



INFORME DE ESTADO DE AVANCE DE LA GESTION FORESTAL

EN SELVA PARANAENSE

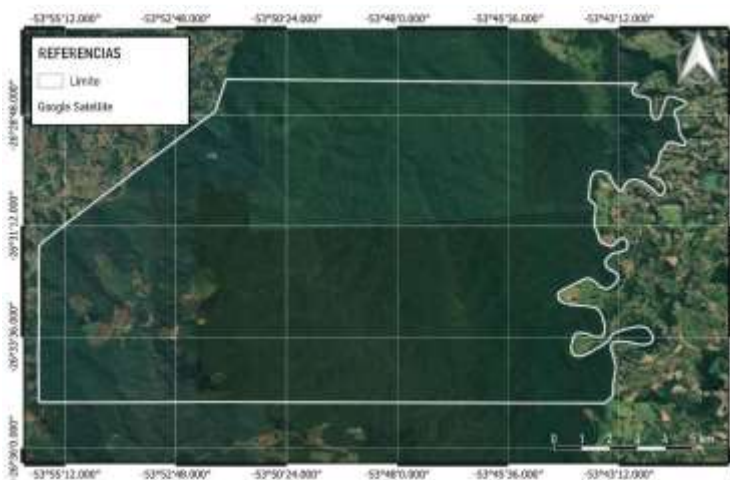
VIDA NATIVA GS1

2022

INFORME DE ESTADO DE AVANCE DE LA GESTION FORESTAL EN SELVA PARANAENSE VIDA NATIVA GS1

ÁREA DE ESTUDIO

El establecimiento Selva Paranaense Vida Nativa GS1 (SPVN GS1) se encuentra ubicado en el departamento de Cruce Caballero, a 22 kilómetros de la localidad misionera de San Pedro. El predio tiene según la escritura, una superficie total de 24.829,7 ha.



INTRODUCCION

El abordaje a la gestión forestal contempla el estudio del predio, del estado de situación de la estructura boscosa que lo compone y de la historia de aprovechamiento y manejo forestal.

Forestal Belga SA es una empresa de actividad forestal en la Provincia de Misiones con una propiedad (Las Ratras) en Ruta Nacional 14, paraje Cruce Caballero, departamento San Pedro, que comprende 6 lotes que suman unas 24.000 hectáreas, concentrando su actividad en cultivos de pinos en unas 2.000 hectáreas y aprovechamiento de bosque nativo en otras tantas, conservando una unidad de selva apenas explorada en términos de biodiversidad.

Desde 1965, año en que Forestal Belga SA adquiere el predio, inicio actividades de extracción selectiva en el bosque nativo y plantaciones de monocultivo de Eucaliptus, Pino Taeda, Pino Ellioti, y Pino Paraná.

La continua extracción durante las últimas décadas genero una importante degradación del bosque nativo. El interés comercial por madera de Incienso, Lapacho, Araucaria, Cedro, Guatambu, Timbo, y Cañafístula entre otras provoco una cosecha selectiva y direccionada a estas pocas especies. Esto genero una gran disminución de individuos en el bosque que de continuar provocaría una extinción dentro del predio. La degradación está dada en su mayoría por perdida de especies leñosas y colonización de grandes superficies por Bambuceas (Tacuara Brava, Tacuarembó y Tacuapí). Esta

situación se repite en prácticamente todo el predio. Dentro del bosque pueden identificarse fácilmente huecos de entre 1.000 a 5.000 m² colonizados por Bambuceas.

ACTIVIDADES REALIZADAS POR GBM EN CAMPO

Los primeros trabajos en campo iniciaron durante el primer semestre del año 2021 con las primeras recorridas con técnicos forestales especializados en restauración de bosques nativos. Los trabajos tuvieron como objetivo conocer e identificar áreas del bosque con diferentes niveles de degradación. Durante el segundo semestre se realizó el primer inventario forestal.

Estratificación y disposición de unidades muestrales

Antes de realizar el inventario tuvimos que identificar las zonas degradadas y segmentarlas por estratos. La ventaja fundamental de la estratificación está asociada a la menor cantidad de unidades de muestreo a instalar. Se determinaron 9 estratos con diferentes niveles de degradación, el criterio para la separación de estratos incluyó, tipo de masa forestal (plantaciones o bosque nativo), disturbios pasados y densidad de copas.



Muestra de estratificación y distribución de las unidades de muestreo.

- La estratificación realizada quedó representada por 9 estratos bien definidos.
- Se instalaron en total 162 unidades de muestreo las cuales fueron distribuidas aleatoriamente

Se detalla a continuación los estratos, sus superficies y la cantidad de unidades de muestreo remedidas en cada uno de ellos.

ESTRATO	SUPERFICIE (Ha)	CANTIDAD DE PARCELAS (n)	INTENSIDAD DE MUESTREO (%)
Leñosas Cerradas (LC)	2.711,3	17	0,08
Leñosas Abiertas (LA)	13.517,8	53	0,05
Leñosas Dispersas (LD)	6.069,7	27	0,06
Araucaria (A)	155,0	11	0,93
Pino Adulto (PA)	666,4	13	0,25
Pino Nuevo (PN)	217,0	10	0,60
Capueras (C)	298,2	9	0,44
Cultivos Migratorios (CM)	281,5	8	0,37
Tala Rasa (TR)	553,5	12	0,28
TOTAL	24.470,3	160	0,08

El bosque nativo cubre una superficie de 22.298,9 ha del establecimiento que corresponde al 91,1%. Se encuentra en un estado de general muy intervenido, no obstante, en gran parte mantiene una

dinámica de un alto potencial de recuperación natural. Esto incluye tres diferentes estratos, que son: Leñosas Cerradas (bosques relativamente intactos) Leñosas Abiertas (bosques muy intervenidos) y luego Leñosas Dispersas (bosques degradados).

1° Inventario forestal

El primer inventario para estimación de carbono, también llamado “inventario para línea de base” se realizó sobre una superficie de 24.470 hectáreas, siendo 22.298 ha ocupadas por bosque nativo, 1.591,8 ha por plantaciones de especies introducidas y 579,7 ha con capueras y agricultura migratoria. A partir de los datos e información recabada en este primer inventario se estima un volumen de 2.110.000 toneladas de carbono total, 86 toneladas por hectárea.

Se pudo determinar, además, que más del 80% de los ejemplares medidos tiene un DAP (diámetro a la altura del pecho) menor a 50 cm. Esto permite inferir respecto al nivel de degradación de la estructura leñosa del bosque, ya que ejemplares con diámetros de 50 cm o menos corresponde, en general, a individuos de no más de 30 a 40 años. Siendo la Selva Misionera de la Mata Atlántica reconocida por ser el hogar de árboles milenarios, de gran porte y diámetro.

Finalmente, haciendo un análisis de la incidencia en la acumulación de Carbono de las 97 especies encontradas, se puede observar que, entre Laurel Negro, María Preta y Rabo Itá, acumulan el 25% del Carbono Total del bosque nativo. A su vez, estas tres especies representan el 14,7% de los árboles medidos en dichos estratos.

Ensayo de reforestación

Durante el mes de marzo del 2022 realizamos la primera prueba de reforestación. Mediante un esquema de ensayo sobre Tala Rasa se plantaron 87 plantines de Cañafístula, Caroba y Loro Negro. Este trabajo fue realizado junto a la Universidad Nacional de Alto Uruguay en marco de un convenio en el cual diferentes alumnos de segundo año, responsables del seguimiento y monitoreo, visitan periódicamente el ensayo dentro del predio e informan el estado general de cada uno de los plantines. Durante el año y desde la plantación se registraron más de 25 heladas. Esto afectó el establecimiento de los plantines. Sin embargo, se logró recolectar información muy valiosa que servirá de experiencia para la plantación que realizaremos desde abril del 2023. Nos planteamos para el próximo año un objetivo inicial de al menos 250.000 plantas en Tala Rasa, Capuera y bajo cubierta o dosel.

Diseño de el Plan de Manejo y Conservación y el Plan de Restauración

Desde finales del 2021, con el reconocimiento del predio luego de haber realizado el primer inventario y el material obtenido, iniciamos un largo proceso de diseño de los planes de manejo y restauración para los primeros 10 años de ejecución del proyecto en SPVN GS1. Cumplida esta etapa, y teniendo en cuenta el crecimiento y recuperación del bosque, se diseñará un nuevo plan el cual se implementará durante los siguientes 30 años.

La conservación y el manejo sustentable se logra a partir de la restauración de los ecosistemas, su biodiversidad y de todos los servicios ecosistémicos.

La implementación del Plan de Manejo y Conservación y el Plan de Restauración permitirá dar continuidad y fortalecer las acciones que se pretenden implementar en la gestión forestal. La ejecución de ambos planes establecerá un plazo estimado de 10 años dentro de los cuales se espera alcanzar los objetivos planteados. Algunos de estos objetivos son:

- 1 Recuperación composición y dinámica de la Selva Misionera.
- 2 Introducción de islas de reservas genéticas con aquellas especies típicas que se han perdido durante la larga fase de explotación forestal.
- 3 Mantener y ampliar una red de caminos permanentes de acceso y control para facilitar las operaciones.
- 4 Instalación de una red de vigilancia digital y automática, permanente de alerta temprana sobre el total de la superficie.
- 5 Fortalecer acciones de contención de incendios forestales y actividades de intrusión y contar con brigadas relacionadas entrenadas.
- 6 Implementar el manejo de transición de las plantaciones existentes a bosque nativo.

2° Inventario forestal

Durante el segundo inventario, realizado en julio del 2022, tuvo lugar la remediación de las unidades de muestreo con el objetivo de determinar, entre otras cosas, el crecimiento de biomasa en las especies leñosas. El seguimiento del crecimiento de la masa boscosa con sucesivas mediciones periódicas es de suma importancia para conocer la dinámica de crecimiento del bosque nativo, tal como es en este caso la Selva Misionera.

Se llevó a cabo una remediación de las parcelas permanentes instaladas en 2021.

Mediante este segundo inventario se determinó un volumen de 2.455.000 toneladas de carbono total, lo que representa 100 toneladas por hectárea.

De esta manera, teniendo en cuenta el volumen estimado en el primer inventario como stock de carbono, se pudo determinar un crecimiento del bosque, o incremento de biomasa, representado en 14 toneladas de carbono por hectárea. Un incremento notable que demuestra que estamos ante un bosque aun con una gran capacidad de crecimiento.

ACTIVIDADES PARA REALIZAR PROXIMAMENTE...

Las próximas actividades para realizar en campo serán:

Implementación de Plan de Manejo: Esto iniciara con actividades de preparación y limpieza de terreno para la plantación. Tanto en Tala Rasa para reforestación como en Bosque Nativo para enriquecimiento. También, sobre bosque nativo iniciaremos operaciones de limpieza de trepadoras y lianas con el objetivo de acompañar la regeneración natural y el crecimiento de ejemplares ya establecidos. Iniciaremos estas actividades el segundo trimestre del 2023. La implementación de estas actividades, según el plan de manejo tendrán una continuidad por al menos 10 años. Esto estará condicionado por la capacidad financiera de GBM y la asignación de recursos para el área Gestión de Biosfera.

Inventario forestal: Tal como se planteó anteriormente, la importancia de los inventarios radica en la necesidad de conocer los incrementos de biomasa. En particular, a nosotros nos interesa disponer de esta información anualmente. Es por esto por lo que realizaremos inventarios forestales todos los años. Las tareas que implican llevar a cabo un inventario requieren de personal capacitado para el reconocimiento de especies forestales y para la determinación de datos biométricos como altura, diámetros, anchos de copa, etc. Las actividades a campo implican mucho esfuerzo físico, y las condiciones climáticas afectan el desempeño de los operarios. Es por esto por lo que se definió Junio/Julio al periodo ideal por las bajas temperaturas, baja probabilidad de precipitaciones y además menos riesgos a recibir picadoras de insectos o mordedura de víboras. Esto se realizará anualmente durante los próximos 99 años.