sudeste puntano en una faja transversal por el oriente de La Pampa hasta el sur de Buenos Aires.

Se lo encuentra en relieves llanos, poco ondulados, y serranías bajas, sobre suelos loesoides y arenosos, con una amplia variabilidad climática desde un clima subtropical húmedo al norte, hasta subhúmedo seco y semiárido en el sur. Las precipitaciones son de 1.400 mm en la región mesopotámica y 350 mm al sur.

Se caracteriza por la presencia de bosques bajos con predominio de árboles del género *Prosopis* (algarrobales, ñandubaysales, caldenares), acompañados por otros componentes arbóreos. En general los componentes vegetales comunes en el Espinal se encuentran en otras provincias del Dominio Chaqueño, especialmente la Chaqueña de la cual pareciera una continuación austral empobrecida.

Áreas Protegidas

Existen sectores de gran interés en porciones de la Selva de Montiel (Entre Ríos) y el Paiubre (Corrientes). Se trata del sector más húmedo y de mayor biodiversidad del Espinal, con la ingresión de elementos comunes en el Chaco Oriental. Marginalmente este distrito se presente en el Parque Nacional El Palmar.

De la formación de los talares, pueden rescatarse los relictos aún presentes en los puntos marginales de los terrenos arables, como la Reserva Natural Otamendi. Dada la trascendencia regional de estos bosques debería formularse una estrategia de acción en el corto plazo.

Un sector relevante del Distrito del Algarrobal son los ambientes bajoserranos con Carandilla, con bosques tupidos y muchos elementos del Chaco Serrano vecino y el Chaco Semiárido (el extremo austral del Chaco Occidental), como se aprecia en la Pampa del Pocho (Córdoba) y en Papagayos (San Luis).

Por su parte el Caldenar merecería una prospección más cuidadosa para detectar relictos de bosques con ejemplares arbóreos de buen desarrollo. La única área nacional con esta formación es actualmente el Parque Nacional Lihuel Calel, en el centro sur de La Pampa, pero resulta exigua para conservar el caldenar por tratarse allí de bosques muy puntuales.

Esta ecoregión también se considera con cobertura precaria con el 0,2% de la superficie incluida

dentro de la áreas protegidas y menos del 1% en la superficie de manejo más estricto.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

La transformación más acuciante se da por el reemplazo del ecosistema original por cultivos. La tala selectiva y el manejo tradicional del ganado (sobrepastoreo, incendios reiterados), ambos de antigua data en el Espinal, han modificado considerablemente los bosques remanentes cambiando la composición (por ejemplo, notable abundancia de especies indeseables para las actividades productivas) y su estructura (pasando a formar desde bosques abiertos a formaciones tipo parque).

6. Monte

Se trata de una provincia biogeográfica exclusiva de Argentina. Abarca una extensa superficie por el oeste de nuestro país hasta el norte de la Patagonia: desde el Valle de Santa María en Salta, se continúa por el centro de Catamarca y La Rioja, el centro y el este de San Juan y Mendoza, el sector vecino del oeste de San Luis, centro y este de Neuquén, oeste y parte del centro de La Pampa, centro y este de Río Negro, hasta el nordeste de Chubut (excepto la Península de Valdés).

Ocupa relieves de diversos tipos: llanuras, bolsones, laderas de montañas, mesetas. El clima es seco con precipitaciones escasas (80 a 200 mm), estacionales: cálido con lluvias estivales en la mitad norte, fresco con lluvias en invierno y primavera en la mitad sur.

La comunidad vegetal característica es la estepa arbustiva xerófila, con predominio de arbustos de la familia zigofiláceas, y con presencia de suelo desnudo. Los bosques están cerca de los pocos ríos existentes. El jarillal es una de las formaciones más típicas del Monte, por su abundancia y su constancia a lo largo de toda su extensión. En los bosques predomina el algarrobo, sauce, maitén o arca. En el verano se cubre de herbáceas efímeras. Grandes extensiones del Monte se encuentran ocupando arenales, con estepas arbustivas sammófilas, y terrenos salinos, con diversos tipos de estepas arbustivas halófilas.

Entre la fauna se encuentra la comadreja, los murciélagos, zorros, y gato montés.

Áreas Protegidas

El Monte ofrece, al igual que otros desiertos del mundo, impactantes escenarios naturales. Estas áreas merecen ser priorizadas para preservar muestras del Monte con sus especies típicas, y dado que resultan valores reconocidos tras los cuales se pueden aún resguardar amplios sectores silvestres poco alterados. A su vez, las áreas mencionadas son yacimientos paleontológicos de trascendencia mundial. Dos parques nacionales resguardan estos sitios: Talampaya y Sierra de las Quijadas; Ischigualasto es parque provincial.

El Parque Nacional Lihue Calel conserva una muestra del monte meridional, con sus comunidades más típicas. La posibilidad de ampliar sus límites resultaría de gran trascendencia al sumar mayor superficie de jarillales y formaciones naturales no contempladas en el predio original, por ejemplo estepas halófilas. En sí, los ambientes salinos y los arenales del Monte son una de sus áreas naturales más singulares.

De los bosques (algarrobales y sauzales) y los ambientes acuáticos del Monte, originalmente puntuales e históricamente antropizados, sería importante coordinar la conservación de los relictos remanentes.

Se considera que la cobertura es insuficiente, solo el 3,4% de la superficie de la unidad se encuentra dentro de áreas protegidas y apenas el 1% de la superficie con categorías de manejo

más estrictas.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

Un manejo indebido del ganado, junto a la extracción de las leñosas más valiosas (algarrobos, retamos) han acentuado la desertificación. Es un ambiente donde se realizan acciones preventivas/correctivas. En el pasado el corte y poda excesiva del retamo para fabricar ceras resultó un importante impacto ambiental.

La caza de subsistencia de la población campesina dentro de ciertos niveles no constituye un problema.

Sin embargo, los excesos sobre algunas especies de interés cinegético como la liebre criolla o mara, el guanaco o el ñandú, pueden llevar a su desaparición local.

7. Prepuna

Aunque de reducida superficie y grandes afinidades con el Monte, en las sierras del Noroeste Argentino se destaca un paisaje poblado de cardones que dan una fisonomía distintiva a esta unidad. Esta formación constituye la comunidad típica de la Prepuna, eco-región exclusiva de la Argentina y Bolivia. Abarca serranías bajas desde Salta y Jujuy hasta La Rioja y San Juan. Ocupa laderas de cerros y quebradas, con suelos poco desarrollados. El clima es cálido y seco, con lluvias estivales.

Predomina la estepa arbustiva con varias especies adaptadas a las condiciones rigurosas del clima. La fauna de la Prepuna es bastante similar a las eco-regiones vecinas: Altoandina, Puna y Monte.

Áreas Protegidas

El área natural protegida más importante es el Parque Nacional Los Cardones, de 64.117 ha, creado en diciembre de 1996. Se encuentra en el centro-sur de Salta, abarcando un gradiente ambiental que va desde las unidades altoandina y puneña en las partes más altas hasta la prepuna y el monte en los sectores bajos.

Otros sitios prepuneños de interés son los yacimientos arqueológicos de Salta y Jujuy, donde se podrían instrumentar reservas integrales abarcando muestras de la naturaleza regional. También debe tenerse en cuenta la concreción de un área núcleo con cardonales en la Reserva Provincial Valle Fértil en San Juan.

La eco región posee una cobertura precaria (0,2% de la superficie dentro de áreas protegidas) y menos de 1% de dicha área con categorías de manejo más estrictas.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

Los problemas de conservación de la Prepuna son el sobrepastoreo (cabras, ovejas), la tala y extracción de leña de los bosques y la acción de especies exóticas (burros cimarrones), de gran impacto ambiental.

8. Altoandina

Teniendo como eje central las cumbres de la Cordillera de los Andes encontramos una unidad particular de altura: la altoandina. Es un desierto de alta montaña, frío y ventoso, emparentada con las Puneña y la Estepa Patagónica, con las que comparte sus géneros de plantas y animales típicos así como la fisonomía.

Ocupa los sectores de alta montaña del oeste de Argentina: desde Jujuy y Salta (por encima de los 4.400 m.s.n.m.), continuando por la Cordillera de los Andes, la Cordillera Real, las Sierras Pampeanas próximas y la Precordillera, hasta las montañas de la Isla Grande de Tierra del Fuego (por encima de los 500 m.s.n.m.). Algunos taxones típicos altoandinos también reaparecen (y muchas veces son comunes) en las porciones altas de las Sierras de Córdoba y San Luis.

Comprende relieves de alta montaña, de suelo rocoso o arenoso generalmente inmaduro. El clima es frío y seco, vientos muy fuertes, precipitaciones en forma de nieve o granizo, en cualquier estación del año.

Los tipos de vegetación dominantes son la estepa gramínea y la estepa de caméfitas.

La fauna altoandina está adaptada a las duras condiciones ambientales de la montaña. Muchos de sus componentes son comunes en otras unidades del Dominio Andino-patagónico.

El Dominio Andino-patagónico es rico en taxones endémicos, especialmente géneros entre las plantas. Las porciones altoandinas aisladas han facilitado procesos de especiación, habiéndose descrito muchas especies y subespecies de estirpe altoandina endémicas de los principales macizos montañosos.

Áreas Protegidas

La alta montaña ofrece uno de los conjuntos más variados y espectaculares de escenarios naturales de la Argentina. Su difícil acceso, directamente imposible durante el invierno en muchos lugares, y lo inhóspito de su clima han mantenido bastante inalterada esta unidad.

De los parques nacionales del Noroeste argentino y Cuyo varios tienen pisos superiores con naturaleza altoandina. Muchos de estos parques poseen sitios arqueológicos. En la Reserva Provincial San Guillermo (San Juan) se proyecta concretar un parque nacional para efectivizar su instrumentación, apoyado con recursos del GEF. Sobre el valle de Calingasta (suroeste de San Juan) existen dos reservas con Monte abajo, Puna en un sector intermedio y Altoandina en

lo más alto. Una de ellas es privada y la Reserva Natural Estricta El Leoncito, de 76.000 ha, sobre la Sierra de Tontal (Precordillera Sanjuanina). Otra reserva privada reconocida por el gobierno provincial de San Juan es Don Carmelo, con 22.000 hectáreas sobre la Sierra del Tigre, en la Precordillera.

Esta región presenta las montañas más altas de América, destacándose el cerro Aconcagua, resguardado en el respectivo Parque Provincial en el noroeste de Mendoza, incluyendo lagunas como la de Los Horcones. Otro cerro importante es el Mercedario, aún desprotegido. Al sur de este lugar se encuentra la antigua Estancia Los Manantiales, de 400.000 hectáreas, en poder del Ejército. El área posee grandes atractivos para ser convertida en reserva pues cuenta con grandes humedales de altura y los pastizales utilizados por pastores transhumantes, cuyo accionar descontrolado en las nacientes de los ríos de montaña se podría regular dentro de reservas de uso múltiple.

Se considera que posee una cobertura satisfactoria con respecto a la superficie incluida en áreas protegidas (15,8%) aunque la superficie con protección estricta supera apenas el 1%.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

El manejo tradicional de la ganadería en la montaña, muchas veces nómada, agudiza la degradación de los sectores con mejores pasturas y disponibilidad de agua, como ocurre en los pastizales de altura y en particular en las vegas o "ciénagas". El despoblamiento generalizado y la falta de vigilancia, facilitan los excesos de cazadores y pescadores, y ahora de motociclistas. La introducción descontrolada de peces exóticos ha puesto en peligro la biota original (muchas veces endémica) de los ambientes acuáticos.

9. Puna

Una de las grandes singularidades biogeográficas de América del Sur es el típico desierto de altura: la Puna. Las altipampas cordilleranas, cobran un especial interés biológico por la presencia de una flora y fauna adaptadas al clima riguroso, con endemismos numerosos. Esta unidad se ubica en el altiplano que se extiende entre los dos brazos en que se abre la Cordillera Andina entre los paralelos 15 y 27 de latitud sur.

Forman esta región extensos bolsones, aparentemente llanos, separados por cadenas montañosas y bordeados por la Cordillera Real al este y la Cordillera de los Andes al oeste. En Argentina, ocupa las altas montañas y mesetas del noroeste, desde el límite con Bolivia hasta el norte de Mendoza. En su porción norte se encuentra entre los 3.400 y los 4.500 m s.n.m. descendiendo hasta los 2.000 m s.n.m. en Mendoza.

El clima es frío y seco, con una gran amplitud térmica diaria, lluvias estivales y falta de nieve durante casi todo el año. Las lluvias disminuyen de norte a sur y de este a oeste, desde cerca de 700 mm a menos de 50 mm en la región de los grandes salares.

Los suelos son inmaduros, muy pobres en materia orgánica, frecuentemente arenosos o pedregosos.

El tipo de vegetación dominante es la estepa arbustiva, lo cual la diferencia en su fisonomía con la vegetación típica altoandina que por lo general es herbácea. Está formada por matas de 40 a 150 cm de altura, entre las cuales el suelo está desnudo la mayor parte del año. También hay estepas herbáceas y vegas en suelos más húmedos (similares a las altoandinas y patagónicas), estepas halófilas, sammófilas y bosques abiertos de queñoa (*Polylepis tomentella*), formación típica de la Puna y la única que llega a formar bosques.

En general existe una estrecha relación entre la Puna y las otras dos unidades constituyentes del dominio biogeográfico andinopatagónico: la estepa patagónica y el altoandino. Muchos géneros vegetales dominantes en Patagonia son comunes a ambas unidades, pero pocos son los puneños que faltan en esta; en cambio son numerosos los géneros patagónicos que faltan en la Puna.

La fauna, a pesar de la rigurosidad climática, cuenta con 50 especies de mamíferos y 70 de aves.

Áreas Protegidas

La Puna junto a la unidad Altoandina cuenta con las más extensas áreas naturales protegidas de la Argentina, con superficies que van desde 700.000 hasta casi 1.500.000 ha. En general estas reservas tienen una dispar instrumentación, careciendo, a veces, de guardaparques y apoyo técnico y logístico. Se trata de sitios de belleza paisajística imponente, donde la observación de grandes animales silvestres puede resultar factible y en grandes números. Así algunos llanos de altura de San Guillermo concentran cientos de vicuñas en pequeños grupos y la presencia de manadas de guanacos, y suris cordilleranos.

Uno de los humedales más importantes es la Laguna de Pozuelos (Jujuy), del sistema de parques nacionales con la categoría de Monumento Natural y dentro de una Reserva de la Biosfera.

El distrito austral de la Puna está representado en el Refugio Privado de Vida Silvestre Los Morrillos y en la Reserva Natural Estricta El Leoncito (ambas en San Juan), que poseen estepas arbustivas con cactáceas columnares bajas y poblaciones en recuperación de suris cordilleranos.

Posee una cobertura satisfactoria (26,5%) respecto a la superficie dentro de áreas protegidas, pero menos del 1% de protección estricta.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

Por su aislamiento geográfico, inaccesibilidad, escasos recursos económicos de valor e inhospitalidad para la vida humana, esta unidad, junto con la Altoandina, se ha autoconservado a lo largo de los siglos.

Si bien la actividad humana es bastante puntual, el sobrepastoreo con ovinos y la extracción desmedida para leña de queñoa causan deterioros ambientales a nivel local, facilitando los procesos erosivos. Entre las actividades económicas de mayor impacto ambiental y en pleno desarrollo, se encuentra la minería. Su accionar negativo sobre la Puna se da por la transformación del paisaje (remoción de terreno por minas a cielo abierto) y la posible contaminación de los escasos y singulares cursos de agua con sustancias tóxicas.

10. Estepa patagónica

Se trata de una vasta meseta escasamente poblada. La vida silvestre que se desarrolla en esta eco-región se asemeja en buena medida a la presente en las altas montañas. Sin embargo, su variado relieve y el contacto con las unidades vecinas le confieren a la estepa patagónica una particular riqueza biológica.

La Estepa o Provincia Patagónica, es una de las regiones fitogeográficas continentales más australes de Sudamérica. Siendo casi exclusiva de la Argentina, abarca el centro-oeste de Mendoza, oeste de Neuquén y Río Negro, prácticamente la totalidad de Chubut y Santa Cruz y nordeste de Tierra del Fuego. La vegetación es baja y achaparrada. La estepa arbustiva es el tipo predominante además de las estepas de herbáceas y halófilas. Las matas hemisféricas en cojín son representativas, hallarlas en toda la ecorregión.

El relieve es principalmente de mesetas de escasa altitud, valles, cañadones y llanuras. El clima es templado-frío y seco, con fuertes vientos del oeste, nevadas en invierno y heladas durante casi todo el año.

Áreas Protegidas

Las áreas protegidas con las que cuenta esta unidad son escasas. Posee dos de jurisdicción nacional: el Parque Nacional Laguna Blanca (Neuquén) y el Monumento Natural Bosques Petrificados (Santa Cruz).

El primero conserva importantes ambientes acuáticos de la zona con grandes concentraciones de aves acuáticas, y la presencia de especies de anfibios endémicos. En Bosques Petrificados se protege un rico yacimiento paleontológico, con ejemplares de araucarias, y varios sitios arqueológicos; además el área tiene una muestra de la estepa patagónica cuya superficie se ha ampliado a algo más de 60.000 hectáreas.

También existen otras áreas protegidas de jurisdicción provincial aunque en la mayoría con escasa implementación. La Reserva Laguna Llanquanelo (Mendoza) es de singular importancia por la gran concentración y nidificación de aves acuáticas. Es uno de los siete lugares más importantes de Argentina que albergan aves acuáticas. La Reserva El Payén, también en el sur mendocino, cuenta con un imponente paisaje volcánico y con un alto valor científico reflejado en parte en el hallazgo de reptiles endémicos.

La Reserva Provincial Meseta de Somuncura, que protege en parte la Estepa Patagónica, es interesante por su geomorfología y especies florofaunísticas endémicos. Otra área provincial es

Península Valdés (Chubut) que abarca sectores de estepa como de litoral marino.

Los parques nacionales Lanín, Nahuel Huapi, Los Alerces, Perito Moreno y Los Glaciares tienen parte de sus superficies con ambientes de estepa patagónica (distrito subandino) y su ecotono con los bosques; andino-patagónicos.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

La ganadería ovina extensiva con manejo tradicional produce sobrepastoreo, lo que sumado a la escasa cobertura vegetal, fragilidad del terreno, fuertes vientos y las dificultades para difundir las medidas para la conservación de los suelos provocan importantes procesos erosivos de difícil solución en corto plazo.

Otros problemas son los procesos locales de caza, furtiva, de animales peleteros; el uso de cebos tóxicos (estricnina por ejemplo) de gran poder residual para eliminar los carnívoros silvestres que atacan el ganado; la contaminación por residuos de la explotación petrolera, como las piletas a cielo abierto donde se detectó la muerte de miles de aves acuáticas a principios de la década del 90.

11. Bosque subantártico

El Bosque Subantártico o Bosques Andino-Patagónicos se extienden como una estrecha franja recostada sobre el macizo cordillerano desde el norte de Neuquén hasta Tierra del Fuego e Isla de los Estados. Se caracteriza por el gran número de especies exclusivas de estos bosques.

El relieve es abrupto y escarpado, representado por montañas, artesas, cursos de agua con pronunciada pendiente y numerosos lagos. El clima es templado a frío y húmedo con copiosas nevadas invernales y heladas durante casi todo el año. Las precipitaciones varían de 4.000 mm a 800 mm de Este a Oeste.

La formación florística dominante es el bosque, que varía en especies y altitud de norte a sur. Está compuesto de árboles homogéneamente espaciados y a veces acompañado de un denso arbustal.

El paralelo 47 define un límite con dos tipos de vegetación. Hacia el norte, con mayores precipitaciones y biodiversidad, predomina el Coihue como especie forestal, junto con el Alerce, el Ñire, la Lengua y el Raulí. Los bosques se extienden hasta la línea de nieve permanente. En la zona de Neuquén desarrollan asociaciones puras de Pehuén (*Araucaria araucana*). En el bosque valdiviano predomina el Coihue. La biodiversidad es importante y presenta un rico sotobosque formado por bambúceas y helechos.

El bosque magallánico en Santa Cruz es más pobre en especies predominando el guindo y la lenga. En Tierra del Fuego abundan las zonas deprimidas, propicias para la difusión de la turberas, con musgos, líquenes y diferentes tipos de herbáceas.

Coronando la cordillera de los Andes desde Neuquén a Tierra del Fuego, existe una vegetación rala de retorcidos arbustos y gramíneas. Mientras que en el norte comienza a 2.000 m s.n.m., más allá del Bosque, en Tierra del Fuego aparece a 500 m s.n.m.

El Bosque Subantártico cuenta con diversos endemismos faunísticos y florísticos

Áreas Protegidas

El Bosque Subantártico es uno de los biomas argentinos mejor conservado. Esto en parte se debe a la gran cantidad de hectáreas que se hallan protegidas en los parques nacionales cada uno de los cuales tienen algunas singularidades que los distinguen del resto. El Parque Nacional Lanín (Neuquén) posee la única muestra dentro del sistema de bosques de pehuenes y el volcán homónimo de gran belleza paisajística; Nahuel Huapi (Neuquén y Río Negro) tiene un variado conjunto de lagos y sitios arqueológicos e históricos de gran trascendencia ecoturística; Los Arrayanes (Neuquén) contiene un vistoso bosque de arrayanes (*Luma apiculata*); Lago Puelo (Chubut) Los Alerces (Chubut) es uno de los más espectaculares parques nacionales de los bosques andino-patagónicos, con gran variedad de lagos rodeados de bosques e imponentes ejemplares de alerces milenarios; Perito Moreno (Santa Cruz) ha resultado de particular interés por los yacimientos arqueológicos encontrados; Los Glaciares tiene el magnífico glaciar Perito Moreno; y Tierra del Fuego posee tanto bosques como ambientes acuáticos marinos y continentales con una parte del Lago Fagnano. Lanín, Nahuel Huapi, Los Alerces y especialmente Lago Puelo resguardan las puntuales apariciones en la Argentina de la Selva Valdiviana.

La superficie protegida representa el 32,6% y la que posee protección estricta el 28,7%.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

La tala del bosque para habilitar tierras a la agricultura (puntualmente) y, en forma extensiva, a la ganadería, la extracción de los ejemplares forestales más valiosos y los fuegos excesivos, tradicionalmente utilizados para eliminar el bosque, son los principales problemas de conservación de este bioma. El pastoreo vacuno limita el desarrollo forestal, sin un adecuado manejo integral de recursos.

El fuego es un factor de degradación recurrente dentro de los parques nacionales, aunque se ha mejorado sustancialmente en la prevención en las últimas décadas de campañas educativas y en su control por personal capacitado, aunque todavía afecta periódicamente importantes superficies.

Un problema que se ha generalizado en la región, tanto dentro como fuera de áreas naturales protegidas, es el impacto de las especies exóticas. Resultan particularmente abundantes en ciertos sectores varios cérvidos, el jabalí (*Sus scrofa*) y la liebre europea (*Lepus europaeus*); en Tierra del Fuego el castor (*Castor canadensis*) causa notables cambios inundando el bosque vecino a los cursos de agua. En los ambientes acuáticos de toda la unidad se han liberado peces exóticos para fomentar la pesca deportiva, por ejemplo varias especies de truchas, produciendo cambios no del todo analizados sobre la biota nativa. Las plantas son otro componente notorio de este elenco foráneo, destacándose la rosa mosqueta (*Rosa rubiginosa*) que invade las abras y bordes del bosque.

En algunos lugares, la urbanización no planificada y la sobrecarga turística puede afectar negativamente sitios silvestres de fácil acceso y gran potencial educativo, incluso dentro de áreas naturales protegidas.

Los numerosos ríos y arroyos caudalosos que atraviesan los bosques subantártico han sido aprovechados para generar energía hidroeléctrica, ubicándose en general las represas fuera

de esta unidad. Sin embargo, hay un antecedente que tuvo gran impacto en estos bosques: el embalse del Futalaufquen (Chubut), inundando una amplia superficie boscosa.

12. Delta del Paraná

Esta región está formada por montes, pajonales y lagunas que se ubican dentro de una intrincada red de ríos, riachos y arroyos. Las condiciones particulares de su clima permiten la aparición de especies y formaciones subtropicales que bajan por los ríos Paraná y Uruguay; estos a su vez, constituyen las principales fuentes de sedimentos que originan un continuo crecimiento del Delta. En la actualidad conforma uno de los grandes refugios silvestres que aún subsisten en la Argentina. Es un vasto mosaico de ambientes ligados a la dinámica fluvial reciente y actual de este gran río. Está ubicadas aguas arriba de la desembocadura del Paraná en el estuario del Plata, en el centro-este de la Argentina.

Desde el punto de vista de la biodiversidad debe ser considerado como una unidad aparte, aunque no posea muchos endemismos, ya que su intrincada combinación de ecosistemas acuáticos, bosques y pastizales representa un enclave de alta diversidad, con notables ingresiones subtropicales, en la templada región pampeana. Esta última, naturalmente más homogénea y no tan diversa, presenta hoy la mayor densidad de población humana del país, y el máximo grado de modificación de los ambientes silvestres.

Las islas con vegetación son bajas, en forma de cubeta con un estrecho albardón en sus bordes. Otros sectores fluviales presentan menos cursos de agua activos, e islas inundables por lluvias o creciente. Los suelos desarrollados sobre materiales aluviales, arenas eólicas o bien sedimentos marinos son mayormente hidromórficos, en los cuales la capa freática alta limita la aireación de las raíces.

El clima es templado y húmedo, con precipitaciones distribuidas a lo largo del año. Las marcas térmicas extremas se ven atemperadas ligeramente por la influencia fluvial.

Las particulares condiciones ecológicas del Delta hacen que los pastizales (naturalmente predominantes en la vecina región pampeana) no sean comunes. Se encuentran en ciertos sectores del Delta medio o superior. Las comunidades con mayor cobertura corresponden a los pajonales, netamente palustres, que se desarrollan especialmente en las depresiones centrales de las islas. En sitios ligeramente más elevados crecen bosques abiertos de seibo con sotobosque de pajonal. Existen dos tipos de comunidades arbóreas: los bosques, ubicadas en el Delta superior y medio, formadas por distintas especies dominantes, y la selvas ribereñas, conocida en la región como Monte Blanco, que presenta una fisonomía más intrincada, con abundantes enredaderas y epifitas. Son bosques con estrato arbóreo multiespecífico, ubicados sobre los albardones del Delta inferior.

La presencia de las especies florísticas mencionadas refleja influencias biogeográficas de tipo subtropical, producto de los corredores que acompañan a las grandes vías fluviales. Los pajonales y matorrales palustres, al igual que muchas comunidades acuáticas, guardan parecido en su fisonomía y composición con los del Chaco Oriental. Pueden considerarse como otras ingresiones chaqueñas los bosques de sauce criollo y aliso del río. Los pastizales del Delta superior representan entradas de la Provincia Pampeana.

La fauna del Delta es particularmente rica en comparación con la pampeana empobrecida a causa de las influencias biogeográficas mencionadas, la variedad de ambientes, y la presencia de refugios naturales de difícil acceso para el hombre. Son comunes las aves acuáticas, y varias garzas. El Delta conserva poblaciones de ciertas especies faunísticas valiosas, cuya conservación reviste importancia nacional.

Por su complejidad ambiental, la existencia de sectores inaccesibles, y su régimen de disturbios naturales, el Delta en su conjunto actúa como un refugio importante de flora y fauna autóctonas. Algunos ambientes silvestres subsisten en numerosos parches de distintos

tamaños. En cambio, las comunidades que se asientan sobre las escasas tierras relativamente altas han sufrido procesos de modificación o degradación.

Áreas Protegidas

Sólo dos pequeñas áreas naturales protegidas pueden considerarse implementadas en el Delta. Ambas unidades de conservación pueden ampliar sus superficies mejorando la representatividad de la naturaleza resguardada, lo cual es altamente prioritario ya que agregaría un rico bosque del espinal entrerriano ausente en el actual parque nacional. Si bien existen nominalmente otras unidades de conservación en la región, su grado de control es escaso. Un sector de tierras fiscales bien conservadas en Entre Ríos se erige como una de las pocas oportunidades para concretar un área protegida de gran superficie en la región.

El grado de cobertura es precario (0,6% de la superficie en áreas protegidas) y posee menos del 1% de la superficie con protección estricta.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

Los problemas más serios son: las obras hidroeléctricas del Paraná y el Uruguay, que modifican su régimen; el reemplazo de la vegetación nativa por forestaciones; el endicamiento y drenaje de zonas inundables, y las obras de infraestructura, como puentes y caminos. A escala local figuran la caza y pesca de subsistencia y comercial; la invasión de especies vegetales exóticas; la erosión de las costas por la navegación de grandes buques, y la contaminación industrial y urbana.

Nuevos proyectos de desarrollo en estudio pueden significar amenazas serias para los sistemas naturales.

Tal es el caso de la Hidrovía Paraná-Paraguay y el complejo vial Buenos Aires-Colonia o grandes proyectos inmobiliarios que se están radicando en la zona.

13. Litoral marino

La plataforma continental de Argentina es una de las más extensas del mundo (cerca de 940.000 km²). El litoral marítimo argentino presenta una alta diversidad biológica con un importante grado de endemismos.

A lo largo de estas costas se observan grandes concentraciones de aves y mamíferos marinos coloniales.

Asimismo, existen varios sitios de relevancia internacional para el descanso y alimentación de aves migratorias. Las productivas aguas costeras permiten también la existencia de importantes zonas de concentración reproductiva y/o crianza de peces y crustáceos y, en algunas localidades se observan extensas praderas de macro algas y bancos sub-mareales de moluscos. Estas características hacen que la costa argentina sea de gran interés para la conservación y para las economías locales y regionales

Áreas Protegidas

Fueron propuestos para incorporarse al sistema de parques nacionales: La Bahía de Samborombón, que atrae a numerosas especies de animales acuáticos que realizan su ciclo reproductivo o migran para alimentarse de nutrientes que vierte el río de la Plata y la zona de Punta Rasa y Albufera Mar Chiquita, de vital importancia para las aves migratorias que provienen del Hemisferio Norte y que utilizan estas zonas como centros de descanso y alimentación para continuar su migración periódica.

Existen además los estuarios de los ríos Colorado y Negro, ambientes donde habitan especies particulares que soportan los cambios bruscos de la salinidad del agua, la Península de Valdés y alrededores, con condiciones óptimas para la cría y reproducción de numerosos mamíferos marinos como la ballena franca, los elefantes y lobos marinos; Punta Tombo y Bahía

Camarones, lugares específicos que elige el Pingüino magallánico en su migración periódica desde el sur del Brasil, centro de reproducción; la Bahía San Sebastián, zona de concentración para alimentarse de Cetáceos menores y la Bahía Policarpo y alrededores, con numerosos asentaderos de mamíferos marinos, como los lobos de un pelo, que utilizan las playas para reproducirse; también abundan en el lugar aves acuáticas.

Causas del estado actual de la biodiversidad.

Las actividades productivas industriales, petroleras y el propio desarrollo urbano generan frecuentemente situaciones de degradación ambiental. La pesca abusiva es uno de los principales problemas, de difícil evaluación por las deficiencias en el control y toma de información. La sobre-explotación afecta a la mayoría de los recursos pesqueros de la región, con claros indicios como caída de biomasa, de rendimiento, disminución de tallas medias, disminución de población desovante, etc., con enorme impacto económico y ha obligado a aumentar las restricciones a fin de proteger al recurso. Los métodos de pesca son no selectivos, particularmente el arrastre. No conociéndose su impacto sobre el ambiente marino, aunque hay evidencias de ser negativo e importante. Asimismo, se afecta especies sin valor comercial y se descartan. Entre los efectos colaterales de la actividad se mencionan, por ejemplo, los desperdicios orgánicos (peces descartados) e inorgánicos y la captura accidental de especies no buscadas, como mamíferos (delfines, lobos, etc.) y reptiles (tortugas).

Los accidentes de buques petroleros han ocasionado notorios casos de contaminación, llegando a las playas y afectando a miles de aves y mamíferos marinos.

En algunas zonas, un importante desarrollo urbano que implica la ocupación desordenada de la costa, la alteración del sistema de médanos, y un importante aumento de la cantidad de efluentes urbanos e industriales, así como derrames de hidrocarburos que son vertidos con tratamientos insuficientes o inadecuados, lo que provoca la degradación del sistema por contaminación. Estas prácticas reducen la calidad del hábitat de muchas especies y afectan directamente a la pesca y al ecoturismo. La sobrecarga turística sobre sitios silvestres puede ser un factor negativo si no hay un control efectivo. Ello podría resultar crítico para las especies más sensibles cuando son afectadas durante su apareamiento y cría, por ejemplo aves costeras de nidificación colonial y la ballena franca austral.

Fuente:<http://www2.medioambiente.gov.ar/acuerdos/convenciones/cdb/dbinfa1.htm#Apéndice I>

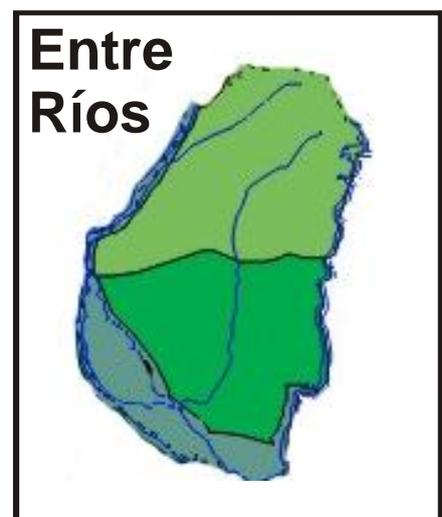
-c Ecorregiones de las Provincias que conforman el PIVIP

Provincia de Entre Ríos:

Comprende cuatro ecorregiones que corresponden a Esteros del Iberá, (pequeña porción de territorio en el Noroeste de la provincia).

Espinal, (abarca un extenso territorio desde el centro hasta el norte de la provincia).

Pampa (desde el centro hacia el sur del territorio provincial) y, Delta e Islas del Paraná (abarca una franja de terreno que incluye todo el sector sur de la provincia).



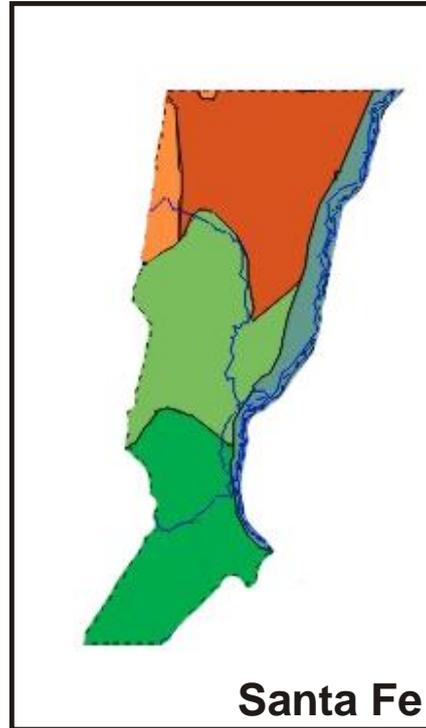
Provincia de Corrientes:

Comprende 5 ecoregiones.

Chaco húmedo desarrollado en el sector noroeste
Esteros del Iberá abarcando una importante franja
del territorio que corre en sentido norte-sur, sobre el
sector oeste de la provincia.

El Espinal representado desde el centro hacia el sur
del territorio.

Delta e Islas del Paraná a lo largo del límite oeste y,
Campos y Malezales sobre el sector este y noreste
de la Provincia



Provincia de Santa Fe:

En esta Provincia se encuentran
representadas 5 ecoregiones.

Chaco Seco, la de menor representación
se ubica sobre el sector noroeste.

Chaco Húmedo en el norte del territorio
provincial.

Espinal, desarrollado en el área central de
la Provincia

Pampa, que ocupa la porción austral y,
Delta e Islas del Paraná desarrollado a lo
largo de todo el límite este de la provincia.



Provincia de Córdoba:

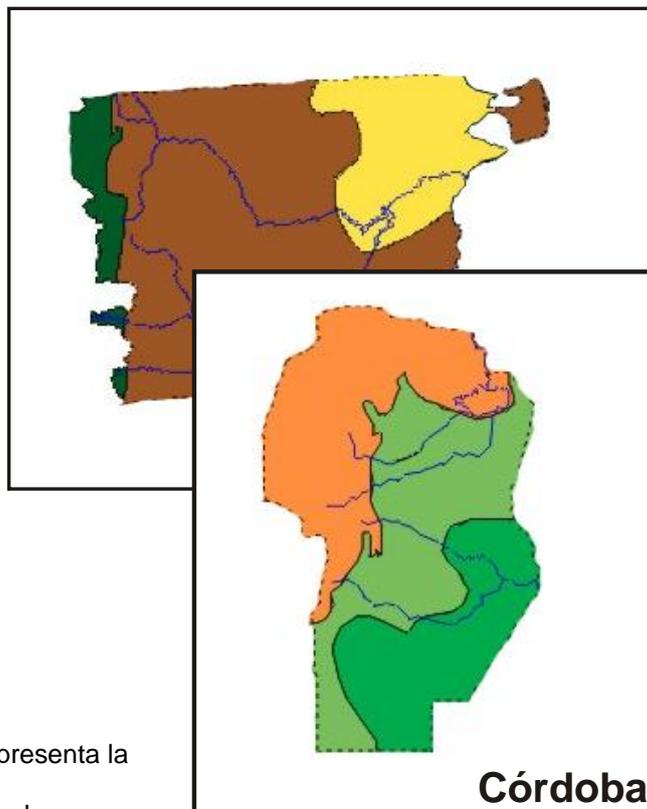
Tres ecorregiones se desarrollan en la Provincia. Chaco Seco, sobre el sector norte y oeste
El espinal que ocupa la zona central de la Provincia y,
Pampa. al sur y al este del territorio provincial



Provincia de Neuquén:

En sentido norte-sur, se ubican sobre el sector este de la provincia la ecorregión de Campos y Malezales.

Los Bosques Patagónicos se desarrollan en una franja estrecha al oeste del territorio y en el espacio entre estas dos ecoregiones se encuentra la Estepa Patagónica.



Provincia de Chubut:

La ecorregión Estepa Patagónica representa la mayor superficie de la Provincia.

Sobre el sector noreste aparecen parches correspondientes a Campos y Malezales, mientras que sobre el sector oeste, se encuentran los Bosques Patagónicos.

**MARCO CONCEPTUAL PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL PROVINCIAL Y FINANCIAMIENTO
ADICIONAL**

Enviado por:

Ing.+Lic. Yunior Andrés Castillo S.

“NO A LA CULTURA DEL SECRETO, SI A LA LIBERTAD DE INFORMACION”®

www.monografias.com/usuario/perfiles/ing_lic_yunior_andra_s_castillo_s/monografias

Página Web: yuniorandrescastillo.galeon.com

Correo: yuniorcastillo@yahoo.com

[yuniorandrescastillosilverio@facebook.com](https://www.facebook.com/yuniorandrescastillosilverio)

Twitter: @yuniorcastillos

Celular: 1-829-725-8571

Santiago de los Caballeros,

República Dominicana,

2015.

“DIOS, JUAN PABLO DUARTE Y JUAN BOSCH – POR SIEMPRE”®