



AMBIENTES Y BIODIVERSIDAD



La conservación de la biodiversidad es clave en nuestra estrategia de gestión ambiental, por eso a la hora de desarrollar la actividad consideramos cuatro dimensiones clave:

GESTIÓN DE PAISAJES DIVERSOS, CON PROVISIÓN DE MÚLTIPLES SERVICIOS ECOSISTÉMICOS



IDENTIFICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS VALIOSOS



IDENTIFICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ESPECIES DE FLORA Y FAUNA PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN, EN PARTICULAR LAS QUE NO ESTÁN REPRESENTADAS EN EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SNAP)



CONTROL DE LA INVASIÓN DE ECOSISTEMAS NATURALES POR PARTE DE ESPECIES EXÓTICAS, EN PARTICULAR ESPECIES LEÑOSAS, PARA MANTENER EL VALOR AMBIENTAL DE ESTOS ECOSISTEMAS





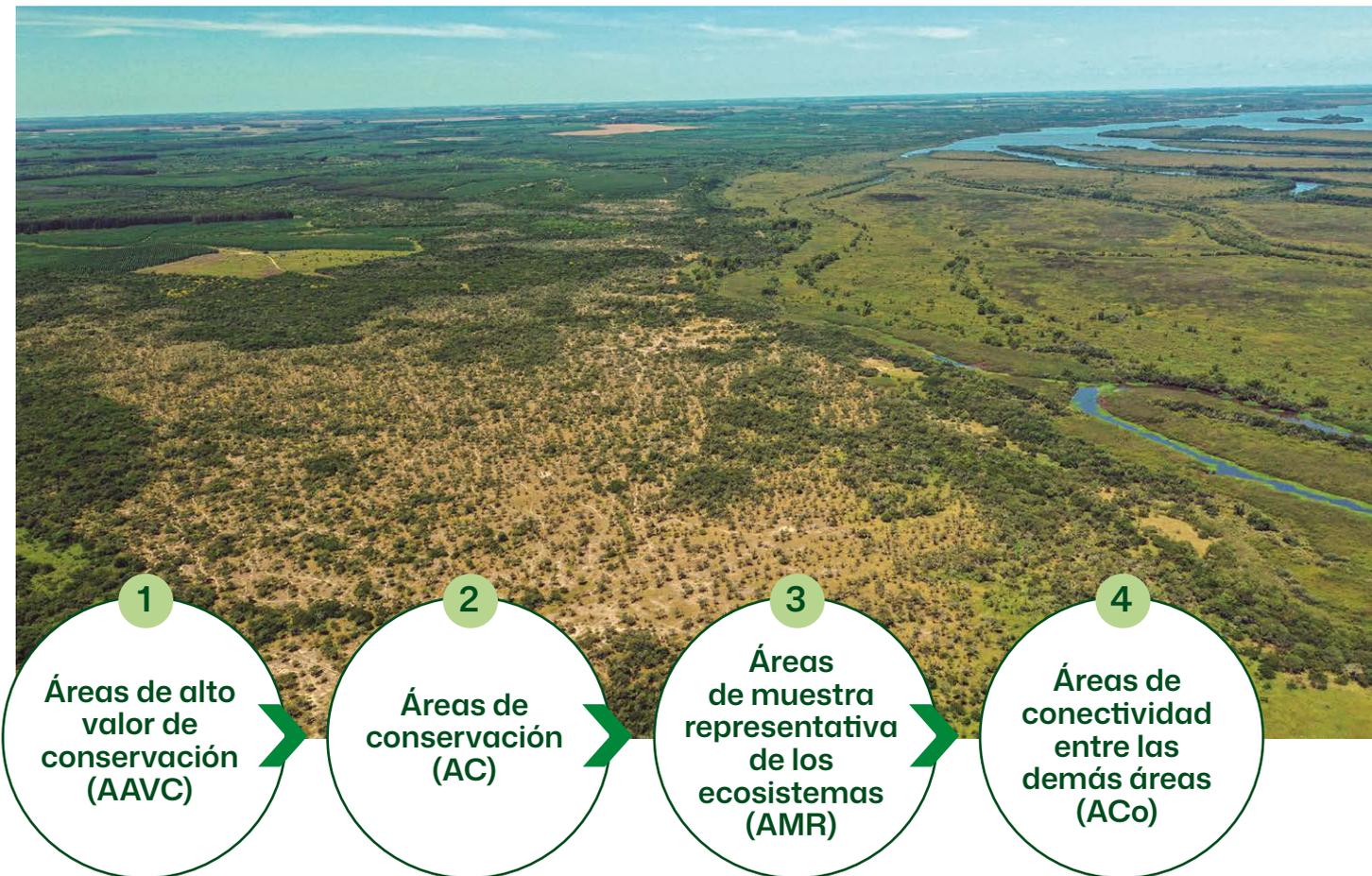
Conservación de la biodiversidad

La Red de Reservas de Biodiversidad (integrada por Áreas de Alto Valor de Conservación y Áreas de Conservación) realiza un importante aporte a la conservación de la biodiversidad en el paisaje, el ecosistema y las especies. Existen normas internas en los estándares y cartillas de trabajo para la protección de especies y ecosistemas nativos, en particular los amenazados o en riesgo.



ÁREAS NATURALES CONSERVADAS

En función de sus atributos, definimos cuatro categorías de áreas no plantadas dedicadas a la conservación:



Desde 1991, en UPM Forestal Oriental iniciamos la práctica de identificar aquellas zonas que por su valor es necesario conservar. Identificamos regularmente nuevos sitios en la medida que se incorporan nuevas eco-regiones al área de influencia de la empresa.

En esta Red de Reservas de Biodiversidad se establecen metas y objetivos de gestión verificables tanto para la red, como para cada una de las áreas que la integran. Se han logrado valiosos aportes a la conservación de la biodiversidad de Uruguay.



UPM FORESTAL ORIENTAL CUENTA CON **37 ÁREAS DE RESERVA**

De éstas, 35 tienen como principal objetivo de conservación a la biodiversidad (Reservas de Biodiversidad), y los dos restantes los valores paleontológicos e histórico-culturales.

Áreas naturales conservadas

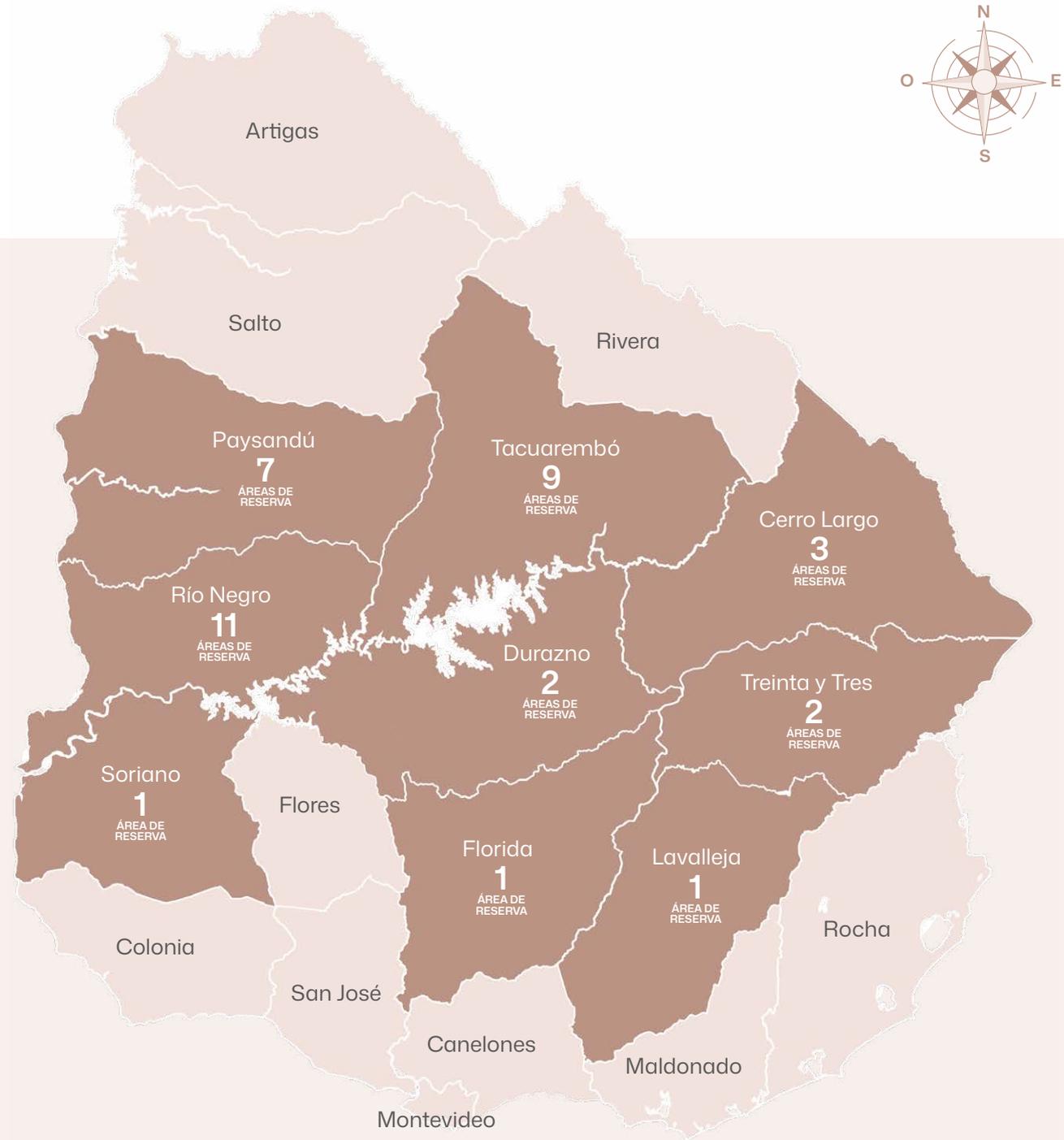
Categoría	TOTAL (ha)
AAVC	7.424
AC	7.566
AMR	8.354
ACo	46.852
Total	70.195

AAVC: Áreas de Alto Valor de Conservación

AC: Áreas de Conservación

AMR: Áreas de Muestra Representativa

ACo: Áreas de Conectividad entre las demás áreas

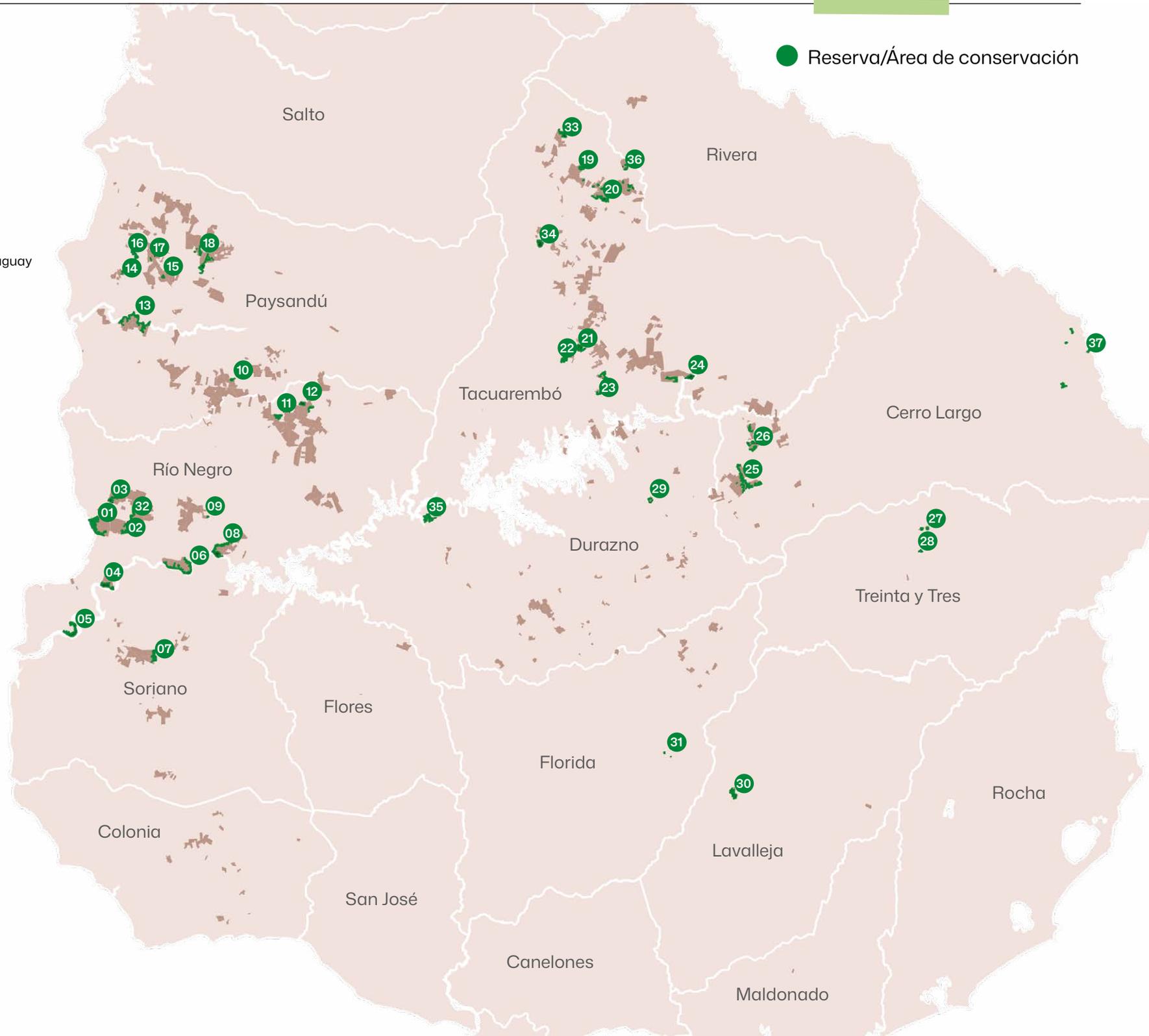




ÁREAS DE RESERVA

01. Esteros y Algarrobales del Río Uruguay
02. Mafalda Este
03. El Rosario
04. Barrancas Negras
05. El Cerro
06. Bloque Jabali
07. Coquimbo
08. La Trinidad
09. Viraroes
10. El Refugio
11. Las Tunas
12. El Ombú
13. El Retiro
14. El Pucará
15. Santa Carolina
16. Chasicó
17. El Carretón
18. San Pedro
19. El Retorno 2
20. Cerro Agudo
21. Arroyo Malo
22. El Alero III
23. Lambaré
24. La Rinconada
25. La Palma
26. Peñarrosa
27. Quiebrayugos 2
28. Quiebrayugos
29. Palmares de las Cañas
30. Los Gauchos
31. CJPP-Arteaga
32. Coladeras
33. El Tala 2
34. Porto Veloso
35. El Cencerro
36. La Corona/La Tuna
37. Sierra de los Ríos

● Reserva/Área de conservación





CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Realizamos relevamientos de biodiversidad en diferentes predios forestales desde el inicio de nuestras operaciones. Hemos definido indicadores específicos para las Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC), los cuales se evalúan anualmente, de acuerdo con los requerimientos de FSC®.

A partir de 2019, se incorporan los indicadores requeridos por las autoridades ambientales para la evaluación del estado de los ecosistemas.



EN 2024

IDENTIFICAMOS

172

Especies de
arácnidos

80

Especies de
peces

12

Especies de
moluscos



EN 2024

Durante 2024 se desarrollaron y validaron un conjunto de Indicadores que permiten evaluar la efectividad de la gestión de la Biodiversidad, y establecer metas concretas. En la tabla se presentan los indicadores, así como su forma de evaluarlos, las metas y status correspondiente.

Indicadores de Biodiversidad - Uruguay

Indicadores	Objetivo	Métrica	2024
Áreas de conservación de la biodiversidad en campos propios de UPM	Garantizar que las áreas con fines de conservación representen al menos el 20 % de campos propios de UPM	% del área de conservación del total de campos propios	19,6%
Especies endémicas y amenazadas	Mantener o mejorar las poblaciones de especies endémicas y amenazadas	Variación del número de especies endémicas y amenazadas registradas durante los últimos 5 años (continuos) / Número de especies endémicas y amenazadas registradas durante el período de referencia acumulativo (es decir, desde 1992)	2,8%
Control de especies leñosas exóticas invasoras	Reducir en un 8 % anual la superficie activa de especies leñosas exóticas invasoras	Variación del área activa de especies leñosas exóticas invasoras entre el final y el inicio del año	-
Cobertura de la red de reservas de biodiversidad de UPM	Cubrir al menos el 85 % de las unidades paisajísticas en las que UPM tiene campos propios	Porcentaje de las unidades paisajísticas presentes en campos propios de UPM que están incluidas en la red de reservas de biodiversidad	75%
Índice de estado de conservación de las Áreas de Alto Valor de Conservación de UPM	> 0,75	Promedio del Índice del Estado de Conservación de las Áreas de alto valor de conservación (AAVC)	0,82

Iniciamos proyecto piloto para el uso de ADN ambiental como herramienta de monitoreo de biodiversidad

El piloto inició a través de un convenio de cooperación con el Instituto de Investigaciones Clemente Estable (IIBCE). El uso de ADN ambiental implica la toma de muestras de agua y sedimentos y la separación del ADN allí presente, el cual es procesado para identificar los organismos presentes en el ambiente. Este es el primer caso del uso de esta técnica en áreas protegidas en Uruguay, y un aporte significativo al desarrollo de la ciencia del país, ya que para una gran cantidad de especies no se conocen aún las secuencias genómicas que este proyecto permitirá obtener. Se registraron: 62 unidades taxonómicas de macroinvertebrados, 8 especies de anfibios y 48 taxones (especies diferentes) de los cuales 24 son nuevas para el área protegida. En el primer relevamiento de campo se determinó la presencia de una nueva especie de pez para la fauna del Uruguay: *Megaleporinus piavussu* (Boga).

Primer monitoreo de Peces en AAVC El Retiro

En el marco de la colaboración con el CENUR Litoral Oeste, se realizó el primer relevamiento de la fauna de peces en el área de alto Valor de Conservación El Retiro, ubicada sobre la margen izquierda del Río Queguay.

En las dos campañas realizadas se obtuvieron muestras de 70 especies de peces, lo cual representa casi el 70% de la ictiofauna conocida para la cuenca de dicho río. A su vez, **se registraron 5 nuevas especies para la misma, *Schizodon borelli*, *Diapoma pampeana*, *Hoplias missionera* e *Hypostomus spiniger***. Estos resultados sorprendentes se deben por un lado a la diversidad de ambientes (arroyos tributarios del Queguay, Lagunas y el cauce del Río, y al buen estado de los ambientes).

Realizamos el segundo relevamiento de peces (no anuales) en Esteros y Algarrobales del Río Uruguay

Estuvo liderado por investigadores del Polo de Ecología fluvial del CENUR-UDELAR y fue realizado en el Arroyo Amarillo, dentro del área protegida. Este monitoreo concluyó que el Arroyo Amarillo representa una zona de gran diversidad de peces con nuevos registros para el área.

FAUNA

A través de relevamientos de campo se determina cómo se compone la fauna silvestre en predios de la empresa. Se han identificado tetrápodos de las siguientes clases zoológicas: anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Dos de las especies registradas son el Tamandú y el Margay.



EN PREDIOS DE UPM FORESTAL ORIENTAL SE HAN IDENTIFICADO:

64%

De las especies de tetrápodos detectados en Uruguay han sido identificados en predios de UPM

75%

De las especies consideradas prioritarias para conservar en áreas SNAP* Excluyendo especies marinas

Especies de tetrápodos detectadas



Aves no marinas



Mamíferos terrestres



Anfibios



Reptiles

TOTAL

Total en Uruguay

410

89

47

72

618

Registradas en predios de UPM Forestal Oriental

273

49

36

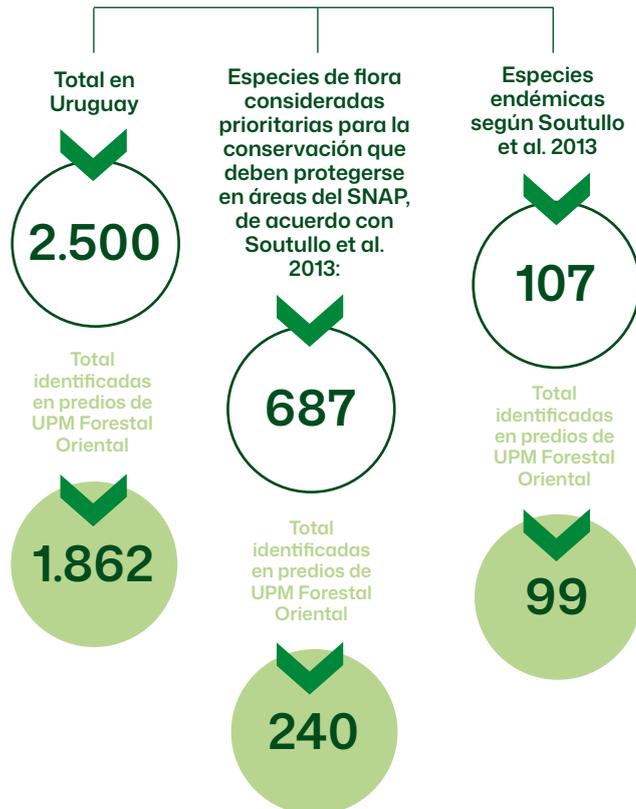
37

395



FLORA

ESPECIES NATIVAS DE FLORA



Más información sobre el aporte de UPM a la conservación de la flora en Uruguay



EN PREDIOS DE UPM FORESTAL ORIENTAL SE HAN IDENTIFICADO:

74%

De las especies de flora del Uruguay

33%

De las especies de la flora consideradas prioritarias para la conservación

33

Especies de plantas fueron registradas por primera vez para Uruguay en predios de UPM, aumentando así el número de especies vegetales del país, entre ellas, *Chloraea bella* (Orquidaceae), *Conyza lorentzii* (Asteraceae), *Leptochloa chloridiformis* (Poaceae) y *Ipheion tweedianum* (Alliaceae). También se descubrió una nueva especie para la ciencia en nuestros predios: el *Antiphytum charruasorum* (Boraginaceae).

En los últimos 5 años, se detectó 65 % de las especies de flora nativa del Uruguay, lo que demuestra la efectividad de la gestión para la conservación.

ATRIBUTOS DE CONSERVACIÓN Y DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS DE RESERVA Y MEDIDAS DE MANEJO IMPLEMENTADAS

Áreas de Alto Valor de Conservación

Departamento	Nombre	Área (ha)	Atributos de Conservación	Tipos de Área (ha)	Ejemplos de medidas de manejo implementadas
Cerro Largo	Peñarrosa	282	Bosques pantanosos, especies de flora prioritarias para la conservación	AAVC I y III	Monitoreo y relevamiento de flora
	Sierra de los Ríos	227	Vegetación de Quebradas, campo natural pedregoso, especies prioritarias para la conservación	AAVC I, III	Monitoreos de flora, adecuación de distancia a bosque nativos de las plantaciones preexistentes
Durazno	Palmares de las Cañas	63	Bosques pantanosos, poblaciones de especies nuevas para Uruguay (<i>Screptidium sp.</i>)	AAVC III	Manejo del pastoreo. Monitoreo de especies endémicas. Control de la regeneración de especies invasoras preexistentes
Florida	Arteaga	5	Sitio de interés histórico cultural: casco de estancia tradicional y Puente de las Cadenas	AAVC VI	Mantenimiento de parque y conservación de especies nativas
Paysandú	El Retiro	1031	Ecosistemas representativos de otras Áreas Protegidas cercanas o sitios de interés para la conservación a nivel nacional o regional (bosques nativos, campos naturales, cornisas pedregosas) Conservación de especies de Capuchinos (<i>Sporophila spp.</i>) y Viudita blanca grande (<i>Xalmis dominicanus</i>) a través de pastizales de alto porte. Alto valor escénico y especies prioritarias	AAVC III	Control de especies exóticas. Monitoreo de flora en pastizales y bosques nativos
Río Negro	Barrancas Negras	589	Conservación de valor escénico, ambientes importantes para aves en peligro (<i>Sporophila cinnamomea</i>) y para roedores endémicos (<i>Ctenomys rionegrensis</i>), especies de flora y fauna prioritarias para la conservación	AAVC III	Monitoreo y control de Especies Leñosas Exóticas Invasoras (principalmente <i>Gleditsia triacanthos</i>) Monitoreo de flora y fauna
	El Cerro	950	Humedales, bosques nativos, áreas de interés para aves y roedores amenazados	AAVC II	Control de actividades ilegales y cargas ganaderas Monitoreo de flora
	El Jabalí	865	Alta riqueza de especies de flora y fauna. Alta diversidad de especies prioritarias para la conservación	AAVC I	Monitoreo de flora y fauna. Control de Especies Leñosas Exóticas Invasoras (ELEI). Control de la caza furtiva Manejo del pastoreo
	Esteros y Algarrobales del Río Uruguay (ex Mafalda)	1550	Parte de sitio Ramsar Esteros de Farrapos (humedales). Bosque nativo (ribereño y parque chaqueño). Alto diversidad de flora y fauna. Alta diversidad de especies prioritarias para la conservación	AAVC I y III	Monitoreo de flora. Control de la caza furtiva y otras actividades ilegales, incluyendo la mejora de los alambrados perimetrales. Recuperación de ambientes degradados (manejo del pastoreo, monitoreo de flora y fauna). Realización de actividades educativas y recreativas incluyendo uso público del área (sendero de interpretación). Control de Especies Leñosas Exóticas Invasoras (ELEI). Establecimiento de pastoreo racional en los diferentes ambientes



Áreas de Alto Valor de Conservación

Departamento	Nombre	Área (ha)	Atributos de Conservación	Tipos de Área (ha)	Ejemplos de medidas de manejo implementadas
Tacuarembó	El Alero III	277	Especies endémicas en peligro crítico, valor escénico	AAVC III	Manejo del pastoreo. Monitoreo de especies endémicas Aumento de la conectividad de ambientes naturales
	El Retorno II	174	Cornisas de areniscas y cerros chatos. Bosque de quebrada. Poblaciones de especies endémicas y amenazadas	AAVC III	Control de ELEIs, en particular pinos, aumento de la conectividad de áreas naturales mediante la eliminación de antiguos rodales de pinos
	La Rinconada	649	Dunas continentales y su entorno. Especies de flora y fauna prioritarias para la conservación. Campos naturales	AAVC III	Control de Especies Leñosas Exóticas Invasoras (ELEI), principalmente pinos. Monitoreo de flora y fauna mediante cámaras trampa
	El Tala II	393	Poblaciones de especies prioritarias para la conservación. Ecosistemas representativos de la Unidad de Paisaje Praderas	AAVC III	Monitoreo de flora y fauna. Control de ELEI y eliminación de rodales de pinos preexistentes con cerros chatos. Gestión del pastoreo
	Porto Veloso	429	Poblaciones de especies prioritarias para la conservación. Ecosistemas representativos de la Unidad de Paisaje. Praderas con cerros chatos Sitios de interés histórico cultural	AVC VI y III	Gestión del pastoreo. Monitoreo de flora y fauna. Control de especies exóticas invasoras. Analizar posible sendero para visitas y evaluación de la importancia histórica
	La Corona /La Tuna	163	Atributos de conservación: Bosques de quebradas y de cornisas, especies prioritarias para la conservación	AAVC, I; III	Control de especies exóticas invasoras. Monitoreos de flora, adecuación de distancia a bosque nativos de las plantaciones preexistentes
Treinta y Tres	La Corona	163	Bosques de quebradas y de cornisas, especies prioritarias para la conservación	AAVC, I; III	Control de especies exóticas invasoras, Monitoreos de flora, adecuación de distancia a bosque nativos de las plantaciones preexistentes
	Quebrayugos II	82	Alta riqueza de especies de flora y fauna, especies en peligro de extinción y endémicas. Pajonalera de pico recto (<i>Limnortites rectirostris</i>) ave amenazada y su hábitat	AAVC III	Conservación de la pajonalera de pico recto (<i>Limnortites rectirostris</i>), especie de ave amenazada y de su hábitat específico, los caraguatales de <i>Eryngium pandanifolium</i> monitoreo de flora

Áreas de conservación

Departamento	Nombre	Área (ha)	Atributos de Conservación
Cerro Largo	La Palma	1072	Pastizales y praderas amenazadas, bosque nativo
Durazno	El Cencerro	309	Pastizales naturales
Lavalleja	Los Gauchos	612	Bosque serrano, campo naturales pedregosos, especies de flora y fauna prioritarias para la conservación
Paysandú	Chasicó	279	Área de regeneración de Palmares de Butia yatay
	El Pucará y El Carretón III	45	Sitios de manejo especial para conservación de especies de capuchinos (<i>Sporophila cinamomea</i>), especies nuevas para la ciencia (<i>Antyphythum charruasorum</i>)
	El Refugio	45	Bosque nativo de quebradas, asociado con un curso de agua permanente. Especies de flora y fauna prioritarias para la conservación
	San Pedro / Cerro de los Chivos	632	Área de conservación de Palmares de Butia yatay, campos naturales y bosques nativos
	Santa Carolina	67	Sitio de interés paleontológico
Río Negro	El Ombú	345	Palmares de Butia yatay, campos naturales y cornisas rocosas, bosque de parque
	El Rosario	290	Humedales, monte nativo y pastizales. Alto valor en biodiversidad
	La Trinidad	1000	Especie protegida por Ley (<i>Butia yatay</i>). Pastizales y praderas amenazadas, alto valor escénico.
	Las Tunas	178	Especies prioritarias para la conservación (herbáceas y cactáceas)
	Las Tunas	178	Poblaciones de especies de flora prioritarias para la conservación, cornisas rocosas y campos naturales.
	Mafalda Este	119	Blanqueales, mejora de ambientes degradados
	Viraroes	29	Monte nativo asociado con un curso de agua permanente
	Coladeras	445	Vegetación de blanqueales y algarrobales
			Hormigueros de <i>Atta vollenweiderii</i>
			Protección de áreas sensibles al pisoteo del ganado (blanqueales)
		Seguimiento de cargas ganaderas	
		Monitoreo de flora y fauna	
		Control de especies exóticas invasoras	
Soriano	Coquimbo	368	Área de conservación de campos naturales, bosque de parque asociado a blanqueales y pajonales
Tacuarembó	Arroyo Malo	569	Bosque nativo, campos uliginosos y arenosos, especies raras
	Cerro Agudo	533	Bañados, especies prioritarias para la conservación
	Lambaré I, II y III	420	Ecosistemas amenazados, poblaciones de especies en peligro
Treinta y Tres	Quebrayugos I	30	Pajonera de pico recto (<i>Limnocites rectirostris</i>) ave amenazada y su hábitat, bosques de quebrada, poblaciones de cactáceas endémicas y fauna nativa prioritaria



RESULTADOS DEL PLAN DE MONITOREO DE AAVC

El plan de monitoreo de la biodiversidad incluye, pero no se restringe, a todas las AAVC que integran la Red de Reservas de Biodiversidad. El conjunto de 27 indicadores evaluados se agrupa en tres categorías:

Cada indicador tiene definidos rangos en función de los cuales se clasifica su estado, el que puede resultar Malo, Regular, Bueno o Muy Bueno. Estos indicadores muestran la efectividad de las medidas de conservación en relación con la biodiversidad.

Existen indicadores específicos para determinadas áreas, por ejemplo, las comunidades de *Ctenomys rionegrensis* (Tucutucu de Río Negro) se evalúa solamente en aquellas AAVC donde se ha constatado su presencia.

Como criterio general, se busca que al menos el 70 % de los indicadores evaluados alcance el estatus Bueno o Muy Bueno, al tiempo que se establecen medidas de manejo para mejorar, siempre que sea posible, aquellos indicadores que no alcanzan dicho valor. En 2023, más de la mitad de las AAVC alcanzaron dicho valor, en tanto que en las demás áreas se están tomando medidas para mejorar los indicadores.

En 2024, alcanzamos las 70.195 hectáreas de Áreas Naturales Conservadas cuyos principales tipos de vegetación natural son: praderas naturales, vegetación de arenales, bosques ribereños, bosques de parque chaqueño, bosques de cerros chatos, blanqueales, palmares, pajonales y humedales. Algunos de estos tipos se consideran en forma especial ya sea porque están en retroceso, son relictos, o albergan especies raras o de distribución restringida en Uruguay.



El Plan de Manejo de Esteros y Algarrobales del Río Uruguay (EARU) fue elaborado junto a Vida Silvestre Uruguay y aprobado por el Ministerio de Ambiente. Vida Silvestre Uruguay es quien lidera la implementación de este plan.

VALORES PAISAJÍSTICOS



El paisaje es un valor social, y lo gestionamos en forma responsable a través del involucramiento activo con las comunidades, ya que la actividad forestal aún es reciente en algunas zonas del país. El diseño de las plantaciones contempla las características del paisaje, considerando el mosaico de especies, tamaños, edades, escalas espaciales y ciclos de regeneración.

Buscamos armonizar, y conservar, a la misma vez que producimos. Para ello analizamos el paisaje en su conjunto, más allá de los límites del predio, de acuerdo a la escala, intensidad y riesgos, definiendo medidas de ajuste del diseño en caso de ser necesario.

La información compartida aquí puede ser ampliada contactándose a través de nuestros canales de comunicación disponibles en el capítulo de Contactos de este informe.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS



Los servicios ecosistémicos son beneficios que un ecosistema aporta a la sociedad y que mejoran la salud, la economía y la calidad de vida de las personas. A través de la conservación de la biodiversidad y la diversidad funcional, buscamos preservar la estructura y funcionamiento de los ecosistemas.

El secuestro de carbono atmosférico es un servicio ecosistémico generado por la actividad forestal.

ATMÓSFERA



En el marco del compromiso de UPM con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, destacamos la contribución de la actividad forestal al secuestro de carbono atmosférico para mitigar el aumento de la temperatura global.

En UPM Forestal Oriental, actualmente implementamos varias iniciativas para conocer y gestionar nuestras emisiones, por ejemplo:

- Identificamos, gestionamos y realizamos seguimiento a nuestras emisiones y captura de carbono
- Aportamos información para el reporte anual de emisiones y captura de carbono de UPM global
- Monitoreamos el comportamiento y evolución del carbono orgánico del suelo