

Forestal San Pedro S.A.



**Resumen Público del
Plan de Manejo Forestal
2022**

Forestal San Pedro S.A.

**Resumen Público del
Plan de Manejo Forestal
2022**

Contenido

1.	Introducción	1
2.	Legislación Nacional	2
2.1.	Entes regulatorios	2
2.2.	Leyes más importantes	2
3.	Descripción del proyecto y uso del suelo	3
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
4.	Resultados del monitoreo en 2022	7
4.1.	Producción	7
4.2.	Impacto social	8
4.3.	Comunicación e involucramiento con partes interesadas	9
4.4.	Salud y seguridad ocupacional	10
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 2022 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. Actualmente, FSP cuenta con 6.028 ha de producción neta bajo su manejo, distribuidas en 10 propiedades (estancias o Unidades de Manejo) y 5 clústeres regionales como ilustrado abajo. 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.

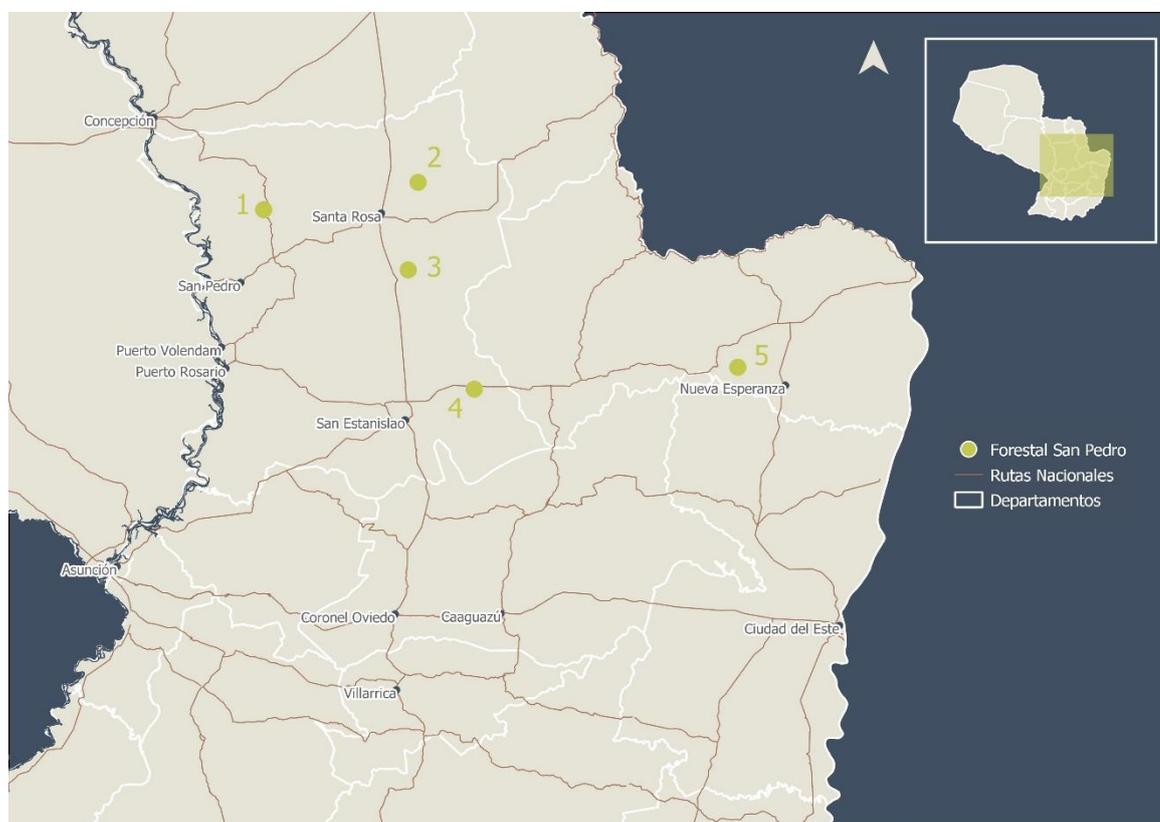


Ilustración 1: Localización de los grupos de producción de FSP

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 un Incremento Medio Anual (IMA) esperado de entre 30 a 40 m³/ha/a en un ciclo de 12 años la tasa de cosecha es de entre 360 y 480 m³/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 2022

4.1. Producción

Unidades de manejo forestal

Al cierre de 2022, el área neta de producción (ANP) era 6.028 ha, distribuidas en diez unidades de manejo. En 2022 se incorporó una nueva unidad de manejo donde se plantaron 307 ha. Además, se perdieron 50 ha en una tormenta, que se va a replantar.

Las 10 propiedades son arrendadas bajo la figura de Derecho Real de Superficie Forestal (DRSF). Todas propiedades cuentan con la licencia ambiental o están en el proceso de renovación.

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, incluyendo control de maleza y de hormigas cortadoras de hojas y poda fueron implementadas como planificadas.

Para el control de maleza y hormigas se usan agroquímicos, en caso de maleza en combinación con control mecánico. En 2022 se introdujo el método nebulizador térmico (conocido como multifog) para el control de hormigas en rodales más críticamente infestados. Para garantizar la aplicación correcta se capacitó personal dedicado en cada unidad de gestión.

Se mejora el suelo mediante la aplicación de cal y fertilizante en las plantaciones nuevas. Igualmente, los herbicidas Clethodim, el pre-emergente isoxaflutole, y glifosato fueron aplicados en las plantaciones nuevas.

Las cantidades utilizadas de correctivos de suelo, y de los ingredientes activos de las herbicidas e insecticidas están listados abajo.

Tabla 1: Uso de insumos y agroquímicos en 2022

Químico	Uso	Cantidad
Cal	Corrección del pH	409 t
Fertilizante	Fertilización	42 t
Fipronil	Control de hormigas cortadoras de hojas	11 kg
Glifosato	Control de maleza	619 kg
Clethodim	Control de maleza (gramíneas)	97 kg
Isoxaflutole	Control de maleza (pre-emergente)	51 kg

Cosecha y venta

Se planificó el raleo de 3.022 ha, con un volumen de aprovechamiento estimado de 114.000 m³. En realidad, se raleó 56% de la superficie prevista, produciéndose 54.000 m³ de madera. Además, fue necesario un corte sanitario en 48 ha. La madera fue vendida a clientes del mercado interno.

4.2. Impacto social

Empleo

A lo largo de 2022, 123 personas (Equivalentes de Tiempo Completo) trabajaron en promedio en Forestal San Pedro, equivalente a 20 personas por cada 1.000 ha. 105 eran personal operativo, el 90% de los cuales están empleados por los 11 proveedores de servicios. 6% del personal fueron mujeres, y 17% tenían menos de 25 años. El 52% de los trabajadores del campo proceden de comunidades cercanas.

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 2022 se realizó la entrevista anual "Satisfacción Laboral" a 58 colaboradores operativos (4 colaboradores propios de Forestal San Pedro y 54 colaboradores de seis 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 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 o más. Las quejas recopiladas durante esta evaluación se presentan en la siguiente sección.

Resolución de controversias y quejas

A lo largo del año se recogieron ocho quejas, seis del personal operativo en materia de relaciones laborales y temas relacionados con el trabajo, y dos relacionadas con impactos comunitarios. Se dio seguimiento y se atendieron todas las quejas.

En cuanto al impacto comunitario, en el primer trimestre hubo reiterados reclamos por parte de miembros de una comunidad sobre el estado de su camino, impactado negativamente por camiones muy cargados. Esto debe interpretarse en el contexto de la alta circulación de camiones que en ese momento pavimentaban vías en la zona. El impacto del FSP en este contexto es marginal, sin embargo, la empresa contribuyó a la reparación de carreteras.

En general, la cantidad y la gestión de las quejas se consideran normales y deben interpretarse dentro del contexto de la alta satisfacción general de los trabajadores. Esto también fue corroborado por la auditoría del FSC® en 2022.

Incidentes

Se registraron catorce incidentes. De ellos, 11 corresponden a incendios y tres a hurto.

La mayoría de los incendios ocurrió durante la estación seca en julio y agosto, sobre todo en la zona de General Resquin y hacia el sur del Departamento de San Pedro. La zona más afectada está cerca de una carretera pavimentada y es probable que los transeúntes provoquen incendios. Todos los incidentes de incendio fueron controlados por el equipo de la empresa con éxito y no afectaron a las plantaciones.

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 2021/2022 se colocó en la página web de Unique wood y se compartió con las partes interesadas locales en un video. El video fue anunciado y compartido por los responsables sociales de cada unidad de manejo con miembros de la comunidad. Además, se desarrolló un nuevo video de comunicación sobre Altos Valores de Conservación para la comunicación a los actores locales.

Campaña de prevención de incendios

En agosto y septiembre se realizaron cinco jornadas de campaña de prevención de incendios 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 172 personas, de las cuales 102 eran mujeres.

Proyectos sociales

Esquemas de 'outgrower'

La empresa coopera con 23 beneficiarios para establecer plantaciones de eucalipto en pequeñas fincas, cubriendo 36 ha de plantaciones en total. La participación es voluntaria. La empresa provee los insumos y la asistencia técnica, así como el pago de un alquiler anual, mientras que los productores 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.

En 2022, 8,5 ha fueron sometidas a un segundo (último) raleo, frente a un objetivo de 15 ha. Los retrasos están relacionados con una logística complicada y los altos costos para implementar el raleo en parcelas pequeñas y a veces remotas.

Evaluación de nuevos proyectos

Un experto y facilitador externo en desarrollo rural llevó a cabo evaluaciones rurales rápidas en tres comunidades. El número de participantes en cada taller osciló entre 22 y 38. En total participaron 86 personas, de las cuales 33 eran mujeres. El objetivo fue conocer mejor a las comunidades, identificar sus principales problemas, inquietudes, necesidades e intereses en una posible colaboración con FSP. En general, las comunidades tienen problemas similares, principalmente relacionados con la falta de gobernanza comunitaria, acceso al mercado para productos agrícolas y empleo formal, y la necesidad de mejores servicios públicos.

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.

Se brindaron doce capacitaciones prácticas al personal de Forestal San Pedro y proveedores de servicios externos.

En 2022 no se registraron accidentes.

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 se realizó un inventario de biodiversidad siguiendo la frecuencia de monitoreo de tres años definida en el plan de manejo. 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 una capacitación para los trabajadores de dicha unidad. 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.

A fines de 2022 se realizó el último monitoreo de agua. 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.

