

Forestal San Pedro S.A.



**Resumen Público del  
Plan de Manejo Forestal  
2023-2024**

Forestal San Pedro S.A.

**Resumen Público del  
Plan de Manejo Forestal  
2023-2024**

# Contenido

---

<b>1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Legislación Nacional</b>	<b>2</b>
2.1.	Entes regulatorios	2
2.2.	Leyes más importantes	2
<b>3.</b>	<b>Descripción del proyecto y uso del suelo</b>	<b>3</b>
3.1.	Localización, área y objetivo de producción	3
3.2.	Características biofísicas de la región del proyecto	3
3.3.	Sistema de producción	4
3.4.	Reglas de expansión del proyecto forestal	5
3.5.	Gestión ambiental e impactos	5
3.6.	Gestión social e impactos	6
<b>4.</b>	<b>Resultados del monitoreo en 2023-2024</b>	<b>7</b>
4.1.	Producción	7
4.2.	Impacto social	8
4.3.	Comunicación e involucramiento con partes interesadas	10
4.4.	Salud y seguridad ocupacional	11
4.5.	Impacto ambiental	11

# 1. Introducción

Forestal San Pedro S.A. (FSP) es una empresa establecida por el Fondo Arbaro en 2020 invirtiendo en la producción forestal sostenible. La empresa establece plantaciones forestales con especies de eucalipto sobre estancias arrendadas, principalmente en cooperación con ganaderos, dueños de las tierras. El objetivo de producción es producir madera de calidad.

Para la producción forestal, FSP está aliada con Unique forest investment y Unique Wood Paraguay. Unique asume la gerencia empresarial y de producción forestal, brindando sus servicios en las áreas de planificación forestal, coordinación y supervisión de los trabajos operativos y comercialización de la madera.

El proyecto se implementa respetando los siguientes estándares normativos:

- principios y criterios del Forest Stewardship Council® (FSC® C169494), una organización que establece criterios para el manejo forestal responsable. La empresa está certificada
- legislación nacional,
- principios de buena gobernanza y transparencia, y
- compromiso con las partes interesadas locales e internacionales.

Los siguientes capítulos contienen el resumen del plan de manejo forestal 2023-2027 así como del monitoreo de producción, ambiental y social para el año 2023-2024 contra las políticas, objetivos, y sistemas operativos descritos en el Plan de manejo forestal.

## 2. Legislación Nacional

El proyecto forestal se rige por el marco legal e institucional de Paraguay, conformado por una serie de leyes y reglamentos. Abajo se detallan las leyes más importantes.

### 2.1. Entes regulatorios

Para la operación legal de las actividades planificadas, la empresa necesita obtener la aprobación de entes regulatorios correspondientes:

- El Instituto Nacional Forestal (INFONA), creado por la Ley N° 3464/08, es la institución responsable del sector forestal. El INFONA es responsable por crear el marco regulatorio del sector forestal.
- El Ministerio del Medio Ambiente (MADES) implementa y monitorea las regulaciones ambientales. El MADES es responsable de regular los proyectos privados en virtud de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley 294/93).

### 2.2. Leyes más importantes

Las normas ambientales más importantes que se aplican a FSP se presentan a continuación:

- Todas las propiedades rurales en Paraguay que cubren una superficie de más de 20 hectáreas están obligadas a mantener el 25% del área de bosque que existía en 1986 (Ley 422/1973 y Decreto 18.831 / 1986).
- Las zonas de amortiguamiento de arroyos y ríos deben estar protegidas. El ancho exacto depende del tamaño del cuerpo de agua y está regulado por la Ley 4.241 / 10 y el Decreto 9.824 / 12.
- La conversión de bosques naturales a otros usos de la tierra no está permitida desde 2004 (Ley 2.524 / 2004 y posteriormente 3.139 / 2006, 3.663 / 2008, 5.045 / 2013, 6.256/2018 6.676 / 2020).
- Delitos contra la ley ambiental son sancionados Ley 716/96.

Además, las relaciones laborales se regirán por la Ley 17.071 / 1943, 1.860 / 1950 y 375/1956. Las disposiciones más importantes se resumen a continuación:

- La Ley 213/93 establece las últimas disposiciones sobre salario mínimo y otros beneficios
- Los trabajadores deberán estar registrados en el sistema nacional de seguridad social (IPS), que proporciona un seguro de salud y un fondo de pensiones de jubilación.

### 3. Descripción del proyecto y uso del suelo

#### 3.1. Localización, área y objetivo de producción

Forestal San Pedro establece plantaciones de eucalipto para la producción de madera de calidad en la región oriental de Paraguay. En 2023 y hasta noviembre de 2024, FSP contaba con 5.978 ha de producción neta bajo su manejo, distribuidas en 10 propiedades (estancias o Unidades de Manejo) y 5 clústeres regionales como ilustrado abajo. A partir de diciembre de 2024 esa superficie se reduce a 4.510 ha, distribuidas en 9 propiedades. Las plantaciones se establecen en propiedades arrendadas bajo la figura de Derecho Real de Superficie Forestal.

Se planta sobre propiedades privadas, sobre áreas convertidas hace décadas a uso agropecuario – mayoritariamente áreas de pastura implantada o soja mecanizada. Las estancias están rodeadas de otras propiedades medianas y grandes, o de comunidades vecinas.

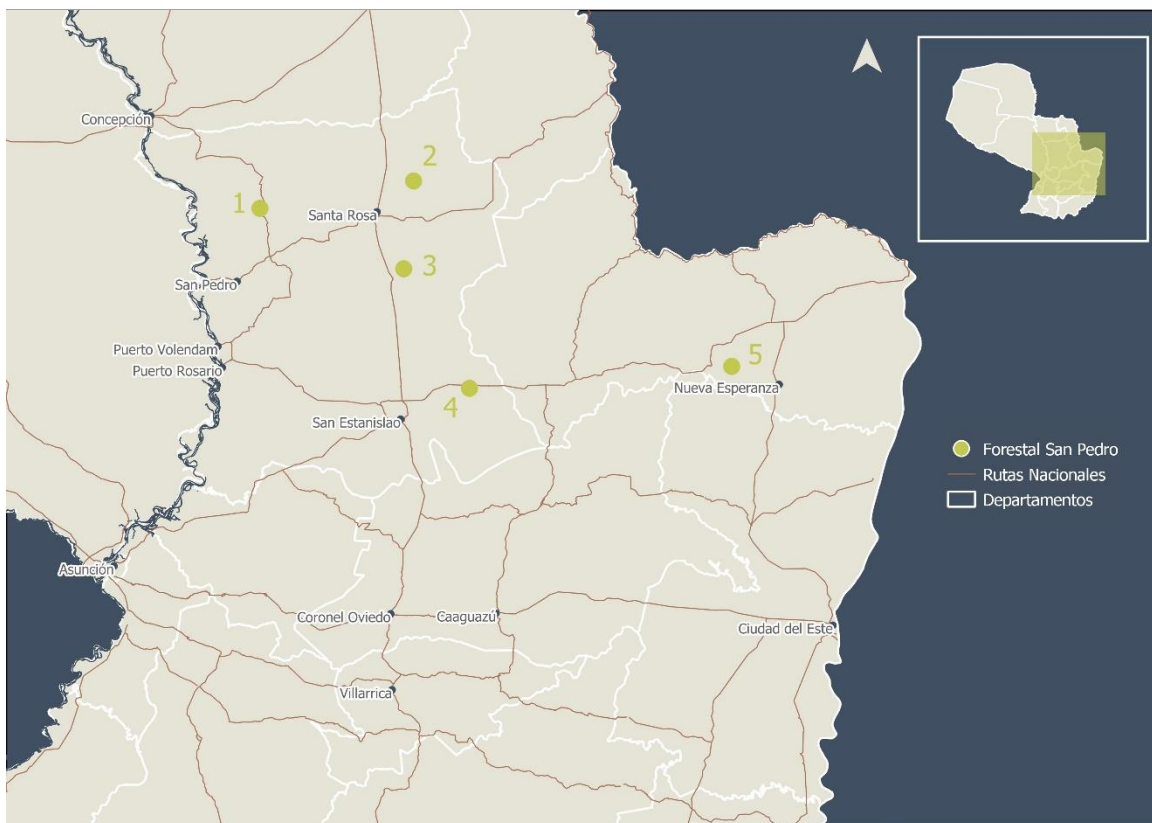


Ilustración 1: Localización de los grupos de producción de FSP

#### 3.2. Características biofísicas de la región del proyecto

La región del proyecto abarca un ecotono de transición entre el bioma del Bosque Atlántico del Alto Paraná (BAAPA) y el Chaco Húmedo, con mezclas de áreas de Cerrado.

Según la clasificación de Koeppen se le atribuye a la región oriental del Paraguay la zona de transición entre los climas tropicales húmedos y subtropicales húmedos. La temperatura promedio es de alrededor de 23 °C y la precipitación promedio de alrededor de 1.400 mm, siendo la época más seca entre Agosto y Octubre.

La región estaba cubierta por bosques que se fueron deforestando a lo largo del siglo 20 y reemplazando por campos agropecuarios. Por ello, en su mayor parte, la región tiene aptitud forestal. La ondulación del terreno es leve, variando entre los 50 a 300 m snm. Los suelos se clasifican en mayoría en Alfisoles y Ultisoles.

### **3.3. Sistema de producción**

#### **Especies**

Forestal San Pedro establece plantaciones con material clonado de eucalipto. Hasta el momento, los eucaliptos han sido empleados en Paraguay sobre más de 100.000 ha y no han demostrado un comportamiento invasivo o demostrado secar cursos de agua. Además, demuestran una alta productividad y con un histórico de investigación y desarrollo, lo que los hace ideales para la producción forestal. No se utilizan materiales genéticamente modificados.

#### **Producción**

Con una Incremento Medio Anual (IMA) esperado de entre 30 a 40 m<sup>3</sup>/ha/a en un ciclo de 12 años la tasa de cosecha es de entre 360 y 480 m<sup>3</sup>/ha en total incluyendo tres raleos y la corta final. Se realizan raleos para reducir la densidad inicial de entre 800 a 1.000 plantas por ha, a alrededor de 200 plantas por ha. Además, se realizan podas hasta una altura de 9 m. La madera se produce respetando buenas prácticas en los raleos y la cosecha. Según la calidad la madera de menor calidad se vende para uso energético, y la madera de mayor calidad para laminado y aserrado.

#### **Gestión de riesgos de producción**

Los riesgos productivos más importantes son la pérdida del activo forestal por incendios, tormentas, heladas, plagas y enfermedades. Se protege a las plantaciones activamente contra incendios, y se busca la prevención de incendios a través de la vigilancia activa y la cooperación con los vecinos.

Así mismo, a través del monitoreo forestal, se busca siempre identificar plagas y enfermedades actuales y mejorar el sistema silvicultural para disminuir su incidencia.

### **3.4. Reglas de expansión del proyecto forestal**

El proyecto forestal se expande continuamente sobre nuevas áreas arrendadas. Las reglas para la expansión son las siguientes:

- El propietario debe tener el título de propiedad válido.
- No debe haber conflictos no resueltos importantes con respecto a la tenencia de tierra o evidencias de actividades ilícitas que puedan afectar significativamente la habilidad de la empresa de producir de manera legal.
- El propietario debe tener una licencia ambiental aprobada ante el MADES, o comprometerse a gestionarla.
- La tierra para arrendar debe estar, preferentemente, bajo uso agropecuario actualmente. En ninguna circunstancia se planta sobre áreas cubiertas con bosques naturales o áreas que puedan tener atributos de Alto Valor de Conservación.
- La fecha de corte de no deforestación es de 2004, según legislación paraguaya.
- La tierra debe tener aptitud para plantaciones forestales para madera de calidad (los llamados suelos "rojos", bien drenados). Para ello, se realizan estudios de suelo de línea de base.
- Se debe llegar a un acuerdo de arrendamiento con el propietario de una duración mínima de un ciclo de producción forestal.

### **3.5. Gestión ambiental e impactos**

- Solo se planta en ecosistemas ya modificados, previamente usados para la agricultura o ganadería. En ningún caso se procede a la deforestación o se destruyen ambientes con alta biodiversidad.
- Las plantaciones se establecen sobre todo en áreas antes usadas para la agricultura o ganadería, por lo cual se estima que las plantaciones traerán beneficios en términos de aeración del suelo, es decir, revertirán la compactación. Además, por ser de rotación larga, se espera que la plantación traiga beneficios en términos de la microbiología.
- Se plantan clones de eucalipto con potencial nulo o reducido de esparcimiento por semilla. Hasta el momento, no hay evidencia de invasión de eucalipto en ambientes naturales en ninguna plantación gestionada establecidas.
- Las plantaciones se establecen en una región con precipitación anual mayor a 1.300 mm, por lo que la recarga es mayor que la evapotranspiración. Además, la región es un área de bosque natural, altamente deforestada, lo que significa que las plantaciones pueden contribuir a mejorar el ciclo de uso de agua (aumento de la retención de agua en el suelo en comparación con la agricultura, etc.).
- Se usan agroquímicos solo cuando es inevitable y se monitorea su uso responsable.



- Se prohíbe la tala no controlada de árboles en el bosque nativo, la caza y el uso no controlado de fuego.

### **3.6. Gestión social e impactos**

- Se planta solo en estancias privadas con derechos legales. No se establecen plantaciones en áreas que cuentan con recursos críticos para comunidades locales, y tampoco en áreas sujetos a conflictos por la tenencia.
- Se da trabajo local y se respeta y monitorea el cumplimiento de la legislación laboral.
- Se establecen y monitorea el cumplimiento de procedimientos de salud y seguridad, y se capacita a todos los trabajadores en temas relacionados a salud y seguridad, primeros auxilios y prevención de incendios.
- Se fomentan las buenas relaciones con los vecinos y se realizan trabajos de beneficio y colaboración con las comunidades.
- Se establece un mecanismo de comunicación con las partes interesadas.

## 4. Resultados del monitoreo en 2023-2024

### 4.1. Producción

#### Unidades de manejo forestal

Al cierre de 2023, el área neta de producción (ANP) era de 5.978 ha, distribuidas en diez unidades de manejo, 50 ha menos que al cierre de 2022 debido a la exclusión de dicha superficie tras ser afectada por una tormenta. Por otro lado, en 2024 se define la exclusión de una de las unidades de manejo, reduciendo el área a 4.510 ha.

Todas las propiedades son arrendadas bajo la figura de Derecho Real de Superficie Forestal (DRSF), cuentan con la licencia ambiental o están en el proceso de renovación de la misma.

#### Especies plantadas

Las plantaciones son compuestas de diferentes especies de eucalipto, sus híbridos, y clones. Entre ellos, el híbrido *E. grandis x urophylla*, con 10 clones diferentes, es el más importante, cubriendo 92% del área de producción. Otras especies son *E. grandis x camaldulensis*, *E. urophylla x camaldulensis*, *Corymbia*, *E. saligna*, *E. grandis*.

#### Actividades silviculturales

Actividades silvícolas como ser, control de maleza, control de hormigas cortadoras de hojas, raleos y podas fueron implementadas como planificadas.

Para el control de maleza y hormigas se usan agroquímicos, en caso de maleza en combinación con control mecánico. A lo largo del 2023 y 2024 se continuó con el método de nebulizador térmico (conocido como multifog) para el control de hormigas en rodales más críticamente infestados. Para garantizar la aplicación correcta y la realización segura de la actividad, se realizaron capacitaciones sobre esta técnica y sobre aspectos de salud y seguridad al personal encargado de la labor.

Las cantidades y tipos de productos utilizados en general para el mantenimiento de las plantaciones en están listados abajo.

**Tabla 1: Uso de insumos y agroquímicos en 2023-2024**

Químico	Uso	Cantidad 2023	Cantidad (Oct.2024)
Aceite vegetal	Coadyuvante	1.892 L	1.041 L
Fipronil	Control de hormigas cortadoras de hojas	5.100 kg	5.715 Kg
		64 L	32 L
Glifosato	Control de maleza	482 L	233 L
Sulfuramida	Control de hormigas cortadoras	211 Kg	-
Isoxaflutole	Control de maleza (pre-emergente)	25 kg	-
Sal dimetila-mina del 2,4-D	Control de malezas	-	10 L

## Cosecha y venta

En la Tabla abajo se muestran los volúmenes de cosecha y los productos vendidos en el mercado local en 2023 y 2024. En 2024, la empresa se ha involucrado con los fleteros de la cadena de valor para apoyarlos con mejoras en los camiones, apoyando así al transporte seguro de los productos forestales.

**Tabla 2: Cosecha y raleo en 2023 y estimado para 2024**

Año	Área raleada (ha)	Volumen total de producción (m <sup>3</sup> )	De esto para uso energético (m <sup>3</sup> )	De esto para madera de calidad (m <sup>3</sup> )
2023	1,386	60,064	67%	33%
2024*	2,600	120,000	70%	30%

\*estimado para fines de 2024

## 4.2. Impacto social

### Empleo

A lo largo de 2023, 105 personas (Equivalentes de Tiempo Completo) trabajaron en promedio en Forestal San Pedro, equivalente a 18 personas por cada 1.000 ha plantadas. 87 eran personal operativo, el 93% de los cuales están empleados por 9 proveedores de servicios. El 44% de los trabajadores del campo proceden de comunidades cercanas.

Mientras que, a lo largo del 2024, se estima un promedio general de 79 trabajadores entre propios y subcontratados.

Todos los trabajadores empleados directamente por Forestal San Pedro están registrados en el sistema nacional de seguridad social. Además, FSP monitorea a todos los proveedores de servicios con respecto al cumplimiento de la ley laboral.

En diciembre de 2023 se realizó la entrevista anual de "Satisfacción Laboral" a 67 colaboradores operativos (5 colaboradores propios de Forestal San Pedro y 62 colaboradores de ocho prestadores de servicios). La encuesta se realiza al menos una vez al año para recoger de forma proactiva quejas y sugerencias. Esto es importante porque pocas personas hablan de manera proactiva sobre sus insatisfacciones. La correspondiente al 2024 se realizará a lo largo del mes de diciembre. La encuesta de satisfacción laboral incluye una puntuación del 1 (muy baja) al 5 (muy alta). La satisfacción laboral fue alta, con todas las puntuaciones registradas de 4 y 5. Las quejas recopiladas durante esta evaluación se presentan en la siguiente sección.

## **Resolución de controversias y quejas**

En 2023 se recogieron un total de siete quejas, principalmente en las entrevistas anuales de satisfacción, del personal operativo en materia de relaciones laborales y temas relacionados con la infraestructura en los lugares de trabajo.

En 2024, a la fecha, se han registrado un total de 3 inquietudes, 2 internas de personales sobre temas laborales y 1 a nivel de comunidad sobre presencia de hormigas en la zona.

Se ha dado seguimiento y atención a todas las quejas.

En general, la cantidad registrada a lo largo de dos años se considera baja, observando una mejora en 2024 con relación al 2023, lo cual refleja el resultado de una gestión en tiempo de las inquietudes.

## **Incidentes y accidentes**

En 2023 se registraron doce incidentes. De ellos, 7 corresponden a incendios, cuatro a hurtos y uno a la tala ilegal de un árbol. Solo un caso de incendio afectó a las plantaciones. Todos los incendios fueron controlados eficazmente por los equipos en campo.

En cuanto al 2024, a la fecha se han registrado un total de 10 incidentes; cinco correspondientes a incendios y cinco a casos de hurto. Solo en un caso se registró afectación a unas 5 ha en una de las unidades de manejo, todos los demás casos fueron controlados antes de llegar a afectar las plantaciones.

En 2023 no se registraron accidentes; mientras que, en 2024, se han registrado a la fecha dos accidentes relacionados a aspectos de seguridad en campo, uno relacionado a temas eléctricos y otro a picadura de serpientes. Todos fueron abordados de manera satisfactoria, con respuesta rápida y efectiva en campo, sin resultados fatales.

## 4.3. Comunicación e involucramiento con partes interesadas

### Información pública

El resumen público del plan de gestión y el resumen de los resultados del monitoreo de 2023/2024 se colocó en la página web de Unique wood y se compartió con las partes interesadas locales a través de los responsables sociales del proyecto. Además, el video de comunicación sobre Altos Valores de Conservación elaborado en 2022 se ha socializado nuevamente con personales locales y se encuentra disponible online.

### Campaña de prevención de incendios

En 2023 se realizaron cinco jornadas de campaña de prevención de incendios, mientras que en 2024 se llevaron a cabo tres jornadas, todas con el apoyo de proveedores de servicios externos en escuelas ubicadas en comunidades vecinas. Los eventos consistieron en sesiones didácticas de dos horas para niños y jóvenes sobre el impacto del fuego, sus causas y posibles medidas de prevención.

En total participaron en 2023, 195 personas, de las cuales 79 eran mujeres. En 2024 se registró la participación de un total de 129 personas, 71 de ellas mujeres.

### Proyectos sociales

#### Esquemas de 'outgrower'

La empresa coopera con pequeños productores de la zona de influencia de los proyectos, para establecer plantaciones de eucalipto en pequeñas superficies. La participación es voluntaria. La empresa provee los insumos y la asistencia técnica, así como el pago de un alquiler anual, mientras que los productos ponen a disposición un área apropiada en su finca y se comprometen a mantener la plantación. El ingreso de la madera se divide entre la empresa y los productores.

El 2023 se cerró con 20 beneficiarios y 31 ha de plantaciones, 3 propietarios y 4,5 ha menos de lo que se registró al cierre del 2022. Hubo otra reducción del alcance del proyecto en 2024, resultando finalmente en 29 ha de plantaciones y 19 beneficiarios. La reducción obedece a situaciones de venta de propiedades y situaciones particulares. En dicho periodo se avanzó con el último raleo del ciclo de las plantaciones, en 7 ha.

Por otro lado, en 2024, se logró finalizar los raleos en las 10,5 ha pendientes, alcanzando la meta del raleo en el 100% de las superficies del proyecto. En todos los casos la ganancia fue dividida en el propietario y la empresa.

#### Evaluación de nuevos proyectos

En 2023 se llevó a cabo un nuevo proyecto de producción artesanal de yerba mate con una comunidad indígena de la zona de influencia de uno de los proyectos; se establecieron 5.000 plantines de yerba mate distribuidos entre 35 familias. A lo largo del 2024 se

realizaron los monitoreos y trabajos silviculturas correspondientes, lastimosamente dada la fuerte sequía registrada entre finales de 2023 e inicios del 2024, se registró una alta pérdida, no obstante, se sigue monitoreando a los individuos sobrevivientes.

Por otro lado, en 2024 se llegó a implementar un pequeño proyecto de huertas escolares con dos instituciones educativas de la zona de influencia, centrado en potenciar la producción local de alimentos, no solo en las instituciones sino también en los hogares, la importancia de una nutrición sana y equilibrada, así como en el mantenimiento de hábitos saludables. En este proyecto se contó con la cooperación de instituciones locales como la Facultad de Ciencias Agrarias, la Unidad de salud familiar y técnicos del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

## **Cooperaciones**

La empresa Forestal San Pedro colabora con la Universidad Nacional de Asunción para la identificación de plagas y enfermedades, y el desarrollo de un protocolo de monitoreo de suelos.

Así mismo, la empresa coopera con Unique en el marco de un proyecto financiado por el Ministerio Alemán de Medio Ambiente para la capacitación de los proveedores de servicio en cuestiones legales, recursos humanos y emprendedurismo.

## **4.4. Salud y seguridad ocupacional**

Los aspectos de Salud y seguridad ocupacional son monitoreados por los responsables sociales. El uso adecuado de los equipos de protección, la disponibilidad de botiquines de primeros auxilios entre todos los grupos de trabajo y la disponibilidad de herramientas adecuadas para la extinción de incendios se controlan según un cronograma definido. Se registraron y abordaron situaciones de incumplimiento.

En 2023 se brindaron diez capacitaciones prácticas al personal de Forestal San Pedro y proveedores de servicios externos. En lo que va del 2024, también se han brindado un total de diez capacitaciones prácticas dirigidas a personales propios, de prestadores de servicios y comunidades aledañas.

## **4.5. Impacto ambiental**

### **Área de protección y altos valores de conservación**

En todas las estancias, se colabora con los propietarios para obtener y mantener la licencia ambiental, y se protegen todas las áreas de bosque natural y vegetación ribereña (áreas buffer).

En una estancia se cuenta con 500 ha del Bosque Atlántico que cuenta con altos valores de conservación, donde en 2022 se realizó el último inventario de biodiversidad, el cual sigue una frecuencia de monitoreo de cada tres años definida en el plan de manejo. El siguiente inventario está previsto para el 2025. El bosque se encuentra en buen estado de conservación, presentando altos valores de conservación relacionados a especies en peligro de extinción y zonas de amortiguamiento. La lista de especies se actualizó con base en este estudio. En general, la superficie forestal no ha sufrido cambios significativos desde el inicio de las operaciones en 2015.

Los resultados del estudio se utilizaron para desarrollar capacitaciones a los trabajadores de dicha unidad forestal. A más del monitoreo de biodiversidad, se desarrolló un vídeo de comunicación sobre altos valores de conservación junto con el equipo de biólogos expertos para sensibilizar a las partes interesadas locales sobre altos valores de conservación y biodiversidad.

### **Agua potable**

Se realizan periódicamente evaluaciones del agua potable en los nueve puntos de consumo dentro de las unidades de manejo. En 2023 fue realizado en septiembre, mientras que, en 2024 en octubre, siendo este el último monitoreo de agua realizado. En casos de resultados significativamente fuera de rango, el Departamento de Sostenibilidad coordina las medidas necesarias para la adecuación.

### **Uso responsable de agroquímicos**

Se utilizaron solo los pesticidas permitidos por el Forest Stewardship Council® y siguiendo dosis adecuadas para el control de malezas y las hormigas cortadoras de hojas. La aplicación se realiza respetando buenas prácticas de salud y seguridad.

Además, todos los agroquímicos se mantienen en depósitos adecuados y los envases vacíos son retirados por SIGEV.

