

# 20 años de gestión de la BIODIVERSIDAD en el sector FORESTAL

Relevamiento de los estudios realizados

CONSORCIO I+D+i FORESTAL



Sociedad de  
Productores  
Forestales  
del Uruguay



Recopilación de datos a Julio de 2021





*Megaceryle torquata* (Martín pescador grande)

## 1. DATOS GENERALES

El desarrollo del sector forestal en Uruguay fue acompañado de una intensa interacción con la investigación que ha permitido conocer aspectos antes no relevados sobre biodiversidad y los recursos naturales.

Las empresas del sector forestal gestionan un área muy significativa con propósitos de conservación y contribuyen con el desarrollo de la investigación sobre ecosistemas y biodiversidad a través de monitoreos.

Estos monitoreos se realizan desde hace más de 20 años, en forma sistemática, por grupos técnicos de referentes nacionales y son auditados anualmente por expertos, terceros independientes, durante las auditorías de certificación forestal de organismos mundialmente reconocidos (FSC® y PEFC™)<sup>1</sup>.

El Comité Técnico Asesor en Sostenibilidad del CONSORCIO I+D+i FORESTAL (Consortio para la Investigación y el Desarrollo Forestal, integrado por SPF, INIA y LATU/Latitud) realizó el presente informe con el objetivo de dimensionar y dar a conocer datos relevantes sobre los estudios realizados por los expertos en biodiversidad en los últimos 20 o más años, para el sector forestal.



A continuación, se presenta una recopilación de datos generales sobre los monitoreos realizados en base a una encuesta formulada a través de la Sociedad de Productores Forestales (SPF) a sus socios, e informes públicos de certificación.

Los resultados obtenidos corresponden a 1.211 productores y un área total de 1.309.327 hectáreas, de la cuales 872.608 ha

son efectivas forestadas. El 60% del área relevada corresponde a establecimientos de empresas forestales y el otro 40% a establecimientos rurales de otros rubros que incorporan a la forestación como una actividad complementaria y accesoria a su giro principal; en este último caso no se cuenta con el promedio de ocupación efectiva (\*).

**Cuadro 1: Áreas afectadas (del predio) y plantaciones efectivas del relevamiento**

	Hectáreas totales	Hectáreas efectivas forestadas
Área relevada en patrimonio de empresas forestales	1.093.450	656.731
Área relevada en establecimientos rurales de otros rubros	215.877	215.877*
<b>Total</b>	<b>1.309.327</b>	<b>872.608</b>

**<sup>1</sup> Certificación Forestal**

Toda el área relevada para la elaboración del presente informe se encuentra certificada de acuerdo con los estándares internacionales del FSC® y/o de PEFC™. A la fecha el FSC® reporta 1.171.032ha certificadas en Uruguay y PEFC™ 549.406ha.

El FSC® (Forest Stewardship Council®) es una organización internacional sin fines de lucro, pioneros originales de la certificación forestal, con 25 años de experiencia en Manejo Forestal Sostenible. El FSC® promueve un manejo ambientalmente adecuado, socialmente beneficioso y económicamente viable de los bosques del mundo.

PEFC™ Council (Programme for the Endorsement of Forest Certification™) es un organismo independiente e, sin fines de lucro y no gubernamental, fundado en 1999 en Europa, para promover el Manejo Forestal Sustentable.



## 2. MONITOREOS SISTEMÁTICOS DE BIODIVERSIDAD

Las empresas forestales vienen implementando monitoreos sistemáticos de la biodiversidad desde hace más de 20 años, generando hasta la fecha más de 1000 estudios de monitoreo y seguimiento de las áreas de conservación.

Los estudios son realizados por grupos técnicos independientes de referentes nacionales especialistas en las diferentes comunidades biológicas estudiadas.

Dichos monitoreos forman parte de los sistemas de gestión de las empresas y son auditados anualmente por expertos, terceros independientes, durante las auditorías de certificación forestal para verificar el cumplimiento con estándares internacionales de manejo forestal sostenible.

Desde que comenzaron los monitoreos en biodiversidad a la fecha, se estima que el sector ha invertido más de 3.000.000 USD en estos estudios.

Estos monitoreos se realizan en diversos ecosistemas, y con esta información se busca generar las mejores estrategias para procurar la conservación de las áreas naturales, su biodiversidad y sus funciones ecosistémicas.

En los últimos años este esfuerzo se ha intensificado, promediando una inversión anual del sector en monitoreos de áreas naturales y su biodiversidad que asciende a montos superiores a 270.000 USD/año.

Además de estos estudios específicos de biodiversidad, los productores forestales también monitorean otros aspectos ambientales relacionados con agua, suelo, aire, que fueron excluidos de este relevamiento.

### 3. ÁREAS DE CONSERVACIÓN

Del estudio surge que aproximadamente el 40% del territorio reñlevado se mantiene sin forestación. Dentro de esa área aproximadamente 280.000 ha (25% del área de empresas forestales) se caracterizan y se manejan como áreas de conservación bajo diferentes categorías.

Esto significa que esta superficie cuenta con un manejo que contribuye a mantener la biodiversidad y minimizar proactivamente cualquier impacto derivado de actividades productivas.

Dentro de estas áreas de conservación, se pueden encontrar áreas muy especiales conocidas como Áreas de Alto Valor de Conservación, áreas con ecosistemas representativos, áreas que mejoran la conectividad biológica (corredores biológicos) y demás áreas ecológicamente sensibles.

En estas zonas están representados múltiples tipos de ecosistemas y se encuentran distribuidas en las empresas forestales de todo el país abarcando las distintas ecoregiones.





*Gymnocalycium uruguayense*

## 4. ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN

Se han identificado un total de 13.066 ha con atributos especiales para ser clasificadas como Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC) de acuerdo con los criterios del FSC®.

En los siguientes cuadros se presentan las áreas y criterios de clasificación de los distintos tipos de AAVC según define el FSC® y según el ecosistema principal.

**Cuadro 2: Tipo de AAVC según clasificación del FSC®**

Tipo de AVC	Hectáreas
<b>AAVC 1 - Diversidad de especies.</b> Concentraciones de diversidad biológica, incluyendo las especies endémicas, raras, amenazadas o en peligro, significativas en el ámbito mundial, regional o nacional.	6422
<b>AAVC 2 - Ecosistemas a nivel del paisaje y mosaicos.</b> Grandes ecosistemas a nivel del paisaje y mosaicos de ecosistemas significativos en el ámbito mundial, regional, o nacional y que contienen poblaciones viables de la gran mayoría de las especies que aparecen de forma natural, en patrones naturales de distribución y abundancia.	4477
<b>AAVC 3 - Ecosistemas y hábitats.</b> Ecosistemas, hábitats o refugios raros, amenazados o en peligro.	2022
<b>AAVC 6 - Valores culturales.</b> Áreas, recursos, hábitats y paisajes cultural, arqueológica o históricamente significativos en el ámbito mundial o nacional y/o de importancia crítica cultural, ecológica, económica o religiosa/sagrada para la cultura tradicional de las comunidades locales o de los Pueblos Indígenas, identificadas involucrando a dichas comunidades o Pueblos Indígenas.	145
<b>TOTAL de AVC</b>	<b>13066</b>

Los ecosistemas principales representados en AAVC se pueden agrupar en ecosistemas boscosos y de otros tipos como se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3: AAVC agrupados según ecosistema principal**

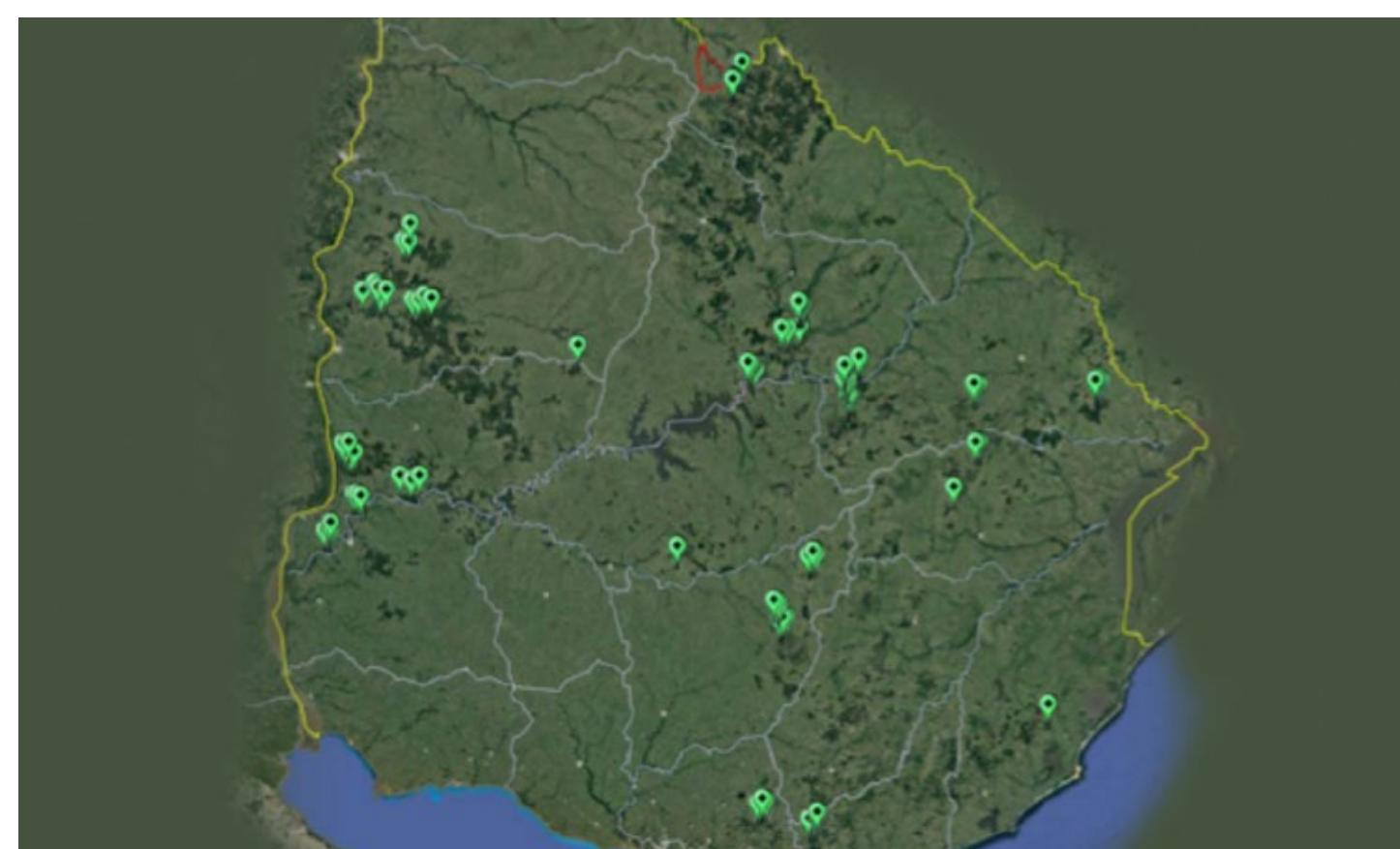
AAVC agrupadas	Hectáreas
Bosque (ribereño, galería, serrano, parque, quebrada, pantanoso, palmar)	10808
Pradera natural, bañados, humedales, dunas, zonas rocosas, otros	2258

**Ubicación de las AAVC:** Las 13.066 ha definidas como AAVC se distribuyen en 10 Departamentos del país como se presenta a continuación.

**Monitoreo de AAVC:**

Las Áreas de Alto Valor de Conservación cuentan con monitoreos periódicos de los atributos a conservar y se estima que se cuenta con más de 500 informes de éstos lugares.

**Figura 1: Ubicación aproximada de las AAVC**



**Cuadro 4: AAVC según Departamento**

Departamento	ÁAVC (ha)
Río Negro	3745
Paysandú	2884
Tacuarembó	2079
Cerro Largo	1339
Rivera	1124
Treinta y tres	700
Florida	636
Durazno	474
Maldonado	80
Rocha	6

## 5. MONITOREO DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN

Los estudios realizados se focalizan principalmente en el seguimiento de la riqueza y/o diversidad de organismos: plantas vasculares, vertebrados terrestres (aves, mamíferos, reptiles y anfibios), así como otros organismos terrestres y acuáticos en más de 130 establecimientos forestales.

Actualmente, hay más de 60 predios forestales con monitoreo semestral o anual de la diversidad y/o riqueza de los distintos grupos muestreados.

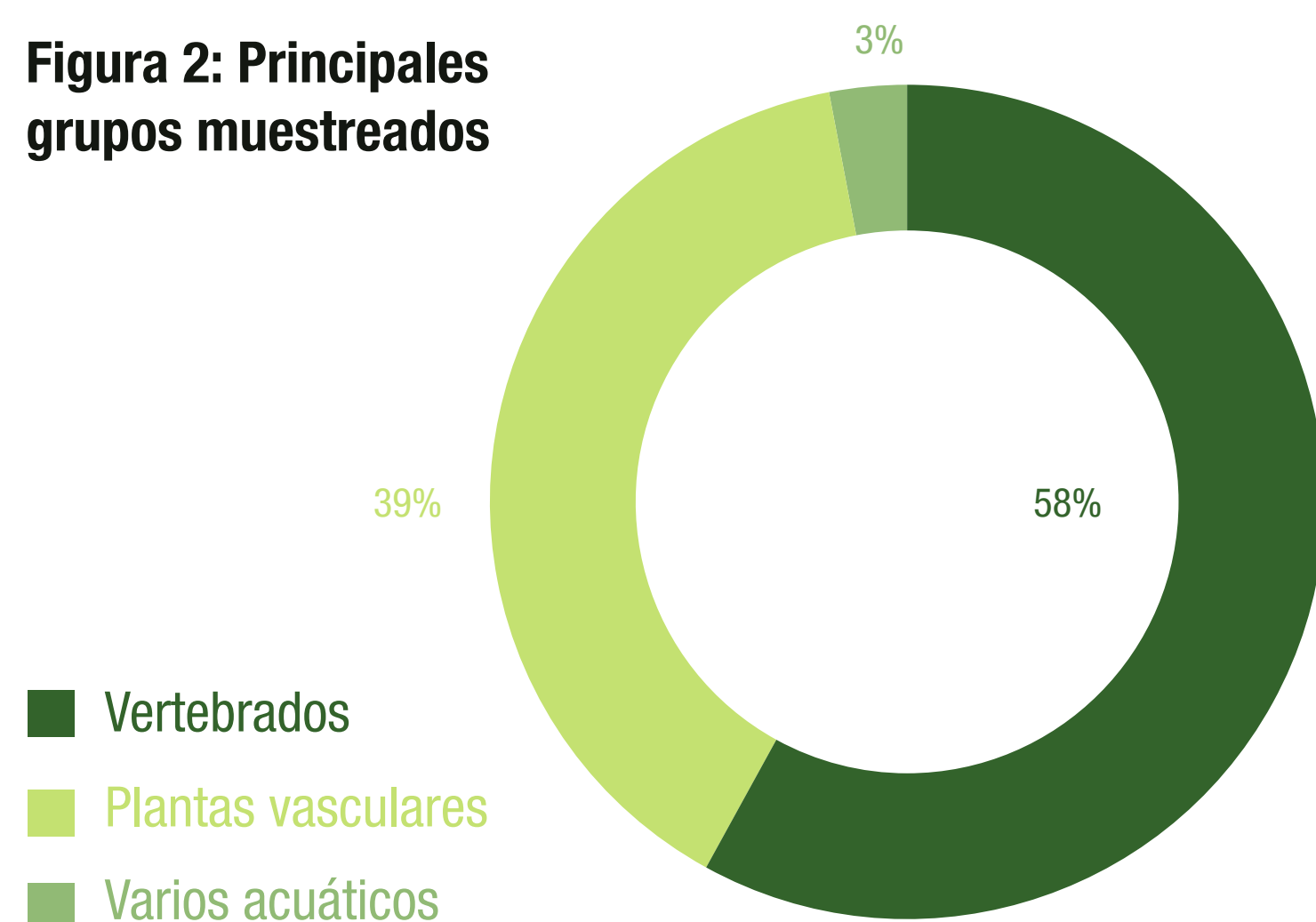
El 39% de los estudios realizados pertenecen a plantas vasculares y el 58% a estudios de fauna, principalmente vertebrados terrestres (aves, mamíferos, reptiles y anfibios).

En los informes de monitoreo se identifican las especies prioritarias para la conservación identificadas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), (Soutullo et al. 2013), para los siguientes grupos: Anfibios, Aves, Mamíferos, Moluscos, Peces, Reptiles y Plantas vasculares. En el siguiente gráfico se

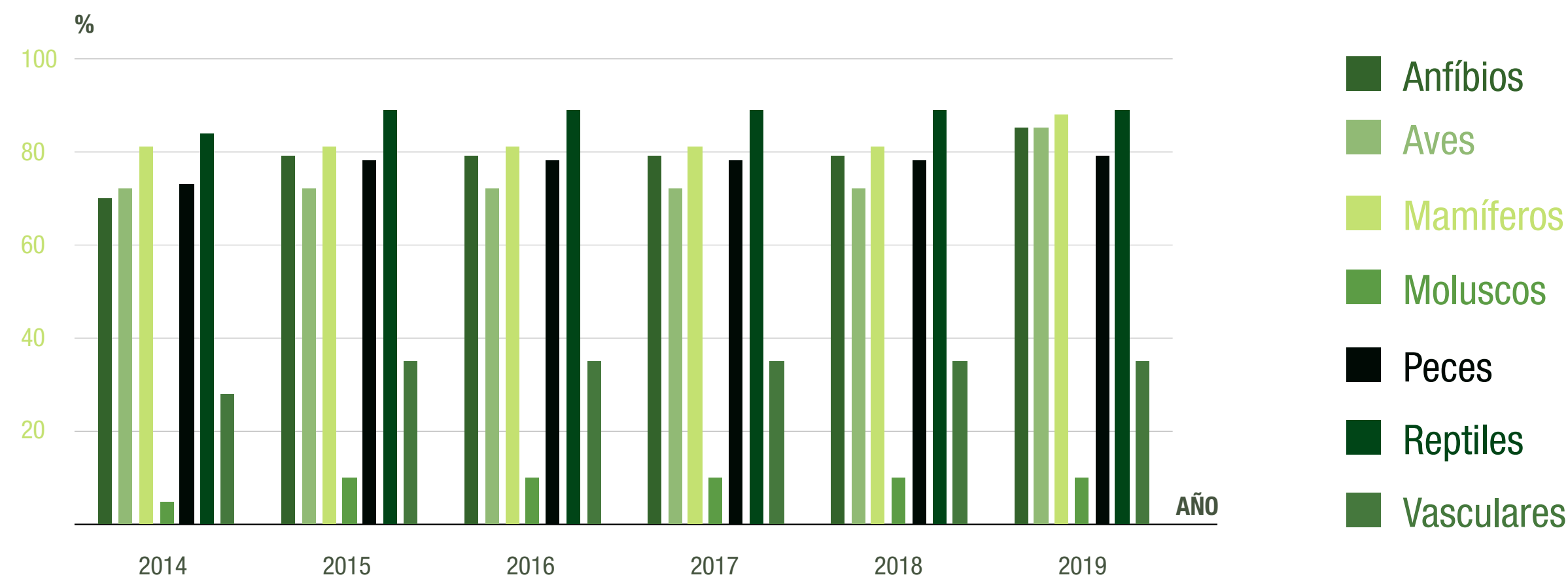
observa la proporción de especies prioritarias encontradas en los últimos años de monitoreo.

Los resultados de los monitoreos de biodiversidad son insumos importantes para la toma de decisiones en la gestión de áreas de conservación y para la elaboración y ejecución de planes de manejo en dichas áreas. Estas medidas de manejo incluyen entre otras, el control de especies exóticas invasoras.

**Figura 2: Principales grupos muestreados**



**Figura 3: Proporción de especies prioritarias SNAP en las áreas de conservación de los últimos años**





## 6. CONTROL DE ESPECIES LEÑOSAS EXÓTICAS INVASORAS

A nivel global se considera que la segunda causa más importante relacionada a la pérdida de biodiversidad es la presencia de especies exóticas invasoras<sup>2</sup>. Uruguay no escapa a dicha realidad y varias especies leñosas han sido capaces de competir y colonizar grandes áreas naturales afectando diversos ecosistemas.

El principal problema para la biodiversidad está dado por especies comunes naturalizadas en el paisaje, pero que su permanencia y éxito reproductivo en los ecosistemas, le permiten colonizar grandes áreas, compitiendo y desplazando a las especies nativas de flora y fauna.

Algunos ejemplos de las principales leñosas exóticas invasoras en el monte nativo de Uruguay, son: *Gleditsia triacanthos* L. (Espina de Cristo), *Ligustrum spp.* (Ligustro y ligustrina), *Ulex Europaeus* (Tojo), *Melia azedarach* L. (Paraíso), *Acacia spp.*; y arbustivas *Lonicera japonica* Thunb. (Madreselva), *Rubus ulmifolius schott* (Zarzamora), entre otras, son las principales

responsables en afectar la biodiversidad de áreas de monte nativo del país.

Las empresas forestales mantienen planes de monitoreo y control de especies exóticas invasoras a nivel de ecosistemas para procurar mantener y mejorar los indicadores relacionados a la biodiversidad en las áreas de conservación y para controlar cualquier eventual dispersión de las especies plantadas.

La actividad de control de especies exóticas invasoras implica control mecánico y/o químico de dichos ejemplares, leñosos o herbáceos. Se estima que, en promedio, el sector forestal invierte más de 1.500.000 USD anuales controlando especies exóticas invasoras.

A su vez, cabe mencionar que algunas empresas mantienen acuerdos con cazadores autorizados para controlar las poblaciones de Jabalí (fauna exótica invasora). Esta actividad se realiza bajo rigurosos protocolos de seguridad para las personas y para evitar afectar la fauna nativa.

<sup>2</sup> De acuerdo con el Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (CDB, 1992), una Especie Exótica Invasora (EEI) se define como una especie que se encuentra fuera de su distribución natural, cuyo establecimiento y expansión amenaza ecosistemas, hábitat o especies con daños económicos o ambientales. Las especies exóticas invasoras son consideradas como la segunda principal amenaza para la conservación de la diversidad biológica a escala global, ya que sus impactos generalmente son irreversibles y pueden ser tan perjudiciales para las especies y los ecosistemas nativos. Algunas especies que se encuentran fuera de su área de distribución natural (exótica), son capaces de colonizar ecosistemas naturales y establecer poblaciones de forma autónoma (naturalizada), con gran capacidad de propagación en número de descendientes y distancia (invasora).

## 7. CONSIDERACIONES FINALES

El sector forestal cuenta con más de 1000 informes de monitoreos de biodiversidad generados a lo largo de más de 20 años de historia forestal.

El sector gestiona en total un área de 13.066 ha de Áreas de Alto Valor de Conservación que se protegen bajo estrictos planes de manejo con financiamiento privado, cuyo objetivo principal es la conservación de sus atributos.

Otras 280.000 ha manejadas por el sector forestal son áreas que mantienen los ecosistemas naturales y contribuyen a los objetivos de conservación de biodiversidad y de servicios ecosistémicos del país.

Las empresas forestales contribuyen con un área muy significativa manejada con propósitos de conservación y contribuyen significativamente al desarrollo de la investigación sobre ecosistemas y biodiversidad nacional gracias a los intensivos planes de monitoreos que se implementan.

El sector forestal ha sido pionero en llevar a cabo estudios de los patrones de diversidad y abundancia de aves y mamíferos

de mediano y gran porte, cuyos resultados hasta el momento indican que a escala de paisaje la riqueza total de especies no decreció con el aumento de la forestación.

Otras importantes contribuciones del sector a la conservación de biodiversidad que caben mencionar están relacionados a la administración por parte de empresas forestales de un integrante del SNAP: Área de manejo de hábitats y/o especies “Esteros y Algarrobales del Río Uruguay” y del “Bioparque M´Bopicuá”, cuyos principales objetivos son la conservación de especies de flora y fauna autóctona, particularmente aquellas en peligro de extinción, la educación ambiental y la reintroducción de algunas especies a su hábitat natural (estación de cría de fauna).

El sector continúa llevando adelante monitoreos y buscando las mejores estrategias para la gestión de las áreas de conservación incluyendo diferentes escalas de paisaje, nuevos indicadores, evaluación de las mejores prácticas de manejo, en particular referidas al control de especies exóticas invasoras, manejo del ganado, apicultura y otras potenciales sinergias.



# CONSORCIO I+D+i FORESTAL

---



Sociedad de  
Productores  
Forestales  
del Uruguay

