



**CORREDOR
BIOLÓGICO**
FARRAPOS | QUEGUAY

Con el apoyo de



UNIÓN EUROPEA

GESTIÓN AMBIENTAL DEL CORREDOR BIOLÓGICO ESTEROS DE FARRAPOS – MONTES DEL QUEGUAY

PROPUESTA DE PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
ENERO 2020

Contenido

0. INTRODUCCIÓN	2
0.1 Objetivos generales del Corredor Biológico	2
0.2 Visión Estratégica del Corredor Biológico.....	2
1. PROPUESTA DE PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL CORREDOR BIOLÓGICO	2
1.1 Objetivo General del Plan de Gestión Ambiental del Corredor:	3
1.2 Delimitación de Área	3
2. DIAGNÓSTICO (SITUACIÓN ACTUAL)	4
2.1 Ecosistemas identificados en el área de estudio del corredor	5
2.2 Priorización espacial para la conservación de la biodiversidad del “Corredor Biológico Farrapos-Queguay”	8
2.3 Actividades y Aspectos Ambientales Significativos en la zona	10
3. MEDIDAS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL CORREDOR BIOLÓGICO	12
3.1 Riesgos Ambientales en el Corredor Biológico	13
3.2. Mejora de las condiciones ambientales de la zona	13
4. RESUMEN DEL PLAN DE GESTIÓN	16

0. INTRODUCCIÓN

El “Corredor Biológico Esteros de Farrapos – Montes del Queguay” es un espacio de conectividad ecológica que busca constituir una forma innovadora para planificar, conservar y gestionar las áreas protegidas en Uruguay. Contribuye a unirlas e integrarlas gradualmente con el paisaje general que las rodea, armonizando progresivamente su gestión con la del paisaje circundante.

0.1 Objetivos generales del Corredor Biológico

Sostener los flujos hacia y desde áreas de interés para la conservación, fortaleciendo la conectividad entre las áreas protegidas Montes del Queguay y Esteros de Farrapos e Islas del Río Uruguay a través de diferentes estrategias de gestión combinadas con el objetivo de conservar la biodiversidad y los SE asociados en todo el territorio.¹

0.2 Visión Estratégica del Corredor Biológico

La visión estratégica de un área de conexión entre las áreas protegidas Montes del Queguay y Esteros de Farrapos se definió en reuniones y talleres participativos con actores locales, técnicos y autoridades de la Intendencias de Paysandú y Rio Negro.

El corredor biológico asegura la sostenibilidad de las áreas protegidas integrando los paisajes que las rodean, mejorando su conectividad y coordinando su gestión con las actividades productivas circundantes. Se busca reducir las amenazas a los ecosistemas y especies nativas, compatibilizando e integrando la producción y la conservación en un marco de desarrollo sostenible, con una mayor cooperación entre los productores y otros actores claves dentro del área de conexión.

Se fomentan buenas prácticas productivas en todos los sectores (turismo, agro, industria, entre otros), buscando fortalecer la producción familiar, valorizar productos/servicios locales, fomentar los circuitos de producción-consumo locales, promoviendo condiciones para el bienestar humano. Se crean condiciones favorables para la colaboración y articulación de actores e instituciones clave que permiten la elaboración participativa de políticas sostenibles, sinérgicas y el fortalecimiento de capacidades para la gestión del corredor biológico y su inserción en el paisaje circundante. Esto se logra con la participación efectiva de todos los organismos gubernamentales que tiene incidencia en la gestión del territorio (SNAP, DINOT, MGAP, MSP, MINTUR, OPP), la academia y otros centros de estudio (Polo Fluvial de la UDELAR, UTU, UTEC, Escuelas agrarias), autoridades locales (intendencias, juntas y municipios) junto con las comunidades locales, las organizaciones de sociedad civil y sector privado.

Como resultado, las presiones sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos se conocen, dimensionan, reducen y controlan, con énfasis en aquellas vinculadas a la industria, la agricultura, la forestación, la ganadería y el desarrollo urbano. Se reduce la pérdida y transformación de pastizales naturales, se mejora el control de la tala de bosque nativo, se realizan avances significativos en la reversión de los procesos de degradación de ecosistemas nativos por presencia de especies exóticas invasoras terrestres y acuáticas, se controlan y reducen las fuentes de contaminación difusa y puntual (urbanas y rurales)

Mejora las condiciones de vida de la población local, la calidad de agua y del aire, condiciones de salud, calidad de alimentos, espacios de recreación con menor contaminación y su actividad valorada, compatible con la conservación del área.

1. PROPUESTA DE PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL CORREDOR BIOLÓGICO

El Plan de Gestión Ambiental del Corredor resume y organiza las medidas de prevención y control de impactos para contribuir con la conservación del corredor. Además contribuye a su gestión estableciendo el enfoque

¹ Informe marco conceptual de abordaje del paisaje y conectividad y delimitación del área de estudio – Proyecto “Corredor biológico Farrapos – Queguay” Unión Europea UY-CTR387-800-CEADU. Verónica Etchebarne & Natalia Zaldúa 2017.

adecuado para el manejo del área, las bases para la toma de decisiones y las pautas generales de protección y uso sostenible del corredor biológico.

El informe de Plan de Gestión Ambiental estuvo a cargo de técnicos de CEADU, contando con insumos técnicos de la OSC Vida Silvestre Uruguay y la participación del SNAP (MVOTMA), la DGRN (MGAP) y técnicos de las Intendencias de Rio Negro y Paysandú.

Se desarrolló a partir de estudios, investigación, recorridos y jornadas de discusión y participación de beneficiarios (OSC, grupos de productores, talleres y reuniones con Grupo Queguay Canoas, Centro de Estudios Paysandú) y autoridades locales a los efectos de gestionar los recursos en el corredor, los usos y actividades del área.

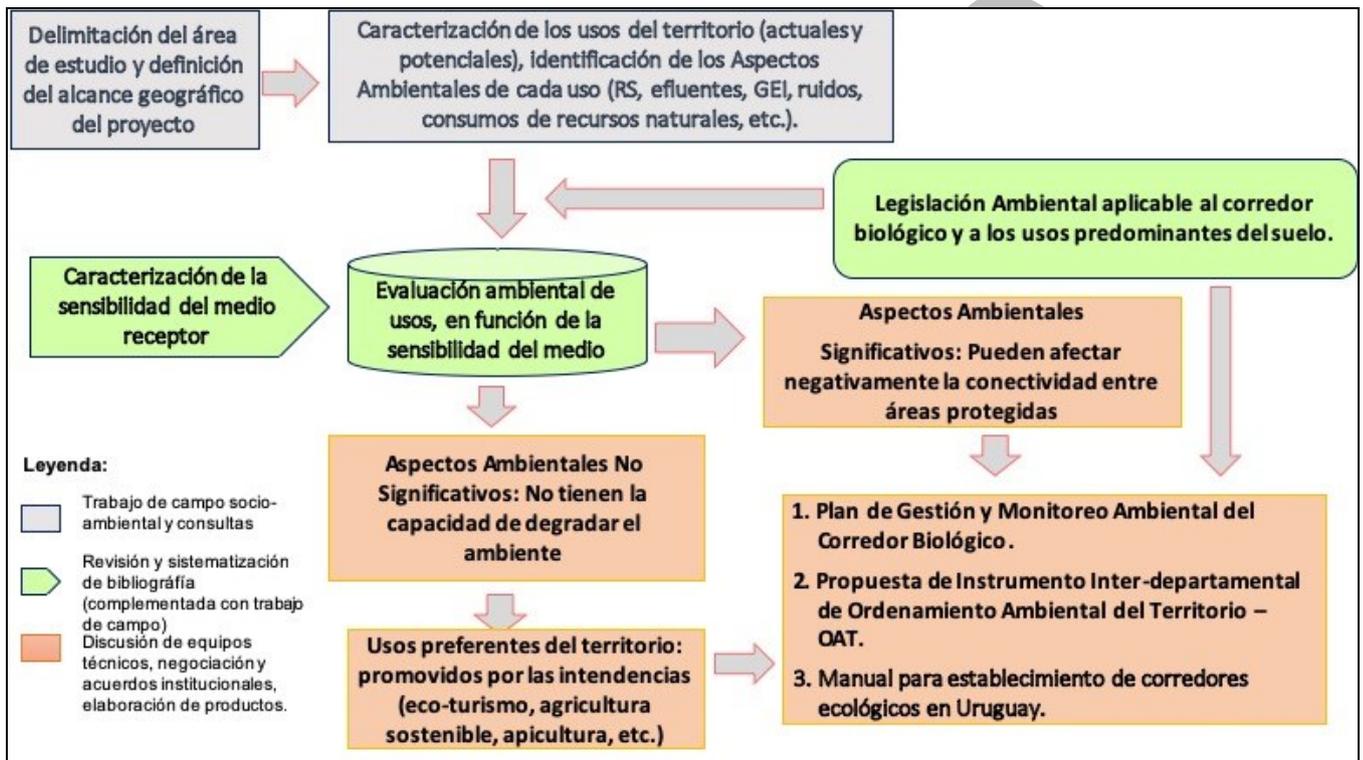


Fig. 1: Representación esquemática del Plan de Trabajo

1.1 Objetivo General del Plan de Gestión Ambiental del Corredor:

Orientar la elaboración de un instrumento de Ordenamiento Territorial que permita gestionar sustentablemente la zona entre las áreas protegidas PNEFIRU y Montes del Queguay para mantener y restaurar sus ecosistemas y servicios ecosistémicos, aumentar su resiliencia a los efectos del cambio climático y el desarrollo las comunidades locales.

1.2 Delimitación de Área

Para la elaboración del presente plan se consideró pertinente establecer el marco estratégico y el instrumento adecuado de Ordenamiento Territorial para conducir el manejo del área y ejecutar estrategias de fácil diseño e implementación para reducir o mitigar determinadas fuentes de presión o impacto y el deterioro causado o probable.

Dentro del área de estudio propuesta por la OSC Vida Silvestre Uruguay y las modificaciones posteriores en talleres participativos con autoridades y actores locales del corredor, se estableció una zona de conectividad y una zona adyacente para establecer un ordenamiento territorial de la zona:

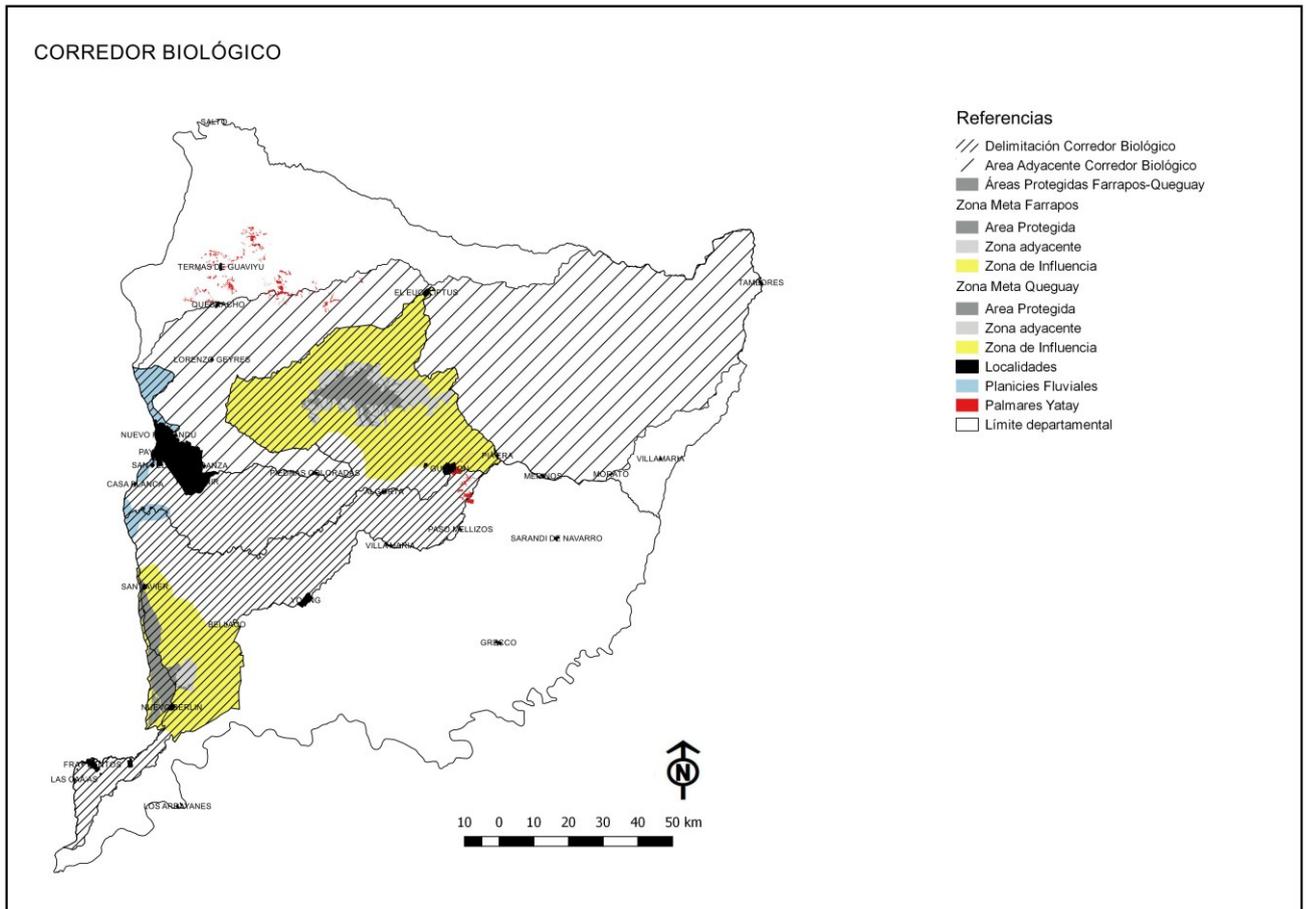


Figura 2: Área de Estudio del Corredor Biológico Farrapos - Queguay

2. DIAGNÓSTICO (SITUACIÓN ACTUAL)²

La descripción ambiental del área de estudio se realizó fundamentalmente desde una perspectiva de biodiversidad y se organizó en capas de un Sistema de Información Geográfica. El diagnóstico ambiental tiene como fin:

- i. Brindar una descripción ambiental del área, integrando información de biodiversidad e importancia para diferentes usos.
- ii. Realizar una descripción de los sitios de interés para la conservación de la biodiversidad y de interés arqueológico presentes.
- iii. Brindar información sobre servicios de los ecosistemas relacionados con cantidad y calidad del agua.

La sección Descripción Ambiental describe las eco-regiones, unidades paisajísticas y ecosistemas comprendidos en la zona. Se destacan aquellos elementos que coinciden con los objetos de conservación de las áreas protegidas, así como los que son de importancia para diversos usos del suelo.

El área comprende dos eco-regiones (Cuenca sedimentaria del Litoral Oeste y Cuesta Basáltica), cuatro unidades de paisaje (Litoral Suroeste, Planicies fluviales, Islas y Praderas del Noroeste), y presenta una variedad de

² "Informe con descripción ambiental del Corredor Biológico Farrapos-Queguay y elementos de interés para su conservación" Unión Europea UY-CTR387-800-CEADU. Verónica Etchebarne, Caterina Dimitriadis & Natalia Zaldúa. VSUy - 2018

ecosistemas amplia, entre la que se destacan los bosques (ribereño, parque, serrano, palmar), humedales, playas arenosas, sistemas de agua dulce (superficial y subterráneo).

Como sitios de importancia para la conservación a nivel nacional o internacional y sitios de interés arqueológicos, se encuentra un Sitio Ramsar, varias IBAs, ecosistemas amenazados, sitios priorizados por eco-región, zonas consideradas meta para el SNAP y sitios priorizados por el SNAP. Como sitios de interés arqueológico se presentan brevemente aquellos relacionados a los indígenas que habitaron la zona (e.g. yacimientos, calendario lunar) y el Paisaje industrial Fray Bentos, Patrimonio Mundial (UNESCO).

En la sección Servicios de los ecosistemas vinculados a calidad y cantidad de agua se describe el estado actual de las aguas superficiales, los afloramientos de cianobacterias registrados, y mapas de vulnerabilidad de contaminación de aguas subterráneas. Se presentan los aportes que realizan los diferentes ecosistemas para la provisión de los servicios ecosistémicos (SE) “Agua para consumo” y “Agua de buena calidad”.

Los principales grupos de ecosistemas que más aportan a estos SE son los bañados, los cuerpos de agua lénticos y lóticos y los bosques. Los que aportan en menor medida a estos ecosistemas son las zonas suburbanas, cultivos, forestación y zonas urbanas.

En relación a los objetos de conservación de las áreas protegidas de la zona, la eco-región Cuenca Sedimentaria del Oeste es objeto de conservación de las tres áreas protegidas que se encuentran en la zona, mientras que la eco-región Cuesta Basáltica es objeto de conservación únicamente del área Protegida Montes del Queguay.

2.1 Ecosistemas identificados en el área de estudio del corredor

Los ecosistemas naturales presentes en la zona se pueden agrupar en bosques, pastizales, humedales-esteros, arenales, arbustales y cursos de agua (que incluyen las islas). Cada uno de estos ecosistemas puede subdividirse según características como geomorfología, densidad y eco-región.

Se destaca si representan un objeto focal de conservación de las áreas protegidas que integran el corredor o si presentan alguna especie que es objeto de conservación.

En la zona se encuentran diversos tipos de bosque, que se pueden diferenciar según la topografía, densidad y suelo.

a. Bosque ribereño

Este ecosistema también puede encontrarse en la bibliografía como bosque fluvial, de galería, franja o ripario. Estos ecosistemas se refieren a aquellas formaciones de vegetación leñosa que ocupa las zonas bajas, en los márgenes de cursos de agua. La vegetación está conformada principalmente por árboles (estrato dominante y estrato emergente), teniendo un soto-bosque de árboles regenerando y arbustos, así como epífitas, herbáceas, trepadoras y parásitas. La composición de especies varía según la zona de estudio. Dentro de cada bosque ribereño, la composición de algunas especies varía asociada a cambios de temperatura, humedad y radiación solar determinados principalmente por la topografía y distancia a los cursos de agua.

Existen especies más hidrófilas, es decir fuertemente asociadas a las zonas más húmedas y cercanas a cursos de agua (e.g. Ingá *Inga vera* subsp. *affinis*, Laurel miní *Nectandra angustifolia*), así como a especies más heliófilas, ubicadas generalmente en los bordes del bosque alejados de los cursos - zonas abiertas, más expuestas al sol - (e.g. Arrayán *Blepharocalyx salicifolius*, Coronilla *Scutia buxifolia*). Un ejemplo de bosque ribereño en la zona son aquellos asociados al Área Protegida Montes del Queguay.

b. Bosque parque

Son bosques abiertos, inmersos en una matriz de vegetación herbácea. En la zona estos bosques están asociados principalmente a las planicies próximas al río Uruguay. Algunos de estos bosques parque conforman una asociación casi relictual, llamada algarrobales. Existe un tipo específico de bosque parque, desarrollado en la zona de suelos alcalinos, denominados “blaqueales”, los cuales son una formación muy particular dentro de Uruguay. Algunas especies destacadas de los blaqueales son el Ñandubay (*Prosopis affinis*), el Algarrobo negro

(*Prosopis nigra*) y el Quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*). Otras especies comúnmente encontradas en bosques parque son Espinillo (*Vachellia caven*), Coronilla, Molle (*Schinus longifolia*) y Tala (*Celtis tala*).

c. Bosque Serrano, de Quebrada y de Escarpa

Este tipo de bosque se encuentra asociado a pendientes onduladas y/o serranas, y en el caso de las quebradas, están asociadas a cursos de agua. Estos bosques son los menos representados en la zona. En el caso del bosque serrano y de escarpa, se caracterizan por ser achaparrados, presentar rocosidad variable, un estrato dominante de árboles y sotobosque. Algunas especies características de estos ecosistemas son Coronilla, Tala, Guayabo colorado (*Myrcianthes cisplatensis*) y Molle (*Schinus molle*).

En el caso del bosque de quebrada, este puede desarrollar un bosque con árboles de porte alto. En relación a los estratos, generalmente presenta sotobosque, un estrato de árboles dominante, y luego árboles emergentes. Algunas especies características pueden ser Francisco Álvarez (*Luehea divaricata*), Laurel (*Ocotea megapotamica*), entre otras (Brussa & Grela, 2007). Al igual que el bosque ribereño, se puede encontrar un gradiente ambiental de luz y humedad, asociado a la topografía, y especies que estarán asociadas a este gradiente (Brussa *et al.*, 1993; Brussa & Grela, 2007).

d. Palmares de Yatay

Este ecosistema está conformado por palmeras Yatay (*Butia yatay*), inmersas en una matriz de vegetación herbácea y arbustiva. Usualmente está presente en suelos arenosos en zonas elevadas del paisaje, con buen drenaje y suelos ácidos. Los palmares de Yatay se registran sólo en el Litoral Oeste del país (Paysandú y Río Negro). Históricamente existieron cinco áreas principales de distribución de la especie: Quebracho, Chapicuy, Guichón, Porrúa y Mujica. En el caso de las poblaciones uruguayas estudiadas se estima que los palmares tendrían como mínimo 150-200 años, pero su establecimiento sería mucho más antiguo.

Los parches de palmar han sido reducidos históricamente, encontrándose actualmente pocos parches y poca regeneración de las palmeras, por lo que se identificó como fundamental para conservar.

El área total de extensión potencial de la especie en Uruguay asciende a 1.450 km² (26% del área de extensión total de la especie), pero el área de ocupación de *Butiá yatay*, es decir, donde realmente se han detectado parches de palmares, es de 27 km² (2.696 ha). La mayor ocupación se localiza en el departamento de Paysandú (2.386 ha); en Río Negro ocupa 310 ha. El núcleo Guichón presentó la mayor proporción de juveniles en la población (58%).

e. Pastizales

Son formaciones dominadas por vegetación herbácea, principalmente gramíneas. Los pastizales varían según las regiones geomorfológicas, tipo de suelo y profundidad, pendiente y/o forma de la pendiente. En la zona del corredor se registran pastizales invernales y estivales del litoral (con y sin parque) y del noroeste sobre basalto superficial, generalmente invernales.

Los pastizales son el ecosistema más representativo de Uruguay y forman parte de los Pastizales Templados del Cono Sur de Sudamérica, una de las áreas de mayor riqueza de especies de gramíneas del mundo. Este ecosistema provee una amplia gama de servicios: son una importante fuente de recursos genéticos clave para la producción mundial de alimentos; proveen carne, leche, lana y cuero, juegan un papel relevante en la regulación del clima, la regeneración de la fertilidad del suelo, el control de la erosión y el almacenamiento y la calidad de agua.

En las últimas décadas, la superficie de pastizales en la región ha ido disminuyendo a razón de un 1-10% anual, debido al reemplazo para otros usos (agrícolas o forestales). Sólo un pequeño porcentaje del área original presenta pastizales naturales en buen estado de conservación, en muchos casos fragmentados y esparcidos en pequeños parches. En la década de 1990-2000 el campo uruguayo experimentó una serie de cambios en el uso del suelo, que generaron una pérdida del 7,7 % de pastizales naturales (casi un millón de hectáreas). En los 11 años siguientes (2000 -2011) disminuyó en 1.3 millones de hectáreas (- 9%).

Los pastizales de Uruguay experimentan los impactos de la expansión de la frontera agrícola y la intensificación de la ganadería, lo que afecta la provisión de servicios. Todos estos aspectos hacen que los pastizales de Uruguay se clasifiquen como “Vulnerables” en términos de estado de conservación.

f. Humedales, esteros y zonas inundables

Están representados por vegetación herbácea asociada a zonas húmedas, generalmente planicies de inundación. Incluye humedales, esteros, bañados, zonas inundables y pajonales.

Los humedales de Farrapos (PNEFIRU) constituyen uno de los humedales de mayor extensión del país. Su funcionamiento está fuertemente vinculado a la dinámica fluvial actual y pasada del río Uruguay. En diferentes campañas de muestreo se han capturado juveniles de Boga, Sábalo, Dorado y Tararira, especies fueron clasificadas como prioritarias para la conservación.

Estos ecosistemas fueron identificados como claves para el ecoturismo, particularmente para el avistamiento de aves, por presentar gran variedad y abundancia de aves acuáticas. También fueron identificados, aunque con un poco menos de impacto, como de gran importancia para la apicultura y pesca artesanal y deportiva. La importancia para la apicultura está asociada a que en ciertas épocas del año los esteros funcionan como la única fuente de polen en la zona. En cuanto a la pesca, son fundamentales como sitio de puesta de huevos de los peces, aunque no se use el ecosistema directamente para pescar.

g. Vegetación asociada a playas arenosas y dunas

Esta vegetación está asociada a arenales, compuesta por especies mayormente psamófilas, está fuertemente asociada a los regímenes de deposición-erosión del río. Su presencia puede ser más o menos transitoria, lo que determina la cobertura vegetal que puede desarrollarse en esta zona (desde transitoria a fijación de arenal).

Se resalta su importancia como sitio de interés arqueológico. Gran parte de los asentamientos representados en la colección del Museo Municipal de Historia Natural de Río Negro se dan en antiguos cordones de playa Holocénicos (paleocosta), con ocupación de las zonas litorales más altas que las planicies de inundación; allí se encontró una alta densidad de artefactos arqueológicos con dominancia del material cerámico. Entre los sitios de interés arqueológico ubicados en arenales figuran Ofir, Puerto Viejo, Joanin, Román, Pingüño Grande y Chico

h. Sistemas dulceacuícolas superficiales

El área del proyecto comprende las cuencas del río Queguay Grande, del río Uruguay entre el arroyo Negro y el arroyo Román Grande y de Farrapos. En estos tipos de ecosistemas se incluyen las cañadas, arroyos, ríos, lagunas, entre otros. Están estrechamente relacionados con los humedales, islas y bosques ribereños.

Se asocian principalmente a aquellas especies acuáticas, teniendo una gran importancia para peces y moluscos, muchos de estos objetos de conservación exclusivos de alguna de las áreas. En los ecosistemas dulceacuícolas o cursos de agua para diferentes usos se resalta la importancia para la pesca artesanal y deportiva, así como para el ecoturismo y como fuentes de agua para la población.

i. Sistemas de acuíferos subterráneos

Los tres principales acuíferos sedimentarios de Uruguay se distribuyen en el sector oeste del país: el Sistema Acuífero Guaraní (afloramientos en zona centro-norte), el Sistema Acuífero Raigón (Oeste de Montevideo y Sur de San José) y el Sistema Acuífero Mercedes - SAM (Colonia, Soriano, Río Negro y Paysandú). El SAM tiene una superficie aproximada de 23.000 km² y está compuesto por tres unidades geológicas: las formaciones Guichón, Mercedes y Asencio. La mayor productividad y uso del SAM se produce en los departamentos de Río Negro, Soriano y Paysandú. El SAM abastece a pequeñas poblaciones, a la producción ganadera, a las industrias y al riego de cierta escala. El Instituto de Colonización tiene una presencia importante en la comunidad de usuarios.

2.2 Priorización espacial para la conservación de la biodiversidad del “Corredor Biológico Farrapos-Queguay”³

La presente priorización espacial para la conservación de la biodiversidad busca ser un insumo para la implementación de políticas de gestión ambiental en el área del proyecto Corredor Biológico Farrapos-Queguay. Se destaca que esta herramienta no surge de forma aislada: se construyó sobre la base del trabajo previo de Vida Silvestre Uruguay y del SNAP, el conocimiento local y la experiencia de técnicos y técnicas especializados en los grupos biológicos incluidos, y el uso de softwares de apoyo de referencia a nivel internacional en la planificación para la conservación de la biodiversidad.

Los principales objetivos fueron:

- Jerarquizar las zonas de interés para la conservación en relación a los objetos de conservación de las AP y otros elementos de interés de la biodiversidad en los que la zona comprendida en el proyecto hace un diferencial para su conservación.
- Identificar zonas que pueden contribuir a la conectividad de las AP con sus paisajes circundantes.

Para la identificación de elementos de interés en la zona, el trabajo se organizó según las siguientes actividades:

- Recopilación de información sobre especies objetos de conservación de algunas de las tres áreas protegidas que abarca el proyecto.
- Elaboración de criterios para evaluar las especies a incluir en el modelo de priorización.
- Consulta a expertos por grupo biológico: evaluación de los criterios elaborados por especie según grupo de expertos.
- Consulta a actores locales.
- Procesamiento de la información.

Se identificó un subgrupo de 65 especies que se destacan para la zona (es decir, que se verían más beneficiadas a partir de la implementación de acciones de conservación en esta zona del país).

Aquellas especies para las que existe información disponible sobre su distribución fueron usadas en un modelo de priorización espacial; siendo ésta información uno de los insumos para priorizar sitios para la conectividad en el paisaje entre las áreas protegidas del Corredor Biológico Farrapos-Queguay.

A través de una priorización espacial se identificaron zonas valiosas para la conservación de los elementos de biodiversidad de interés para el corredor biológico, ya sea porque contribuyen a la conectividad, retienen elementos raros, únicos o una gran cantidad de especies de interés. Estos elementos de biodiversidad comprenden ecosistemas nativos, especies y áreas de interés para la conservación. Para identificar áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el corredor se utilizaron insumos generados por el software Zonation⁴ y la consulta a expertos. A partir de estos resultados se categorizó el territorio en 4 zonas: prioridad muy alta, alta, media-baja y zonas urbanas.

Se categorizó el territorio fuera de las APs existentes en tres clases (Prioridad 1, 2 y 3) según el rol que tienen diferentes sitios del territorio para retener la biodiversidad destacada en la zona e incrementar la conectividad entre las AP. Los Centros poblados y Ciudades no fueron incluidos en la priorización; se consideraron por otros aspectos como ser servicios ambientales que proveen y su rol vinculado a la población.

³ Informe “Priorización espacial para la conservación en el marco del Proyecto Corredor Biológico Farrapos – Queguay”. Unión Europea UY-CTR387-800-CEADU. Verónica Etchebarne, Caterina Dimitriadis, Natalia Zaldúa – VSUy 2019 (Ap. IV)

⁴ <https://www.helsinki.fi/en/researchgroups/digital-geography-lab/software-developed-in-cbig>

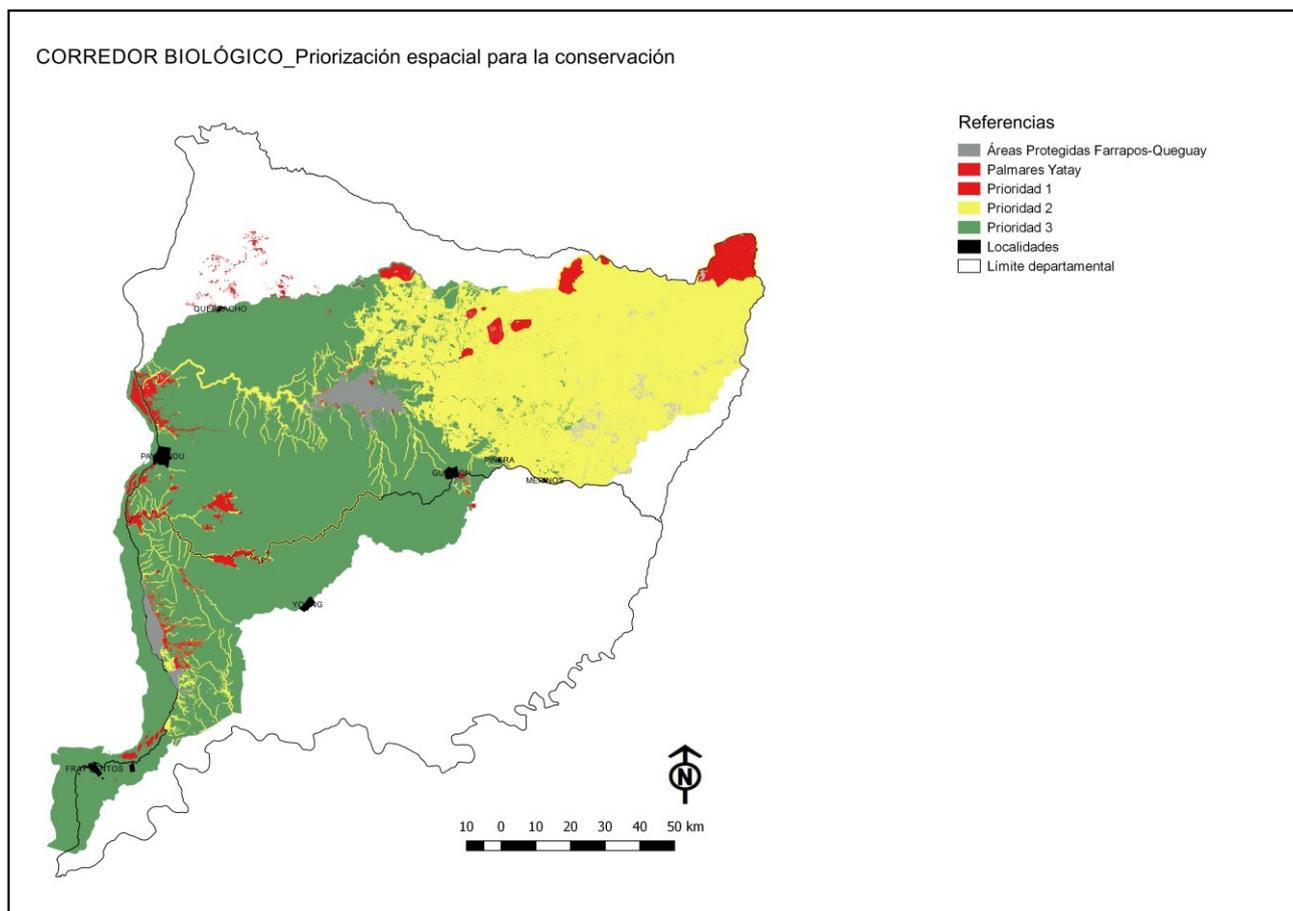


Figura 3. Área del proyecto clasificada en 3 categorías de prioridad.

- 1- Prioridad Muy Alta (Rojo): aproximadamente 4% (aprox. 61,200 ha)
- 2- Alta (Amarillo): aproximadamente 40% (aprox. 564,000 ha)
- 3- Media- Baja (Verde): aproximadamente 56% (aprox. 781,000 ha)

2.2.1 Zonas de prioridad Muy Alta para la biodiversidad y conectividad de las AP:

Prioridad 1

Estos sitios retienen una mayor cantidad de elementos destacados por su valor para la zona o elementos singulares y tienen una distribución restringida en la zona. Son zonas que tienen gran importancia para la conectividad de las AP. En particular, algunos de los sitios representan relictos de la vegetación típica de la zona (e.g. bosque parque, palmares de yatay). Estos elementos no necesariamente son objetos focales de las AP (e.g. palmares de Yatay) pero fueron destacados en el contexto del proyecto por diversos actores interesados en su conservación.

2.2.2 Zonas de prioridad Alta para la biodiversidad y la conectividad de las AP:

Prioridad 2

Estos sitios son los siguientes en importancia por su aporte a la conservación. Su importancia radica en la cantidad de elementos que presentan, su identidad o por aportar a la conectividad entre AP y los sitios de Prioridad 1 (p.e. cursos de agua).

Los sitios Prioridad 2 presentan ecosistemas que se destacan por las especies que potencialmente pueden habitarlos, e incluyen un buffer de ecosistemas naturales de hasta 100 m alrededor de los cursos de agua. Los cursos de agua presentes en el corredor constituyen una extensa red de cañadas, arroyos, ríos y lagunas, estrechamente relacionados con los humedales, islas y bosques ribereños. Por ello son elementos clave para la conectividad a nivel de paisaje. Además, son importantes por los servicios ecosistémicos vinculados a calidad y cantidad de agua, como ser fuente de agua para consumo humano y recarga de acuíferos. Los pastizales de

basalto son un sitio estratégico para la conservación a nivel nacional, con la potencialidad de conformar una gran área de conectividad en el norte del país, extendiendo el corredor hacia las Quebradas del Norte (Valle del Lunarejo y Laureles-Cañas).

2.2.3 Zonas de prioridad media para la biodiversidad y la conectividad de las AP:

Prioridad 3

Esta categoría incluye ecosistemas naturales y sitios modificados (e.g. cultivos) que no fueron priorizados por la información y los criterios utilizados en el modelo de priorización. Serían aquellos sitios que contienen menos elementos destacados pero su matriz natural remanente puede contribuir a la conectividad entre las AP y los otros sitios de Prioridad 1 y 2; así como brindar otros beneficios y servicios ecosistémicos importantes para los habitantes del territorio. Por las cartas donde están ubicados tienen el potencial de presentar muchas especies de interés.

2.3 Actividades y Aspectos Ambientales Significativos en la zona⁵

En la zona de estudio del Corredor Biológico se identificaron unas 20 actividades reales y potenciales ordenadas de acuerdo al Decreto 349/005 de Evaluación de Impacto Ambiental (DINAMA – MVOTMA) desde el año 2008. A los impactos que pueden generar los aspectos ambientales de estas actividades, se agregan las consecuencias del cambio climático como pueden ser el cambio en el hábitat, sequías y eventos de temperaturas extremas y/o tormentas e inundaciones.

Para el análisis e identificación de actividades en la zona, el área de estudio se dividió en una zona de conectividad (incluye las áreas meta de las AP Montes del Queguay y Esteros de Farrapos y la cuenca del arroyo Negro) y una Área Adyacente (AA), que fundamentalmente comprende pradera sobre basalto al noreste y parte de la cuenca del río Queguay. Las actividades identificadas corresponden a emprendimientos presentados ante el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA –DINAMA) para la obtención de la Autorización Ambiental Previa, de acuerdo al Decreto 349/2005. Los “cultivos agrícolas” de verano e invierno no necesitan tramitar Autorización Ambiental Previa (AAP) ante DINAMA, por lo cual se identificaron y consideraron en forma particular para este estudio.

Actividades significativas identificadas en el área del corredor:

- Construcciones de carreteras.
- Construcciones de puentes.
- Plantas de residuos (reellenos sanitarios).
- Extracción de minerales.
- Extracción de minerales de alveolos acuáticos.
- Usinas eléctricas.
- Complejos industriales.
- Depósitos sustancias peligrosas.
- Zonas francas.
- Complejos turísticos.
- Construcciones residenciales en faja defensa costa.
- Construcciones en Áreas Protegidas.
- Represamientos.
- Plantaciones forestales (se detalla en mapa complementario).

Los aspectos ambientales identificados corresponden a 9 sectores de actividad que se desarrollan en el área:

⁵ Informe I “Principales actividades identificadas en la zona delimitada del Corredor Biológico Farrapos – Queguay”. Unión Europea UY-CTR387-800-CEADU. Aramis Latchinian, Carla Benitez, Rafael Perolo. CEADU 2019

- Forestación: plantaciones y viveros.
- Agricultura: cultivos de verano, cultivos de invierno, praderas, cultivos hortifrutícolas.
- Ganadería: ganadería extensiva, ganadería intensiva (encierros), tambos.
- Infraestructura: carreteras y puentes, canteras, represamientos, rellenos sanitarios, desarrollos urbanos.
- Agroindustria: silos (almacenamiento y secado de granos), industria láctea, aserraderos, frigoríficos.
- Energía: eólica, fotovoltaica.
- Turismo: turismo náutico, turismo de aventura, turismo de pesca recreativa, caza, camping.
- Otros: apicultura, pesca comercial, actividades relacionadas.

Identificación primaria de los aspectos ambientales de las actividades identificadas⁶:

Forestación (plantaciones y viveros)

- Emisiones atmosféricas de motores de vehículos, maquinaria agrícola.
- Efluentes con plaguicidas, pluviales con arrastre de suelo (erosión).
- Residuos de envases de plaguicidas, fertilizantes, restos vegetales.
- Ruidos producidos por maquinaria forestal.
- Consumos de suelo, combustible.
- Introducción de especies alóctonas.
- Aspectos incidentales de incendios, derrames de combustible y/o agroquímicos.

*Agricultura (cultivos de verano: maíz, sorgo, soja, girasol, verdes, etc.)
(cultivos de invierno: trigo, cebada, colza, centeno, verdes, etc.)
(praderas: forrajes)*

- Emisiones atmosféricas de maquinaria agrícola.
- Pluviales con arrastre de suelos y agroquímicos hacia los cursos de agua.
- Residuos vegetales.
- Ruidos de maquinaria agrícola.
- Consumo de suelos (erosión).
- Introducción de especies alóctonas.
- Aspectos incidentales de incendios, derrames de combustible y/o agroquímicos.

Ganadería extensiva

- Emisiones atmosféricas de gases de efecto invernadero.
- Consumo de suelo (biodiversidad).
- Propagación de especies alóctonas.

Ganadería intensiva (encierros, tambos)

- Emisiones atmosféricas de gases de efecto invernadero.
- Efluentes de purines.
- Residuos de estiércol, materia orgánica, packing.
- Ruidos de camiones.

Infraestructura (canteras de áridos y calizas, carreteras y puentes)

⁶ Informe II “Aspectos Ambientales significativos identificados en la zona delimitada del Corredor Biológico Farrapos – Queguay”. Unión Europea UY-CTR387-800-CEADU. Aramis Latchinian, Carla Benitez, Rafael Perolo. CEADU 2019

- Emisiones atmosféricas de material particulado, gases de combustión de motores de vehículos y maquinaria.
- Efluentes con arrastres.
- Residuos de obras.
- Ruidos de maquinaria, ruidos y vibraciones de voladuras y explosiones.
- Consumos de suelo.

Agroindustria (silos de almacenamiento y secado de granos)

- Emisiones atmosféricas de polvos, gases de combustión de motores de vehículos.
- Ruidos de carga y descarga de camiones.
- Aspectos incidentales de incendios.

Agroindustria (industria láctea, aserraderos, industria frigorífica)

- Emisiones atmosféricas de calderas (gases de combustión) material particulado.
- Efluentes de procesos.
- Residuos orgánicos.
- Ruidos industria.
- Aspectos incidentales de incendios, derrames de combustible.

Energía (fotovoltaica, eólica)

- Efluentes con arrastres de suelos.
- Consumo (afectación) de biodiversidad.

Turismo

- Emisiones atmosféricas de vehículos.
- Efluentes domiciliarios.
- Residuos asimilables a domiciliarios.

Pesca

- Emisiones atmosféricas de vehículos.
- Consumo (afectación) de biodiversidad.

Apicultura

- Residuos de la actividad.

3. MEDIDAS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL CORREDOR BIOLÓGICO

Las acciones y medidas propuestas para el Plan de Gestión del Corredor Biológico buscan promover la preservación de los ecosistemas y servicios ecosistémicos que aseguran la conectividad en la zona. Las medidas fueron desarrolladas a partir de una identificación de impactos potenciales que pueden generar los aspectos ambientales principales de las actividades reales o potenciales que se realizan en la zona del corredor sobre los ecosistemas y sus servicios.

Muchas de las acciones necesarias ya están previstas en la normativa aplicable vigente y su aplicación se relaciona directamente con actividades de control legal y reglamentación ambiental aplicable al Corredor

Biológico⁷. El Plan de Gestión Ambiental buscará fortalecer su reglamentación y fiscalización en territorio. Para ello será necesaria la articulación entre diferentes actores (instituciones públicas, privadas, población), así como el desarrollo o mejora de herramientas de monitoreo, denuncia ambiental y respuesta frente a la constatación de ilícitos.

3.1 Riesgos Ambientales en el Corredor Biológico

La interacción entre los ecosistemas sensibles identificados en la zona predefinida del corredor biológico con las actividades y los usos del suelo en los padrones implicados, determina los riesgos potenciales de degradación ambiental. Estos riesgos pueden ser impactos ambientales reales o con posibilidades de ocurrencia si no se implementan medidas de intervención (prevención, mitigación y/o remediación).

La ocurrencia cada vez más frecuente de eventos climáticos extremos (tormentas, sequías, inundaciones) genera impactos mayores en los ecosistemas, agroecosistemas y comunidades locales. La estrategia para reducir la exposición a los riesgos, se basa en gestionar las actividades humanas locales con un enfoque preventivo a fin de reducir la vulnerabilidad y reforzar la capacidad de respuesta y adaptabilidad natural de los ecosistemas (resiliencia).

El desarrollo un Sistema de Información Ambiental (SIG) de riesgos para el corredor biológico (con capas de actividades humanas, elementos sensibles del medio, áreas de vulnerabilidad a eventos climáticos, entre otras) apoyará la planificación ambiental del territorio y la reducción de la exposición a los riesgos. Las capas del área del corredor, ecosistemas y ambientes presentes en el corredor, sitios de interés para la conservación a nivel nacional e internacional, sitios de interés arqueológico, servicios de los ecosistemas vinculados a cantidad y calidad de agua, y zonas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el corredor y las capas de actividades y emprendimientos fueron validadas por destinatarios y las instituciones participantes, y son de acceso público en www.ceadu.org.uy

3.2. Mejora de las condiciones ambientales de la zona

El Plan de Gestión define la gestión y conservación de los recursos naturales del corredor biológico y fortalece los marcos de gobernanza local para la integración de las áreas protegidas con los territorios circundantes, mejorando la eficacia de medidas de conservación en tierras privadas del área.

Resume las directrices, lineamientos y políticas identificadas para asegurar la sustentabilidad del área y organiza un plan de acción de las actividades sugeridas para disminuir los riesgos ambientales. Su elaboración se realiza en forma participativa con destinatarios, autoridades y socios del proyecto.

3.2.1. Usos adecuados del suelo definidos dentro del corredor

Se incluyen las consideraciones ambientales en las directrices de ordenamiento territorial desarrolladas por el gobierno departamental de Río Negro y Paysandú y un enfoque regional en la planificación y el ordenamiento territorial del área del corredor.

3.2.2. Medidas de gestión propuestas⁸

Río Negro y Paysandú categorizarán en sus instrumentos de Ordenamiento Territorial como Suelo Rural Natural Protegido a las Áreas de prioridad 1 representadas por combinaciones de los siguientes ecosistemas:

- Bosque nativo.

⁷ Informe “Legislación aplicable al proyecto de Corredor Biológico Farrapos Queguay” Proyecto Unión Europea UY-CTR387-800-CEADU – Rafael Perolo, Carla Benitez, Rodrigo De León (CEP). Unión Europea UY-CTR387-800-CEADU - 2018

⁸ Informe III: “Medidas de gestión ambiental propuestas para la zona delimitada del Corredor Biológico Farrapos – Queguay”. Unión Europea UY-CTR387-800-CEADU. Aramis Latchinian, Carla Benitez, Rafael Perolo. CEADU 2019

- Arenal.
- Palmar de yatay.
- Islas del Queguay.
- Pastizales naturales.
- Humedales.

Asimismo se elaborarán estrategias de conservación⁹ específicas para estos parches, con asesoramiento de especialistas en dichos ecosistemas.

En forma simultánea se buscará:

- Asegurar el desarrollo de instrumentos de promoción de buenas prácticas productivas dentro de las Áreas de Prioridad 1.
- Para comenzar un proceso de restauración de los ecosistemas de Prioridad 1 para la conectividad, se aplicarán todas las medidas de las Áreas de prioridad 2 (AAP, SADI, Planes de uso y manejo de suelos, engorde a corral), siempre que no contravengan las restricciones de las Áreas de Prioridad 1.
- No se permitirá nuevos desarrollos de forestación y agricultura extensiva. Se podrá desarrollar actividad ganadera con cargas óptimas y apicultura agroecológica.

Las medidas para Áreas de Prioridad 2 (alta), básicamente se resumen medidas tendientes a preservar los pastizales naturales sobre suelo basáltico:

- Establecimiento de una categoría de protección efectiva para los pastizales naturales sobre suelo basáltico.
- Definición las actividades que serán permitidas y las que serán promovidas en el área, determinación la carga óptima para lograr una producción sustentable (ganadería, agricultura, etc.).
- Preservación y restauración de parches entre elementos relevantes para la conectividad paisajística.

Para los cursos de agua (incluyendo red de microcuencas de cañadas y escurrimientos):

- Aplicar a todas las Áreas de Prioridad 2 lo establecido en el Plan Local de la ciudad de Paysandú y su microrregión, que prohíbe actividades de engorde a corral en zonas pre-definidas de recarga de acuífero, en áreas protegidas y zonas de amortiguación, en presencia de cursos de agua y de tomas de agua superficial para potabilización. Asimismo se fortalecerá el monitoreo ambiental de los emprendimientos ya instalados.
- Se implementará y/o fortalecerá el monitoreo del cumplimiento de la normativa vinculada a distancias permitidas de aplicación (aérea y terrestre) de plaguicidas con respecto a cursos de agua y abastecimiento de agua de máquinas de aplicación. También se trabajará en los mecanismos de denuncia ambiental y respuesta frente a la constatación de ilícitos.

Las Áreas de Prioridad 3 (media y baja) son áreas rurales profundamente modificadas por usos productivos, que pueden ser relevantes para la conectividad entre las Áreas de Prioridad 1 y las Áreas P2:

- Restauración de parches entre elementos relevantes para la conectividad paisajística (proyectos consensuados con el sector privado).
- Instalación de un Centro Departamental de gestión de envases de agroquímicos.
- Exigencia de EVAL (Estudio de Validación Ambiental de Localización) para vertederos existentes dentro del corredor.

Para centros poblados y centros educativos rurales:

⁹ Estrategias de conservación son grupos de acciones con objetivo común, que trabajan juntas para reducir amenazas, capitalizar oportunidades y/o restaurar ecosistemas. Se definen para alcanzar ciertas metas y objetivos específicos.

- Promoción de Sistemas Naturales de Depuración de Efluentes Domésticos cuando no hay red de saneamiento o ésta no es suficiente.
- Promoción de separación de residuos en origen u otros mecanismos para valorizar fracción orgánica a través de compostaje comunitario.
- Desestimular la quema de residuos como práctica de gestión final.
- Instalar o mejorar sistemas de monitoreo y control de calidad de agua bruta utilizada para potabilización, particularmente en zonas con riesgo de contaminación agrícola.
- Instalar o mejorar sistemas de monitoreo y control de calidad del aire, particularmente en zonas con riesgo de contaminación química o por particulado, en coordinación con Intendencias, Municipios, agroindustrias, aplicadores y otras autoridades competentes (MSP, MVOTMA, MGAP). Se buscará caracterizar y hacer seguimiento epidemiológico de patologías de la salud humana vinculadas a calidad del aire y exposición a plaguicidas en acuerdo con centros de asistencia médica local.
- Se implementará y/o fortalecerá el monitoreo del cumplimiento de la normativa vinculada a distancias permitidas de aplicación (aérea y terrestre) de plaguicidas con respecto a zonas urbanas, sub-urbanas o centros poblados, incluidos centros educativos rurales. También se trabajará en los mecanismos de denuncia ambiental y respuesta frente a la constatación de ilícitos.

Medidas con aplicación en todo el corredor:

- Jerarquizar la conservación ambiental, incluidos los valores socio-culturales y arqueológicos, y el desarrollo de instrumentos de promoción desde el Poder Ejecutivo (MVOTMA, MINTUR, MGAP, MTOP, MEF) a partir de un Instrumento de Ordenamiento Territorial consensuado por ambos departamentos.
- Asegurar el desarrollo de ámbitos interdepartamentales de coordinación permanente para vigilar los usos previstos del territorio.
- Promoción de usos ambientalmente amigables y económicamente sostenibles (ecoturismo, agroecología, apicultura ecológica, etc.) y de la convivencia armoniosa entre diferentes usos. Análisis de posibles beneficios para los emprendimientos que desarrollen buenas prácticas para mejorar la rentabilidad y fomentar el empleo de mano de obra local.
- Promoción del eco-turismo y turismo sostenible en sus diferentes modalidades (náutico, de aventura, de pesca recreativa, gastronómico, cultural, arqueológico), apuntando a reducir sus potenciales impactos (con promoción del uso de energías renovables; infraestructura ecológica (verde); protección de sitios de nidificación de aves y otros sitios sensibles, de la tararira tornasol; regulación del número de turistas que visitan los sitios); y dando prioridad a lo local (valorización de la identidad, los recursos humanos y materiales). Evaluar posible escalamiento de experiencias locales a todo el corredor (Guía de buenas prácticas de turismo náutico de las travesías de Farrapos y Queguay y la pesca del pejerrey; piloto sello verde del MINTUR en Guichón; protocolos del Club Queguay Canoas; pesca deportiva de CARU; “Conociéndonos” – turismo rural social Intendencia de Río Negro; Ruta de los Sabores; Sello +Río Negro).
- Promoción de transición hacia modelos de producción con base agroecológica y/o regenerativa. Abordar/levantar barreras identificadas (costos de certificación, exigencias de la certificación, financiación de investigación que demuestre su aplicabilidad local a diferentes escalas) y contemplar beneficios/incentivos para productores y empresas (ejemplo: generación de demanda de productos agroecológicos desde las compras públicas para proveer a escuelas y otras instituciones públicas, organización de ferias agroecológicas). Generación de conocimiento en clave local, desarrollo de tecnologías e innovación y la difusión del conocimiento existente: desarrollo de actividades de formación de técnicos con UDELAR e Intendencias; sobre agroecología extensiva, pastoreo racional y horti-fruticultura agroecológica; promoción de la educación del consumidor desde una óptica de alimentación saludable; promoción del intercambio entre productores; del conocimiento sobre semillas criollas y la agrobiodiversidad; promoción del control de calidad de alimentos (residuos de plaguicidas).
- Promoción de esquemas de certificación de buenas prácticas de producción (FSC Forest Stewardship Council, Carnes de Pastizales Naturales del Cono Sur, RTRS Round Table on Responsible Soy) y turismo (evaluar posible adaptación de la ISO- 14.000 para turismo). Tipificación de miel de las islas.

- Promoción de esquemas o mecanismos de conservación privada y voluntaria. Análisis de posibles beneficios para propietarios y propietarias que adopten dichos esquemas.
- Exigencia de AAP (Autorización Ambiental Previa) para actividades agrícolas mayores a 100 has y SADI (Solicitud de Autorización de Desagüe Industrial) para las actividades agroindustriales que generen efluentes.
- Presentación obligatoria de planes de uso y manejo responsable de suelos.
- Plan de Gestión de Residuos (PGR) y Plan de Gestión de Envases (PGE) obligatorio para agroindustrias.
- Prohibición de actividades de engorde a corral en zonas pre-definidas de recarga de acuífero y de tomas de agua superficial para potabilización.
- Promoción de Sistemas Naturales de Depuración de Efluentes en agroindustrias.
- Revisión de listado de productos agroquímicos autorizados y actualización de productos permitidos cada tres años.
- Implementación y/o fortalecimiento del monitoreo y fiscalización del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al corredor, incluyendo los mecanismos de denuncia ambiental y respuesta frente a la constatación de ilícitos.

4. RESUMEN DEL PLAN DE GESTIÓN

Responsabilidades de ejecución y seguimiento

Tanto las medidas de gestión propuestas como los indicadores para darles seguimiento, se ordenan en el Plan de Gestión Ambiental según las tres zonas de prioridad de conservación.

Por su enfoque aplicado y práctico será conveniente en el momento de su ejecución, extraer del Plan las medidas de gestión y sus indicadores y ordenarlos en tres grupos (consistentes con los indicadores IDAg, IDAo, ICA), según las responsabilidades de instrumentación y control:

- a) (IDAg) Comisión interdepartamental permanente de gestión del instrumento.
- b) (IDAo) Instituciones públicas con responsabilidad de promoción y control (MVOTMA, MGAP, MINTUR).
- c) (ICA) Sector académico y organizaciones no gubernamentales especializadas en conservación.

La Comisión interdepartamental permanente de gestión será la responsable de hacer el seguimiento a la implementación del plan de gestión ambiental, realizar recomendaciones para mejorar la efectividad y eficiencia de sus medidas y promover la articulación entre los diferentes actores e instituciones en territorio con competencias concurrentes. Estará integrada por representantes de las Direcciones de OT, Desarrollo Rural y Medio Ambiente, así como otras que cada intendencia considere pertinente. Tendrá flexibilidad para integrar de forma permanente o temporal a representantes de otras instituciones u organizaciones relacionadas con temáticas de interés para su funcionamiento y realizará invitaciones para asesorarse en temas específicos.

Gestión de indicadores

Los Indicadores de Desempeño Ambiental de Gestión (IDAg), son el principal insumo de trabajo para la Comisión permanente de gestión del instrumento de ordenamiento ambiental del territorio, que se formará para asegurar la continuidad de la intervención.

Los Indicadores de Desempeño Ambiental Operativos (IDAo), son el principal insumo para los organismos de control y vigilancia del cumplimiento de las regulaciones desarrolladas (DINAMA, MGAP, MINTUR, Intendencias).

Los Indicadores de Calidad Ambiental (ICA), son el principal insumo para establecer los términos de referencia con que el sector académico y ONGs especializadas estudien la evolución de la línea de base ambiental.

A continuación se presenta un resumen de las medidas de gestión ambiental propuestas y los indicadores para darles seguimiento:

	Principales impactos ambientales	Medidas	Indicadores
Zonas Prioridad 1	Fragmentación del paisaje (trazado vial, diseño de cultivos, etc.).	Categorización como Suelo Rural Natural Protegido a los ecosistemas de Bosque nativo, Arenal, Palmar de yatay, Islas del Queguay, Pastizales naturales y Humedales.	IDAg: Instrumento de ordenación aprobado, categorizando como Rural Natural a los ecosistemas a preservar. IDAo: Acatamiento por parte de los actores en el territorio, de las pautas de conservación establecidas. ICA: Estado de conservación de los ecosistemas comprendidos en el instrumento.
	Empobrecimiento de los ecosistemas (afectando su estructura y su funcionamiento)		
	Artificialización de hábitat, degradación escénica y pérdida de conectividad ecológica por forestación industrial, monocultivos de invierno y verano, trabajos de vialidad, extracción de áridos y malas prácticas ganaderas.	Desarrollo de instrumentos de promoción de las buenas prácticas productivas.	IDAg: Cantidad de iniciativas específicas elaboradas y aprobadas por la comisión permanente de gestión del instrumento y otras instituciones. IDAo: Cantidad de iniciativas de promoción de buenas prácticas, adoptadas y ejecutadas en el territorio. ICA: Estado de conservación de los ecosistemas comprendidos en el instrumento.
		No se permitirá nuevos desarrollos de forestación y agricultura extensiva.	IDAg: Promulgación de la prohibición de desarrollar nuevos emprendimientos de forestación y agricultura extensiva. IDAo: Cantidad de nuevos emprendimientos de forestación y agricultura extensiva instalados mediante distinto tipo de excepciones. ICA: Evolución de la cobertura de cada tipo de ecosistema en la zona de prioridad 1.
	Se permitirá desarrollar actividad ganadera con cargas óptimas y apicultura agroecológica.	IDAg: Promulgación de la regulación específica para desarrollo de ganadería sustentable y promulgación de la regulación de la apicultura agroecológica. IDAo: Evolución de la cantidad y cobertura de establecimientos de ganadería sustentable y de	

			<p>apicultura agroecológica.</p> <p>ICA: Evolución de la cobertura de cada tipo de ecosistema en la zona de prioridad 1.</p>
		<p>Prohibición de actividades de engorde a corral en zonas pre-definidas de recarga de acuífero, en áreas protegidas y zonas de amortiguación, en presencia de cursos de agua y de tomas de agua superficial para potabilización. Asimismo se fortalecerá el monitoreo ambiental de los emprendimientos ya instalados.</p>	<p>IDAg: Promulgación de la prohibición de desarrollar actividades de engorde en las zonas predefinidas.</p> <p>IDAo: Evolución de las actividades de engorde en los ecosistemas pre-definidos.</p> <p>ICA: Evolución del estado de conservación de zonas de recarga de acuífero, áreas protegidas y zonas de amortiguación, cursos de agua naturales y de tomas de agua superficial para potabilización.</p>
Zonas Prioridad 2	<p>Modificaciones en elementos sensibles de la flora y la fauna (reducción de poblaciones, alteración de hábitat, introducción de especies exóticas) por cambios de uso del suelo, principalmente por pastoreo y monocultivos de invierno y verano.</p> <p>Reducción de la conectividad por pérdida de hábitat (desaparición de zonas de nidificación, cría, refugio), reducción de áreas de contacto, barreras para la dispersión de semillas, etc.</p> <p>Pérdida de suelo, erosión y empobrecimiento de ecosistemas edáficos.</p> <p>Alteración del régimen hidrológico, por agricultura,</p>	<p>Establecimiento de una categoría de protección efectiva de pastizales naturales.</p>	<p>IDAg: Elaboración y aprobación de regulaciones para protección de pastizales naturales.</p> <p>IDAo: Cantidad de regulaciones efectivamente aplicadas y controladas.</p> <p>ICA: Estado de conservación y evolución del porcentaje de cobertura de los pastizales naturales en el corredor y el área adyacente.</p>
		<p>Definición de las actividades que serán permitidas y las que serán promovidas en el área.</p>	<p>IDAg: Elaboración y aprobación de listado de actividades a promover</p> <p>IDAo: Cantidad de establecimientos comprendidos en el listado</p> <p>ICA: Estado de conservación de los ecosistemas comprendidos por las zonas de prioridad 2.</p>
		<p>Preservación y restauración de parches de pastizales.</p>	<p>IDAg: Cantidad de iniciativas específicas para conservación de los pastizales, elaboradas y aprobadas por la comisión de gestión del instrumento y otras instituciones del estado.</p> <p>IDAo: Cantidad de iniciativas de conservación de pastizales instrumentadas efectivamente en el</p>

	<p>forestación, minería, vialidad.</p> <p>Uso inadecuado de agroquímicos (planificación, aplicación, gestión de envases, etc.)</p> <p>Vertido de efluentes líquidos y escurrimientos (agro-industriales y domiciliarios) en cuerpos de agua naturales.</p> <p>Contaminación de cursos de agua por mal manejo de agroquímicos (lavado de aplicadores y envases, carga, dilución, etc.).</p>		<p>territorio.</p> <p>ICA: Estado de conservación de los pastizales, y porcentaje de cobertura dentro del corredor y su área adyacente.</p>
	<p>Contaminación de aguas superficiales y subterráneas por vertido de efluentes domiciliarios sin tratamiento adecuado.</p> <p>Eutrofización por aporte de fósforo a cuerpos de agua.</p> <p>Contaminación del agua con agroquímicos.</p> <p>Afectación a la salud humana, bio-concentración en niveles tróficos.</p>	<p>Prohibición de actividades de engorde a corral en zonas pre-definidas de recarga de acuífero, en áreas protegidas y zonas de amortiguación, en presencia de cursos de agua y de tomas de agua superficial para potabilización. Asimismo se fortalecerá el monitoreo ambiental de los emprendimientos ya instalados.</p> <p>Implementación y/o fortalecimiento del monitoreo del cumplimiento de la normativa vinculada a distancias permitidas de aplicación (aérea y terrestre) de plaguicidas con respecto a cursos de agua y abastecimiento de agua de máquinas de aplicación. También se trabajará en los mecanismos de denuncia ambiental y respuesta frente a la constatación de ilícitos.</p>	<p>IDAg: Promulgación de la prohibición de desarrollar actividades de engorde en las zonas predefinidas.</p> <p>IDAo: Evolución de las actividades de engorde en los ecosistemas pre-definidos.</p> <p>ICA: Evolución del estado de conservación de zonas de recarga de acuífero, áreas protegidas y zonas de amortiguación, cursos de agua naturales y de tomas de agua superficial para potabilización.</p>
Zonas Prioridad 3	<p>Artificialización del territorio y prácticas agrícolas poco sostenibles.</p> <p>Residuos sólidos que por gestión</p>	<p>Instalación de un Centro Departamental de gestión de envases de agroquímicos.</p>	<p>IDAg: Diseño y aprobación interdepartamental de la creación del Centro de Gestión de Envases.</p> <p>IDAo: Instalación y operación del Centro de Gestión de Envases.</p>

	<p>inadecuada impactan sobre elementos frágiles del medio.</p> <p>Reducción de la conectividad biológica (génica y ecosistémica) por pérdida de hábitat (zonas de nidificación, cría, refugio), reducción de áreas de contacto, dispersión de semillas, etc.</p> <p>Contaminación de suelo y aguas subterráneas por disposición en sitios inadecuados de residuos sólidos domiciliarios.</p> <p>Contaminación por mal manejo de envases de agroquímicos.</p>		<p>ICA: Porcentaje de superficie del corredor comprendido por el Centro de Gestión de Envases.</p>
		<p>Restauración de parches entre elementos relevantes para la conectividad paisajística.</p>	<p>IDAg: Identificación de sitios específicos a restaurar y elaboración de proyectos particulares en colaboración con instituciones públicas y privadas.</p> <p>IDAo: Cantidad de proyectos ejecutados para restauración de parches entre ecosistemas relevantes.</p> <p>ICA: Evolución de la línea de base ambiental con énfasis en la conectividad natural y en detener el proceso de artificialización del territorio.</p>
		<p>Exigencia de EVAL para vertederos existentes.</p>	<p>IDAg: Realización de un relevamiento de vertederos (formales e informales) en el corredor. Promulgación por parte de las dos Intendencias de la obligatoriedad de EVAL para todos los vertederos.</p> <p>IDAo: Cantidad de EVAL de vertederos presentadas ante DINAMA y aprobadas. Proyectos de cierre y proyectos de relocalización aprobados.</p> <p>ICA: Evolución de la línea de base socio-ambiental en el corredor, con énfasis en la presencia de residuos sólidos y de los impactos provocados por este aspecto ambiental.</p>
<p>Centros poblados y centros educativos rurales</p>		<p>Promoción de Sistemas Naturales de Depuración de Efluentes Domésticos cuando no hay red de saneamiento o ésta no es suficiente. Instalación o mejora de sistemas de monitoreo y control de calidad de agua bruta utilizada para potabilización, particularmente en zonas agrícolas con riesgo de</p>	<p>IDAg: Promulgación de instrumentos (ordenanzas municipales, proyectos específicos) para promover los sistemas de saneamiento no convencionales, en zonas del corredor no alcanzadas por servicios de saneamiento.</p> <p>IDAo: Cantidad de Sistemas Naturales instalados en</p>

		contaminación.	zonas rurales. ICA: Evolución del estado trófico y la contaminación biológica de cuerpos de agua superficial y subterránea. Calidad biológica de las aguas extraídas para potabilización o consumo directo.
		Promoción de separación de residuos en origen u otros mecanismos para valorizar fracción orgánica a través de compostaje comunitario.	IDAg: Desarrollo de campañas de valorización de residuos orgánicos mediante compostaje a diferentes escalas y promoción del desarrollo de cadenas de valor asociadas (comercialización de abono). IDAo: Cantidad (kg) de residuos compostada anualmente en centros poblados. Cantidad (kg) de compost generado. ICA: Evolución de las fracciones de residuos en las localidades.
		Desestimular la quema de residuos como práctica de gestión final.	IDAg: Desarrollo y/o apoyo a campañas de concientización sobre el efecto de la quema de residuos con gobiernos locales. IDAo: Número de campañas desarrolladas o apoyadas para reducir la quema de residuos. ICA: Evolución de los sitios de quema de residuos a cielo abierto
		Instalación o mejora de sistemas de monitoreo y control de calidad del aire, particularmente en zonas con riesgo de contaminación química o por particulado, en coordinación con Municipios, agroindustrias, aplicadores y otras autoridades competentes (MSP, MVOTMA, MGAP). Se buscará caracterizar y hacer seguimiento epidemiológico de patologías de la salud humana vinculadas a calidad del aire y	IDAg: Elaboración de acuerdo de trabajo con MGAP, MVOTMA y MSP y otros, para la implementación o mejora de los sistemas de monitoreo y control de calidad del aire en zonas pobladas y centros educativos rurales, con componente de salud. IDAo: Número de sitios monitoreados en términos de calidad del aire en zonas pobladas y centros educativos rurales. Número de denuncias por mala calidad del aire debido a contaminación por

		<p>exposición a plaguicidas en acuerdo con centros de asistencia médica local.</p>	<p>productos químicos o particulado.</p> <p>ICA: Evolución de la calidad del aire en zonas pobladas y centros educativos rurales en relación a contaminación por productos químicos o particulado.</p>
		<p>Implementación y/o fortalecimiento de la fiscalización del cumplimiento de la normativa vinculada a distancias permitidas de aplicación (aérea y terrestre) de plaguicidas con respecto a zonas pobladas, incluidos centros educativos rurales. También se trabajará en los mecanismos de denuncia ambiental y respuesta frente a la constatación de ilícitos. Caracterización y seguimiento de patologías de la salud humana vinculadas a exposición a plaguicidas en centros de asistencia médica local.</p>	<p>IDAg: Elaboración de acuerdo de colaboración con MGAP, MVOTMA y MSP para la implementación y/o fortalecimiento de la fiscalización del cumplimiento de la normativa en cuestión, mecanismos de denuncia y respuesta a ilícitos.</p> <p>IDAo: Número de campañas de fiscalización del cumplimiento de la normativa implementadas. Número de denuncias por mala aplicación de plaguicidas cerca de zonas pobladas o centros educativos.</p> <p>ICA: Evolución de los registros de casos clínicos de patologías de la salud vinculadas a exposición a plaguicidas.</p>
Todo el corredor	Todos	<p>Jerarquización de la conservación ambiental, incluidos los valores socio-culturales y arqueológicos, y el desarrollo de instrumentos de promoción desde el Poder Ejecutivo (MVOTMA, MINTUR, MGAP, MTOP, MEF) a partir de un Instrumento de Ordenamiento Territorial consensuado por ambos departamentos.</p>	<p>IDAg: Cantidad de instrumentos de ordenación y otras herramientas de conservación, elaboradas y aprobadas a partir del instrumento consensuado interdepartamental.</p> <p>IDAo: Porcentaje de ejecución en el territorio, de los nuevos instrumentos desarrollados.</p> <p>ICA: Estado de conservación de los ecosistemas comprendidos en el ámbito de los nuevos instrumentos desarrollados, y ejecutados.</p>
		<p>Desarrollo de ámbitos interdepartamentales de coordinación permanente para vigilar los usos previstos del territorio.</p>	<p>IDAg: Formalización y asignación de recursos para el funcionamiento de una comisión permanente de gestión del instrumento aprobado.</p> <p>IDAo: Funcionamiento periódico y con incidencia en el</p>

			<p>territorio, de la comisión permanente de gestión del instrumento.</p> <p>ICA: Estado de conservación de los ecosistemas comprendidos en el instrumento.</p>
		<p>Promoción de usos ambientalmente amigables y económicamente sostenibles y de la convivencia armoniosa entre diferentes usos. Análisis de posibles beneficios para los emprendimientos que desarrollen buenas prácticas.</p>	<p>IDAg: Número de herramientas diseñadas por la Comisión permanente de gestión del instrumento, y aprobadas por instituciones públicas para promover el desarrollo de emprendimientos sostenibles ambiental y económicamente.</p> <p>IDAo: Cantidad de emprendimientos que adoptan herramientas ambientalmente amigables.</p> <p>ICA: Evolución de la línea de base socio-ambiental a nivel predial en el corredor y su área adyacente, en función de la aplicación de las herramientas adoptadas.</p>
		<p>Promoción del eco-turismo y turismo ambientalmente sostenible en sus diferentes modalidades, apuntando a reducir sus potenciales impactos de cada tipo de emprendimiento</p>	<p>IDAg: Cantidad de iniciativas para incentivar el ecoturismo elaboradas y aprobadas.</p> <p>IDAo: Cantidad de nuevos emprendimientos ecoturísticos operativos en el área del corredor.</p> <p>ICA: Estado de conservación de los ecosistemas donde se desarrolla cada tipo de actividades de ecoturismo.</p>
		<p>Generación de conocimiento, desarrollo de tecnologías e innovación y la difusión del conocimiento existente sobre modelo de producción agroecológica.</p>	<p>IDAg: Cantidad de iniciativas de capacitación y cooperación aprobadas para el incentivo de la producción agroecológica.</p> <p>IDAo: Cantidad de beneficiarios de las iniciativas de capacitación y cooperación aprobadas para el incentivo de la producción agroecológica.</p> <p>ICA: Cantidad de establecimientos que adoptan</p>

			modelo de producción agroecológica.
		Promoción de esquemas de certificación de buenas prácticas de producción y turismo. Tipificación de miel de las islas.	<p>IDAg: Número de incentivos aprobados por instituciones públicas para promover la adopción de esquemas de certificación por parte de los actores productivos en el territorio.</p> <p>IDAo: Cantidad de emprendimientos que adoptan algún esquema de certificación de buenas prácticas (que logra obtener la certificación).</p> <p>ICA: Evolución de la significatividad de los aspectos ambientales generados por los emprendimientos certificados.</p>
		Promoción de esquemas o mecanismos de conservación privada y voluntaria. Análisis de posibles beneficios para propietarios y propietarias que adopten dichos esquemas.	<p>IDAg: Promulgación de instrumentos (ordenanzas municipales, exoneraciones, beneficios, proyectos específicos) para promover la conservación voluntaria en predios privados.</p> <p>IDAo: Número de instrumentos elaborados para promover la conservación voluntaria en predios privados.</p> <p>ICA: Evolución de la superficie del corredor bajo esquemas o mecanismos de conservación privada y voluntaria</p>
		Exigencia de AAP para actividades agrícolas mayores a 100 has y SADI para las actividades agroindustriales que generen efluentes.	<p>IDAg: Porcentaje de emprendimientos alcanzados por el decreto 349/005, que cuentan con AAP o SADI.</p> <p>IDAo: Porcentaje de emprendimientos agroindustriales dentro del corredor que se controlan adecuadamente sus aspectos ambientales.</p> <p>ICA: Estado de conservación de los ecosistemas identificados en el área de influencia de cada emprendimiento con AAP o SADI (evolución de la</p>

			línea de base).
		Presentación obligatoria de planes de uso y manejo responsable de suelos	<p>IDAg: Porcentaje de emprendimientos con Plan de Uso del suelo <i>aprobado</i>, dentro del corredor.</p> <p>IDAo: Porcentaje planes de uso del suelo <i>aplicados</i> contemplando las restricciones del instrumento.</p> <p>ICA: Estado de conservación de los ecosistemas comprendidos en los Planes de uso del suelo.</p>
		Presentación obligatoria de Plan de gestión de residuos sólidos	<p>IDAg: Porcentaje de Planes de Gestión de residuos <i>aprobados</i>, dentro del corredor.</p> <p>IDAo: Porcentaje planes de gestión de residuos <i>aplicados</i> contemplando las restricciones del instrumento.</p> <p>ICA: Presencia de residuos sólidos (número de grandes acumulaciones endémicas) en el área del corredor</p>
		Presentación obligatoria de Plan de gestión de envases	<p>IDAg: Porcentaje de Planes de Gestión de Envases <i>aprobados</i>, dentro del corredor.</p> <p>IDAo: Porcentaje planes de gestión de envases <i>aplicados</i> contemplando las restricciones del instrumento.</p> <p>ICA: Presencia de envases (número de grandes acumulaciones endémicas) en el área del corredor.</p>
		Presentación obligatoria de Plan de Gestión de Residuos (PGR) y Plan de Gestión de Envases (PGE) para agroindustrias.	<p>IDAg: Porcentaje de Planes de Gestión de Residuos (PGR) y Planes de Gestión de Envases (PGE) de agroindustrias <i>aprobados</i>, dentro del corredor.</p> <p>IDAo: Porcentaje de PGR y PGE <i>aplicados</i> a agroindustrias, contemplando las restricciones del instrumento aprobado para gestión del</p>

			<p>corredor.</p> <p>ICA: Evolución del porcentaje de residuos sólidos y envases provenientes de agroindustrias con PGR y PGE respectivamente con respecto al total generado.</p>
		<p>Promoción de Sistemas Naturales de Depuración de Efluentes Domésticos en agroindustrias.</p>	<p>IDAg: Promulgación de instrumentos (ordenanzas municipales, proyectos específicos) para promover los sistemas de saneamiento no convencionales, en zonas del corredor no alcanzadas por servicios de saneamiento.</p> <p>IDAo: Cantidad de Sistemas Naturales instalados en zonas rurales.</p> <p>ICA: Evolución del estado trófico y la contaminación biológica de cuerpos de agua superficial y subterránea. Calidad biológica de las aguas extraídas para potabilización o consumo directo.</p>
		<p>Revisión de listado de productos químicos autorizados y actualización de productos permitidos.</p>	<p>IDAg: Promulgación por parte de las instituciones responsables, de un nuevo listado de productos químicos autorizados.</p> <p>IDAo: Sustitución efectiva de uso de productos químicos, en función del nuevo listado.</p> <p>ICA: Evolución de la presencia de contaminantes químicos en cuerpos de agua. Evolución de morbilidad asociada a la exposición humana a productos químicos.</p>
		<p>Implementación y/o fortalecimiento del monitoreo y fiscalización del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al corredor. También se trabajará en los mecanismos de denuncia ambiental y respuesta frente a la constatación de ilícitos.</p>	<p>IDAg: Elaboración de acuerdo de colaboración con ministerios correspondientes para la implementación y/o fortalecimiento del monitoreo del cumplimiento de la normativa en cuestión, de los mecanismos de denuncia y la respuesta frente a constatación de ilícitos.</p>

			<p>IDAo: Número de campañas de monitoreo o fiscalización del cumplimiento de la normativa vinculada al ambiente implementadas.</p> <p>ICA: Evolución del número de denuncias por incumplimiento de normativa vinculada al ambiente.</p>
--	--	--	---

BORRADOR