

promoción de la conciencia forestal a través de escuelas y municipios



**PROGRAMA
ESTRATEGICO
DE ACCION**
≈ PARA LA CUENCA DEL ≈
RIO BERMEJO

Promoción de la conciencia forestal a través de escuelas y municipios

Gobierno de la República Argentina
Gobierno de la República de Bolivia
Comisión Binacional para el Desarrollo de la Alta Cuenca del Río Bermejo y el Río Grande de Tarija
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Organización de los Estados Americanos
Fondo para el Medio Ambiente Mundial

elemento 5.2 del programa de trabajo Educación Ambiental
Formulación del Programa Estratégico de Acción para la Cuenca del Río Bermejo
Promoción de la conciencia forestal a través de escuelas y municipios
Noviembre de 1999

Dirección Técnica: Ing. Ftal. Víctor R. Pérez
Área Técnica: Fomento Forestal
Ing. Ftal. Cecilia B. Linares
Ing. Ftal. Norma M. Núñez
Ing. Ftal. Gustavo R. Rhiner
Ing. Ftal. Luis Antonio Zanin
Téc. Graciela E. Echeverría
Téc. Roberto L. Avalos
Dibujante: Leticia N. Riva
Obr. Calific. Martín Colman
Participación especial:
Ing. Ftal. Luis Alberto Zanin, Dir. Ext. Prod. Primaria
Ing. Ftal. Hugo Diego Jara, Dir. Educ. General Básica



Provincia de Formosa

Gobernador: Dr. Gildo Insfran

Ministro de Economía, Obras y Servicios Públicos: Dr. Jorge Ibáñez

Ministro de Cultura y Educación: Prof. Rodolfo R. Benítez

Ministro de la Producción: Dr. Amadeo Nicora

Coordinadora Ejecutiva de la U.C.A.P.: Ing. Ftal. Stella Maris Manzur

Subsecretario de Recursos Naturales y Ecología: Ing. Rec. Hídr. Horacio R. Zambón

Director de la E.C.B.: Prof. Ramón A. Rojas

Director de Bosques: Ing. Ftal. Edgardo O. Barraza

Este documento ha sido elaborado por la Dirección de Bosques de Formosa, en el marco del Elemento 5.2 del Programa de Trabajo para la Formulación del Programa Estratégico de Acción de la Cuenca del Río Bermejo (PEA). Las informaciones, elaboraciones, conclusiones y/o recomendaciones que contiene, han constituido un valioso aporte para el desarrollo del Proyecto. Los contenidos expresan la opinión del/de los autores y no reflejan necesariamente la de la Comisión Binacional para el Desarrollo de la Alta Cuenca del Río Bermejo y Río Grande de Tarija, de la Organización de los Estados Americanos, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial.

Coordinación Técnica en Argentina Programa Estratégico de Acción para la Cuenca del Río Bermejo

∞	Indice	**
1.	OBJETIVO GENERAL	11
2.	ASPECTOS METODOLOGICOS DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS	11
3.	ESPECIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS	13
3.1	Reuniones de Coordinación, Seguimiento y Evaluación	13
3.2	Módulo I de Capacitación	
	“Instalación y Producción de Plantas Forestales en Vivero”	13
3.3	Instalación de Viveros Forestales	15
3.4	Módulo II de Capacitación	
	“Ecología Forestal”	17
3.5	Módulo III de Capacitación	
	“Estudio del Ecosistema Bosque”	19
3.6	Módulo IV de Capacitación	
	“Manejo del Bosque Nativo”	20
3.7	Bosques Comunales	35
3.8	Plantación Forestal	40
3.9	Difusión, Extensión y Concientización	41
4.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	43
5.	RESULTADOS Y METAS ALCANZADOS	45
6.	DIFICULTADES ENCONTRADAS Y LECCIONES APRENDIDAS	57
7.	CONCLUSIONES	59
8.	RECOMENDACIONES	61
	A N E X O	63
	1. Información silvícola de las Parcelas Demostrativas de Enriquecimiento.	64
	Predios de Miguel Gaulisky y Félix Bonnet.	
	2. Copias Heliográficas de Planos. (Bosques Comunales.	89
	Municipios de Mayor E. Villafañe y Gral. Lucio V. Mansilla.	
	Arboretum.	
	José R. Acosta.	
	Parcelas Demostrativas de Manejo de Bosque Nativo. Croquis de Ubicación.	
	Miguel Gaulisky y Félix Bonnet.	
	3. Copias de Cartas de Acuerdo. Firmadas entre las Autoridades del Ministerio de	93
	Cultura y Educación y el Ministerio de la Producción.	
	Firmadas con Establecimientos Escolares.	
	Escuelas N° 43, 109 y 404.	
	Firmada con Instituto Universitario.	
	Instituto de Silvicultura (Universidad Nacional de Formosa)	
	Firmadas con Municipios.	
	Mayor E. Villafañe y Gral. Lucio V. Mansilla.	
	Firmadas con productores demostradores.	
	Miguel Gaulisky, Félix Bonnet y José R. Acosta.	
	4. Copias de instrumentos legales.	105
	- Resolución N° 1244/98 del Ministerio de Cultura y Educación: aprobación del Taller de	
	“Instalación y Producción de Plantas Forestales en Vivero”, Módulo I de Capacitación del	
	Contrato por Resultado. El Anexo de este Instrumento contiene el Programa y Contenido del Taller.	
	- Resolución N° 1247/98 del Ministerio de la Producción: aprobación del Taller de	
	Capacitación “Manejo del Bosque Nativo”, Módulo IV del Contrato por Resultados. El Anexo de	
	este Instrumento contiene el Programa de Actividades completo del mencionado Taller.	
	- Resolución N° 738/99 del Ministerio de Cultura y Educación: aprobación del Taller de	
	“Ecología Forestal”, Módulo II de Capacitación del Contrato por Resultado. El Anexo de este	
	Instrumento contiene el Programa y Contenido del Taller.	
	- Disposición N° 218/99 de la Dirección de Bosques (Ministerio de la Producción): aprobación	
	del Taller “El Ecosistema Bosque”, Módulo III de Capacitación del Contrato por Resultado. El	
	Anexo de este Instrumento tiene el Programa y Contenido del Taller.	
	5. Recortes Periodísticos. - Diario “El Satelital”, día 26 de Mayo de 1998 - Diario “La	111
	Mañana”, día 27 de Mayo de 1998 - Diario “El Satelital”, día 17 de Agosto de 1998 - Diario “El	

Satelital", día 15 de Diciembre de 1998 - Diario "La Mañana", día 15 de Diciembre de 1998
- Diario "La Mañana", día 31 de Diciembre de 1998 - Diario "El Satelital", día 31 de Diciembre
de 1998 - Diario "El Satelital", día 06 de Junio de 1999

6. Material de Lectura Producido por el Proyecto:

119

- * Cartilla: Una Forma Sencilla de Producir Arboles Forestales. Módulo I
 - * Cartilla: Una Forma Sencilla de Producir Arboles Forestales. Módulo II
 - * Manual Básico de Ecología Forestal.
 - * Descripción de Juegos y Actividades para chicos escolares, relacionados al "Bosque".
 - * Manual de Especies Forestales Nativas aptas para Ornamentación.
 - * Cartilla: Manejo del Bosque Nativo. Módulo I - Introducción y Actividades Silvícolas.
 - * Cartilla: Manejo del Bosque Nativo. Módulo II - Aprovechamiento Forestal.
 - * Cartilla: Manejo del Bosque Nativo. Módulo III - Técnicas de Enriquecimiento.
 - * Tríptico. Motosierra: Su Uso en el Apeo Forestal.
 - * Tríptico. Motosierra: Mantenimiento.
 - * Tríptico. Motosierra: Seguridad del Trabajo en el Aprovechamiento Forestal.
 - * Tríptico. Motoguadaña: Una Forma Sencilla de Utilizarla.
 - * Tríptico. Motoguadaña: Mantenimiento.
 - * Tríptico. Motoguadaña: Seguridad en el Uso.
12. Formularios Empleados para Explorar el Conocimiento Previo.
 13. Formularios Utilizados para Evaluar el Aprendizaje Adquirido.
 14. Formularios Usados por los Participantes para Evaluar la Calidad del Taller.
 15. Modelos de Certificados Entregados a los Participantes.

1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de este Proyecto Piloto fue contribuir y promover el desarrollo de una conciencia ambiental y un espíritu forestal en docentes y alumnos de escuelas de la E.G.B., personal de los Municipios, pequeños productores y la comunidad rural en general, que los lleve a tener un cambio de actitud frente a la Naturaleza, logrando una percepción práctica de los Bienes y Servicios que el Arbol-Bosque aporta a su sistema ecológico y económico.

2. ASPECTOS METODOLOGICOS DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

El Proyecto se localizó en la Zona Sudeste (Oriental, Húmeda) de la Provincia de Formosa, y la cobertura espacial está definida por la totalidad del Departamento de Laishí y parte del Departamento de Pirané, al sur de la Ruta Nacional N° 81. Al este el límite lo constituye el Río Paraguay y al sur el Río Bermejo.

La Dirección de Bosques de Formosa, Unidad Técnica Ejecutora de este Proyecto Piloto, desarrolló las acciones a través del Área Fomento Forestal dirigido por el Ing. Ftal. Víctor Ramón Pérez.

De un modo genérico las acciones encaradas se encuadraron en los siguientes enunciados: * La Unidad Técnica Ejecutora: a) planificó, organizó y ejecutó las actividades previstas con relación a: las Escuelas de la E.G.B.; los Municipios de Mayor E. Villafañe y Gral. Lucio V. Mansilla; la participación de los pequeños productores primarios. En este aspecto cumplieron el rol de coordinadores los docentes y directivos de las Escuelas N° 43 y 109, y los productores Félix Bonnet y Miguel Gaulisky, respectivamente. b) en la coordinación tuvieron especial participación representantes de diversas instituciones, como ser la Dirección de Educación General Básica del Ministerio de Cultura y Educación, Dirección de Extensión para la Producción Primaria del Ministerio de la Producción, Instituto de Silvicultura de la Universidad Nacional de Formosa y la Asociación de Pequeños Productores del Sudeste de Formosa. * Se promovió: a) la educación y capacitación en las diferentes etapas del proceso de construcción de viveros y producción de plantines; transplante de ejemplares de especies autóctonas; y en las diversas fases del manejo del bosque nativo; b) la concientización sobre la importancia del árbol y el bosque en el medio ambiente; y c) la formación teórico-práctica mínima para estudiar y analizar el ecosistema bosque. * Se instalaron tres viveros forestales escolares; un vivero forestal municipal; dos Bosques Comunales; un Arboretum; cuatro hectáreas de agroforestería; y dieciséis parcelas demostrativas de manejo del bosque nativo. * Alcanzó amplia difusión por radio, televisión y la prensa escrita local la existencia del Proyecto, las actividades que se desarrollaban y resultados alcanzados.

3.

ESPECIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

ACTIVIDAD 3.1 REUNIONES DE COORDINACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.

Se realizaron múltiples reuniones en la ciudad de Formosa y en el interior de la Provincia a fin de establecer contactos interinstitucionales, presentar la propuesta e invitar a participar del proyecto a otros representantes de la comunidad. A través de esta modalidad se establecieron Cartas de Acuerdo con Escuelas, Universidad Nacional de Formosa, Municipios y productores rurales (se adjuntan al presente Informe). Las reuniones con los representantes de estas organizaciones y productores permitieron resolver algunas cuestiones ligadas a la organización de las actividades y módulos de capacitación.

Finalmente esta actividad incluyó las acciones de seguimiento y evaluación interna de la ejecución del proyecto, entre ellas el control operacional y supervisión técnica.

ACTIVIDAD 3.2 MÓDULO I DE CAPACITACIÓN. "INSTALACIÓN Y PRODUCCIÓN DE PLANTAS FORESTALES EN VIVERO"

Componente Escuelas

Lugar y fecha de realización: * Escuela N° 43 de Km 100 N.R.B., Jurisdicción de Villa Escolar: Primer Módulo el 27 de Junio de 1998. Segundo Módulo el 01 de agosto de 1998. * Escuela N° 109 de Colonia El Zapallito, Jurisdicción de Villa Dos Trece: Primer Módulo el 04 de julio de 1998. Segundo Módulo el 29 de agosto de 1998.

Aspectos formales y metodológicos: duración de treinta horas cátedras, divididas en dos módulos presenciales y una actividad extra-aúli-

ca. Taller aprobado por Resolución N° 1244/98 del Ministerio de Cultura y Educación.

El Módulo I abarcó los aspectos generales para la correcta ubicación y los detalles de la instalación de viveros forestales transitorios; características de las semillas forestales, su tratamiento; preparación de los almácigos hasta la fase de siembra. El Módulo II desarrolló la temática del transplante de plántulas y los cuidados culturales en el área de cría hasta lograr plantines aptos para forestación.

El Taller dirigido a los docentes con orientación agronómica, de grado y directivos de escuelas rurales se realizó en la Escuela N° 43 de Km. N.R.B. (Departamento de Laishi) y en la Escuela N° 109 de Colonia el Zapallito (Departamento de Pirané).

La modalidad de enseñanza fue teórico-práctica, efectuándose una exploración previa del conocimiento de los participantes sobre el tema y una evaluación individual posterior a cada Módulo. La teoría se desarrolló en aula, abarcando los siguientes temas: Objetivos del vivero. Localización apropiada. Instalaciones mínimas para cada área de producción. Identificación, clasificación y ejecución de tareas básicas en el sector de siembra. Influencia de factores climáticos en la siembra. Eficiencia en la siembra. Uso de coberturas para protección de las semillas y plantas de las condiciones climáticas extremas adversas. Principales cuidados culturales post-siembra. Tipos y calidades de envases. Criterios para su selección. Uso adecuado de los envases. Técnicas de transplante. Características de las plántulas. Condiciones adecuadas para el éxito del transplante. Cantidad y calidad del agua para el vivero. Riego según época

del año. Tipos y calidades distintas de plantas de acuerdo al objetivo de la plantación. Acondicionamiento del vivero para una producción forestal permanente.



foto 1: Escuela N° 109 - Módulo 1 de capacitación. Actividad áulica: Características de las semillas.

Las prácticas se efectuaron en el vivero de cada escuela cabecera instalado por el Proyecto. Como actividades extra-áulicas se implementaron experimentos sencillos con semillas forestales los que debían ser controlados y cuidados por los docentes. Esto les permitió observar, registrar y evaluar el fenómeno biológico. Al inicio del Módulo II los grupos de docentes realizaron una exposición del trabajo extra-áulico.



foto 2: Escuela N° 109 - Módulo 1 de capacitación. Actividad práctica: Siembra de almácigos.

Objetivos del Taller:

- Desarrollar nociones básicas y capacitación práctica en instalación y producción de plantas forestales en vivero.
- Enriquecer el conocimiento de los docentes respecto de las características de las semillas y plantas forestales, y todo lo concerniente a su cultivo.
- Realizar una contribución en el campo de aplicación de las ciencias naturales y mostrar formas prácticas de vinculación con las demás áreas de la enseñanza escolar en la EGB.

Responsabilidad del desarrollo del Taller:

- Téc. Agr. Roberto L. AVALOS. Dirección de Bosques. M° de la Producción.
- Ing. Ftal. Luis A. ZANIN. Dirección de Extensión para la Producción Primaria. M° de la Producción.
- Ing. Ftal. Hugo D. JARA. Dirección de EGB. M° de Cultura y Educación.

Fases del Taller:

- a) Exploración del conocimiento previo.
- b) Entrega de material de lectura: Cartillas "Una Forma Sencilla de Producir Arboles Forestales". Módulo I y II. Adjunto Actividades Sugeridas.
- c) Desarrollo de los contenidos.
- d) Encuesta a los participantes respecto de las características cualitativas del Curso.
- e) Evaluación final a los docentes participantes.

Componente Productores y Operarios Municipales

Esta capacitación fue eminentemente práctica y consistió básicamente en un entrenamiento intensivo en las instalaciones del vivero forestal del Instituto de Silvicultura "José A. Valentini" de la Universidad Nacional de Formosa ubicado en las cercanías de la localidad de Villa Dos Trece. La organización y cobertura

técnica estuvo a cargo de la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción y el Instituto mencionado. El Taller fue iniciado con saluciones de bienvenida por técnicos del Instituto, los Ingenieros Forestales Cesar Sirka y Miguel A. Oviedo.

La capacitación se efectuó en un módulo, con una duración real de 10 horas. cátedra (una jornada completa). Este abarcó los aspectos generales para la correcta ubicación y los detalles de la instalación de viveros forestales transitorios; características de las semillas forestales, su tratamiento; preparación de los almácigos hasta la fase de siembra; transplante de plántulas y los cuidados culturales en el área de cría hasta lograr plantines aptos para forestación.

La responsabilidad técnica del desarrollo del taller estuvo a cargo del Ing. Ftal. Luis Alberto Zanín de la Dirección de Extensión para la Producción Primaria (Ministerio de la Producción) y del Téc. Agr. Roberto Luciano Avalos de la Dirección de Bosques (Ministerio de la Producción). Una valiosa participación en la explicación de los "secretos de la manipulación de semillas y plantas de especies nativas en vivero", le correspondió al Sr. Demecio Fernández, Encargado Vivero Forestal del Instituto de Silvicultura. En todos los casos se aportaron material de lectura especialmente preparado para la ocasión y los Certificados de Asistencia correspondientes. Al finalizar el encuentro los productores se mostraron altamente satisfechos, y solicitaron que se reitere el taller en otras colonias. También pidieron se incluyan otros temas, como ser: plantación forestal y manejo de plantaciones.



Foto 3: Inst. Silvicultura UNAF. Módulo I de capacitación. Preparación de la cama de siembra.

ACTIVIDAD 3.3 INSTALACIÓN DE VIVEROS FORESTALES.

Se instalaron pequeños viveros transitorios en las Escuelas N° 43 y 109. Se acondicionó una vieja estructura de vivero y se instaló un invernadero forestal en la Escuela N° 404. También se construyó un vivero forestal en la Comuna de Villafañe, donde se produjeron seis mil plantines forestales que han sido utilizados para el enriquecimiento del bosque nati-

vo (Parcelas Demostrativas), y la forestación de pequeñas áreas en predios de productores agrícolas.

En todos los viveros el equipo técnico de la Dirección de Bosques acompañó la gestión; ayudó en la ejecución; dirigió las tareas; entregó semillas, regadera metálica, macetines de diferentes tamaños, material de lectura ilustrado específico, cobertura de polietileno transparente y hormiguicida. Los plantines producidos en los viveros escolares fueron utilizados por la comunidad educativa y en predios privados.

En estos viveros forestales escolares se acompañó técnicamente la producción de plantas de una manera continua hasta fines de 1998, y durante el año 1999 las visitas técnicas fueron ocasionales. Este acompañamiento se efectuó a través de visitas periódicas a fin de observar la evolución del proceso productivo y dar respuesta a los inconvenientes y problemas técnicos existentes en el vivero. Algunos ejemplos de tareas desarrolladas fueron:

- * Se construyeron estructuras de media sombra conformadas mayormente de alambre liso. A esta se le realizó el normal reajuste post-instalación. Se estiraron los alambres dispuestos como bastidores de soporte de la malla plástica (tipo zarán); de la cumbrera del umbráculo; y de los tensores laterales que permiten abrir el techo de la estructura.

- * Se tensaron los alambres lisos de los canteros de cría, para favorecer la disposición vertical de las plantas en macetas dispuestas en dichas platabandas.

- * Se realizaron siembras con "ibirá puitá guazú, timbó colorado, algarrobo blanco y eucalipto". Las semillas con tegumento duro fueron escarificadas y posteriormente hidratadas para promover una germinación más rápida y uniforme.

- * Escuela N° 43: en 100 m² de área total de vivero se construyó una estructura alta de media sombra de 60 m². Como horcones y cumbreras se emplearon postes de "espina de corona" y "aliso del río" obtenidos de un bosque cercano. Techo a dos aguas. Casi todo el proceso productivo (siembra, transplante) se realizó bajo esta cobertura. La rusticificación de plantines se efectuó a cielo abierto. Se construyeron tres platabandas de cría de 10 m² cada una. A este establecimiento se entregó un total de tres mil macetines, discriminados en dos mil envases de 10 cm de diámetro por 20 cm. de longitud (tamaño pequeño) y un mil de 25 cm de diámetro por 35 cm. de longitud (tamaño grande).

La mayor provisión de insumos a este establecimiento se debió a que el mismo contaba con mayor capacidad operativa (por ejemplo, tenía un Maestro Especial en Técnicas Agropecuarias - M.E.T.A.; un área específica en la enseñanza de huerta escolar; y los alumnos de 4° a 7° grado rotaban periódicamente para la realización de las tareas de mantenimiento del vivero).

* Escuela N° 109: en 60 m² de área total de vivero se construyó una estructura alta de media sombra de 24 m². Fueron empleados seis horcones de "palo lanza y guayaibi" adquiridos en aserraderos de la zona. Se construyeron tres platabandas de cría de 5 m² cada una. Se entregaron dos mil macetines (mil quinientos pequeños y quinientos medianos). En esta escuela que se halla ubicada en una zona con escasa población rural y consecuentemente con pocos alumnos, la responsabilidad del emprendimiento de producción de plantines recayó en un docente de grado, ya que tampoco cuenta con el aporte del "Programa Huertas Escolares". El valioso apoyo brindado por los alumnos de todos los grados ha permitido la realización de las múltiples actividades de manejo de los plantines. Por ejemplo: a) Para el cargado de macetines fueron necesarias algunas incursiones con los chicos, a los montecitos cercanos al establecimiento a fin de obtener tierra vegetal útil como sustrato de los envases. b) Enviverado de algunas plantas que serán utilizadas para la arborización escolar y sus alrededores. En este caso se usaron envases grandes de polietileno negro. Estas plantas se mantendrán en el vivero de uno a dos años.

* Escuela N° 404: en una superficie de vivero de 200 m² se instaló un pequeño invernadero forestal de 80 m². Se construyó una estructura alta tipo capilla simple. Se reutilizó partes de un viejo tinglado. El techo de este invernadero se cubrió con malla negra con 50 % de intercepción de rayos solares. Como laterales se emplearon film plástico L.D.T. (Larga Duración Térmica) de 150 micrones de espesor y cristal común de 100 micras. Las platabandas de siembra se construyeron con maderas descartadas de la zona. Los laterales de los canteros de cría (7 m² en total) se realizaron con alambre liso y estacas de madera. A esta Escuela sólo se entregaron envases grandes. Esta escuela aportó al productor M. Gaulisky, de la "producción de su vivero escolar", la cantidad de veinte ejemplares de "viraró Pterogyne nitens", para ser utilizados en las prácticas de enriquecimiento del bosque nativo (Parcelas Demostrativas de Manejo).



foto 4: Escuela N° 404 - Vista entrada al vivero. Invernadero terminado.

Al término del ciclo escolar en un acto de carácter informal, padres y productores vecinos se acercaron a las escuelas para obtener sus plantines. Los alumnos fueron los encargados de brindar las instrucciones de cómo plantarlos correctamente. En reconocimiento al esfuerzo de los alumnos, éstos tuvieron la libertad de elegir libremente los plantines que deseaban llevar a sus casas.

A la Directora de cada establecimiento se le entregó para la "biblioteca escolar", el material de lectura producido por el Proyecto en la temática de vivero forestal.

ACTIVIDAD 3.4 MÓDULO II DE CAPACITACIÓN.

"Ecología Forestal"

Lugar y fecha de realización:

(Primer Módulo: Escuela N° 404, Lote 219, Jurisdicción de Villa Dos Trece. 15 de mayo de 1999. Escuela N° 43, Km 100 N.R.B., Jurisdicción de Villa Escolar. 16 de mayo de 1999. (Segundo Módulo: Escuela N° 43, Km 100 N.R.B., Jurisdicción de Villa Dos Trece. 05 de junio de 1999. Escuela N° 109, Colonia El Zapallito, Jurisdicción Villa Dos Trece. 12 de junio de 1999.

Aspectos formales y metodológicos: duración de 30 horas cátedras, dividido en dos módulos presenciales y una actividad extra-áulica. Aprobación del Taller por Resolución N° 738/99 del Ministerio de Cultura y Educación. En forma práctica se realizó un relevamiento forestal con el propósito de determinar las características cuali-cuantitativas del bosque y evaluar su estado natural y productivo actual; posibilidad de manejo; formular algunas soluciones para disminuir la intensidad de destrucción de estos ecosistemas naturales; y analizar globalmente alternativas técnicas para recuperar parte de la biodiversidad original.

Objetivo del Taller:

capacitar en la fase teórica-práctica del docente de escuela de la EGB, respecto de las características más relevantes de los factores bióticos y abióticos existentes en un ecosistema forestal y sus múltiples interrelaciones. Se puso énfasis en el estudio del bosque nativo chaqueño húmedo.

Responsabilidad del desarrollo del Taller:

- Téc. Agr. Roberto Luciano AVALOS. Dirección de Bosques. M° de la Producción. - Ing. Ftal. Hugo Diego JARA. Dirección de E.G.B. M° de Cultura y Educación. - Ing. Ftal. Luis Alberto ZANIN. Dirección de Extensión para la Producción Primaria. M° de la Producción.

Fases del Taller:

- Exploración del conocimiento previo.
- Desarrollo teórico-práctico de temas. Actividades extra-áulicas.
- Entrega de material de lectura (Manual Básico de Ecología Forestal) y actividades sugeridas.
- Evaluación del conocimiento adquirido.
- Evaluación a los docentes.
- Exploración del conocimiento previo, basado en:
 - nociones básicas de ecología general. - conceptos fundamentales de ecología forestal.

Como técnicas evaluativas se emplearon:

- opciones múltiples con distractores (Falso o Verdadero).

- opciones múltiples con distractores (marcar con "x").

- unir con flechas. - ordenar conceptos. - formulación de conceptos.

b) Desarrollo teórico-práctico de los temas. Actividades extra-áulicas.

La teoría ejecutada en aula trató temas como: concepto de ecología. Ecosistemas, fundamentos, interrelaciones entre organismos y el medio ambiente. Componentes bióticos y abióticos. Diferencias entre ecosistemas (naturales, construidos, cultivados, modificados, degradados). Ecosistema forestal, factores que intervienen en el crecimiento de los árboles. Perfiles del suelo. Descripción del bosque en función de los organismos que lo habitan. Biomas. Biodiversidad. Principales regiones fitogeográficas argentinas, principales aspectos climáticos, de la flora y fauna. Semejanzas y diferencias entre las regiones. Ubicación geográfica del bosque húmedo del Parque Chaqueño. Principales factores bióticos y abióticos del bosque húmedo formoseño. Evapotranspiración. Bienes y servicios que brinda el bosque (madereros y no maderables). Relevamiento del sistema bosque. Deterioro del bosque, sus causas y consecuencias. Actividades mediante las cuales el hombre puede mejorar la condición actual de los bosques. Los disertantes emplearon gráficos y láminas.

Las prácticas se realizaron en ecosistemas boscosos nativos cercanos a los establecimientos educativos. A este fin se efectuaron transectas ("picadas") con el objeto de realizar el estudio descriptivo del bosque: identificación de especies, bioformas por piso (estratificación vertical del vuelo), especie animal habitante del bosque, recolección de muestras de los factores bióticos. También se efectuó el estudio del suelo (capas u horizontes) para determinar la calidad del sitio.



Foto 5: Escuela N°43 - Módulo II de capacitación. Actividad práctica, analizando las características del suelo.

Actividades extra-áulicas: se formaron grupos de trabajo para desarrollar diferentes actividades prácticas de observación, registro y análisis

de ecosistemas naturales (composición y organización). Las consignas para realizar este trabajo fueron:

- * Cada grupo debía elegir un ecosistema. Tenían que recolectar muestras bióticas y abióticas. Confeccionar herbario y caja entomológica. Recoger agua del ecosistema en recipientes.

- * Las muestras debían ser identificadas y rotuladas. Señalar lugar, fecha, hora y condiciones ambientales en el momento de la recolección.

- * Elaboración de un informe escrito. Este debía contener: nombres y apellido de los integrantes; metodología de campo y gabinete; descripción detallada del ecosistema; clasificar los factores del ecosistema encontrados y sus interrelaciones; evaluación del estado del ecosistema. Finalmente cada grupo evaluó el grado de deterioro del ecosistema y trató de identificar las principales causas. Como corolario se intercambiaron ideas y propuestas para cambiar esta situación.



Foto 6: Escuela N° 109 - Módulo II de capacitación. Muestrario y práctica de reconocimiento de hojas.

Foto 7: Escuela N° 43 - Módulo III de capacitación. "Clase en el bosque", determinando componentes del sistema.



Algunos ejemplos de los trabajos ejecutados por los docentes:

Grupo 1: eligió un "ecosistema terrestre", artificial (bosque de cultivo). Se trató del pequeño bosque de eucaliptos de cuatro años de edad ubicado en predio de la Escuela N° 43 de Km NRB.

Grupo 2: "ecosistema acuático natural". Una laguna localizada en el ejido urbano de la localidad de Gral. Mansilla.

Grupo 3: "ecosistema artificial". Una represa construida por el hombre ubicada a 700 metros, al sur de la Escuela N° 43 de Km 100 NRB.

Grupo 4: "ecosistema terrestre". Selva en galería ubicado en las márgenes del Río Bermejo.

Grupo 5: "ecosistema natural terrestre". Estudio realizado en el bosque de la desembocadura de un riacho.

Los Grupos se constituyeron sobre la base del tiempo disponible, procedencias de los docentes e interés por los temas. La actividad extra-áulica duró siete días. Las muestras obtenidas por los docentes fueron acondicionadas en carpetas, clasificadas y rotuladas. El informe elaborado por docentes se caracterizó por su buena redacción, contemplando una minuciosa descripción del ecosistema y un breve análisis de las causas de su alteración.

c) Entrega de material de lectura.

A cada docente participante se le entregó un ejemplar del Manual Básico de Ecología Forestal, que contenía en un sobre adjunto una serie de actividades sugeridas, posibles de realizar en la es-

cuela junto a los chicos. También aquí se incluyeron propuestas para relacionar la temática "ecología forestal" (ámbito de ciencias naturales), con las otras áreas de enseñanza (matemáticas y ciencias sociales). Algunas de estas propuestas fueron elaboradas por la Ing. Ftal. Fátima Bonás, técnica de la Dirección de Bosques.

Es importante recordar que en la elaboración del Manual Básico, preparado especialmente para este Taller, participaron docentes de la Escuela N° 377 Rosa Alliana ALONSO, Lidia E. SCHELLOVER de DIAZ y Alcides F. MACIEL.

Para la elaboración del "manual" que se empleó como material de lectura básico en este Taller de "Ecología Forestal", se inició una intensa búsqueda de literatura y bibliografía relacionada al tema y su aplicación en el ámbito de los establecimientos escolares de la Educación General Básica. A modo de referencia se pueden citar algunas de las que se consideraron:

- a) "Diseño curricular EGB 1 y 2" elaborado en 1997 por el Ministerio de Cultura y Educación del Gobierno de la Provincia de Formosa;
- b) "Ecojuegos" de Leonor Vila;
- c) "Aprender jugando con la Naturaleza" de Susana Camboa de Vitelleschi;
- d) "La ecología en el jardín de infantes" de Matilde Sarisgoitia de González;
- e) "Nociones de Ecología" elaborado por la Caja Nacional de Ahorro y Seguros;
- f) "La senda de la Naturaleza: el bosque" serie de divulgación general;
- g) Juegos Didácticos "Los bosques de mi país" preparado por la Cooperación Técnica Alemana (G.T.Z.) y el ex-Instituto Forestal Nacional de la Argentina (IFONA).

Con un propósito ilustrativo se da a conocer la secuencia completa recorrida que permitió llegar a la edición del manual: Recopilación de antecedentes bibliográficos

- * Análisis y selección de información útil
- * Aportes técnicos
- * Secuencia lógica de los temas
- * Empleo de lenguaje apropiado
- * Búsqueda y creación de dibujos y gráficos adecuados
- * Compaginación y redacción preliminar
- * Revisión y corrección primer texto
- * Compaginación y redacción final
- * Elaboración de gráficos y dibujos
- * Edición.

En la elaboración del Manual Básico participaron los docentes mencionados, los técnicos responsables del desarrollo del Taller (antes citados) y la dibujante Leticia N. Riva de la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción.

ACTIVIDAD 3.5 MÓDULO III DE CAPACITACIÓN. "ESTUDIO DEL ECOSISTEMA BOSQUE"

Lugar y fecha de realización:

* Predio particular del señor Miguel Gaulisky, ubicado en el Lote 219, Jurisdicción de Villa Dos Trece. 25 de junio de 1999.

* Predio de la Escuela N° 43, ubicado en Km. 100 N.R.B., Jurisdicción de Villa Escolar. 02 de julio de 1999.

Aspectos formales y metodológicos:

Duración de una jornada de 13 horas cátedras. Destinado a los alumnos del 2° y 3° Ciclo de la Educación General Básica de la Jurisdicción de Villa Dos Trece y Villa Escolar, sur de los Departamentos Pirané y Laishí, respectivamente.

Aprobado por Disposición N° 218/99 de la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción. Básicamente las actividades se desarrollaron "en el Bosque". Metodológicamente se buscó motivar a los chicos con el objeto de lograr su participación en todo el proceso de capacitación. Al fin se emplearon técnicas de dinámicas grupales, presentándose la información científica en un lenguaje sencillo y directo. Los chicos conformaron grupos, los cuales también estaban integrados por un ingeniero forestal y una docente. Mediante una incursión guiada al bosque se realizó un relevamiento florístico-faunístico, buscando interrelacionar sus diferentes componentes. También se detectaron pequeños ecosistemas (en algunos casos se hicieron recolecciones) insertos en el ecosistema mayor (bosque). Como técnica especial de motivación se recurrió a los juegos. Esta actividad de entretenimiento, de esparcimiento hacía alusión al tema de "ecología forestal", sobre todo al tópico "biodiversidad".



Foto 8: Predio M. Gaulisky. Módulo III de capacitación. "Clase en el bosque", escuchando las consignas previo al muestreo

Objetivo del Taller:

Capacitar en la fase práctica a los alumnos de estos Ciclos, en lo concerniente a las carac-

terísticas relevantes de los factores bióticos y abióticos existentes en un ecosistema forestal, y examinar sus múltiples interrelaciones. Este enfoque y tratamiento temático puso énfasis en las particularidades del Parque Chaqueño húmedo.

Motivadores y coordinadores del Taller:

- Téc. Agr. Roberto L. AVALOS. Dirección de Bosques.
- Téc. Agr. Graciela ECHEVERRIA. Dirección de Bosques.
- Ing. Ftal. Luis Antonio ZANIN. Dirección de Bosques.
- Ing. Ftal. Luis Alberto ZANIN. Dirección de Extensión para la Producción Primaria.

En la tarea de estimular a los chicos y coordinar acciones grupales, les cupo una función muy importante a las docentes asistentes. Incluso dos de ellas eran madres de dos alumnos participantes.

Aspectos básicos del programa de actividades desarrollado:

a) Los chicos de cada grupo quedaron identificado con un cartelito (tarjeta) en el que se hallaba representado un animal o planta del bosque. Este cartelito colocado a la altura del pecho contenía además el nombre del alumno. b) Los grupos con sus respectivos guías ingresaron al bosque a observar, registrar y analizar los componentes del ecosistema. c) El intercambio de información y experiencia de cada grupo, y la reflexión final se realizó en conjunto fuera del bosque. La síntesis se escribieron en un gran papel afiche. d) Los juegos constituyeron el medio idóneo para relacionar los componentes bióticos del bosque con los otros factores del medio ambiente.

* Los juegos practicados fueron:

- "A Recolectar". Se juntan muestras de hojas, flores, frutos, semillas, cortezas, etc. Conclusión: "los elementos del bosque tienen formas y tamaños".
- "A Memorizar y Clasificar las Voces del Monte". Captar los sonidos del bosque. Conclusión: "el bosque también habla".
- "Al Corte de la Manzana". Objetivo: resaltar la importancia y dinámica de los minerales del suelo para el crecimiento de las plantas.
- "A Jugar con el Agua". Objetivo: destacar el movimiento del agua en el suelo bajo diferentes condiciones de sitio.

Parte relevante del programa de juegos desarrollados en este Taller y los propuestos como alternativas, están basados en diversos antecedentes (que otros Proyectos o Instituciones elaboraron) disponibles en el Área Fomento Forestal. De estos, el más importante fue el material de lectura provisto en 1995 por el Cuerpo de Paz de los Estados Unidos de América, con motivo de la realización en la Provincia de Formosa de un taller de capacitación denominado "La Importancia del Árbol en el Medio Ambiente".

Para la construcción de la estructura del Taller se efectuó búsqueda de material bibliográfico y rescate escrito-oral de experiencias de docentes en esta temática; se discutieron diversas ideas de contenidos temáticos, y también se examinaron alternativas diferentes de actividades, lugares en que se realizarían las tareas de campo, recursos diversos que se necesitarán, etc. Algunas de estas cuestiones fueron resueltas de la siguiente manera: a) Que "las visitas guiadas al bosque" se efectuarían a los predios de los productores demostradores de manejo del bosque nativo (M. Gaulisky y F. Bonnet) o a un bosque cercano. b) Que participarían chicos escolares de la jurisdicción de Villa Escolar - Km 100 N.R.B. y de Villa Dos Trece. Cantidad aproximada de chicos debidamente concientizados: treinta y cinco. Formarían parte de la delegación algunos docentes y padres de alumnos. c) Que se daría preferencia a los alumnos de las Escuelas incorporadas al Proyecto a través de las Cartas de Acuerdo suscritas a principios de 1998 (Escuelas N° 43, 109 y 404), y también del establecimiento escolar N° 377, por su participación activa en la elaboración del Manual de Ecología Forestal (ver ítem 3.4 de este Informe). d) Que estaría orientado a niños de 5° a 7° grado, y la visita duraría una jornada completa. e) Que se aplicarían técnicas para estimular y propiciar a que los niños usen todos sus sentidos para "ver, oír, oler, tocar y degustar" los diferentes factores bióticos y abióticos del ecosistema boscoso. f) Que se recogerían muestras de estos factores y dibujarían y/o fotografiarían escenas relevantes del bosque.

ACTIVIDAD 3.6 MÓDULO IV DE CAPACITACIÓN.

"Manejo del Bosque Nativo"

Introducción. Si bien este Taller con los productores recién se realizó en la segunda parte del año (1998), lo primero que se decidió encarar fue "el acondicionamiento del bosque y la preparación de las parcelas demostrativas de manejo". Las razones de esta decisión obedecieron a los siguientes fundamentos:

a) Teniendo en cuenta que el objetivo del Taller era el de incursionar junto a los pequeños productores sobre las posibles formas de conducir técnicamente un bosque, a fin de convertirlo en un ecosistema sustentable, y que para tal fin era conveniente tener listas para "mostrar y reflexionar" el día en que se realizara el Módulo, varias parcelas con diferentes alternativas de manejo.

b) Considerando que la época propicia para realizar las actividades más exigentes en el bosque subtropical, es el período invernal. Los riesgos para los trabajadores son menores y el rendimiento de los mismos como de las herramientas forestales son superiores.

c) Que en general las actividades en el "tipo forestal bosque alto explotado" son de ejecución muy lenta, dificultosa y que requiere mucho criterio técnico para manejar e intervenir la masa.

Con el propósito de formalizar las acciones con los "productores demostradores" Félix Bonnet y Miguel Gaulisky, se firmaron Cartas de Acuerdo.

Tareas de Acondicionamiento de las Áreas Demostrativas.

Seguidamente se brinda la síntesis de las actividades realizadas en los predios de estos productores:

* Productor Félix Bonnet. Ubicación: a 2 km de Villa Esclary a 75 km de Formosa. Las parcelas demostrativas se instalaron en el área de influencia del Río Bermejo. Según los datos técnicos se trata de un suelo constituido por material sedimentario. De acuerdo al Sr. Bonnet, este material tiene una antigüedad aproximada de 30 años. Al ser un suelo en formación el material orgánico es escaso, visualizado en una capa de unos 3 a 5 cm de espesor; en tanto que el restante es material limo arcilloso.

La masa nativa que se asienta sobre este albardón es del tipo "bosque en formación". Es un estado intermedio en el proceso de sucesión vegetal; éste tiene un carácter progresivo, lo que llevará a que alcance el "clímax" en varias décadas más adelante. Es decir, por su condición de "masa joven" actualmente posee escasa diversidad de especies forestales, y reducida representatividad cuantitativa y calidad de ejemplares arbóreos de valor comercial.

La observación in situ permitió detectar problemas de tipo sanitario en algunas especies vegetales, que aunque no tienen valor comercial actúan como focos infecciosos dentro de la masa.

Del relevamiento inicial de la masa y teniendo en cuenta sus características intrínsecas, se concluyó que no era posible su "ordenamiento productivo". En cambio si resultaba necesario : a) su saneamiento; b) corte y extracción (aprovechamiento) de productos forestales de las especies que poseen un diámetro normal superior al "diámetro mínimo de corta" (según normas de la Dirección de Bosques); y c) enriquecer la masa.

Dada la "fragilidad" del sistema, al estar en proceso evolutivo tanto el suelo como el vuelo, y a fin de no intervenir drásticamente la masa se optó por realizar enriquecimiento en "faja" y en "bosquete". El objetivo fue incorporar plantas selectas en una cantidad no superior al equivalente a 200 plantas/hectárea.

Teniendo en cuenta las características del monte y considerando la delicada situación topográfica (albardón del Río Bermejo), por cuestiones ligadas a los riesgos de erosión y dada la pobreza de la estructura fitosociológica de la masa, se realizó la demarcación de 8 parcelas de 1500 m², subdivididas cada una de ellas en dos mitades (una porción como "parcela testigo" y la otra mitad como "parcela intervenida con algún criterio silvícola"). También se efectuó la apertura de un camino principal de 4 m. de ancho.

Antes y después de la intervención se registraron datos de la vegetación considerados relevantes para generar la "discusión técnica" junto a los productores el día en que se realizara el curso-taller de capacitación (Módulo IV del Proyecto). Por ejemplo: identificación de especies forestales por estratos; diámetro normal; estado sanitario aparente.

El trabajo de intervención de la masa se efectuó con la dirección y supervisión técnica de la Ing. Ftal Norma Nuñez, la participación de un personal obrero calificado de la Dirección de Bosques y la incorporación de personas de la zona, versátiles en el trabajo del monte. A medida que se efectuaban los trabajos, se desarrollaba "acciones de concientización" con estos lugareños.

Las tareas de aprovechamiento consistieron en: limpieza localizada del sotobosque; apeo dirigido de ejemplares leñosos; trozado del rollo; desramado; trozado en piezas pequeñas de las ramas sin valor comercial, en el mismo lugar, con la finalidad de favorecer su descomposición y posterior incorporación al suelo del monte.



Foto 9: Predio F. Bonnet. Preparación de la faja. Extracción de malezas con el gancho.



Foto 10: Predio F. Bonnet. Apeado de árboles. "picado" (trozado) de ramas finas.

Foto 11: Predio F. Bonnet. Módulo IV de capacitación. Demostración de práctica de apeo dirigido.



La organización y ejecución de las tareas de campo consistió en:

- a) Relevamiento general, a fin de conocer el estado actual y condición de la masa, y en función de ello establecer las parcelas demostrativas.
- b) Diseño de "vías de saca", ubicación de las parcelas según lo permitiera la topografía del terreno (preferentemente en contra de la pendiente).

c) Levantamiento de datos. Para ello se utilizó el método de la parcela circular de probada utilidad para este tipo de masa. Se adoptaron cuatro tamaños diferentes. La Parcela Circular N° 1 con una superficie de muestra de 490 m², destinada a recoger la información de todos los ejemplares con diámetros superiores a 30 cm (D.A.P. = Diámetro a la Altura del Pecho, equivalente a 1,30 m). En la Parcela Circular N° 2 se muestreo un área de 227 m², destinado al relevamiento del estrato medio (de 10 a 30 cm de D.A.P.). La Parcela Circular N° 3 proveyó información del estrato inferior, es decir menor a 10 cm de D.A.P. y mayor a 2 m. de altura, basándose en un área de muestreo de 113 m². La Parcela Circular N° 4 con una superficie de 3 m², evaluó la regeneración natural de todos los ejemplares arbóreos con una altura menor a 2 m. d) En base a los datos recogidos se marcaron para su posterior apeo los ejemplares con diámetro de corta y los de estado sanitario deficiente. Por las vías de saca correspondiente se efectuó la extracción de trozas para aserradero y se apilaron las trozas para leña. En la calle principal se armaron estibas de trozas comercializables, según las dimensiones de éstas. En ocasiones se practicó el "anillado de los árboles", cuando poseían demasiada cobertura y carecían totalmente de valor (por ejemplo, 'seibo' *Eritrhyna* sp.). El material de diámetro insignificante se cortó en trozas pequeñas para facilitar su descomposición y posterior incorporación al suelo. Los instrumentos y herramientas empleadas fueron: forcípula, cinta dendrométrica, motosierra y accesorios, machete, hacha, pala y serrucho de podar.

e) Delimitación de 8 Parcelas de 30 m. de ancho por 50 m. de largo, de 1500 m² de superficie. La mitad de esta área fue "tratada" y la otra se consideró "testigo". Los tratamientos instalados fueron similares a los ejecutados en el predio de M - Gaulisky. Se tuvo especial cuidado de provocar el mínimo impacto posible sobre la cobertura del sitio y el suelo mismo, dado que se trata de un lugar "accidentado topográficamente" como consecuencia de la acción modeladora del agua, en época creciente del Río Bermejo.

f) Apertura de fajas en una superficie correspondiente a un 20 % de la "superficie de tratamiento". Las fajas fueron de 2 m. de ancho por 25 m. de largo. Se realizaron tres fajas por parcela.

g) Plantación de ejemplares de "lapacho, palo blanco, ibirá puitá guazú, timbó colorado, cedro paraguay, cedro centroamericano, cedro australiano, y tipa blanca". Todas fueron provistas por el Vivero Forestal de la Dirección de Bosques de la Provincia de Formosa. También se plantaron "espina corona, ibirá puitá, palo piedra, y guayaibí" del vivero del Instituto de Silvicultura de la Universidad Nacional de Formosa. Asimismo se colocaron plantas nativas extraídas del propio predio pero de otro monte. Mediante el empleo de una técnica específica de transplante de ejempla-

res leñosos de varios años de edad, se transplantaron "espina corona y guayaibí". En algunos de los ejemplares implantados se practicó poda de formación.

h) A fin de evitar gastos operativos innecesarios, y aumentar la eficiencia del trabajo, las especies de gran dimensión como el "seibo" no se apearon. Para su eliminación se recurrió a la técnica del "anillado".

i) También se instalaron "dos áreas pequeñas de siembra para verificar la calidad de las semillas de dos especies componentes de la masa, las cuales evidenciaban dificultades en su regeneración a pesar de la abundancia de frutos". Las especies ensayadas fueron: "espina corona y timbó colorado".

* Productor Miguel Gaulisky. El predio del productor se halla ubicado en el Lote 20, Departamento de Pirané, cercano a las localidades de Villa Dos Trece y El Colorado (de esta última se encuentra a 10 Km aproximadamente), y a 170 Km de Formosa. Se ubica en una colonia de pequeños productores, cuyos predios normalmente son inferiores a 50 ha., ocasionalmente llegan a 100 ha. y dentro de los cuales la masa boscosa alcanza en el mejor de los casos a representar el 25 % del total.

Como responsable principal de la ejecución y dirección técnica de los trabajos en este predio se desempeñó el Ing. Ftal. Luis Antonio Zanín de la Dirección de Bosques.

El monte en el cual se instalaron las parcelas demostrativas se posiciona en una media loma alta, no inundable, rodeado de áreas con cultivos agrícolas, y una parte limita con un camino vecinal que comunica al predio con las localidades vecinas, a través de las Rutas Provinciales N° 1 y 3.

A los efectos de conocer el estado y composición de la masa boscosa en que se instalarían las parcelas, se realizó un relevamiento general a través de la implementación de muestreos circulares concéntricos en cada Parcela. Las dimensiones de estas áreas circulares de muestreo fueron idénticas a las empleadas en el predio del Sr. Bonnet.

La flora sobresaliente hallada en los tres estratos fue:

* estrato superior: compuesto por especies como "guayaibí" *Patagonula americana*, "palo lanza" *Phyllostylon rhamnoides*, "palo piedra" *Diplokeleba floribunda*, "espina corona" *Gleditsia amorphoides*, "palo mora" *Chlophora tinctoria*, y en menor proporción "urunday" *Astronium balansae*, "Francisco Alvarez" *Pisonia zapallo*, "guaraniná" *Bumelia obtusifolia*, "lapacho" *Tabebuia ipe* y "guayacán" *Caesalpinia paraguariensis*.

* estrato medio: caracterizado por árboles de menor desarrollo de algunas especies que aparecen en el estrato superior, como ser "guayaibí, espina corona, palo mora, Francisco Alvarez, palo lanza". Entre las especies carentes actualmente de utilidad en la industria de transformación mecánica de la zona, aparecen

el "alecrín" *Holocalyx balansae*, "guabiyú" *Eugenia pungens*, "aguai" *Chrysophyllum lucumifolium*, y "catiguá" *Trichilia catigua*.

* estrato inferior: constituido por escasa cantidad de ejemplares de especies arbóreas y abundancia de arbustivas. Aparece el "garabato" *Acacia praecox*, "molle" *Schinus sp.*, "ñangapirí" *Eugenia uniflora*, "tala" *Celtis spinosa*, "kokú" *Allophylus edulis* y otros. Sobre el suelo del monte y como cubierta viva están presentes las Bromeliáceas. La más abundante es la "ibira", de hojas flexibles con espinas en los bordes y punta.

Si bien los materiales y métodos silvícolas y de aprovechamiento forestal aquí utilizados fueron similares a los empleados en Villa Escolar, como también los resultados logrados en términos de cantidad de parcelas instaladas, seguidamente se brindan ciertos detalles diferenciales ó específicos del predio-monte de Gaulisky.

La calidad y complejidad estructural de esta masa forestal es superior al existente en el campo de F. Bonnet. Del relevamiento surge que se trata de un monte alto explotado, donde su composición y desarrollo estructural se halla seriamente deteriorado. Se trata de una masa arbórea principal compuesta por un número reducido de árboles grandes de diferentes especies, con estado sanitario deficiente en su mayoría. En el sotobosque hay abundancia de ejemplares no arbóreos o leñosos sin aptitud industrial en la zona. Se destaca en el bosque la frecuencia de árboles medianos y grandes caídos. La abundancia de arbustivas y subarbustivas, y enredaderas dificultan el crecimiento de ejemplares más jóvenes y con mejores aptitudes tecnológicas. La regeneración natural de especies arbóreas de valor comercial es muy escasa.

A partir del diagnóstico inicial se consideró apropiado para el ecosistema y beneficio del productor, intervenir la masa con el objetivo de recuperar o mejorar su composición y estructura, mediante prácticas de saneamiento, aprovechamiento y enriquecimiento.

La síntesis de lo realizado en cada Parcela Demostrativa fue:

* Parcela 1: saneamiento y extracción de especies sin aptitud para aserradero o carpintería. Posterior enriquecimiento en los claros más pronunciados. Especies empleadas para enriquecer fueron "urunday, ibirá puitái, espina corona, palo piedra, ibirá puitá guazú". Los plantines utilizados fueron pequeños, ubicados en envases de 20 cm. de alto.

* Parcela 2: apertura de tres fajas de dos metros de ancho y posterior enriquecimiento con "lapacho, guayaibí, palo mora e ibirá puitá guazú". Se utilizaron dos tamaños de plantas, chicas de aproximadamente 30 cm. de altura, y grandes de 80 a 110 cm. de alto. Procedían de vivero, en envases de 20 a 35 cm. de longitud, respectivamente.

* Parcela 3: cuatro fajas de un metro de ancho, enriquecidas con especies exóticas maderables de rápido crecimiento, como ser "paraíso gigante" *Melia azedarach* var. *gigantea*, "cedro australiano" *Toona ciliata*, "cedro centroamericano" *Cedrela odorata* y "cedro paraguay" *Cedrela fissilis*. De esta forma se pretendió ofrecer al sistema natural y productivo, una alternativa inmediata, de escaso impacto en el medio, que permitiera esperar con mayor paciencia a que la masa reconstituya su composición y estructura, que es un proceso muy lento. Salvo las "toonas" los restantes ejemplares eran plantas grandes (de 80 a 130 cm. de altura).

* Parcela 4: se enriquecieron los claros naturales del bosque y los antiguos senderos realizados por ganado doméstico. Aquí no se intervino el monte. Las plantas empleadas para enriquecer fueron "guayaibí, ibirá puitá guazú, palo mora" y "palo blanco" *Calycophyllum multiflorum*. Las únicas plantas grandes eran las de "palo blanco", de unos 70 cm. de altura.

* Parcela 5: fue la parcela más intensamente intervenida. El propósito fue mostrar que tratándose de masa explotada, la aplicación rigurosa, inmediata y por única vez de cortes de saneamiento y mejoramiento, provocan un impacto severo en el ecosistema. Se enriqueció inmediatamente con una gran variedad de especies forestales nativas (urunday, palo piedra, espina corona, ibira puitái, guayaibí e ibira puitá guazú). (Parcela 6: apertura de fajas de un metro de ancho y posterior enriquecimiento con especies forestales maderables extraídas del propio predio del productor, pero de otra masa. Lo novedoso fue la aplicación de la técnica de trasplante de especies nativas leñosas de varios años de edad, cuyo proceso completo demoró unos 90 días. Las plantas enriquecidas poseían una altura que oscilaba entre 50 y 200 cm. Las especies empleadas fueron "urunday, palo lanza, guayaibí y espina corona".

* Parcela 7: parte de la masa ubicada en un sitio de posición topográfica ligeramente inferior, muy deteriorada, con presencia de árboles semicaídos o quebrados, gran cantidad de arbustivas y enredaderas. La apertura de fajas fue de un metro y se enriquecieron con plantas de "lapacho negro" y dos clases de plantines de "paraíso gigante" (uno, plantas grandes en macetas; y otro, constituido por "mudas", es decir tallos cortados a tocón bajo con una porción reducida de raíces).

* Parcela 8: comparte las características ecológicas enunciadas para la masa de la parcela anterior. Se intervino la masa por sectores, donde había presencia masiva de "garabato y catigua". El enriquecimiento se practicó con "ibira puitá guazú, palo piedra, guayaibí y palo mora".



Foto 12: Predio M. Gaulisky. Instalación de parcelas demostrativas. Etapa de saneamiento.

En la estrategia de trasvasamiento horizontal del Proyecto, se conectó el trabajo realizado con los productores al de las acciones encaradas con las Comunas. Así cabe destacar que gran parte de los ejemplares utilizados en el Bosque Comunal de Mayor E. Villafañe procedieron del bosque del Sr. M. Gaulisky, extraídas mediante la técnica de transplante ya aludida.

Taller de Capacitación: "Manejo del Bosque Nativo"

Propósito.

Capacitar a pequeños productores de colonias agrícolas ubicadas en la Jurisdicción de las Comunas de Villa Escolar (Departamento de Laishí) y Villa Dos Trece (Departamento de Pirané), mediante la aplicación de dos métodos específicos de extensión: charlas y parcelas demostrativas. Las prácticas consistieron en la demostración de métodos (muestreo de la masa forestal para evaluar el recurso; apilado o estibado de trozas; etc.) y técnicas (apeo, desramado, etc.); demostración de resultados (por ejemplo: los logrados en las primeras parcelas de ensayo instaladas a mediados de 1998, y los obtenidos en el Instituto de Silvicultura); análisis grupal de las informaciones obtenidas, y evaluación de los participantes respecto de la calidad del Taller, con amplia libertad de expresión y activa participación de todos los asistentes, y generación perma-

nente de situaciones reflexivas comparativas (ejemplo: explotación forestal actual versus manejo del bosque propuesto; cosecha de productos versus cosecha más reposición y saneamiento; etc).

Fecha de Realización.

En Villa Escolar el Taller se realizó el 10, 17 y 23 de diciembre/1998. En Villa Dos Trece se efectuó el 12, 19 y 20 de diciembre/1998. En este aspecto hay diferencia con las fechas establecidas por la Resolución del Ministerio de la Producción N° 1247/98. Estos cambios obedecieron a razones climáticas y a una mejor adecuación a los tiempos disponibles por los productores.

Ubicación de los Lugares de Capacitación.

El Taller se realizó en el predio de Félix Bonnet y Miguel Gaulisky, cuyas localizaciones aquí ya se explicitó.

Aspectos Organizativos Previos.

La preparación previa de Parcelas Demostrativas de Manejo del Bosque Nativo estuvo a cargo de los Ingenieros Forestales Luis Antonio Zanín en el predio de Miguel Gaulisky (Villa Dos Trece), y Norma Mirna Nuñez en el establecimiento de Félix Bonnet (Villa Escolar).

Periódicamente se efectuó una limpieza y desmalezado (mantenimiento mínimo) de las Parcelas Demostrativas. Asimismo se colocaron cintas dendrométricas a ejemplares de especies arbóreas de interés comercial con el objetivo de registrar el incremento diametral anual. Se escogieron árboles de diferentes clases diamétricas y ubicadas en distintos sitios.

Junto a cada "productor demostrador" se recorrió el predio con el objeto de localizar la masa boscosa donde se realizarían las prácticas del Taller. Efectuada esta tarea se delimitó con picadas el perímetro de cada parcela rectangular. En ambos casos el monte seleccionado posee una posición de media loma alta, no inundable.

Contenido y Programación del Taller.

La Introducción del Taller, coordinación y supervisión de las actividades estuvo a cargo del Ing. Ftal. Víctor R. Pérez.

Las charlas técnicas de los Tema 1, 2, 4 y 6 del Programa fueron desarrolladas por los Ingenieros Forestales Luis A. Zanín y Norma M. Nuñez. Como complemento y refuerzo de lo aprendido a través del intercambio de conocimientos y experiencias se entregaron las siguientes Cartillas: Módulo I - Introducción y Actividades Silvícolas; Módulo II - Aprovechamiento Forestal y Módulo III - Técnicas de Enriquecimiento.

La elaboración de los contenidos de estos materia-

les, especialmente preparados para el Taller, corresponde a los citados profesionales y al importante aporte en la construcción de los dibujos de Leticia Noemí Riva.

La explicación profesional y demostración práctica del uso adecuado de las herramientas forestales (Tema 3 del Programa) estuvo a cargo del Ing. Ftal. Gustavo R. Rhiner. Este también preparó los siguientes Trípticos divulgativos, entregados a cada uno de los participantes: - Motosierra: Su Uso en el Apeo Forestal. - Motosierra: Mantenimiento. - Motosierra: Seguridad del Trabajo en el Aprovechamiento Forestal. - Motoguadaña: Una Forma Sencilla de Utilizarla. - Motoguadaña: Mantenimiento. - Motoguadaña: Seguridad en el Uso.

Para el desarrollo del Tema 5 se contó con la valiosa colaboración del personal del Instituto de Silvicultura dependiente de la Universidad Nacional de Formosa. En el área de vivero acompañó el señor Demecio Fernández, poseedor de abundante conocimientos empíricos respecto del manejo de semillas y plantas forestales en vivero, especialmente de especies nativas del Parque Chaqueño. En el sector de ensayos de campo la responsabilidad estuvo a cargo del Ing. Ftal. Cesar E. Sirka, técnico del Instituto.

Con respecto a las tareas previstas en el Programa para los Temas 4 y 6 vale aclarar que en su aplicación práctica se invirtió el orden de realización por considerarse más acorde a los tiempos y recursos operativos disponibles, optimizándose el proceso de enseñanza-aprendizaje. El presente Informe Final incorpora esta modificación, reflejando la secuencia seguida en el campo. La cobertura de filmación del Taller y difusión por los medios periodísticos de las actividades desarrolladas y resultados logrados en el mismo, correspondió al Ing. Ftal. Luis Alberto Zanín, técnico de la Dirección de Extensión para la Producción Primaria (Ministerio de la Producción).

Como colaborador en las actividades prácticas se desempeñó el operario calificado del Proyecto, señor Martín de Jesús Colman.

Tareas desarrolladas durante el Taller.

*Recepción e inscripción de los participantes. Se inscribieron nueve (9) productores en Villa Escolar y veintidós (22) en Villa Dos Trece. Con la finalidad de facilitar la comunicación y el intercambio de opiniones, todos los asistentes poseían una tarjeta identificatoria. Los integrantes técnicos de la Dirección de Bosques tenían su identificación escrita en tarjeta del mismo color. En tanto los productores contaban con una tarjeta similar pero de color diferente. Esta tarjeta se colocaba a la altura del pecho.

Las expectativas de los participantes respecto del Taller se sintetiza seguidamente:

- para aprender;
- aprender para enseñar a otros; - aprender otros métodos de producción; - "ver qué se puede aprender". Palabra Clave: APRENDER.

* Exploración del conocimiento y experiencia previa de los participantes en materia forestal. Para ello se utilizó el método de la encuesta oral. En el ítem Resultados y Metas Alcanzados figura el análisis de la información.

* El Ing. Ftal. Víctor R. Pérez, responsable técnico del Proyecto, explicó detalladamente los objetivos perseguidos por el Taller y la metodología de enseñanza-aprendizaje que se utilizaría en este encuentro de capacitación.

Edad media de los participantes de Villa Escolar: 54,4 años. Salvo una sola persona joven, el resto tiene más de 60 años. Edad media de los participantes de Villa Dos Trece: 31 años.

VARIABLE	Tabla 1.- Caracterización de los Participantes.	
	Villa Escolar	Villa Dos Trece
Sexo:		
- hombre	100 %	86 %
- mujer	0 %	14 %
Edad:		
- hasta 20 años	0 %	32 %
- 20 < x < 50 años	11 %	64 %
- + 50 años	89 %	4 %
Educación Formal:		
- Primaria completa	67 %	50 %
- Primaria incompleta	33 %	32 %
- Secundaria completa	0 %	4,5 %

- Secundaria incompleta	0 %	9 %
- Terciaria completa	0 %	0 %
- Terciaria incompleta	0 %	4,5 %

* Tema 1: El Taller mismo dio inicio a través del desarrollo del contenido temático “conocer y evaluar el recurso”. Se analizaron los conceptos “manejo del bosque” y “sustentabilidad”. A cada participante se hizo entrega del material de lectura (Módulo I, Introducción y Actividades Silvícolas). Desde el punto de vista práctico, cada Grupo incursionó en el bosque en un área asignada a tal fin. El relevamiento se efectuó a través de una incursión en el monte. Para esto se abrió un “pique” recto de 80 a 100 cm. de ancho y una longitud de 25 m. Este “muestreo empírico” permitió identificar especies; estimar el estado sanitario de las plantas, sus dimensiones (diámetro a la altura del pecho y altura comercial), y la regeneración natural de las principales especies.

Con la información de campo, cada Grupo emprendió la tarea de procesarlo a fin de categorizar las especies según el criterio de utilidades y beneficios que a juicio de los participantes brindan las diferentes plantas encontradas e identificadas durante el relevamiento. Al analizar la información, los Grupos coincidieron que la necesidad básica satisfecha actualmente por el bosque era la provisión de leña, y además resaltaron que este producto es cada vez más escaso, incluso en algunos predios ya es inexistente. En menor medida citan la provisión de plantas medicinales. Un aspecto que llamo poderosamente la atención de los técnicos es el concepto expresado por algunos participantes en cuanto al “valor ornamental ó belleza adjudicada a ciertas especies”.

**CATEGORIZACIÓN DE ESPECIES REALIZADAS POR LOS PARTICIPANTES.
MONTE NATIVO DEL PRODUCTOR FÉLIX BONNET.**

Tabla 2

ESPECIES	UTILIDAD	CALIFICACION
Aguái	Frutas comestibles	Primera categoría
Canelón	Leña de combustión prolongada	Primera categoría
Guayaibí	Cabo de herramientas	Primera categoría
Espina corona	Construcciones rurales, leña	Segunda categoría
Laurel	Construcciones rurales, leña	Segunda categoría
Palo víbora	Leña de segunda	Tercera categoría
Seibo rosado	Leña de segunda	Tercera categoría
Tala	-	Indeseable
Pata de negro	-	Indeseable

Algunas Observaciones Predio F. Bonnet: a) La presencia de Arboles Portagranos de las especies forestales de valor comercial es escasa, muy dispersa, y de deficiente forma y sanidad. b) Un alto porcentaje de los individuos forestales encontrados poseía un tama-

ño inferior al diámetro mínimo de corta. c) La regeneración natural de las especies forestales maderables es escasa en cantidad y diversidad. En grado muy raramente frecuente se encontraron ejemplares de “lapacho, alecrín, guabiyú y timbó colorado”.

**CATEGORIZACIÓN DE ESPECIES REALIZADA POR LOS PARTICIPANTES.
MONTE NATIVO DE MIGUEL GAULISKY.**

Tabla 3

GRUPO 1	GRUPO 2
Primera Categoría	Primera Categoría
* Lapacho	* Lapacho
* Urunday	* Urunday

GRUPO 1

- * Guayaibí
- * Palo mora
- * Espina corona
- * Timbó colorado
- Segunda Categoría
- * Palo lanza
- * Ibirá pepé
- * Guabiyú
- * Aguái

Categoría Ornamentales

- * Aguái

Categoría de Indeseables

- * Tala
- * Uña de gato

GRUPO 2

- * Guayaibí
- * Palo lanza
- * Palo mora
- * Ibirá puitaí
- Segunda Categoría
- * Espina corona
- * Francisco Alvarez
- * Palo piedra
- * Guabiyú
- * Ibirá pepé

Tercera Categoría

- * Palo cruz
- * Yuquerí
- * Aguái
- * Palo comadreja
- * Guayabo
- * Palo negro

Categoría Ornamentales

- * Azucena
- * Ñangapirí

Categoría de Indeseables

- * Tala
- * Tacuarilla
- * Uña de gato
- * Enredaderas

Algunas Observaciones Predio M. Gaulisky:

a) La Tercera Categoría incluyó especialmente a especies con destino a leña, carbón o frutal. b) El uso del "guabiyú" es leña y carbón. c) Los dos Grupos observaron y resaltaron la abundante regeneración natural de las principales especies forestales. d) Al equipo técnico de la Dirección de Bosques le despertó poderosamente la atención "el nivel de concientización general y la preocupación de los participantes por la conservación del recurso bosque".

*** Tema 2:**

Planificación de las primeras intervenciones de manejo. Entrega a cada participante de la Cartilla Módulo II - Aprovechamiento Forestal. Desarrollado por el Ing. Luis A. Zanín, quién efectuó un relevamiento y análisis de los recursos necesarios (y de los disponibles) para intervenir la masa. Los recursos existentes en la ocasión del Taller, útiles para efectuar las prácticas fueron: a) Herramientas: motosierra, motoguadaña, machete, hacha, tractor con acoplado. b) Tiempo disponible: una jornada completa; es decir, ocho horas de trabajo. c) Mano de Obra: productores distribuidos en grupos de trabajo independientes (tres grupos en Villa Escolar y cuatro en Villa Dos Trece), con un profesional forestal por grupo, coordinando y supervisando las tareas.

Una vez conocida la realidad y composición del monte; y los diferentes recursos disponibles, procedieron los técnicos y productores a planificar las primeras intervenciones de aprovechamiento y manejo. Así determinaron las diferentes vías de saca y sus respectivas ubicaciones u orientaciones; formas de acondicionar las trozas; clasificación de las trozas según su utilidad; etc.

*** Tema 3:**

Antes de la intervención en las parcelas demostrativas, se efectuó la exposición técnica (con demostración práctica) denominada "aprendiendo a conocer y usar algunas herramientas de corte (motosierra y motoguadaña)". La responsabilidad de esta fase estuvo a cargo del Ing. Ftal. Gustavo R. Rhiner. Contenido: tipos de corte, dirección de apeo, vías de escape, mantenimiento de las herramientas, elementos de seguridad pasivos y activos. Se entregó a cada participante varios materiales ilustrados sobre el tema (trípticos).



Foto 13: Predio M. Gaulisky. Módulo IV de capacitación. Explicación sobre uso de la motosierra.



Foto 14: Predio M. Bonnet. Módulo IV de capacitación. Utilización de motoguadaña en la apertura de fajas.

Luego de la explicación teórica se procedió a la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Para ello se escogieron áreas abiertas del monte. Allí el instructor mostró el uso correcto y seguro de la motosierra y motoguadaña. Una vez apeado los árboles, los productores se empezaron a familiarizar con las herramientas alternándose en el uso de las mismas.

Posteriormente los participantes pusieron en práctica sus conocimientos, experiencia y voluntad de trabajo, abriendo la picada de acceso a las respectivas parcelas demostrativas (medidas: 25 m. x

40 m.) y las vías de saca correspondiente. Antes de la intervención en el interior de las parcelas, procedieron a conocer en mayor profundidad "la condición estructural del bosque en cada parcela".

Como se expresó anteriormente, en esta fase ya estaban constituidos los grupos de trabajo, asignándoseles a cada uno, una superficie de bosque para aplicar allí las consignas de aprovechamiento planteadas. Como primera acción cada grupo recorrió su parcela y marcó con una cinta roja todos los árboles que se deberían cortar a fin de sanear la masa. Ante este "escenario de simulación de intervención" los participantes en sus respectivos grupos discutían el modo e intensidad que tendrían que aplicar las cortas de saneamiento. En general, los resultados de sus intervenciones demostraron una alta asimilación de la sugerencia técnica de no provocar grandes claros en el bosque y que las cortas de saneamiento debían ser progresivas en el espacio y tiempo.

Resumiendo, se puede decir que el criterio adoptado por ellos para marcar fue: a) todos los individuos aprovechables (con tamaño superior al diámetro mínimo de corta establecido por la legislación forestal provincial); b) los ejemplares con estado sanitario deficiente; c) las especies indeseables o de escasa utilidad o valor comercial, que dificultan el desarrollo de aquellos árboles jóvenes de especies forestales valiosas.

Un aspecto importante a destacar es que los participantes, y sobre todo los más adultos (jefes de familia), coincidían en el concepto "que todas las plantas arbóreas del bosque tienen alguna utilidad directa o indirecta para el hombre". Este es uno de los fundamentos por el cual manifestaron fuerte y firme resistencia a "sacrificar o eliminar algunas especies arbóreas para favorecer a otras". Vale aclarar que en circunstancias similares, un industrial maderero o ingeniero forestal es altamente probable que hubiera sacrificado plantas de "guabiyú" o "ibirá pepé"; en tanto que ellos optaron dejarlas porque las consideran excelentes proveedoras de leña (elemento esencial de la población rural) y materia prima para carbón.

Finalmente, la decisión adoptada por los participantes fue excluir los individuos aprovechables (ya marcados con cinta roja) de esta primera intervención de corta. Se los prefirió dejar en pie para que actúen como árboles semilleros o portagranos. Por ejemplo, "urunday, lapacho, palo lanza, guayaibí".

Sólo algunos de los individuos con estado sanitario deficiente (huecos, quebrados, enfermos, etc.) fueron extraídos ó anillados, para no provocar claros pronunciados en el bosque que expongan a los "latizales jóvenes" a la acción del viento y favorezcan el desarrollo de especies indeseables (especialmente las enredaderas), ni ocasionar da-

ños considerables al ecosistema como consecuencia del apeo.

Una vez definido el plan de intervención en cada parcela, éste se puso en práctica. Lo realizado se puede resumir en:

- * Limpieza Area de Apeo: los auxiliares de motosierrista limpiaron el área de apeo y además habilitaron las vías de escape correspondientes. Se emplearon machetes y motoguadaña.

- * Apeo Direccional: la dirección de caída del árbol se definió en cada caso buscando provocar el menor impacto posible en el ecosistema y sobremanera en la repoblación juvenil. Empleo de motosierras.

- * Trozado de Fuste: cada grupo definió la longitud de los diferentes productos aprovechables del rollo, teniendo como objetivo optimizar el aprovechamiento del recurso. Empleo de motosierra.

- * Desrame de la Copa: clasificación de las ramas útiles según sus dimensiones, obteniéndose de esta forma subproductos de tamaño grueso, mediano y fino. Empleo de motosierra.

- * Apilado (acondicionado de los productos): según las dimensiones de las trozas. La estructura de las "pilas" se efectuó, de tal manera, de hacer fácil y segura la extracción del monte mediante el "lingado" (arrastre con cable de acero) o en acoplado (previo cargado manual de los productos). En cada "pila" las piezas más gruesas se ubicaron en la porción inferior de la misma. Este acondicionamiento de productos alcanzaba una altura aproximada de 120 cm., y se disponía al borde de los diferentes caminos. Tarea estrictamente manual.

- * Acondicionamiento Final del Area de Apeo: una vez retirado del lugar de apeo todos los materiales leñosos útiles, se procedió a "picar" (cortar) en pequeños trozos los restos de copa (ramas pequeñas o ramitas), los que luego fueron esparcidos sobre el terreno descubierto del bosque para favorecer su descomposición y posteriormente incorporados al suelo del monte. Este "ordenamiento espacial" promueve la regeneración natural en dicha área y facilita la tarea de enriquecer el bosque.

- * Extracción de los Productos y Subproductos: empleándose tractor agrícola dotado de cable de acero y acoplado. Los rollos de gran tamaño y peso fueron extraídos mediante el "lingado". Las piezas se acomodaron fuera (a orillas) del monte en canchón o playa de obraje.

Las ramas y trozas más pequeñas fueron cargadas manualmente en el acoplado y posteriormente descargadas en las cercanías de la casa del productor, para su utilización. Esta tarea fue realizada por cada grupo, de manera organizada, sin entorpecer las demás actividades que se realizaban simultáneamente en las distintas parcelas.



Foto 15: Predio M. Gaulisky. Módulo IV de capacitación. Extracción de ramas y rollos.



Foto 16: Predio M. Gaulisky. Acondicionamiento previo del bosque. "Estibas de madera".

Una vez terminada las tareas de aprovechamiento y apertura de fajas y claros, los participantes realizaron las "inspecciones" a todas las parcelas para evaluar la calidad del trabajo de cada grupo. Los "grupos visitantes" cuestionaban o interrogaban respecto de los detalles de la intervención, y el "grupo responsable de cada parcela" debía defender o explicar los fundamentos de la intensidad y calidad del aprovechamiento. Todo este proceso fue coordinado y supervisado por el equipo técnico de la Dirección de Bosques. Esta experiencia fue muy positiva ya que promovió la discusión y el intercambio de opiniones entre los participantes. Este proceso se hizo en un marco de respeto estricto a todas las opiniones, aún cuando algún productor hiciera un comentario o aporte que pudiera ser discutible. Otra cuestión importante es que se privilegió la integridad física y la calidad del aprendizaje de los participantes por sobre la cantidad de trabajo.

En síntesis, las intervenciones de los Grupos en sus respectivas parcelas fueron diferentes, variando según la interpretación de sus participantes para realizar la aplicación práctica de las consignas técnicas sugeridas.

Por ejemplo, en el predio de Gaulisky, el Grupo 1 realizó intervenciones localizadas, aisladas y aper-

tura de una faja (técnico supervisor Ing. Ftal. Luis Antonio Zanín). En el sitio del Grupo 2 se registró la mayor intervención. Se anillaron algunos árboles y otros fueron apeados. Aquí se produjeron claros o bosquetes (supervisor Ing. Ftal. Gustavo R. Rhiner). El Grupo 3 intervino toda la parcela, generándose claros donde se apearon algunos árboles. Para favorecer la regeneración natural se limpió el sotobosque (supervisora Ing. Ftal. Celia B. Linares). El Grupo 4 fue el de menor intervención. Se constituyó en el grupo más "conservacionista". Al igual que el Grupo 1, éste abrió una faja en el sector más "pobre" de la parcela, enriqueciéndola posteriormente con "toona, lapacho y paraíso" (supervisora Ing. Ftal. Norma M. Nuñez).

* Tema 4:

Habilitación de fajas y claros para extracción de productos y posterior "enriquecimiento".

Prevía a la actividad de campo, los ingenieros forestales Luis Antonio Zanín y Norma Mirna Nuñez explicaron los aspectos esenciales cómo, cuándo y por qué enriquecer el bosque. Para complementar las explicaciones teóricas se entregó a cada participante un ejemplar del Módulo III - Técnicas de Enriquecimiento. En la aplicación práctica, se marcaron los lugares a plantar con estaca y cinta roja. Cada equipo definió las especies a introducir, las distancias entre plantas, la apertura de fajas, etc. En general se priorizó el enriquecimiento con especies forestales nativas, como ser: "guayaibí, lapacho, ibirá puitá guazú, palo blanco y espina corona". Las exóticas introducidas fueron "toona y paraíso gigante". En lugares bien iluminados se introdujeron plantas de "pomelo y mamón".

Las plantas fueron aportadas por el Vivero Forestal de la Dirección de Bosques de Formosa, denominado "Sargento Rivarola"; el Instituto de Silvicultura de la Universidad Nacional de Formosa ubicado en Villa Dos Trece; la Facultad de Recursos Naturales y la Escuela N° 404. Las características de los envases, especies y sus dimensiones, pueden apreciarse en Anexo.

* Tema 5:

Con la finalidad de conocer otras experiencias de manejo del bosque nativo en la zona, se visitó el Instituto de Silvicultura "José a. Valentini" dependiente de la Universidad Nacional de Formosa, ubicada en las cercanías de la localidad de Villa Dos Trece. Sintéticamente se puede informar lo siguiente:

* El traslado de los participantes de Villa Escolar se efectuó por medio de un servicio de transporte de pasajeros contratado por el Proyecto. En tanto a los productores de Villa Dos Trece se los trasladó en la camioneta propiedad de la Dirección de Bosques.

* La visita guiada dentro de esta experimental fue realizada por el Ing. Ftal. Cesar E. Sirka, técnico del Instituto, y el Señor Demecio Fernández, responsable del vivero forestal, de amplia experiencia en el tema.

* En el área de vivero, el Sr. D. Fernández explicó detalladamente los aspectos esenciales de la producción de plántines forestales de especies nativas del parque chaqueño húmedo, y algunas exóticas de rápido crecimiento aptas para forestación y/o enriquecimiento de ambientes ecológicos de la zona. También se observó y analizó las peculiaridades de la producción de plantas de "cítricos y mamón".

* Posteriormente, el Ing. Sirka ofició de guía para recorrer las parcelas de ensayo de manejo y enriquecimiento en fajas y bosquetes. En este sentido se destacó el buen resultado de la experiencia con "urunday" conducida mediante el Método de Repoblación de Árboles Padres. También fue interesante observar la respuesta del "lapacho negro" al ensayo de siembra directa de semillas en suelo de monte previamente acondicionado. Vale resaltar la abundante regeneración del "palo lanza" en todo el bosque.

* De las especies exóticas probadas satisfactoriamente con técnicas de enriquecimiento en fajas, figura el "paraíso gigante". Se observaron ejemplares de diferentes edades; algunos recientemente introducidos y otros en edad de corta. En las plantas jóvenes se resaltó la importancia del desyemado y poda de ramas finas. Se observó el comportamiento de la especie cuando crece bajo diferentes condiciones de sitio, distanciamiento, y disponibilidad de luz (influencia del ancho de la faja o dimensiones del bosque y grado de apertura de la cubierta de vuelo).

* Otra especie exótica con grandes posibilidades de uso en esta clase de emprendimientos es la "toona". La misma se halla totalmente adaptada a las condiciones ecológicas del lugar, demostrada a través de su excelente forma y crecimiento, como así también por su abundante repoblación juvenil espontáneamente establecida.



Foto 17: Inst. Silvicultura UNAF. Módulo IV de capacitación. Sr. Fernández describiendo detalles experimentales en plantas de Urunday.

Foto 18: Inst. Silvicultura UNAF. Módulo IV de capacitación. Sr. Fernández exponiendo las características de las plantas utilizadas para el enriquecimiento del bosque explotado.



Foto 19: Inst. silvicultura UNAF. Módulo IV de capacitación. Recorriendo parcelas experimentales con Paraíso Gigante.

Observaciones: a) Durante toda la visita se generaron innumerables preguntas las que fueron respondidas por los anfitriones citados. b) Los productores de Villa Escolar informaron que no reciben asesoramiento técnico sobre temas agropecuarios y/o forestal desde hace por lo menos 15 - 20 años. La última entidad que estuvo en la zona fue el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (I.N.T.A.), que los asesoraba sobre la producción de banano, ya que en la zona existía una Cooperativa. Esta los nucleaba y se encargaba de comercializar el producto. Sus antiguos integrantes aún hoy se reúnen a comentar sus "problemas productivos". En cuanto al desarrollo de sus actividades agropecuarias actuales las "hacen por costumbre". c) Finalmente, es conveniente señalar que el Instituto proveyó al Proyecto unos doscientos plantines de especies forestales nativas y algunos frutales para las prácticas de enriquecimiento del bosque nativo.

*** Tema 6:**

Desarrollo teórico de "las actividades silvícolas en un plan de manejo para mejorar la composición y estructura del bosque". Abarcó los aspectos

sobresalientes de la poda, raleo, anillado de árboles y plantación bajo cobertura natural. Con la finalidad de ejecutar la fase práctica los grupos de trabajo fueron provistos de machete, motoguadaña, motosierra, serrucho carpintero, sierra de mango largo, tijera de podar, pala de punta y plantines de diferentes especies.

Se podaron las ramas de los ejemplares jóvenes (entre 5 y 10 cm. de diámetro), bien conformados de las especies más valiosas desde el punto de vista industrial. El criterio de intensidad escogido fue eliminar todas las ramas hasta el $\frac{1}{3}$ (33 %) de la altura total de cada árbol.

Con el uso de motosierra se practicó raleo en aquellos sectores con presencia excesiva de ejemplares (alta densidad).

El enriquecimiento se efectuó con "lapacho, palo blanco, ibirá puitá guazú, toona, paraíso gigante, cítricos y mamón". Concluida la plantación se procedió a efectuar un riego de asiento a todos los ejemplares. Para facilitar su identificación en el bosque, éstos poseían una estaca y cinta roja.

Tareas Complementarias:

1) A cada grupo se enseñó a preparar "mudas" de paraíso gigante. Esto consiste en que a un ejemplar original de un metro de altura o poco más, se le corta la parte aérea (aproximadamente a unos 8 - 10 cm. del cuello), y se quitan los extremos de las principales raíces. Queda de esta forma un material de plantación a raíz desnuda, de tocón corto. Estos ejemplares rebrotan con gran vigor y buena forma. Permite recuperar "plantas pasadas de vivero", y ser más eficientes y veloces en la tarea de enriquecimiento (comparativamente con las plantas con envase).

2) El cuerpo técnico de la Dirección de Bosques destacó que una de las informaciones básicas para el manejo sustentable del recurso es el crecimiento de las principales especies, aspecto sobre el cual existen pocos datos confiables. A este fin se les mostró cintas dendrométricas de propia construcción, útiles para registrar el incremento anual perimetral (luego transformado en valor de diámetro) de las especies de interés forestal. Esta cinta tiene un costo bajo en insumos (los cuales son normalmente disponibles en la zona), es fácil de hacer y sencilla de usar. Se practicó su instalación correcta y forma de medir y registrar el ritmo de crecimiento.

3) Otra tarea complementaria practicada fue el trasplante manual de ejemplares jóvenes del bosque para su posterior utilización en el enriquecimiento de sectores intervenidos del monte.



Foto 20: Predio M. Gaulisky. Transplante de árboles de especies nativas desde otro sector del bosque.

Observaciones:

a) Un aporte de los productores sugerido para eliminar los árboles en pie fue el de cavar alrededor de los mismos y luego depositar sal en su base. b) En general, se detectó que la apertura de faja a nivel del suelo y hasta 2,0 m de altura fue realizada satisfactoriamente, pero no así en el ámbito de la cubierta de vuelo. Se les informo sobre la exigencia de luz solar de las plantas introducidas y su importancia para crecer y desarrollarse con vigor y vitalidad. Es decir que siempre debían mantener una correspondencia entre la apertura basal y apertura del dosel.

Reconocimiento de Otras Parcelas Demostrativas:

Con la finalidad de mostrarles un estado más avanzado de respuesta del bosque sometido a intervenciones similares, se realizó una recorrida guiada a las diferentes parcelas instaladas por profesionales de la Dirección de Bosques a mediados de año en el predio del "productor demostrador" (Bonnet y Gaulisky).

En el campo del Sr. Bonnet la superficie total de las parcelas es de 10.400 m² (100 m. x 104 m.), subdividida en ocho parcelas de 25 m. de ancho por 50 m. de largo, cada una. La calle principal de 4 m. de ancho actúa como vía de saca principal. El "área con tratamiento" es de 25 m. x 25 m. El resto de la parcela (625 m²) representa el "área testigo". La calle principal se trazó cortando la pendiente natural del terreno a fin de atenuar el efecto de la erosión tanto hídrica como eólica.

En el predio del Sr. Gaulisky el área total de parcelas más las vías de saca suman 10.050 m². Cada parcela tiene 30 m. de ancho por 40 m de largo, es decir 1200 m². La mitad de esta superficie corresponde al "área testigo" y la otra parte, al "área tratada". Se instalaron ocho parcelas. La vía de saca posee un ancho de tres metros y una longitud de 150 m.

En la oportunidad a los participantes se les brindó información pormenorizada acerca de los trabajos encarados y la justificación de los mismos. Una síntesis de esta información se puede apreciar en los Planos adjunto.

Últimas Tareas:

por la tarde se realizó la evaluación final de las actividades desarrolladas, observándose las coincidencias de los grupos y analizando las connotaciones de las diferencias de enfoque en la aplicación de los criterios técnicos.

* Luego los profesionales de la Dirección de Bosques evaluaron la cantidad y calidad del conoci-

miento adquirido por los participantes después de varias jornadas de trabajo compartidas. Se utilizó el método de la encuesta oral. En el ítem Resultados y Metas Alcanzados se hace el análisis de la información recepcionada. Aquí cabe una importante acotación y es que durante los días del Taller se observó una activa y permanente participación de los integrantes de cada grupo de trabajo, una adecuada integración y complementación entre las personas de diferentes edades y sexo, y la seriedad para asumir con responsabilidad y compromiso las actividades propuestas.

* Con posterioridad los participantes evaluaron aspectos relacionados al desarrollo del Taller (organización, duración, metodología de trabajo, etc.). En el ítem Resultados y Metas Alcanzados se hace el análisis de esta información.

* Seguidamente, para el cierre del Taller estuvo presente el Director de Bosques, Ing. Ftal. Edgardo Omar Barraza. Este pronunció las palabras finales, destacando la importancia de esta clase de capacitación para tratar de detener el deterioro de las masas boscosas nativas como así también la posibilidad de encarar planes de manejo sustentable a pequeña escala. El citado funcionario estuvo acompañado por el Jefe del Departamento de Inventario y Contralor de la misma Dirección y por el Decano de la Facultad

de Recursos Naturales de la Universidad Nacional de Formosa. También estuvieron presentes algunos familiares de los participantes.

* Finalmente, se entregó a cada participante un Certificado avalando su capacitación en el manejo del bosque nativo. Participaron de la entrega los profesionales y funcionarios aquí citados. Se adjunta modelo del certificado utilizado.

ACTIVIDAD 3.7 BOSQUES COMUNALES.

Con posterioridad a la firma de las respectivas Cartas de Acuerdo con los Intendentes Municipales, se coordinaron las actividades allí establecidas. La profesional responsable de esta Actividad fue la Ing. Ftal. Celia Beatriz Linares de la Dirección de Bosques. También tuvo a su cargo la redacción de la cartilla de especies nativas aptas para ornamentación, en la que se destacan las condiciones de adaptación y belleza de las mismas.

*** Bosque Comunal de Mayor Edmundo Villafañe.**

En esta localidad el lugar asignado tiene la denominación catastral de Lote 38, Legua "a", Lugar Histórico sobre Ruta Prov. N° 1, de la Sección 4ta, a orillas del Riacho Negro, con una extensión de dos hectáreas y a tres kilómetros de la Comuna.



Foto 21: Bosque comunal M E Villafañe. Lugar histórico, mirador del fortín y plantas jóvenes.

La Dirección de Bosques gestionó ante el Instituto Provincial de Colonización y Tierras Fiscales la autorización para instalar allí el Bosque Comunal. Esto debido a que el terreno es propiedad fiscal del Gobierno Provincial.

Determinada las características del terreno asignado, y considerando que se trataba de un espacio con construcciones precarias de alto valor histórico, se estableció una planificación detallada de las tareas silvícolas y una cuidadosa selección de árboles, arbustos y algunas trepadoras, a fin de proporcionar una gran variedad de formas y colores con estados fenológicos diferentes a lo largo del año.

Con el personal municipal se realizaron encuentros demostrativos y ejecución de tareas tales como: transplante de ejemplares del bosque nativo; hoyado y plantación en el predio asignado a la instalación del Bosque Comunal. Inicialmente se colocaron cien plantas de más de un metro de altura, y con una edad superior a dos - tres años.

Lamentablemente el 23/03/99 se produjo una quemazón de las hierbas cortadas y depositadas en el terreno, provocando una pérdida estimada del 75 % de la población de árboles introducidos. El incendio fue provocado por un vagabundo. El hecho se comunicó a la Intendente y se formalizó mediante Exposición Policial N° 93/99.

En mayo/99 se comunica en forma personal (y por Nota) a la Intendente que era necesario realizar algunos cambios en la planificación original. Las razones eran: el siniestro citado y sus consecuencias negativas para las plantas forestales; el poco tiempo "disponible" por el Proyecto para concretar el objetivo del "bosque comunal"; y los pronósticos climáticos que aseguraban una prolongada sequía en la zona, que se extendería hasta finales del segundo semestre del año. Se le propuso recuperar los arbolitos de la primera plantación que menos daños hayan sufrido y replantar el área con especies diversas de rápido crecimiento. De esta forma se introdujeron las siguientes especies: setenta y siete (77) "eucalipto", sesenta y seis (66) "cambá acá", cincuenta y cinco (55) "falsa caoba", treinta y cuatro (34) "fresno", veinte (20) "cascada de oro" y veinte (20) "acacia".

Simultáneamente se llegó a un acuerdo con el productor José R. Acosta para instalar en su predio un "muestuario de árboles y arbustos de especies forestales nativas". Inmediatamente se escoge el sitio, se prepara el suelo y se coloca alambrado eléctrico en el perímetro del terreno. A fines de mayo/99 finaliza la plantación. La mayoría de las plantas eran ejemplares silvestres, de varios años de edad, transplantados mediante la técnica descripta seguidamente.



Foto 22: ARBORETUM. Predio J R Acosta. Planta de "quebracho colorado" recién plantada.

La técnica de trasplante practicada por primera vez en especies nativas, consta de varias etapas:

- * Reconocimiento de la composición florística del bosque para identificar las especies de interés para ornamentación.

- * Limpieza del área adyacente a la planta seleccionada. Se utiliza machete.

- * Hoyado manual alrededor de la planta escogida. Se emplea una pala de punta con cabo de hierro. La excavación se realiza a una distancia de 30 - 40 cm del eje de la planta, y a una profundidad de 40 - 50 cm. Especial precaución se tiene para no deteriorar el pan de tierra ni las raicillas que en ella se encuentran.

- * Colocación de una bolsa de "arpillera ó plástica" al pan de tierra, quedando bien adherida. El extremo superior abierto se ata con un hilo.

- * Se vuelve a colocar la planta del hoyo de donde se la extrajo, dejándola en la misma posición que estaba inicialmente. Se cubre la superficie con restos vegetales (ramas, hojas, etc.).

- * En ese sitio se deja a la planta durante unos 60 - 90 días, período en el que ella reconstituirá su sistema radicular dañado. Al cabo de este tiempo el ejemplar ya se halla en condiciones de ser llevado a plantación definitiva.

- * Las plantas "tratadas" se trasladan en bolsas, con sumo cuidado, para no dañar el pan de tierra ni las raíces pequeñas.



Foto 23: Técnica de trasplante. Limpieza del área, y cabar alrededor del pan de tierra de la planta.



Foto 24: Técnica de trasplante. Embolsar con firmeza el pan de tierra, atar el extremo y volver a enterrar.

En los controles posteriores realizadas hasta setiembre/99 se registró buena adaptación de las plantas en ambos sitios. Algunas plantas afectadas por el incendio comenzaron a rebrotar. Se realizó una reposición de las plantas de "eucaliptos". Se le efectuó una limpieza localizada (alrededor de cada arbolito).

Es importante señalar que gran parte de los ejemplares transplantados procedieron del bosque del Sr. M. Gaulisky, incorporado al Proyecto como productor demostrador del "manejo del ecosistema forestal". Otra parte del material empleado provino del vivero propio. También hubo aporte de plantas por parte del Vivero Forestal "Rivarola" de la Dirección de Bosques.

A los ejemplares arbóreos y arbustivos implantados se les brindó el cuidado y mantenimiento adecuado y periódico. Esta tarea deberá continuarse de manera intensa durante los dos primeros años, para luego hacerse más ocasional.

Las tareas de mantenimiento incluyeron el tutorado, reposición, desmalezado y poda. * Tutorado: por ser una zona de fuertes vientos, a todos los ejemplares implantados se los fijó a un tutor. Con esto se evitan o reducen los movimientos de los tallos de las plantas y consecuentemente se disminuyen los traumas o daños a nivel radicular. Una vez afianzadas las plantas se retiraron los tutores.

* Reposición: la implantación realizada fue exitosa. Las plantas se adaptaron excelentemente y por lo tanto se realizaron pocas reposiciones. El porcentaje de fallas fue menor al 10 %. Se atribuye este comportamiento de las plantas a la adecuada ejecución de plantación; las características topográficas y edáficas del sitio; y la tarea de desmalezado periódico encarado por el Municipio.

* Desmalezado: se realizó en todo el predio pero con mayor frecuencia alrededor de las plantas introducidas. Periódicamente en estas áreas también se removió la tierra, reacomodándola a fin de facilitar la infiltración del agua de lluvia. * Eliminación de ejemplares leñosos: el apeo se practicó en algunos individuos de "jacarandá" *Jacaranda sp.* introduci-

dos años atrás. Esta tarea abarcó a tres plantas ya muertas en pie. * Poda de saneamiento: se efectuó en las plantas incorporadas al predio, eliminándose las ramas secas, enfermas y deformes que no contribuían a la buena formación de los ejemplares.

Para las actividades de mantenimiento se utilizaron tijera y serrucho de podar, machete, palas, motosierra, motoguadaña y desmalezadora mecánica.

*** Bosque Comunal de General Lucio V. Mansilla.**

Esta localidad se encuentra en el Departamento Laishí, ubicada sobre el Río Bermejo, distante 70 km. de la capital provincial, sobre la Ruta Nacional N° 11.

La Municipalidad asignó para la instalación del Bosque Comunal un sitio con ciertas restricciones ecológicas. Fue bastante difícil conseguir un espacio amplio y deshabitado, dentro del ejido municipal. El único lugar disponible que la Municipalidad pudo afectar para este propósito fue una superficie de forma rectangular, de 80 m. de ancho por 120 m. de largo. Las principales características del sitio son:

* Topografía: llana, sin bajos inundables, con microdepresiones.

* Vegetación natural: típico ambiente de parque, es decir cobertura masiva de vegetación herbácea combinada con leñosas perennes. Entre las primeras predominan las gramíneas, especialmente el "espartillo". Los árboles están representados por especies colonizadoras como el "aromito" *Acacia* sp. y el "algarrobillo" *Prosopis* sp.

* Suelo: arcilloso compacto, escasa profundidad efectiva y de difícil drenaje.

* Clima: ver información adjunta.

En este terreno, antes de la plantación, fue necesario efectuar múltiples tareas de acondicionamiento: rellenar ciertos sitios bajos; preparar postes de palma o madera dura; y alambra el perímetro. En este sentido cabe aclarar que la coordinación de las tareas se realizó directamente con el Intendente y Secretario de la Comuna. El acondicionamiento del terreno culminó a finales del mes de agosto/98.

Este predio se halla lindante a un humilde barrio (marginal en la geografía municipal) y a otro construido con recursos del Estado Nacional (Fondo Nacional de la Vivienda - FO.NA.VI), en los que se observó una estructura poblacional caracterizada por gran cantidad de niños y de personas de la tercera edad.

Considerando las particularidades de los núcleos habitacionales y al número de personas que habitan en ellos se evaluó como de gran importancia el emplazamiento del bosque comunal, ya que se constituirá en un lugar de esparcimiento y recreación.

Como ya se dijo, teniendo en cuenta las microdepresiones y las difíciles características físicas del suelo, se procedió primeramente a rellenar esos pequeños bajos y luego a preparar el terreno con equipo mecanizado de labranza. Con el propósito de aumentar las probabilidades de éxito en la plantación se prestó especial atención a la selección de las especies a introducir. Se escogieron preferentemente plantas con sistema radicular de buena penetración, que le permitiera anclarse firmemente al sitio; y/o de gran expansión lateral, importante para explorar y aprovechar al máximo las reducidas cualidades física-químicas del suelo. Por la misma razón, también se decidió incorporar mayor proporción de especies rústicas, frugales, heliófilas o semi-heliófilas y de temperamento robusto.

Las tareas de laboreo del suelo comenzaron en el mes de agosto/98, empleándose una rastra de discos "tipo Rome" con tracción mecanizada (tractor agrícola). Se realizaron dos pasadas en forma cruzada. Es dable destacar que el mencionado equipo y la realización de la tarea misma fue una gentil colaboración de una empresa constructora privada.

Con personal de la Dirección de Bosques y del Municipio se procedió a alambra el perímetro durante el mes de setiembre/98. El Proyecto proveyó los alambres. Se emplearon postes de "palma" *Copernicia* alba.

En el periodo octubre-noviembre/98 se realizaron actividades de transplante de ejemplares jóvenes (metodología ya explicada); hoyado; y plantación en el predio municipal. También se utilizó para esta actividad plantas preparadas en envases provenientes de los viveros de la Comuna de Villafañe y de la Dirección de Bosques. Parte de los ejemplares transplantados procedieron del bosque del Sr. Gaulisky y Bonnet (productores demostradores de manejo del bosque nativo incorporados al Proyecto).

Lamentablemente las restricciones cualitativas del sitio sumada a las lluvias torrenciales; a los fuertes vientos estivales; y a la presencia de animales domésticos (vacas, caballos) ocasionaron un porcentaje de fallas elevado. De los ciento treinta ejemplares implantados originalmente se repusieron más de la mitad. De acuerdo al recuento hecho en el mes de abril/99 este porcentaje aumentó considerablemente en el sector medio del predio (sitio con acumulación de agua). Las plantas que presentaron mejor comportamiento fueron las que se encontraban en el perímetro (sector más alto). Finalmente las fallas ascendieron a cien (100) plantas como consecuencia del pisoteo de animales que ingresaron al predio (vecinos rompieron el alambrado) y de la competencia de malezas agresivas.



Foto 25: Bosque comunal L V Mansilla. Proceso de extracción de plantas forestales silvestres.

Por lo antes expresado y teniendo en cuenta que el Proyecto estaba próximo a finalizar, es decir no existiendo tiempo disponible para replantar el área con iguales especies u otras más resistentes, se decidió realizar una forestación con especie de rápido crecimiento, reconocida adaptación y fácil cuidado como es el caso del *Eucalyptus grandis*. Esta decisión fue comunicada formalmente al Intendente Municipal. Con esta medida la Comuna dispondría de un área arbolada, lo que redundará en una mejora del paisaje, y que podría ser destinada a la recreación y descanso de la población. Para ello era necesario efectuar la plantación con éxito, y posteriormente cuidar las plantas, especialmente durante los dos primeros años. La tarea de implantación se ejecutó la última semana de mayo/99. También se reparó el alambrado. La reacción inicial de estas plantas fue favorable, quedando el mantenimiento de las mismas bajo la exclusiva responsabilidad del Municipio. El Intendente se comprometió adoptar medidas para evitar que los animales ingresen nuevamente al predio plantado.

El inventario realizado a principios de junio/99 arrojó los siguientes resultados: ciento sesenta (160) plantas de "eucalipto" dispuestas en 8 filas de 20 plantas cada una, a un distanciamiento de 5 m; trece (13) "lapacho"; cinco (5) "quebracho colorado"; tres (3) "timbó colorado"; dos (2) "guayaibi"; cuatro (4) "palo blanco"; un (1) "ibirá puitaí"; dos (2) "palo lan-

za"; cinco (5) "jacarandá"; cinco (5) "palmeras"; dos (2) "algarrobos"; un (1) "seibo rojo"; un (1) "ñangapirí"; un (1) "urunday"; seis (6) "para todo"; un (1) "pindó".

Para la capacitación de los miembros de las comunidades de Villafañe y Mansilla no se realizó ningún "encuentro formal". Se optó por la capacitación según la modalidad "aprender haciendo", que se logra a través de la "relación directa y frecuente con el personal de la Dirección de Bosques", propiciándose la participación activa de los obreros municipales (con relación de dependencia Comunal) en todas las actividades, y de otros miembros de la comunidad que se acercan para "aprender" y "solicitar trabajo". Así para ciertas tareas como estirar alambres del alambrado perimetral, remover la tierra alrededor de las plantas se recurrió a estos desocupados. De esta forma se los "incorporó" al Proyecto de una manera más que simbólica, se lo instruyó mínimamente y sobre todo se lo gratificó monetariamente por los servicios prestados.

A fin de ilustrar respecto de las características meteorológicas imperantes durante el año en que se realizaron algunas de las tareas de esta Componente, se consigna seguidamente la información proporcionada por la Dirección de Aguas y Suelos del Ministerio de la Producción, y la E.E.A. INTA El Colorado (Formosa).

ESTACION	VARIABLE	PERIODO											
		ENERO		FEBRE		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
		1998	Media	1998	Media	1998	media	1998	media	1998	media	1998	media
VILLA 213	Precipit. mm	102	120	161	145	181	160	326	161	17	116	15	45
EL COLORADO	Precipit. mm	122	105	141	143	156	151	428	154	2	117	7	47
	T. Media °C	28,1	27,1	25,7	26,5	23,7	24,8	21,7	21,2	18,5	18,8	16,9	6,0
VILLAFañE	Precipit. mm	116	109	209	132	144	155	344	184	12	123	20	45
MANSILLA	Precipit. mm	185	154	213	135	133	143	341	183	5	114	31	57

ESTACION	VARIABLE	PERIODO											
		JULIO		AGOST		SETIE		OCTUB		NOVIE		DICIE	
		1998	Media	1998	Media	1998	media	1998	media	1998	media	1998	media
VILLA 213	Precipit. mm	7	24	30	30	49	73	41	111	139	135	103	164
EL COLORADO	Precipit. mm	5	27	29	26	47	65	23	124	94	142	180	164
	T. Media °C	18,0	16,1	16,5	17,4	18,2	19,4	22,5	22,0	24,0	24,0	24,8	26,2
VILLAFañE	Precipit. mm	6	33	7	32	35	77	60	123	75	139	46	150
MANSILLA	Precipit. mm	52	45	64	42	55	83	82	131	101	157	58	152

ACTIVIDAD 3.8 PLANTACIÓN FORESTAL.

En predios de cuatro productores agrícolas de la jurisdicción de El Colorado - Villa Dos Trece se establecieron pequeñas parcelas, aproximadamente de una hectárea cada una, de forestación combinada con cultivo agrícola (una suerte de "cultivos intercalares o sistema agroforestal"). Son pequeños productores caracterizados por poseer superficie predial inferior a 50 ha.; los ingresos anuales son menores a 2.500 \$; no cuentan con ingresos financieros extraprediales salvo el que proviene de las ventas de sus productos agrícolas; su mayor capital es el "trabajo"; la mano de obra empleada en el predio es familiar y ocasionalmente se recurre a la ayuda de los vecinos. Los productores participantes fueron: Miguel Gaulisky, Alejandro Recalde, José Antonio Aguirre y Sires Cardozo.

El objetivo esencial de estos emprendimientos fue introducir el "árbol" en los predios agrícolas. Como línea directriz de la estrategia de intervención se definió "el consenso en la decisión del emprendimiento conjunto (técnicos de la Dirección de Bosques-Productores), considerando seriamente los intereses y posibilidades educativas-operativas-temporales de los productores". La manera de pasar del "pensamiento y la reflexión a la acción" fue a través del trabajo "con y junto al productor". Es decir, que para que se tuviera éxito en la gestión, se estableció que a cada tiempo y esfuerzo dedicado por los técnicos del Proyecto, el productor debía esforzarse y brindarse proporcionalmente. Así fue que los productores acompañaron todo el proceso productivo a través del aporte de su "capital de trabajo": preparación del terreno, plantación, cuidado de las plantas y desmalezado de las parcelas. El Proyecto a través del vivero de Villafañe proveyó los plantines necesarios.

Se seleccionó como "herramienta tecnológica de introducción", la práctica agroforestal por tratarse de una alternativa no tradicional, flexible operativamente, ecológicamente sustentable y más adecuada a la realidad socioeconómica de estos pequeños productores.

Vale aclarar que esta Actividad no intentó alcanzar un impacto cuantitativo significativo sino esencialmente cualitativo. Se buscó armonizar en reducidas áreas (una hectárea) esquemas productivos mixtos. De tal forma se logró establecer un uso compartido y organizado del espacio por parte de plantas anuales o bianuales con árboles. En esta primera instancia se ha combinado "grevillea + maíz" y "cedro australiano + maíz". Como técnica de extensión se empleó el "trabajo productor por productor". Vale decir que las técnicas y métodos forestales de plantación, cuidados culturales, podas, etc., se fueron "acomodando" al nivel de aprendizaje, compromiso y posibilidades de cada productor. El trabajo se "efectuaba directamente en el terreno" (pocas palabras, más acciones). Es conveniente señalar que si bien el proceso de "enseñanza-aprendizaje" siguió una evolución individual, el hecho que los predios de estos productores se encontraran relativamente cercas entre sí, les

permitió “observar y aprender de lo realizado por sus vecinos”. Esta última acción, eminentemente informal, personal, fue realizada por iniciativa propia de ellos mismos.

ACTIVIDAD 3.9 DIFUSIÓN, EXTENSIÓN Y CONCIENTIZACIÓN.

Se realizó una campaña de difusión de los alcances, objetivos y acciones realizadas por el Proyecto en el desarrollo de los diferentes componentes. La comunicación se efectuó a través de medios radiales en programas rurales y la prensa escrita local de mayor difusión provincial y en forma personalizada por los técnicos responsables. También se utilizó el espacio televisivo. Este ítem incluyó la promoción de las actividades previstas, talleres de comunicación grupal, y moderación de grupos en los encuentros de planificación y capacitación.

Se tuvo activa participación en el Tercer Taller Regional para la Formulación del Programa Estra-

tégico de Acción para la Cuenca del río Bermejo, realizado en la ciudad de San Salvador de Jujuy (Provincia de Jujuy - Argentina), del 25 al 27 de noviembre de 1998. En este encuentro representó al Proyecto la Ingeniera Forestal Norma Mirna Nuñez. Además, se aprovechó la ocasión para exponer un póster especialmente preparado para este Taller. En el mismo se hizo referencia a algunos aspectos esenciales de este proyecto de educación ambiental, como ser objetivos; contenidos metodológicos; alcance; y resultados logrados hasta el presente. También contenía un mapa de la zona este de Formosa en el que se señaló el área de cobertura espacial del proyecto; y algunas fotos con imágenes de actividades realizadas.

El Taller fue una oportunidad propicia para establecer una instancia de intercambio de información y experiencias y de reflexión entre asistentes en general y ejecutores de proyectos en particular.

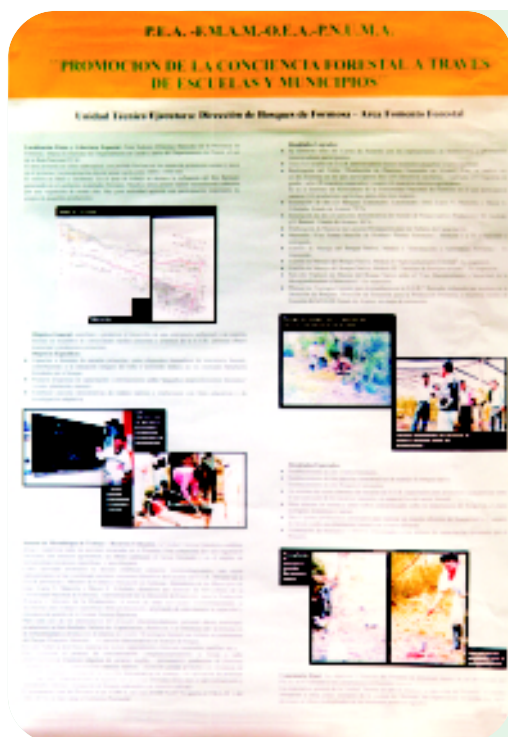


Foto 26: Póster presentado en el 3º Taller regional del PEA. (Jujuy, noviembre de 1998)

4.
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	1998												1999								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3.1																					
3.2																					
3.3																					
3.4																					
3.5																					
3.6																					
3.7																					
3.8																					
3.9																					

Cronograma de Actividades Desarrolladas – Primer Informe Parcial Cronograma de Actividades Desarrolladas – Segundo Informe Parcial Cronograma de Actividades Desarrolladas – Informe Final

5. RESULTADOS Y METAS ALCANZADOS

ACTIVIDAD 3.1.

La ejecución de las actividades previstas para las diferentes "componentes" exigió un adecuado relacionamiento y coordinación con los representantes de las Instituciones-Organismos de otros sectores de la comunidad.

Evaluación de Resultados y Metas alcanzados: 100 %. Excelente.

ACTIVIDAD 3.2.

Escuelas Se establecieron dos "escuelas cabeceras". Una, la Escuela N° 43 de Km. 100 N.R.B. a la que asistieron representantes de seis (6) establecimientos escolares, procedentes de Km 100 N.R.B., Gral. Lucio V. Mansilla, El Mbiguá, Banco Payaguá y San Isidro. Participaron catorce (14) docentes, agrupados en cuatro (4) maestros con actividad docente en agronomía; dos (2) maestras de grado; tres (3) directivos y cinco (5) maestros especiales (actividades prácticas; y de jardín de infantes). Otra, la Escuela N° 109 de Colonia El

Zapallito, a la que concurrieron representantes de once (11) establecimientos, procedentes de Colonia El Zapallito, El Colorado, Villa Dos Trece, Cabo Noroña, Colonia El Alba, Colonia La Unión, Lote 219, Km. 224 de N.R.B. y El Poí. Asistieron veintinueve (29) docentes agrupados en diecinueve (19) maestras de grado; siete (7) directivos y tres (3) maestros especiales.

Resumiendo la información contenida en las Tablas 1 y 2, la evaluación realizada a los participantes en la Escuela N° 109 arrojó un promedio de 52 % de respuestas satisfactorias, 47 % de respuestas no satisfactorias y 1 % no contestó. En tanto en la Escuela N° 43 de Km 100 NRB se registró una media de 50 % de respuestas satisfactorias, 45 % de respuestas no satisfactorias y 5 % no contestó. Considerando estos resultados promedios y el hecho que las deficiencias se registran en todos los temas, se hace bien evidente la necesidad de capacitación de los docentes en ambas zonas (sur de los Dpto. de Pirané y Laishí).

45

TABLA 4.

RESULTADOS DE LA EXPLORACIÓN DEL CONOCIMIENTO PREVIO. ESCUELA N° 109

CALIFICACION RESPUESTA

CONCEPTO	SATISFACTORIA	NO SATISFACTORIA	NO CONTESTA
a) Sobre técnica de trasplante en vivero	44 %	50 %	6 %
b) Sobre técnica de trasplante a campo	94 %	6 %	
c) Sobre poda de raíces en plantas de vivero	75 %	25 %	
d) Sobre cuidados posteriores de plantas transplantadas	18 %	82 %	
e) Sobre período de producción de exóticas	50 %	50 %	
f) Sobre período de producción de nativas "lentas"	18 %	82 %	
g) Sobre período de producción de nativas "rápidas"	63 %	31 %	6 %
h) Sobre uso de cantidad de agua en cantero cría	50 %	50 %	-

TABLA 5.

RESULTADOS DE LA EXPLORACIÓN DEL CONOCIMIENTO PREVIO. ESCUELA N° 43**CALIFICACION RESPUESTA****CONCEPTO**

	SATISFACTORIA	NO SATISFACTORIA	NO CONTESTA
a) Sobre técnica de trasplante en vivero	70 %	15 %	15 %
b) Sobre técnica de trasplante a campo	56 %	38 %	6 %
c) Sobre poda de raíces en plantas de vivero	15 %	70 %	15 %
d) Sobre cuidados posteriores de plantas transplantadas	54 %	46 %	
e) Sobre período de producción de exóticas	46 %	54 %	
f) Sobre período de producción de nativas "lentas"	54 %	46 %	
g) Sobre período de producción de nativas "rápidas"	30 %	70 %	
h) Sobre uso de cantidad de agua en cantero cría	77 %	23 %	

Es importante recalcar el alto grado de participación individual y grupal de los participantes, acatando las consignas y actividades prácticas planteadas por los técnicos responsables del curso. El material didáctico entregado a cada docente consistió en un ejemplar de los Manuales expresamente elaborados para esta ocasión; Actividades experimentales en los que se practica la observación, medición y análisis de los hechos; y un sobre conteniendo nueve ejercicios-problemas en los que se vinculan las "matemáticas" con otras disciplinas (estos ejercicios están relacionados a las actividades normales de un vivero forestal). Se adjuntan estos Manuales.

La técnica de evaluación del aprendizaje adquirido empleada fue de: a) base no estructurada (formulación de conceptos); b) base estructurada: Falso o verdadero; y c) Opciones con múltiples distractores. El análisis de las respuestas brindadas por los docentes en la Evaluación Final del Módulo I (Tabla 6) demuestra una alta asimilación de conocimientos y una importante incorporación de conceptos, términos y técnicas ligadas a la producción de plantas forestales en vivero. El resultado ha sido ampliamente satisfactorio. El promedio general de respuesta correcta fue de 92,8 % en la Escuela N° 109 y del 94,3 % en la Escuela N° 43.

TABLA 6.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE ADQUIRIDO. MÓDULO I DEL TALLER**DE CAPACITACIÓN "INSTALACIÓN Y PRODUCCIÓN DE PLANTAS FORESTALES EN VIVERO"****CONCEPTO****CALIFICACION RESPUESTA**

	ESCUELA N° 109	ESCUELA N° 43
2.1 a) Concepto de vivero transitorio	90 % satisfactoria 10 % no satisfactoria	93 % satisfactoria 7 % no satisfactorio
2.1 b) Concepto de área de siembra	96 % satisfactoria 4 % no satisfactoria	100 % satisfactoria
2.1 c) Concepto de área de cría	90 % satisfactoria 10 % no satisfactoria	77 % satisfactoria 23 % no satisfactoria
2.1 d) Concepto de calidad de suelo y agua utilizados en el vivero	90 % satisfactoria 10 % no satisfactoria	100 % satisfactoria
2.2 a) Clima como factor condicionante	86 % satisfactoria 14 % no satisfactoria	100 % satisfactoria
2.2 b) Condiciones microclimáticas ideales para la siembra	96 % satisfactoria 4 % no satisfactoria	100 % satisfactoria
2.2 c) Siembra directa en maceta	100 % satisfactoria	77 % satisfactoria 23 % no satisfactoria
2.2 d) Frecuencia del riego en verano	96 % satisfactoria 4 % no satisfactoria	93 % satisfactoria 7 % no satisfactorio
2.2 e) Relación del tamaño de la semilla con la profundidad de siembra	86 % satisfactoria 14 % no satisfactoria	93 % satisfactoria 7 % no satisfactorio
2.3 a) Uso del film de polietileno	90 % satisfactoria 10 % no satisfactoria	100 % satisfactoria

2.3 b) Uso de cobertura de media sombra (payasa)	96 % satisfactoria 4 % no satisfactoria	100 % satisfactoria
2.3 c) Percepción de la humedad del suelo al tacto	100 % satisfactoria	100 % satisfactoria
2.4 d) Factores condicionantes de la germinación	90 % satisfactoria 10% no satisfactoria	93 % satisfactoria 7 % no satisfactorio

Del procesamiento de la información contenida en las Tablas 4, 5, 6 y 7 se podrá apreciar que los resultados de la evaluación del aprendizaje adquirido al finalizar el Módulo II son similares a los obtenidos en el Módulo I. El análisis de las respuestas brindadas por los docentes en la Evaluación Final del Módulo II también demuestra una alta asimilación de conocimientos y una significativa comprensión de los principales conceptos,

términos y métodos relacionados a la producción de plantas forestales en vivero. Es decir el resultado ha sido ampliamente satisfactorio. El promedio general de respuesta correcta fue de 91 % en la Escuela N° 109 y del 93,9 % en la Escuela N° 43. Seguramente que será necesario continuar con encuentros de capacitación para fortalecer algunos conceptos y enseñar técnicas de producción sencillas y aplicables a la realidad socio-económicas de las escuelas rurales.

TABLA 7

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE ADQUIRIDO. MÓDULO II DEL TALLER DE CAPACITACIÓN “INSTALACIÓN Y PRODUCCIÓN DE PLANTAS FORESTALES EN VIVERO”

CONCEPTO	CALIFICACION RESPUESTA	
	ESCUELA N° 109	ESCUELA N° 43
2.1 a) Uso de plántulas para forestación	87 % satisfactoria 13% no satisfactoria	93 % satisfactoria 7 % no satisfactoria
2.1 b) Como cargar los envases	100 % satisfactoria	100 % satisfactoria
2.1 c) Cuando se realiza el trasplante de latifoliadas en vivero	93 % satisfactoria 7 % no satisfactoria	77 % satisfactoria 23 % no satisfactoria
2.1 d) Como se repica	100 % satisfactoria	100 % satisfactoria
2.1 e) Tolerancia de las especies al repique	87 % satisfactoria 13 % no satisfactoria	100 % satisfactoria
2.2 a) Oportunidad para perforar los envases	100 % satisfactoria	100 % satisfactoria
2.2 b) Forma de manipular plantas en el repique	93 % satisfactoria 7 % no satisfactoria	100 % satisfactoria
2.2 c) Finalidad del movimiento de cancha	87 % satisfactoria 13 % no satisfactoria	77 % satisfactoria 23 % no satisfactoria

2.2 d) Objetivo de la poda de raíces en vivero	100 % satisfactoria	93 % satisfactoria 7 % no satisfactoria
2.3 a) Ordenar secuencia de actividades	77 % satisfactoria 23 % no satisfactoria	100 % satisfactoria
2.4 a) Unir con flechas palabras relacionadas conceptualmente	77 % satisfactoria 23 % no satisfactoria	93 % satisfactoria 7 % no satisfactoria

TABLA 8.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA A DOCENTES RESPECTO A LA CALIDAD DEL CURSO C O N C E P T O CALIFICACION (%)

Por el contenido temático abordado	100 (adecuado)
Por el vocabulario empleado por los disertantes y coordinadores	98 (sencillo) 2 (técnico)
Por el material didáctico empleado (fotos, cartillas, muestrario de semillas, etc.)	64 (suficiente) 36 (abundante)
Si la expectativa docente fue colmada	100 (satisfecha)
Si la duración del curso fue adecuada	98 (suficiente) - 2 (extensa)
Si los conocimientos adquiridos son aplicables en la escuela	100 (afirmativo)

TABLA 9

Principales Sugerencias Realizadas por los Docentes Participantes Realizar cursos similares con más frecuencia para fortalecer conocimientos adquiridos.

Que el cupo de participantes sea mayor ó que el curso se reitere en otras escuelas.

Continuar con cursos sobre la temática forestal a fin de crear conciencia ambiental. Incorporar película en vídeo que contenga todo el proceso productivo en vivero.

Que la instalación de viveros forestales sea extensiva a otras escuelas.

Productores

En la capacitación brindada a los productores en el Instituto de Silvicultura de la Universidad Nacional de Formosa, participaron personas provenientes de colonias aledañas a El Colorado y Villa Dos Trece. En este caso se logró motivar a la gente respecto de las posibilidades productivas de las especies nativas; de la facilidad de ejecución de las técnicas de vivero; y también informar y demostrarles que pueden contar con instalaciones básicas y profesionales idóneos a los que pueden acudir si para asesorarse o solicitar capacitación. Se les entregó a cada uno de ellos los Manuales aquí referidos.

Evaluación de Resultados y Metas alcanzados:

100 %. Excelente. La meta de veinte docentes del primer y segundo nivel de la E.G.B. y de diez a quince productores entrenados en la producción de plantas y capacitados en esta temática fue ampliamente lograda. En total participaron cuarenta y tres docentes y catorce productores.

Actividad 3.3.

Se instalaron viveros forestales transitorios en las Escuelas 43, 109 y 404. También en la Comuna de Mayor E. Villafañe. El Proyecto aportó dirección y supervisión técnica; insumos diversos (semillas, macetines, cobertura de media sombra, cobertura de polietileno tipo cristal, etc.); y material de lectura especialmente elaborado (Manuales I y II "Una Forma Sencilla de Producir Arboles Forestales"). Las plantas obtenidas se utilizaron para arborización ornamental, y en pequeña escala para el enriquecimiento del bosque nativo y forestación. Se adjuntan fotos que evidencian parte de lo aquí expresado.

La transferencia de conocimientos y conceptos fue apropiada; capacitación práctica adecuada y sobre todo el compromiso de los directivos y docentes de las escuelas de seguir las actividades en el vivero.

Al final del proceso productivo los participantes (docentes, alumnos y operarios municipales), recomendaron: continuar con la producción en vivero de manera sostenida a lo largo del año; desarro-

llar arborización escolar con los niños; establecer acuerdos con los productores de la zona para utilizar las plantas producidas en el vivero escolar; realizar aporte de plantines a otros establecimientos educativos; capacitar a otros docentes en este vivero; visitar plantaciones forestales comerciales de la zona.

Evaluación de Resultados y Metas alcanzados: 100 %. Excelente.

Actividad 3.4.

La incorporación de cinco personas ajenas a la Dirección de Bosques para encarar esta actividad ha sido una decisión acertadísima. Estos docentes pertenecientes a la Escuela N° 377, Jurisdicción de Villa Dos Trece, participaron activamente en la redacción del Manual Básico de Ecología Forestal y de las "actividades áulicas-prácticas sugeridas para desarrollarlas con los niños y otros docentes". Allí volcaron sus experiencias cotidianas. Por ello el material de lectura preparado para la ocasión del Módulo

fue bien recibido, porque de alguna manera las docentes se sentían identificadas con el aporte de sus colegas. También colaboraron en el desarrollo mismo del Taller, especialmente como motivadores del grupo de participantes.

A pesar que esta fue la actividad que más retraso tuvo respecto del cronograma original (las razones se explican en otro punto del presente informe), la realización del Taller fue altamente exitoso. Se adjuntan fotos que evidencian parte de lo aquí expresado.

* Procedencia de los participantes:

- Jurisdicción de Villa Dos Trece: El Colorado, Villa Dos Trece, Colonia el Zapallito, Colonia El Poí, Colonia la Unión, cabo Noroña, Colonia El Alba, Lote 219 y Km. 210.

- Jurisdicción de Villa Escolar: Gral. Lucio V. Mansilla, Villa Escolar, Potrero de los Caballos, El Mbiguá, Banco Payaguá y Km. 100 N.R.B.

* Resultados del conocimiento previo:

TABLA 10.

RESULTADOS DE LA EXPLORACIÓN DEL CONOCIMIENTO PREVIO. ESCUELAS N° 43 Y 109

CALIFICACION RESPUESTA (%) C O N C E P T O SATISFACTORIA		Esc. 109 NO SATISFACTORIA		
Esc. 43	Esc. 109			
2.1.a) De ecología	89	90	11	10
2.1.b) Sobre que relaciona la ecología	92	93	8	7
2.1.c) Respecto del tamaño del un ecosistema	85	90	15	10
2.2.a) Sobre la cantidad de "capas" del suelo	84	78	16	22
2.2.b) Calidad protectora del bosque	88	88	12	12
2.3) Categoría de consumidor del hombre	90	92	10	8
2.4) Qué animal come a otro ??	86	85	14	15
2.5) Qué estudia la fitogeografía ??	87	98	13	2
2.6) Si las lluvias se distribuyen de manera uniforme ?	89	90	11	10
2.7) Qué se entiende por evapotranspiración ??	83	84	17	16
2.8) El bosque sólo brinda madera ??	88	80	12	20
2.9) Están degradados los bosques de la zona ??	86	86	14	14
2.10) Cómo el hombre puede deteriorar o mejorar la condición del bosque ??	80	81	20	19

- 87,8 % de las respuestas fueron correctas en el rubro "ecología general". (2.1 al 2.4) - 86 % de las respuestas fueron acertadas en el rubro "ecología forestal". (2.5 al 2.10)

En el sector de Anexo de este Informe se puede apreciar el esquema de evaluación empleado para explorar el nivel y calidad de conocimientos de las participantes en estas disciplinas. Un resultado importante recogido en este Taller fue la evidencia de deficiencias de los participantes en la fase práctica. Es decir si bien hay un manejo teórico de los contenidos mínimos y conceptos (así surge

de la Exploración del Conocimiento Previo), éste no es coherente con el conocimiento empírico. Por ejemplo: a) dificultades para identificar correctamente algunos factores del ecosistema y sus interrelaciones; b) en la calicata abierta (ver foto) mostraron limitaciones para describir el suelo. No tienen un manejo adecuado de las variables edafológicas descriptoras y se les dificulta en el te-

rreno establecer una relación convincente de suelo-planta-agua; c) en la comunidad vegetal desconocían las principales interrelaciones en el estrato vertical definidos por sus exigencias de luz (heliófilas o muy exigentes de luz; de sombra o umbrófilas); ignoraban los nombres vulgares de muchas especies; al estudiar al ecosistema “bosque” en su contexto global les costo bastante su comprensión íntima e integral.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE ADQUIRIDO.

CONCEPTO

TABLA 11.

CALIFICACION

RESPUESTAS

Escuela N° 43

Escuela N° 109

1. Con relación al estudio de Suelo	93 % satisfactorio	88 % satisfactorio
	7 % incorrecta	12 % incorrecta
2. Identificación de especies del bosque por estratos	93 % satisfactorio	100 % satisfactorio
	7 % incorrecta	
3. Citar Productos Forestales No Maderables	70 % satisfactorio	100 % satisfactorio
	30 % incorrecta	
4. Enumerar principales Bienes y Servicios que brinda el bosque	100 % satisfactorio	100 % satisfactorio
5. Esquematizar Red Alimentaria del Bosque formoseño	93 % satisfactorio	100 % satisfactorio
	7 % incorrecta	
6. Reflexión: papel de la educación Formal en la concientización	100 % satisfactorio	100 % satisfactorio
7. Propuestas para mejorar la condición de bosques degradados	100 % satisfactorio	100 % satisfactorio

El procesamiento de las respuestas obtenidas en la evaluación final del aprendizaje adquirido por los docentes participantes del taller de capacitación sobre “ecología forestal” muestra un promedio de 92,7 % en la Escuela N° 43 y 98,3 % en la Escuela N° 109. La media general fue de 95,5 % lo que evidencia un resultado altamente satisfactorio.

Resultados de la Evaluación de la Calidad del Taller (realizada por docentes).

CONCEPTO

TABLA 12.

CALIFICACION

1. Por el contenido temático abordado	100 % (adecuado)
2. Por la terminología técnica utilizada por los disertantes	86 % (sencillo) - 14 % (muy técnico)
3. Por el material didáctico empleado	66 % (abundante) - 34 % (suficiente)
4. Por la duración (extensión horaria)	86 % (suficiente) - 14 % (extensa)
5. Por la expectativa despertada en los docentes	100 % (satisfecha)
6. Por la posibilidad que los conocimientos adquiridos sean aplicables en las escuelas	100 % (afirmativo)

Las respuestas formuladas por los docentes que asistieron a la Escuela N° 43 Km. 100 N.R.B. y Escuela N° 109 de Colonia El Zapallito demuestran un nivel alto de satisfacción por la calidad del Módulo de capacitación. Algunas fundamentaciones de las respuestas brindadas a los diferentes conceptos que figuran en la Tabla 11 fueron:

1. * Porque son conceptos de fácil aplicación en el 2° y 3° ciclo de la EGB.
 * Porque son conocimientos básicos que deben manejar los docentes para enseñar a los niños.
 * Porque enriquecieron y fortalecieron los conocimientos de los docentes.
2. * Los términos empleados fueron muy sencillos, fácilmente comprensibles.
 * Se incorporaron nuevos términos o vocablos.
 * Porque los términos se adaptaron al nivel de los docentes.
3. * El material aporta la necesaria información para entender algunas causas de deterioro de los

sistemas ecológicos boscosos.

* Los contenidos se hallan suficientemente desarrollados.

4. * Una buena complementación entre la duración del Taller, sus objetivos y contenidos mínimos.

* Duración acorde al tiempo disponible por los docentes.

5. * Las expectativas fueron satisfechas. La modalidad del Taller y los contenidos desarrollados fueron muy interesantes.

* Porque todos han aprendido.

6. * Pueden realizarse muchas actividades prácticas con los niños.

* Empleando términos más sencillos y acordes a la evolución de los niños se pueden aplicar los conocimientos y técnicas adquiridos.

* Porque los contenidos se corresponden a los bloques del 2° y 3° ciclo de la EGB.

Algunas sugerencias formuladas al finalizar el Taller fueron:

* Que se formulen talleres de concientización y capacitación dirigidos a jóvenes de 15 a 25 años, dado que "la escuela" (institución formal) no puede llegar a ellos.

* Continuar con la difusión de estos conocimientos y técnicas en otras instituciones rurales.

* Que los talleres de capacitación se extiendan a otras zonas rurales.

* Realización de otros cursos similares para afianzar el conocimiento sobre esta temática.

* Que este tipo de capacitación sea extensivo a los niños escolares con el objeto de multiplicar el proceso de concientización de preservación de los recursos naturales, en especial los ecosistemas forestales.

Evaluación de Resultados y Metas alcanzados:

100 %. Excelente. La meta de veinte docentes de escuelas de la EGB capacitados en esta temática fue ampliamente superada. El total de participantes fue de treinta docentes.

ACTIVIDAD 3.5.

Esta actividad también tuvo un retraso considerable. En el ítem Limitaciones se explican las razones de este retraso.

Escuelas y cantidad de alumnos-docentes participantes: (Predio de M. Gaulisky, Jurisdicción de Villa Dos Trece: participaron diecisiete (17) alumnos y dos (2) docentes y dos (2) directivos. Los participantes procedían de la Escuela N° 109 de Colonia El Zapallito; Escuela N° 113 de Km. 210; Escuela N° 116 y Escuela N° 377, ambas de El Colorado. (Predio de Escuela N° 43, Jurisdicción de Villa Escolar: participaron doce (12) alumnos de 6° y 7° año y seis (6) alumnos del 8° año de la EGB. También estuvieron cinco (5) docentes y un (1) di-

rectivo. Los participantes procedían de la Escuela N° 52 de Villa Escolar; Escuela N° 305 de San Isidro; Escuela N° 43 y C.E.N.M. N° 2, ambos de Km. 100 N.R.B. Dos de las docentes participantes tenían sus hijos entre los alumnos. Es decir, tenían la doble condición de "madre-docente". Las causas que no se hayan incorporado más padres obedeció fundamentalmente: a) que la capacitación se realizó en día laborable; b) que no había fechas disponibles durante los fines de semana porque las maestras tenían frecuentes cursos de actualización docente en el marco de la reestructuración de la educación primaria; c) los padres de alguna manera "transfirieron" esa responsabilidad y posibilidad de participación a las docentes. En el sector rural la figura de la "maestra" alcanza mayor dimensión social que en área urbana. En "ella" se deposita una total confianza para la educación y cuidado de los chicos.

Las actividades y los juegos posibilitaron demostrar:

- La gran biodiversidad del ecosistema boscoso.
- A pesar que a muchos animales no se los pudo observar directamente, se detectaron inequívocas señales o evidencias de su existencia.
- Los elementos componentes del bosque tienen formas y tamaños.
- El bosque también "habla" (voces de animales, movimiento de plantas y animales).
- El árbol también es un ecosistema.
- Los elementos del suelo interactúan con la vegetación, y que el aporte de los mismos para la calidad y exuberancia de los vegetales es importante.
- En el proceso de transformación de la materia orgánica el papel de los elementos bióticos es fundamental.
- La presencia del agua es vital para la vida vegetal y animal, subterránea, terrestre y aérea.

Análisis Final: el desarrollo de la temática ecológica, a través de la "excursión científica al bosque" y los juegos didácticos, fue gratamente recibido por los chicos escolares. El nivel de participación ha sido alto y también el grado de comprensión de los conceptos ecológicos fundamentales fue muy satisfactorio.

Acada docente y niño se le entregó un Certificado recordatorio de su participación en el Taller. El mismo fue firmado conjuntamente por los titulares de la Dirección de Bosques y Dirección de la E.G.B.

Propuesta al Finalizar el Taller:

- Que la experiencia educativa y de vida compartida por chicos y docentes de escuelas de la EGB y profesionales del Ministerio de la Producción, a través del desarrollo temático del "ecosistema forestal", sea repetida con las adaptaciones que correspondan, para los jóvenes rurales de 15 a 22 años que no asisten normalmente a centros educativos del Estado.
- La invitación de los docentes y directivos de la

Escuela N° 377 de El Colorado a reproducir en este establecimiento, el Taller “el ecosistema bosque” que sería dirigido a los chicos de las salas de 6° y 7° grado. En esta propuesta se piensa utilizar como coordinadores y motivadores de grupos, a los docentes y niños que asistieron al Taller desarrollado en el predio de M. Gaulisky. Se haría en el camping municipal de esta localidad.

Evaluación de Resultados y Metas alcanzados: 100 %. Excelente.

ACTIVIDAD 3.6.

En este caso se debe consignar que la totalidad de las parcelas demostrativas previstas (ocho por cada productor), fueron instaladas. Esto es muy importante de ponderar por varias razones: a) por que es el trabajo más lento, riesgoso y exigente en energía laboral; b) por que la presencia periódica de los operarios de la Dirección de Bosques en los predios de los productores demostradores ha permitido capacitar a los “lugareños” que han colaborado en las tareas de silvicultura y aprovechamiento y concientizarlos respecto de la conveniencia de manejar su bosque con criterio de sustentabilidad.

Se prepararon para la ocasión del Taller de Capacitación dirigido a los productores, varios materiales didácticos ilustrados. Es relevante señalar que este “curso” satisfizo plenamente la enorme expectativa despertada entre los productores del área de influencia del Proyecto.

La técnica de evaluación (exploración conocimiento previo y aprendizaje adquirido) empleada fue de: a) Encuesta oral con relación a conceptos básicos de manejo forestal. b) Opciones con múltiples distractores. Seguidamente se mostrarán los resultados de las Encuestas a través de la síntesis denominada Ficha.

FICHA PRIMERA		
EXPLORACION DEL CONOCIMIENTO PREVIO		
VARIABLE	VILLA ESCOLAR	VILLA DOS TRECE
Manejo de Herramientas:		
- machete	100 %	100 %
- hacha	100 %	100 %
- motosierra	44 %	45 %
- motoguadaña	0 %	18 %
Experiencia Laboral Previa:		
- Obraje	67 %	15 %
- Aserradero	11 %	0 %
- Carpintería	0 %	5 %
- Forestación	0 %	4 %
- Agricultura	22 %	76 %
Actividades Forestales:		
- Siembra Especies Nativas	0 %	23 %
- Siembra Especies Exóticas	18 %	36 %
- Plantación Especies Nativas	0 %	32 %
- Plantación Especies Exóticas	46 %	45 %
- Cuidado de Plantas Forestales	46 %	50 %
- Ninguna Tarea	18 %	40 %
Aprovecha de su Bosque:		
- Leña	0 %	53 %
- Varillas para Cultivos	44 %	74 %
- Postes, Tijeras, Vigas, etc.	33 %	40 %
- P.F.N.M.	7 %	26 %
- Nada		

Destino de su Bosque:

- Ampliarlo	11 %	43 %
- Reducirlo (p/agricultura)	11 %	14 %
- Mejorarlo	88 %	73 %
- Manejo silvopastoril	0 %	7 %

Aclaraciones:

* P.F.N.M. : Productos Forestales No Maderables (miel, productos medicinales, caza, etc.).

* Actividades Forestales: Responde a la pregunta de: "En cierta oportunidad de su vida realizó alguna de estas actividades?". El destino de estas tareas es exclusivamente predial y por eso son ocasionales y de escasa magnitud. Las especies exóticas incluyen con frecuencia a frutales arbóreos. El Cuidado de Plantas Forestales comprende normalmente a los frutales arbóreos.

Análisis Parcial:

* No existen diferencias significativas entre las respuestas de los productores de ambas localidades, en lo concerniente al manejo de herramientas.

1°)- Todos manejan adecuadamente las herramientas manuales.

2°)- Si bien muchos conocían el uso de la motosierra (aproximadamente el 50 % de los asistentes), al final del Taller todos reconocieron que algo nuevo habían aprendido sobre el tema, sobre todo lo relacionado a los aspectos de seguridad.

3°)- Prácticamente nadie había utilizado alguna vez la motoguadaña por lo que se constituyó en la herramienta que más interés despertó entre los productores, sobre todo su aplicación en el manejo del bosque nativo.

* Gran parte de los productores realizó alguna vez actividades vinculadas al Bosque. 1°)- Los participantes de Villa Escolar están más ligados al aprovechamiento maderero y al cuidado de plantas frutales.

2°)- Los productores de Villa Dos Trece tienen más perfil de agricultores y les interesa todo el proceso productivo primario, de especies agrícolas y forestales nativas o exóticas.

* La leña es el principal producto provisto por el bosque.

1°)- Todos reconocen que el ecosistema forestal nativo les provee además otros diversos productos.

* Entre el 80 - 90 % de los productores manifestaron su voluntad de mejorar la condición estructural de sus bosques prediales.

Resumen:

1) Falta capacitación en el manejo de otras herramientas, manuales y mecánicas, útiles en el manejo forestal.

2) Carecen de experiencia previa en planificación y gestión de aprovechamiento sustentable del bosque.

3) Desconocen la aplicación práctica de conceptos como "manejo", "sustentable", "técnicas silviculturales", "replantación juvenil".

FICHA SEGUNDA

EVALUACION DEL APRENDIZAJE ADQUIRIDO POR LOS PARTICIPANTES

1.- Después del Taller, los participantes consideran estar en condiciones de ejecutar en su predio las actividades practicadas, de acuerdo al detalle siguiente de la "capacidad adquirida".

ACTIVIDAD

CAPACIDAD ADQUIRIDA

	Villa Escolar			Villa Dos Trece		
	POCA	SUFICIENTE	MUCHA	POCA	SUFICIENTE	MUCHA
Evaluar el Estado del Recurso Forestal	-	20 %	80 %	5 %	74 %	21 %
Planificar Tareas de Aprovechamiento	-	40 %	60 %	-	53 %	47 %
Aplicar Tratamientos Silvícolas	-	40 %	60 %	-	57 %	43 %
Ejecutar Técnicas de Enriquecimiento	-	40 %	60 %	-	74 %	26 %

2.- De las actividades prácticas desarrolladas en el Taller, que normalmente no son realizadas por el obrero ni el productor agrícola que explota su monte, consideradas por los participantes relevantes para llevar a cabo un manejo sustentable del recurso "bosque", surgió la siguiente categorización:

ACTIVIDADES	Participación Porcentual (%)	
	V. Escolar	V. Dos Trece
Planificación y organización de las actividades silvícolas		
Y de aprovechamiento	28	23
Enriquecimiento de las áreas tratadas	22	20
Aprovechamiento integral del árbol	22	18
Cuidado por la repoblación natural de las especies valiosas	7	15
Apeo dirigido de bajo impacto en el ecosistema	14	8
Aplicación de técnicas silvícolas (poda, raleo)	0	4
Picado de ramas finas y posterior dispersión sobre el terreno	7	4
Precaución de no provocar claros pronunciados en el bosque durante la aplicación de los tratamientos silvícolas	0	2
Posibilidad de anillar árboles de poca utilidad	0	2
Uso y mantenimiento de herramientas mecánicas forestales	0	2
Evaluar correctamente el recurso antes del aprovechamiento	0	2

3.- Para enriquecer su bosque los participantes manifestaron que elegirían:

GRUPO de ESPECIES	V. Escolar	V. Dos Trece
Nativas Maderables	100 %	100 %
Nativas para Leña	75 %	89 %
Exóticas Maderables	75 %	89 %

Frutales Nativos o Exóticos 100 % 100 % En el caso de las "nativas para leña", los productores señalaron que solo las introducirían en el bosque cuando esta clase de producto fuera escasa en el ecosistema.

4.- A una serie de preguntas básicas los participantes respondieron así:

CUESTIONARIO	V. Escolar	V. Dos Trece
Podría planta de "ibirá pepé" o "canelón"?	NO (100 %)	NO (100 %)
Eliminaría todos los árboles enfermos:		
- De una sola vez?	0%	0%
- De manera gradual?	100%	100%
El corte del anillado lo realizaría:		
- Hasta la mitad de la "cascara" (corteza)?	0%	0%
- Hasta la mitad de la "blancura" (albura)?	0%	16%
- Pasando la "cascara" y apenas entrando a la "blancura"?	100%	42%
- Hasta llegar al "corazón" (duramén)?	0%	42%

Análisis Parcial:

* Coincidencia de los productores en haber adquirido conocimiento y entrenamiento en cantidad suficiente a mucha en las diferentes actividades encaradas durante el Taller. * La "planificación y organización de las actividades silvícolas y de aprovechamiento; enriquecimiento de las áreas tratadas; y aprovechamiento integral del árbol" son las tres actividades reconocidas como más importantes a ejecutar en un plan de manejo sustentable del bosque. El hecho que algunas tareas no fueran seleccionadas por los participantes de Villa Escolar o que les correspondiera un porcentaje bajísimo como fue el

caso de los productores de Villa Dos Trece, no debe interpretarse como que ellos no las consideran relevantes. Al contrario han reconocido como un valioso aprendizaje todo lo realizado en el Taller. Sucede que el Punto de la Encuesta buscaba forzar una elección y ordenamiento de tareas por la mayor importancia o significación que ellos les asignaban. De alguna manera la selección respondería a "lo que más les llamo la atención; mayor impacto les provocó; o lo que más les convenció por su utilidad". Por eso la "evaluación correcta del recurso antes del aprovechamiento" tuvo respuesta poco significativa, ya que es una tarea que la hacen con frecuencia y bastante bien. * La tendencia es enriquecer el bosque con una gran va-

riedad de especies que les ofrezcan diversidad de productos en el espacio y tiempo. * El cuestionario fue respondido acertadamente. En lo que respecta a la "técnica de anillado" 58 % de los participantes prefiere intensificar el corte, basándose en sus propias observaciones.

Resumen:

Las respuestas brindadas por los participantes la Evaluación Final demuestra una alta asimilación de conocimientos y una importante incorporación de conceptos, términos y técnicas ligadas al manejo sustentable de los bosques nativos. El resultado de la capacitación ha sido excelente, superándose las expectativas técnicas previas.

FICHA TERCERA

EVALUACION DEL TALLER POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES

Condensación de las respuestas brindadas por PP de Villa Escolar y Villa Dos Trece.

1.- Las cosas que les agradaron fueron las siguientes:

- * Metodología de trabajo empleada (explicación teórica sencilla, demostración práctica, entrenamiento intensivo).
- * Organización de las tareas.
- * Capacidad del equipo técnico.
- * Contenidos temáticos.
- * Duración del Taller.
- * La ubicación del predio y masa forestal elegida.

2.- Fueron realizadas dos observaciones:

- * Sugirieron como período más apropiado para realizar talleres de capacitación semejantes (manejo del monte), los meses de invierno. Fundamentan esta posición en que la temperatura es más agradable y en consecuencia el rendimiento hombre/hora es mayor; menor presencia de insectos; disminución considerable de riesgo de ataque de víboras; y sobre todo que en este período la actividad agrícola (principal sostén productivo) es muy escasa y por lo tanto existe máximo tiempo disponible para afectar al manejo del bosque.
- * Manifestaron como sugerencia fomentar durante el desarrollo del Taller, el intercambio de conocimientos y experiencias entre los "grupos de trabajo de campo" constituidos.

3.- Todos coincidieron que la experiencia compartida durante el Taller fue altamente positiva, adquiriendo nuevos conocimientos teóricos-prácticos que serán de utilidad para su trabajo o aplicación directa en su campo.

4.- Respecto a la visita realizada al Instituto de Silvicultura de la Universidad Nacional de Formosa ubicado en Villa Dos Trece, lo consideraron como oportuna y provechosa en distinto grado. La calificación de los productores de Villa Escolar fue 100 % en grado suficiente. En tanto que la gente de Villa Dos Trece la calificó 50 % en grado suficiente y 50 % en grado abundante. Manifestaron que ellos desconocían las experiencias de manejo del bosque y enriquecimiento con especies nativas y exóticas que en este Instituto se desarrollan desde hace varias décadas.

Resumen:

- 1) Una alta aceptación de la propuesta temática y metodológica.
- 2) Consideran útil y práctico lo aprendido.
- 3) Rescataron como valiosa la visita al Instituto de Silvicultura.

Resumen General del Taller y las Fichas:

* Treinta y un (31) productores suficientemente capacitados para implementar técnicas sencillas de manejo del bosque nativo predial.

* Dos (2) Parcelas Demostrativas de Manejo del Bosque Nativo instaladas. Una en Villa Escolar (predio Sr. Bonnet) y otra en Villa Dos Trece (predio Sr. Gaulisky).

* Tres (3) Cartillas y seis (6) Trípticos producidos como material de lectura del Taller de Capacitación "Manejo del Bosque Nativo". Originales de estos materiales se adjuntan al presente.

* Las principales limitantes o restricciones definidas por los productores para poder ejecutar estas técnicas en

sus bosques prediales fueron:

- Ausencia de medidas políticas y mecanismos instrumentales consecuentes orientadas a los pequeños productores, para promocionar y acompañar este tipo de emprendimiento productivo no tradicional.
- Inexistencia de créditos accesibles o bonificaciones económicas no reintegrables para los pequeños productores interesados en la temática del "manejo del monte nativo", que puedan ser destinados a la adquisición de herramientas, insumos varios, compra de plantines y el pago de limpieza del sotobosque.
- Discontinuidad de las "actividades de concientización" por Proyectos. Finalizan antes de que los "cambios en las conductas productivas" sean estables en el tiempo y se incorporen definitivamente en las pautas culturales comunitarias.
- Presencia muy ocasional de los técnicos en los predios de los pequeños productores. Falta mayor acompañamiento de los profesionales forestales.

Finalmente es importante recalcar el alto grado de motivación de los participantes, su espíritu solidario y contracción al trabajo individual y grupal. Se adjuntan fotos que muestran las acciones encaradas en cada predio.

Evaluación de Resultados y Metas alcanzados:

100 %. Excelente. La meta de quince productores capacitados en esta temática fue ampliamente superado.

ACTIVIDAD 3.7.

Se instalaron Bosques Comunes en las localidades de Villafañe y Gral. Mansilla. No se concretó el objetivo en los términos y tiempos planificados (y deseables) por diversos inconvenientes (por ejemplo, en un caso las características ecológicas del sitio y la ubicación del predio, y en ambos lugares la falta de mayor acompañamiento en la gestión por parte de las Autoridades Comunes, sumadas frecuentemente en inevitables cuestiones conflictivas domésticas). De todas formas es destacable que gran parte de los ejemplares plantados, en general se encuentran en buenas condiciones. Restan actividades normales de mantenimiento, difusión en la comunidad, y algunos arreglos estéticos-educativos (carteles indicadores, por ejemplo).

También se instaló una colección de especies forestales en predio del productor José R. Acosta. Se elaboró la cartilla de especies nativas aptas para ornamentación, que incluye un conjunto de fotos que destacan las formas y bellezas de las mismas.

Evaluación de Resultados y Metas alcanzados: 100 %. Muy bueno.

ACTIVIDAD 3.8.

El establecimiento de cuatro parcelas de forestación combinadas con cultivos agrícolas en predios de pequeños productores, totalizando cuatro hectáreas, y el acompañamiento de ellos en todo el proceso, ha sido una actividad exitosa. Se logró establecer una relación fluida, directa y amena con cada productor. Hoy existe un conjunto de cuatro productores con sus grupos familiares respectivos, concientizados de la posibilidad y alcance de los "cultivos intercalares". La resistencia inicial a la propuesta técnica se transformó en interés por las posibilidades potenciales del árbol asociado a los cultivos. Se demostró que se puede adecuar la convivencia de las leñosas con las anuales, brindándoles los cuidados específicos a cada uno y fortaleciendo sus interacciones complementarias. En la temática de la agroforestería, el desarrollo del Proyecto "dejó un campo productivo y social fértil" que ya está rindiendo sus primeros frutos. Sin embargo es justo reconocer que por las características estructurales y dinámicas de los sistemas agroforestales, será esencial darle continuidad al asesoramiento técnico y cuidado mínimo a las plantaciones para que el emprendimiento se fortalezca y permanezca en el tiempo.

Evaluación de Resultados y Metas alcanzados: 100 %. Excelente.

ACTIVIDAD 3.9.

La difusión fue amplia por los diferentes medios de difusión masiva, especialmente a través de la prensa escrita y radial (la más accesible a los pequeños productores) y en forma personalizada (la alternativa más conveniente en el caso de los productores). Estas fueron muy útiles cuando se establecían "novedades" o cambios en las fechas de ejecución de los Talleres de Capacitación motivadas por las inclemencias climáticas o coincidencias con otras jornadas de actualización educativa de los docentes del área de cobertura del Proyecto. Los Manuales y Cartillas elaborados para el Módulo I y II de Capacitación también han sido muy útiles para difundir los objetivos y actividades del Proyecto. Se adjuntan algunos recortes periodísticos.

Evaluación de Resultados y Metas alcanzados: 100 %. Excelente.

6.

DIFICULTADES ENCONTRADAS Y LECCIONES APRENDIDAS

Relacionadas a la Ejecución del Proyecto

(Si bien el Proyecto tenía fecha de inicio en febrero de 1998, es conveniente señalar que la totalidad del equipo técnico responsable de la ejecución y dirección de las actividades, recién se reintegró en marzo de dicho año. Es decir, que hubo un retraso real equivalente de 15 días a 30 días, aproximadamente. (La coordinación entre las Autoridades ejecutivas y el personal técnico de las Unidad Técnica Ejecutora (Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción) y el Organismo responsable de la gestión administrativa-contable (Unidad Central de Administración de Programas del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos), también demandó un período significativo estimado al equivalente a 30 días reales. (Las lluvias normales de la época, sumadas a las extraordinarias precipitaciones en los meses de marzo-abril/98, ocurridas en el área de cobertura del Proyecto, y las consecuencias de este fenómeno (red de caminos de tierra en mal estado o intransitable; campos inundados; establecimientos escolares y docentes afectados al trabajo de auxilio a los inundados; etc.), originó una demora real de aproximadamente 30 días. (Los diversos materiales de lectura para los Módulos de Capacitación especialmente preparados por el equipo técnico de la Dirección de Bosques, como así también la organización y ejecución de cada una de las múltiples acciones planificadas para dichos encuentros de capacitación, demandó mucho más tiempo de lo previsto. En gran medida esto se debió al esmero y responsabilidad puesto por el personal en todos y cada uno de los detalles

para que los Talleres sean totalmente exitosos. A modo de ejemplo se cita la secuencia esencial recorrida por cada Cartilla-Manual hasta su edición final: "búsqueda y análisis de antecedentes", "diagramación de la estructura de contenidos", "discusión y adaptación a lenguaje sencillo de los principales conceptos que se pretende transmitir", "realización del borrador base", luego éste es "revisado y corregido, y se elabora la segunda versión", posteriormente se efectúa la "última revisión y corrección, lográndose la redacción final", "elaboración de dibujos", "compaginación final". (La preparación de la Cartillas y Trípticos en los talleres gráficos locales también ocasionó una demora imprevista. Las razones de la misma fueron: a) que se trataba de un "trabajo atípico" para ellos; b) hasta la obtención de la versión final se debían cumplir tres pasos inexorablemente (primera impresión para correcciones gruesas; segunda presentación para correcciones finas y última revisión; impresión final), originando en consecuencia un proceso lento.

Relacionadas a las Componentes

* La gestión de aprobación formal de los Cursos-Talleres de Capacitación dirigidos a docentes de la Educación General Básica (E.G.B.), en el ámbito del Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia, fue lenta a muy lenta. A pesar que las Autoridades (Ministros y Directores con competencia) verbalmente estuvieran totalmente de acuerdo con los objetivos, alcances y metodología del Proyecto, la burocracia administrativa demandó muchos días (60-75 aproximadamente) para que se apruebe el Convenio

respectivo y los programas completos de los Módulos de Capacitación.

* Demandó bastante esfuerzo y múltiples comunicaciones con los docentes y responsables de establecimientos educativos, para coordinar la ejecución de los Talleres y establecer las fechas más acordes a "sus tiempos disponibles", dado que el período 1998-99 en que se realizaron las capacitaciones coincidió con jornadas de actualización formal de los docentes, organizadas por el propio Ministerio de Cultura y Educación Provincial y apoyadas por los gremios específicos. Se puede decir que los docentes "tenían la agenda cubierta gran parte de dicho período en el marco de la reestructuración educativa del nivel primario". Esta fue una de las razones que retrasaron la ejecución del Módulo II de Capacitación "Ecología Forestal", y consecuentemente también el Módulo III orientado a los chicos.

* Si bien el pequeño productor mostró interés en la temática forestal, el "factor tiempo disponible" en ocasiones es restrictivo. Dado que la actividad esencial es la agricultura, su prioridad está ligada a la solución de los problemas que ésta origina. La posibilidad de contar con la "mano de obra del productor" es inversamente proporcional a la evolución del proceso productivo del cultivo del algodón, maíz o zapallo. Así que se necesitó bastante esfuerzo y varias reuniones con los productores para coordinar el desarrollo del taller de manejo del bosque nativo y establecer las fechas más acordes a "sus tiempos disponibles", dado que la época del año en que se realizó la capacitación coincidió con momentos de mucha actividad predial.

* En el caso de los predios de pequeños productores la superficie de monte es escasa y a veces inexistente.

* El manejo del bosque nativo tiene buena aceptación pero su implementación esta condicionada a la vigencia de un "programa de incentivos" similar al que existe para la forestación comercial.

* El camino de tierra sobre los que se hallan los predios y escuelas en que se realizaron las experiencias de campo y módulos de capacitación, también exigió cambiar algunas fechas de ejecución como consecuencia de las lluvias normales del período 1998-1999 que impidieron el acceso a dichos predios con vehículos.

* Con respecto al trabajo con las Comunas, se tuvo dificultad en la gestión en la localidad de Gral. Lucio V. Mansilla como consecuencia de las cuestiones y conflictos internos del partido político gobernante. Si bien en marzo/99 del corriente año se establecieron elecciones internas lo que hacía suponer que posteriormente se "trabajaría normalmente", esto lamentablemente no sucedió. Incluso las discrepancias entre las Autoridades del Poder Ejecutivo Provincial y del Municipio aumentaron ostensiblemente. Este cuadro dificultó el trabajo de los técnicos de la Dirección de Bosques, limitando la concreción de las metas trazadas.

* Los Municipios están muy influenciadas por procesos políticos locales y provinciales y la capacidad operativa de todas depende en gran medida de los recursos financieros que gire el Gobierno de la Provincia en concepto de coparticipación. Este es escaso y frecuentemente se asigna a otras prioridades.

S

7. CONCLUSIONES

De las Escuelas

* La comunidad educativa tiene interés en que se continúen con las jornadas de capacitación relacionadas a temas forestales (vivero, forestación, manejo de bosque nativo, agroforestería).

* De las actividades ejecutadas por el Proyecto, resulta ser la instalación de un vivero forestal y la ejecución de las tareas propias de la producción de plantines (con una duración anual de aproximadamente nueve meses), la actividad más requerida por los establecimientos escolares.

* Algunos docentes han trasladado parte de los conocimientos y técnicas adquiridos en los Talleres, a la enseñanza teórica-práctica en sus respectivas escuelas.

* Los docentes y niños escolares han participado activamente en las tareas de vivero y en el estudio del ecosistema "bosque". Pudieron convertir su "conocimiento empírico" del bosque en un "conocimiento organizado, sistémico, científico". Incluso han podido comprobar la posibilidad concreta de vincularlas con otras "áreas o disciplinas" de la enseñanza: matemáticas, lengua y ciencias sociales.

* Para tener mejores posibilidades de lograr éxito en los emprendimientos conjuntos (técnicos del Proyecto - integrantes de establecimientos educativos) es conveniente que la escuela reúna ciertas condiciones: a) que sea de jornada completa; b) que en el establecimiento trabaje un agrónomo o META (Maestro Especialista en Técnicas Agropecuarias); c) que la propuesta cuente con el apoyo explícito y concreto de los docentes y directivos escolares, y en ocasiones también de los padres de los alumnos.

* Como material de lectura y consulta, los Ma-

nuales elaborados con relación a la producción de plantines forestales en vivero y a la ecología forestal, han cubierto un vacío escolar significativo.

De los Productores

* La mayoría de los ejemplares implantados en las diferentes parcelas demostrativas presentan comportamiento y crecimiento favorable.

* Las especies exóticas implantadas se adaptaron prontamente a las condiciones de sitio local, presentando en general rápido crecimiento y buen desarrollo del tallo principal, adecuada estructura de copa y escaso ataque de insectos u otro agente. Estado sanitario bueno.

* En el sistema en bosqueque hay dominancia de malezas bajas (hierbas y enredaderas) por la amplia disponibilidad de luz directa. Por ejemplo en la Parcela 5 de Miguel Caulisky, donde se intervino el bosque con gran intensidad, se registró un desarrollo más agresivo de las enredaderas y herbáceas. Esto genera un mayor costo de mantenimiento. En el sistema en faja las "paredes laterales" y el "techo" del bosque tienden a cerrarse progresivamente, por lo que requiere un control periódico.

* En ambos sistemas de enriquecimiento, faja y bosqueque, se detectó una tasa de crecimiento similar en los ejemplares introducidos.

* El material leñoso obtenido en las diferentes parcelas demostrativas fue extraída íntegramente de manera eficiente, organizada y con bajo impacto al medio, a través de las picadas y vías de saca establecidas. En general, los productos leñosos y madereros son apro-

vechables por la propia comunidad (uso doméstico, ladrillerías, etc.).

* Las ramas y ramitas cortadas en pequeños trozos en las áreas de apeo y apertura de picadas, se hallan en descomposición (junto a las hojas) y en proceso de incorporación al suelo del bosque.

* Los plantines de escaso tamaño, procedentes de envase pequeño (10 cm de diámetro y 18 cm de longitud), utilizados en las parcelas de enriquecimiento están expuestos a mayores riesgos, derivados de la competencia con malezas y el ataque de insectos u hormigas.

* Los ejemplares de mayor tamaño, originados en envases grandes, requieren menor cuidado en cuanto a las tareas de limpieza y desmalezado, pues tienen mejores condiciones biológicas para luchar por el espacio vital. Poseen además mayor resistencia al ataque de insectos y otros animales silvestres.

* El trasplante de ejemplares nativos de varios años de edad fue un éxito. Se registró una alta tolerancia y buena adaptación de las especies. La más sensible resultó ser el "urunday".

* La aplicación de la técnica de "anillado" fue conveniente para el propósito del saneamiento y posterior enriquecimiento. A los pocos meses las plantas anilladas se presentan totalmente defoliadas permitiendo mayor penetración de la luz hasta el suelo, se favorece así la germinación de semillas de especies forestales de interés y un mayor crecimiento de las plantas introducidas.

* En varias parcelas tratadas se observó abundante regeneración de las especies forestales nativas de interés comercial. Por ejemplo: "palo lanza", "guayaibí" y "palo mora".

* Las plantas frutales ("pomelo" y "mamón") introducidas tienen excelente sanidad, y buen crecimiento y desarrollo. Seguramente que para favorecer el proceso de foliación-fructificación se deberá realizar mayor apertura del dosel del bosque.

* La propuesta de la práctica agroforestal fue aceptada como técnica productiva válida para los pequeños productores agrícolas. La especie anual más empleada fue el maíz. De las forestales fueron solicitadas especies de gran valor comercial y rápido crecimiento. Las elegidas fueron la "toona o cedro australiano" y la "grevillea o roble sedoso".

* Al final del Taller de capacitación, los productores reconocieron haber "aprendido a hacer" prácticas sencillas de manejo forestal.

* En general, es alto el nivel de concientización de los productores respecto del rol del "árbol-bosque" para el equilibrio de los ecosistemas naturales de la zona.

* Si bien el "bosque" alcanza, en general, una alta valoración socio-económica en la comunidad rural, la situación crítica por la que atraviesan los tradicionales cultivos de renta (maíz, algodón), los lleva a explotar cada vez más los recursos del bosque. Se genera de este modo un círculo vicioso de "pobreza". En este sentido se privilegia la supervivencia actual a las incertidumbres y riesgos del futuro.

* Para revertir o al menos disminuir al máximo la tendencia de degradación de los reducidos bosques existentes en los miles predios de pequeños productores, éstos reclaman asesoramiento técnico en sus campos; capacitación para los adultos y jóvenes; y ayuda económica que les permita "esperar a que el bosque recupere su vigor y sanidad a partir de la aplicación de técnicas de saneamiento y manejo forestal".

De las Comunas

* Se instalaron dos "bosques comunales" que pueden constituirse en áreas de descanso, recreación y educativo. Esta posibilidad depende fundamentalmente del cuidado que periódicamente se brinden a las plantas (por parte del Municipio), y en menor medida de condiciones ecológicas "normales". Con respecto a este último punto es importante señalar que la región chaqueña viene sufriendo la peor sequía de los últimos 30 años. La última "lluvia normal" en la Provincia se produjo a mediados de abril/99. Según los pronósticos del Instituto Climatológico de Tucumán el periodo sin lluvias se extendería por tres meses más (hasta fines de diciembre de 1999).

* Aspecto muy positivo ha sido la incorporación de un productor privado al Proyecto, quien accedió que se instale en su predio una colección de árboles y arbustos autóctonos.

* Ha sido totalmente exitosa la aplicación de la técnica de trasplante de ejemplares de especies nativas de varios años de edad. Se registró una alta tolerancia en la mayoría de las especies. Las más sensibles resultaron ser el "urunday" y el "tatané".

* Se entrenó suficientemente al personal municipal en las siguientes áreas: construcción de un vivero forestal; producción de plantines forestales; técnica de trasplante de especies nativas; proceso de plantación forestal; y cuidados posteriores que se deben brindar a una forestación.

8. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que los docentes y autoridades de escuelas de las áreas rurales donde este Proyecto se desarrolló, en general, muestran interés real en el abanico de temas forestales: forestación, agroforestería y manejo de bosque nativo, se debería profundizar la propuesta de concientización y capacitación forestal en el contexto de su importancia para conservar un medio ambiente más adecuado donde crecer y desarrollarse. A tal fin se propone trabajar con pocas escuelas; establecer un vínculo estrecho, permanente y prolongado (mínimo dos años) entre docentes, autoridades, alumnos, padres y los profesionales de los Ministerios de Cultura y Educación y de la Producción afectados al plan, para diseñar, ejecutar y controlar las acciones técnicas y educativas con el objetivo de evaluar los efectos e impactos logrados durante y al final del Proyecto (conceptuales, procedimentales y actitudinales); vincular la capacitación teórica y el entrenamiento práctico con acciones concretas en el medio (es decir pasar del “pensamiento” a la “acción”); basar la gestión sobre tres ejes: “aprender a aprender”, “aprender a hacer” y “aprender a ser”.

Los productores rurales ubicados en el área de cobertura del Proyecto han mostrado un creciente interés por las actividades forestales como alternativa productiva complementaria. Posiblemente para alcanzar desde el punto de vista económico un impacto significativo (20 ha. como mínimo), en cualquiera de las alternativas forestales (forestación, agroforestería y manejo de bosque nativo), se

deba buscar un productor de estrato mediano a grande. Este tendría la capacidad operativa (máquinas, herramientas, recursos humanos), financiera y superficie de campo como para encarar la actividad en esta escala. En el caso de los pequeños productores el impacto sería fundamentalmente social y ecológico, y por último, en menor medida el económico (éstos requieren asistencia técnica frecuente). Lo ideal sería contar en el Proyecto propuestas dirigidos y adecuados a ambos estratos.

Para desarrollar emprendimientos ambientales forestales coordinados con los Municipios se sugiere articular la gestión a través de una ONG respetable o aceptable por parte de la comunidad y que tenga “asiento de funciones real” en el interior provincial. Se estima que así se podrá dar mayor continuidad a las propuestas “externas” a la Comuna y tener una “representación local” que verifique y garantice el cumplimiento de los objetivos trazados.

Otra medida que se podría adoptar para evitar o disminuir los efectos de los inevitables vaivenes políticos que caracterizan a los Municipios, es que el “acuerdo” para implementar planes en ámbitos comunales cuente con el aval o conformidad de otras “instituciones”. Por ejemplo, el Consejo Deliberante, Organizaciones Intermedias, etc.

Complementariamente se debería “pensar y planificar acciones de concientización dirigidos a la clase dirigente política”. De esta manera tendrían “conciencia” y consecuentemente se comprometerían más en apoyar realmente los planes o iniciativas de educación ambiental que se instrumenten.

ANEXOS*

* A los efectos de esta presentación se incluye sólo la portada de los manuales y trípticos elaborados por el proyecto. Todo el material de lectura se encuentra disponible en la oficina del PEA en Bs As.

2. INFORMACION SILVICOLA DE PARCELAS DEMOSTRATIVAS DE ENRIQUECIMIENTO

2.1 PREDIO DE MIGUEL GAULISKY

2.1.1 Registro de los Dendrómetros

Especie	Ejemplar N°	Parcela N°	Clase Diamétrica (cm)	Diámetro D.A.P. (cm)
Palo Lanza	1	1 T	35—40	35,70
Guaranina	2	1 T	45 - 50	49,20
Guayaibí	3	1 T	10 - 15	12,65
Guayaibí	4	4 T	15 - 20	19,90
Palo Lanza	5	4 T	15 - 20	18,00
Guayaibí	6	4 T	30 - 35	31,85
Espina Corona	7	4 t	25 - 30	28,80
Espina Corona	8	5 T	35 - 40	35,40
Urunday	9	5 t	20 - 25	24,80
Urunday	10	5 t	25 - 30	27,25
Urunday	11	5 t	10 - 15	14,40
Timbó Blanco	12	4 t	30 - 35	32,35
Palo Mora	13	5 T	45 - 50	47,40
Espina Corona	14	6 T	15 - 20	15,65
Urunday	15	6 T	30 - 35	34,80
Guayaibí	16	6 T	15 - 20	18,45
Fco. Alvarez	17	6 T	15 - 20	15,90
Palo Mora	18	6 T	10 - 15	15,90
Lapacho	19	3 T	10 - 15	14,20
Espina Corona	20	3 t	10 - 15	10,50
Lapacho	21	3 t	15 - 20	17,90
Palo Lanza	22	3 T	25 - 30	27,20
Guayaibí	23	3 T	25 - 30	25,65
Guayaibí	24	8 T	20 - 25	21,40
Lapacho	25	8 t	20 - 25	20,50
Espina Corona	26	8 T	20 - 25	20,10
Palo lanza	27	8 t	30 - 35	31,40
Ibira Puitaí	28	8 t	30 - 35	38,00
Urunday	29	7 T	15 - 20	15,05
Lapacho	30	8 T	25 - 30	26,50

PARCELA N°	SISTEMA ENRIQUEC.	ESPECIE Nombre Vulgar	MATERIAL PLANTACION	
			Tamaño Plantín de Envase	Altura (m)
1	Bosquete	Espina Corona	Mediano	0,50
1	Bosquete	Espina Corona	Mediano	0,78
1	Bosquete	Palo Piedra	Mediano	0,50
1	Bosquete	Palo Piedra	Mediano	0,33
1	Bosquete	Ibirá Puitaí	Mediano	0,60

Altura Total (m)	Altura Inicio de Copa (m)	Competencia(%)	Incremento Perimetral (mm/semestre)
16,60	7,0	Debajo 60	12,0
10,60	4,0	Debajo 40	5,0
10,50	5,0	Arr 100 Lat 50	18,0
12,10	6,0	Deb 50 Lat 30	11,0
12,60	4,0	Lat 50 Deb 100	4,0
19,60	8,0	Lateral 80	8,0
17,60	8,0	Deb 50 Lat 100	1,0
17,70	9,0	Lat 50 Arr 90	2,0
21,60	6,0	Lateral 100	6,0
19,60	7,0	Lateral 80	16,0
17,20	6,0	Arriba 50	5,0
17,30	6,0	Lateral 80	14,0
20,80	3,0	Lateral 80	14,0
8,80	3,5	Lateral 90	SIN REGISTRO
18,10	5,0	Lateral 30	SIN REGISTRO
9,85	2,0	Arriba 100	27,0
6,55	2,0	Arriba 100	19,0
6,55	2,0	Arriba 100	15,0
12,40	5,0	Lat 50 Arr 10	14,0
11,50	4,0	Arr 70 Lat 90	4,0
12,40	8,0	Lateral 30	23,0
14,80	5,0	Lateral 50	12,0
14,80	6,0	Arriba 50	9,0
18,10	4,0	Lateral 100	30,0
12,60	6,0	Lateral 40	10,0
10,40	3,0	Lateral 50	3,0
15,60	6,0	Lateral 40	26,0
15,25	4,0	Arriba 30	2,0
11,60	6,0	Lateral 10	SIN REGISTRO
15,60	8,0	Arr 50 Lat 30	9,0

2.1.2 Resultados Preliminares de las Parcelas de Enriquecimiento

H.T. (m)	I.H.P. (cm)	Registro del 02/ 06/ 99 E.S.A.	Observaciones
0,60	10,0	Sano	
0,85	7,0	Sano	
0,67	17,0	Sano	
0,39	6,0	Sano	
0,90	30,0	Sano	

PARCELA N°	SISTEMA ENRIQUEC.	ESPECIE Nombre Vulgar	MATERIAL PLANTACION	
			Tamaño Plantín de Envase	Altura (m)
1	Bosquete	Ibirá Puitaí	Mediano	0,58
1	Bosquete	Lapacho	Grande	1,50
1	Bosquete	Lapacho	Grande	1,20
1	Bosquete	Ibirá Puitá Guazú	Grande	0,54
1	Bosquete	Ibirá Puitá Guazú	Grande	0,60
1	Bosquete	Urunday	Grande	1,40
2	Faja	Lapacho	Grande	0,70
2	Faja	Lapacho	Grande	1,10
2	Faja	Lapacho	Grande	0,80
2	Faja	Lapacho	Grande	1,00
2	Faja	Lapacho	Grande	0,86
2	Faja	Lapacho	Grande	0,85
2	Faja	Lapacho	Grande	0,50
2	Faja	Palo Blanco	Grande	1,10
2	Faja	Palo Blanco	Grande	0,30
2	Faja	Lapacho	Grande	0,40
2	Faja	Guayaibí	Chico	0,30
2	Faja	Guayaibí	Chico	0,60
2	Faja	Lapacho	Grande	0,80
2	Faja	Lapacho	Grande	0,80
2	Faja	Palo Mora	Chico	0,49
2	Faja	Palo Mora	Chico	0,28
2	Faja	Palo Mora	Chico	0,33
2	Faja	Guayaibí	Chico	0,35
2	Faja	Guayaibí	Chico	0,29
2	Faja	Ibirá Puitá Guazú	Chico	0,54
3	Faja	Cedro Paraguayo	Grande	0,25
3	Faja	Cedro Paraguayo	Grande	0,27
3	Faja	Cedro Paraguayo	Grande	0,45
3	Faja	Cedro Paraguayo	Grande	0,44
3	Faja	Cedro Paraguayo	Grande	0,34
3	Faja	Paraíso Gigante	Chico	0,84
3	Faja	Paraíso Gigante	Chico	1,20
3	Faja	Paraíso Gigante	Chico	1,10
3	Faja	Paraíso Gigante	Chico	1,20
3	Faja	Paraíso Gigante	Chico	1,10
3	Faja	Paraíso Gigante	Chico	1,00
3	Faja	Paraíso Gigante	Chico	1,30
3	Faja	Cedro Australiano	Chico	0,19
3	Faja	Cedro Australiano	Chico	0,24
3	Faja	Cedro Australiano	Chico	0,21
3	Faja	Cedro Paraguayo	Chico	0,23
3	Faja	Cedro Australiano	Chico	0,25
3	Faja	Cedro Australiano	Chico	0,20
3	Faja	Cedro Centroamerica	Grande	1,40
3	Faja	Cedro Centroamerica	Grande	1,20
3	Faja	Cedro Centroamerica	Grande	1,30

		Registro del 02/ 06/ 99		Observaciones
H.T. (m)	I.H.P. (cm)	E.S.A.		
—	Muerto			
1,80	30,0	Sano		
1,55	35,0	Sano		
1,47	93,0	Sano		
0,95	35,0	Sano		
2,14	74,0	Sano		
1,37	67,0	Regular		Hojas c/ataque insectos
1,55	45,0	Regular		Hojas c/ataque insectos
1,56	76,0	Regular		Hojas c/ataque insectos
1,18	18,0	Regular		Hojas c/ataque insectos
1,35	49,0	Regular		Hojas c/ataque insectos
1,03	18,0	Regular		Hojas c/ataque insectos
1,26	76,0	Regular		Hojas c/ataque insectos
1,25	15,0	Sano		
0,90	60,0	Sano		
1,20	80,0	Regular		Hojas c/ataque insectos
0,40	10,0	Sano		
0,86	26,0	Sano		
1,24	44,0	Sano		
1,10	30,0	Regular		Hojas c/ataque insectos
0,59	10,0	Sano		
0,30	2,0	Sano		
0,39	6,0	Sano		
0,63	27,0	Sano		
0,57	28,0	Sano		
1,04	50,0	Sano		
—		Muerto		
0,53	26,0	Regular		
0,79	34,0	Sano		
0,78	34,0	Sano		
0,49	0,15	Sano		
1,71	87,0	Sano		
1,93	73,0	Sano		
1,56	46,0	Sano		
2,40	1,20	Regular		Hojas c/ ataque hormigas
1,70	60,0	Sano		
2,10	110,0	Sano		
2,50	120,0	Sano		Hojas c/ataque hormigas
0,26	7,0	Sano		
0,31	7,0	Sano		
0,61	40,0	Sano		Ligero ataque de hormigas
1,48	125,0	Sano		Ligero ataque de hormigas
0,42	17,0	Sano		
0,55	35,0	Sano		Quebrado tallo (rama caída)
2,41	101,0	Sano		
2,14	94,0	Sano		
1,80	50,0	Sano		

PARCELA N°	SISTEMA ENRIQUEC.	ESPECIE Nombre Vulgar	MATERIAL PLANTACION	
			Tamaño Plantín de Envase	Altura (m)
6	Faja	Espina Corona	Grande	2,00
6	Faja	Espina Corona	Grande	0,50
6	Faja	Espina Corona	Grande	0,60
6	Faja	Guayaibí	Grande	0,74
6	Faja	Guayaibí	Grande	1,10
6	Faja	Guayaibí	Grande	1,90
6	Faja	Guayaibí	Grande	1,30
6	Faja	Guayaibí	Grande	1,70
6	Faja	Guayaibí	Grande	1,90
6	Faja	Guayaibí	Grande	1,80
6	Faja	Palo Lanza	Grande	1,80
6	Faja	Palo Lanza	Grande	1,85
6	Faja	Palo Lanza	Grande	1,90
6	Faja	Palo Lanza	Grande	1,90
6	Faja	Palo Lanza	Grande	1,20
6	Faja	Palo Lanza	Grande	1,50
6	Faja	Palo Lanza	Grande	1,50
6	Faja	Urunday	Grande	1,20
6	Faja	Urunday	Grande	1,40
6	Faja	Urunday	Grande	0,85
6	Faja	Urunday	Grande	1,10
6	Faja	Urunday	Grande	1,80
6	Faja	Urunday	Grande	1,50
7	Faja	Lapacho	Grande	1,30
7	Faja	Lapacho	Grande	1,00
7	Faja	Lapacho	Grande	1,20
7	Faja	Lapacho	Grande	1,10
7	Faja	Lapacho	Grande	0,90
7	Faja	Lapacho	Grande	0,85
7	Faja	Lapacho	Grande	1,20
7	Faja	Paraíso Gigante	Chico	0,80
7	Faja	Paraíso Gigante	Chico	0,75
7	Faja	Paraíso Gigante	Chico	0,90
7	Faja	Paraíso Gigante	Chico	0,80
7	Faja	Paraíso Gigante	Chico	1,00
7	Faja	Paraíso Gigante	Chico	1,10
7	Faja	Paraíso Gigante	Chico	1,20
7	Faja	Ibirá Puitaí	Mediano	0,60
7	Faja	Ibirá Puitaí	Mediano	0,60
7	Faja	Guayaibí	Mediano	0,30
7	Faja	Ibirá Puitá Guazú	Mediano	0,62
7	Faja	Palo Piedra	Mediano	0,40
7	Faja	Guayaibí	Mediano	0,42
7	Faja	Paraíso Gigante	Muda	0,10
7	Faja	Paraíso Gigante	Muda	0,10
7	Faja	Paraíso Gigante	Muda	0,10
7	Faja	Paraíso Gigante	Muda	0,10

H.T. (m)	I.H.P. (cm)	Registro del 02/ 06/ 99 E.S.A.	Observaciones
2,25	25,0	Sano	Transplante
0,65	15,0	Sano	Transplante
0,70	10,0	Sano	Transplante
0,84	10,0	Sano	Transplante
1,25	15,0	Sano	Transplante
1,90	-	Sano	Transplante
1,05	- 25,0	Sano	Transplante- Rebrotando
1,80	10,0	Sano	Transplante
2,01	11,0	Sano	Transplante
1,85	5,0	Sano	Transplante
1,85	5,0	Sano	Transplante
1,90	5,0	Sano	Transplante
2,18	28,0	Sano	Transplante
1,95	5,0	Sano	Transplante
1,40	20,0	Sano	Transplante
1,65	15,0	Sano	Transplante
1,84	34,0	Sano	Transplante
1,10	- 10,0	Sano	Transplante- Rebrotando
1,18	- 22,0	Sano	Transplante- Rebrotando
1,00	15,0	Sano	Transplante- Rebrotando
1,05	- 5,0	Sano	Transplante- Rebrotando
0,80	-100,0	Sano	Transplante- Rebrotando
1,10	- 40,0	Sano	Transplante- Rebrotando
1,76	46,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,15	15,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,35	15,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,36	26,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,12	22,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,24	39,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,44	24,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
—	-	-	Muerto (zona baja)
—	-	-	Muerto (zona baja)
2,15	125,0	Regular	Ataque de hormigas
1,38	0,58	Sano	
2,20	120,0	Sano	
2,18	108,0	Sano	
2,10	90,0	Sano	
—	-	-	Muerto
0,90	30,0	Sano	
0,47	17,0	Sano	
0,82	20,0	Sano	
0,47	7,0	Sano	
0,50	8,0	Sano	
—	-	-	Muerto
1,49	139,0	Sano	
1,41	131,0	Sano	
—	-	-	Muerto

PARCELA N°	SISTEMA ENRIQUEC.	ESPECIE Nombre Vulgar	MATERIAL PLANTACION	Tamaño	Altura (m)
7	Faja	Paraíso Gigante	Muda		0,10
7	Faja	Paraíso	Gigante		Muda
7	Faja	Paraíso	Gigante		Muda
8	Bosquete	Ibirá Puitá Guazú	Mediano		0,50
8	Bosquete	Ibirá Puitá Guazú	Mediano		0,60
8	Bosquete	Ibirá Puitá Guazú	Mediano		0,50
8	Bosquete	Cedro Centroamericano	Grande		1,30
8	Bosquete	Guayaibí	Mediano		0,30
8	Bosquete	Palo Mora	Mediano		0,40

2.1.3 Comportamiento y Crecimiento de Otros Ejemplares Implantados

Corresponden a los arbolitos plantados por los pequeños productores, en ocasión de la realización del Taller de Capacitación "Manejo del Bosque Nativo" desarrollado en diciembre de 1998 en el predio de Miguel Gaulisky.

ESPECIE Nombre Vulgar	MATERIAL PLANTACION	Altura plantín (m)
	Tamaño de envase	
Lapacho	Grande	0,90
Lapacho	Grande	0,80
Lapacho	Grande	0,70
Lapacho	Grande	0,70
Lapacho	Grande	0,60
Lapacho	Grande	0,75
Ibirá Puitá Guazú	Mediano	0,40
Ibirá Puitá Guazú	Mediano	0,60
Ibirá Puitá Guazú	Mediano	0,55
Ibirá Puitá Guazú	Mediano	0,65
Ibirá Puitá Guazú	Mediano	0,20
Ibirá Puitá Guazú	Mediano	0,30
Palo Blanco	Grande	0,70
Palo Blanco	Grande	0,60
Palo Blanco	Grande	0,55
Palo Blanco	Grande	0,60
Palo Blanco	Grande	0,35
Palo Blanco	Grande	0,40
Palo Blanco	Grande	0,35
Palo Blanco	Grande	0,38
Palo Blanco	Grande	0,50
Guayaibí	Mediano	0,20
Guayaibí	Mediano	0,25
Guayaibí	Mediano	0,30
Cedro Australiano	Chico	0,15
Cedro Australiano	Chico	0,20
Cedro Australiano	Chico	0,12
Cedro Australiano	Chico	0,15
Cedro Australiano	Chico	0,20
Cedro Australiano	Chico	0,25

Registro del 02/ 06/ 99			Observaciones
H.T. (m)	I.H.P. (cm)	E.S.A.	
1,10	100,0	Sano	
0,10	1,36	126,0	Sano
0,10	2,04	194,0	Sano
1,55	105,0	Sano	
1,60	100,0	Sano	
1,94	144,0	Sano	
1,80	50,0	Sano	
0,55	25,0	-	Sano
-	-	-	Muerto

Registro del 02/ 06/ 99			Observaciones
H.T. (m)	I.H.P. (cm)	E.S.A.	
1,30	40,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,00	20,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,15	45,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,10	40,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,00	40,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,00	35,0	Regular	Hojas c/ataque de insectos
1,05	65,0	Sano	
1,20	60,0	Sano	
1,10	55,0	Sano	
0,90	25,0	Sano	
0,40	20,0	Sano	
0,60	30,0	Sano	
0,80	10,0	Sano	
0,70	10,0	Sano	
0,60	5,0	Sano	
0,75	15,0	Sano	
0,50	15,0	Sano	
0,50	10,0	Sano	
0,50	15,0	Sano	
0,60	22,0	Sano	
0,75	25,0	Sano	
0,30	10,0	Sano	
0,40	15,0	Sano	
0,50	20,0	Sano	
0,20	5,0	Sano	
0,60	40,0	Sano	
0,20	8,0	Sano	
0,25	10,0	Sano	
0,40	20,0	Sano	
0,70	45,0	Sano	

ESPECIE Nombre Vulgar	MATERIAL PLANTACION	
	Tamaño de envase	Altura plantín (m)
Cedro Australiano	Chico	0,20
Cedro Australiano	Chico	0,15
Cedro Australiano	Chico	0,12
Paraíso Gigante	Mediano	0,70
Paraíso Gigante	Mediano	0,75
Paraíso Gigante	Mediano	0,50
Paraíso Gigante	Mediano	0,60
Paraíso Gigante	Mediano	0,70
Paraíso Gigante	Muda	0,10
Paraíso Gigante	Muda	0,15
Mamón Grande	0,80	2,50
Mamón Grande	0,90	2,45
Mamón Grande	0,70	2,00
Mamón Grande	0,60	2,00
Mamón Grande	0,75	2,10
Mamón Grande	0,90	2,00
Pomelo Mediano	0,70	1,10

Como complemento de la información numérica precedentemente brindada, a continuación se describen algunos aspectos relevantes:

*** Parcela 1:**

El área se mantuvo bien desmalezado para facilitar el crecimiento de las plantas forestales introducidas. El estado sanitario de éstas plantas es buena. Mejor respuesta en altura se observó en "ibira puitá guazú, urunday y lapacho". Llamo la atención que en el sitio donde antes abundaban las enredaderas y ramas de árboles muertos (antes del saneamiento), se registró una abundante regeneración natural de "palo lanza y espina corona".

*** Parcela 2:**

Se registraron intensos ataques de larvas de insectos en las hojas de los "lapachos", afectando la sanidad y el crecimiento de estas plantas forestales. Las demás especies presentaban estado sanitario bueno. Los mejores registros de crecimiento en altura se dieron en las fajas de "lapacho, palo blanco e ibira puitá guazú". El crecimiento de la restantes especies fue muy lento. En algunos sectores, en que la parte superior de la cubierta de vuelo tendía a cerrarse y por lo tanto obstaculizando la penetración de la luz, las plantas introducidas tenían menor crecimiento o "deformaban" el tallo en busca de la fuente de luz (fototropismo positivo). Este hecho implica que se debe producir una mayor apertura del dosel y mantenerla hasta que los ejemplares de enriquecimiento puedan defenderse por si mismos.

*** Parcela 3:**

Buen crecimiento y desarrollo de las especies implantadas. Se registraron ataques aislados de hormigas en plantas de "paraíso gigante" y "toona". Salvo este detalle el estado general de las plantas es bueno. Aquí también se observó en todas las fajas regeneración natural de "palo lanza". Algunas plantas con mejor crecimiento ya pueden competir con las malezas, en tanto otras aún requieren cuidados.

*** Parcela 4:**

Aquí no fue necesario practicar desmalezado dado que la presencia de malezas posterior a la implantación forestal ha sido escasa. Las diferentes especies registraron un crecimiento moderado y sostenido. Mejores respuestas en "palo blanco e ibira puitá guazú".

Registro del 02/ 06/ 99			Observaciones
H.T. (m)	I.H.P. (cm)	E.S.A.	
0,75	55,0	Sano	
0,30	15,0	Sano	
0,30	18,0	Sano	
1,00	30,0	Sano	
1,10	35,0	Sano	
0,65	15,0	Sano	
0,90	30,0	Sano	
1,00	30,0	Sano	
1,75	165,0	Sano	
0,20	5,0	Sano	
170,0	Sano		
155,0	Sano		
130,0	Sano		
140,0	Sano		
135,0	Sano		
110,0	Sano		
0,40	Sano		

*** Parcela 5:**

La excesiva apertura provocada originó adecuada disponibilidad de luz y espacio para cada árbol implantado, generando consecuentemente buen crecimiento en altura y destacado desarrollo de la estructura de follaje. Estado sanitario bueno. En las plantas de "urunday" fue necesario practicar poda de corrección. Se registró regeneración natural de "palo mora, guayaibi y palo lanza". En esta parcela es imprescindible efectuar el control de malezas de manera más intensa y frecuente.

*** Parcela 6:**

Excelente reacción al trasplante en "palo lanza, guayaibi y espina corona". La respuesta en "urunday" fue diferente, observándose pérdida parcial de follaje, estando actualmente en lento proceso de recuperación. La tarea de desmalezado en las fajas fue mínima.

*** Parcela 7:**

Ubicada en un sitio con restricciones, se observó que la faja situada al borde de la masa boscosa (más disponibilidad de luz) presenta buenos valores de crecimiento de "lapachos", a pesar del ataque de insectos a sus hojas. En general, los ejemplares de "paraíso gigante" plantados con pan de tierra registraron mayor crecimiento en altura que los procedentes de "mudas" (aunque conviene aclarar que éstas se ubicaron en el sitio de menor calidad). Las restantes especies nativas implantadas crecieron lentamente. Es importante resaltar que no se observó regeneración natural de especies de interés forestal.

*** Parcela 8:**

La eliminación de algunos ejemplares de "garabato" en el proceso de saneamiento ha sido acertada, dado que la mayor disponibilidad de espacio vital para los ejemplares forestales introducidos, ha originado buenos crecimientos en altura y adecuada condición sanitaria. Se destacan las especies "cedro centroamericano" e "ibira puitá guazú".

2.2 PREDIO DE FÉLIX BONNET

2.2.1 Registro de los Dendrómetros

Especie Ejemplar (mm/semestre)	N°	Parcela N°	Clase Diamétrica (cm)	Diámetro D.A.P. (cm)
Espina Corona	1	1T	45—50	48,00
Guayaibi	2	1T	45—50	44,60
Espina Corona	3	1t	20—25	24,50
Guayaibi	4	1t	25—30	28,90
Palo mora	5	1T	40—45	43,30
Espina Corona	6	2t	40—45	41,80
Guayaibi	7	3T	5—10	8,55
Espina Corona	8	4T	25—30	25,80
Espina Corona	9	4t	10—15	12,00
Viraró	10	4t	35—40	36,30
Viraró	11	4t	10—15	12,50
Espina Corona	12	8T	35—40	38,00
Espina Corona	13	7t	15—20	19,80

1.2.2 Resultados Preliminares de las Parcelas de Enriquecimiento

PARCELA N° 1.- Enriquecimiento en fajas con “Lapacho” *Tabebuia sp.*

Tres fajas de 2 m de ancho y 25 m de largo. Faja A: Bromeliáceas “macheteadas”; Fajas B y C extraídas de raíz. En la “A” hay rebrote. Faja “B” es la que tiene más luz. En la parcela se realizó el apeo y extracción de: a) Guayaibi de 50 cm. de D.A.P. - enfermo y b) Canelón de 43 cm. de D.A.P. - enfermo. En esta parcela se colocaron dos dendrómetros para medir el crecimiento diametral de especies de interés comercial pero lamentablemente fueron arrancadas por intrusos. Plantación: 18/06/98. Origen de las plantas: Vivero Forestal de la Dirección de Bosques.

Faja A			Registro del 20/10/98		
Registro del 02/06/99			Resultado Provisorio		
Planta N°	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones
Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Incremento en	Altura (cm/año)	
5	83	Bueno	93	—	Reposición
162	Malo	—	79	—	—
4	95	Bueno	102	Regular	Plantas con
159	Malo	Muy atacada	64	—	—
3	102	Bueno	102	Regular	signos de ataque
165	Malo	—	64	—	—
2	104	Bueno	104	Regular	de plagas
145	Malo	Hojas nuevas	41	—	—
1	94	Bueno	100	Regular	—
155	Malo	Defoliadas	61	—	—
Media: 95,6			Media: 100,2		
Media: 157,2			IMA Altura Total: 61,6		

Altura Total (m)	Altura Inicio de Copa (m)	Competencia (%)	Incremento Perimetral
11,25	6,00	5	CORTADO
17,75	3,50	10	CORTADO
10,50	2,50	5	18
14,40	4,50	20	26
14,90	2,20	20	12
15,50	4,50	10	20
7,50	3,00	100	6
10,50	2,50	95	3
9,40	3,00	30	38
21,75	9,10	30	14
20,10	5,50	20	8
16,10	3,80	95	CORTADO
11,20	4,00	50	14

Faja B Planta N°	Registro del 18/06/98		Registro del 20/10/98		Observaciones
	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	
5	82	Bueno	120	Regular	Se debe aplicar
4	94	Bueno	140	Regular	un Producto
3	100	Bueno	120	Regular	Químico???
2	110	Bueno	120	Regular	
1	93	Bueno	110	Regular	
	Media: 95,8		Media: 122		

Faja C Planta N°	Registro del 18/06/98		Registro del 20/10/98		Observaciones
	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	
5	104	Bueno	148	Regular	Se aplican
4	70	Bueno	158	Regular	Productos
3	103	Bueno	140	Regular	Químico.
2	105	Bueno	88	Regular	
1	110	Bueno	130	Regular	
	Media: 98,4		Media: 113,2		

PARCELA N° 2.- ENRIQUECIMIENTO EN FAJAS CON "LAPACHO" TABEBUIA SP. E "IBIRÁ PUITÁ-GUAZÚ" PELTOPHORUM DUBIUM.

Tres fajas de 2 m de ancho y 25 m de largo. En Fajas A, B y C las Bromeliáceas fueron extraídas de raíz. En la parcela se realizó el anillado de un ejemplar de Seibo (Erithrina sp) de grandes dimensiones y cuyo apeo hubiera ocasionado daños a plantas de valor. Origen de las plantas: Vivero Forestal de la Dirección de Bosques. Se observaron numerosos frutos de "espina corona" en el suelo pero no se registraron brinzales de la misma. Establecer la causa fue motivo de interés. Por esta razón se realizaron los siguientes ensayos a campo con el objetivo de establecer la viabilidad y comportamiento de las semillas.

A: Parcela medición permanente

Frutos de la última temporada: 1
Frutos de temporadas anteriores: 12
Vestigios: 4

B: Trat. 1 Siembra 100 semillas sin Tratamiento alguno de frutos del Ejemplar adulto.

Fecha de siembra: 18/6/98 Fecha de observación:
8/7/98 *Germinadas 4
15/7/98 *Con hojas verdaderas: 3
*Con cotiledones: 3
Otras observaciones permitieron comprobar que todas han muerto.

Registro del 02/06/99			Resultado Provisorio
Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Incremento en Altura (cm/año)
200	Malo		118
212	Malo	Espacio abierto	118
250	Malo	Espacio abierto	50
215	Malo	Hojas nuevas	105
185	Malo	Cortadas...	92
<i>Media: 212,4</i>		<i>IMA Altura Total: 116,6</i>	

Registro del 02/06/99			Resultado Provisorio
Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Incremento en Altura (cm/año)
165	Malo	Hojas viejas	61
222	Malo	Perforadas	152
137	Malo	Hojas nuevas	34
120	Malo	No existen	15
159	Malo		49
<i>Media: 160,6</i>		<i>IMA Altura Total: 62,2</i>	

C: Trat.2. Siembra 100 semillas Hidratadas extraídas de frutos del ejemplar adulto.

Fecha de siembra:18/6/98 Fecha de observación:

8/7/98 *Germinadas:8

15/7/98*Con hojas verdaderas: 6

*Con cotiledones:6

Otras observaciones permitieron comprobar que todas han muerto.

Faja A Planta N°	Registro del 18/06/98		Registro del 20/10/98		Observaciones
	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	
5 L	89	Bueno	110	Regular	Ataque de
4 L	96	Bueno	100	Regular	plagas en
3 IPG	136	Bueno	160	Bueno	Lapacho
2 L	110	Bueno	150	Regular	
1 L	81	Bueno	100	Regular	
	Media: 102,4		Media: 124		

Faja B Planta N°	Registro del 18/06/98		Registro del 20/10/98		Observaciones
	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	
5 L	88	Bueno	120	Regular	Ataque de
4 L	78	Bueno	135	Regular	plagas en
3 IPG	124	Bueno	170	Bueno	Lapacho
2 L	101	Bueno	85	Regular	
1 L	103	Bueno	103	Regular	
	Media: 98,8		Media: 122		

Faja C Planta N°	Registro del 18/06/98		Registro del 20/10/98		Observaciones
	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	
5 L	99	Bueno	104	Regular	Ataque de
4L	121	Bueno	150	Regular	diversas plagas
3 IPG	75	Bueno	90	Bueno	en Lapacho. Se
2 L	114	Bueno	140	Regular	aplica producto
1 L	102	Bueno	100	Regular	Químico.
	Media: 102,2		Media: 116,8		

PARCELA N° 3.- Enriquecimiento en bosque con "Palo blanco" *Calycophyllum multiflorum*.

Se realizó el apeo de dos ejemplares de Canelon de 51.7 cm. y 32.6 cm de diámetro respectivamente un ejemplar adulto pero no se observan renovaes. Plantación:8/7/98. Se individualizan con una cint

Registro del 08/ 07/ 98			Registro del 20/ 10/ 98		Registro del 02/ 06/ 99	
Planta N°	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario
1	76	Bueno	85	Bueno	175	Bueno
2	63	Bueno	75	Bueno	120	Bueno
3	61	Bueno	67	Bueno	140	Bueno
4	33	Bueno	45	Bueno	87	Bueno
5	64	Bueno	64	Bueno	133	Bueno
6	48	Bueno	63	Bueno	132	Bueno
7	42	Bueno	45	Bueno	92	Bueno
8	57	Bueno	63	Bueno	125	Bueno
9	46	Bueno	50	Bueno	133	Bueno
10	60	Bueno	74	Bueno	107	Bueno
11	55	Bueno	37	Bueno	167	Bueno
12	58	Bueno	78	Bueno	150	Bueno
13	47	Bueno	63	Bueno	167	Bueno

Registro del 02/06/99			Resultado Provisorio
Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Incremento en Altura (cm/año)
109	Regular	Lapacho en	20
110	Regular	Sitios soleados	14
310	Bueno	Más atacados	174
157	Regular	Mucha sombra	47
115	Regular	En la faja	34
<i>Media: 160,2</i>		<i>IMA Altura Total: 57,6</i>	

Registro del 02/06/99			Resultado Provisorio
Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Incremento en Altura (cm/año)
167	Regular		79
155	Regular		77
325	Bueno		201
117	Regular	No existen	16
165	Regular	Hojas nuevas	62
<i>Media: 185,8</i>		<i>IMA Altura Total: 87</i>	

Registro del 02/06/99			Resultado Provisorio
Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Incremento en Altura (cm/año)
148	Regular		49
155	Malo		39
215	Bueno		141
230	Regular		116
120	Malo	Sin hojas	20
<i>Media: 173,6</i>		<i>IMA Altura Total: 71,4</i>	

ga del monte y enredaderas)Se observan gran cantidad de frutos de "timbó colorado" provenientes de
1 de Bosques. 20/10/98 : primordios foliares en gran cantidad.

14	47	Bueno	48	Bueno	167	Bueno
15	78	Bueno	62	Bueno	105	Bueno
Media	55,7		61,3		133,3	

Incremento Medio Anual de la Altura Total (parcela): 77.6 cm/año

PARCELA N° 4. - Enriquecimiento puntual con "Timbó colorado" *Enterolobium contortisiliquum* y "Palo blanco" *Calycophyllum multiflorum*.

Por enriquecimiento puntual se entiende la no alteración de la masa original siguiendo tres líneas imaginarias). En esta parcela existe un ejemplar de "timbó colorado" de gran dimensión, de 105 cm. de DAP, el cual origina numerosos frutos. Sin embargo en los alrededores no se observaron brinzales. Esta circunstancia motivo que el equipo explorará la "calidad de las semillas de este árbol". Se establecieron tres subparcelas de 1 m² cada una.

A: Parcela de medición Permanente.

Frutos de la temporada: 2 Frutos de temporadas anteriores: 9 Vestigios de frutos: 4

B: Trat. 1 de semillas hidratadas durante 24 horas (origen frutos: ejemplar de Formosa)

Siembra en surcos de 150 simientes. Germinadas al 8/7/98: 30 aprox. 6 cm. altura (hojas verdaderas) Observación 20/10/98: 3 plantines Observación: 2/6/99: 4 aprox. 15-25cm. Altura

Plantación: 14 / 7 / 98. Origen de las plantas: Vivero Forestal de la Dirección de Bosques.

Faja A		Registro del 14/07/98		Registro del 20/10/98	
Planta N°	Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Altura (cm)	Estado Sanitario
5 TC	139	Bueno	Ejemplares con	200	Bueno
4 TC	108	Bueno	pocos foliolos,	220	Bueno
3 TC	70	Bueno	de tallo vigoroso	70	Bueno
2 TC	122	Bueno	y verde	165	Bueno
1 TC	140	Bueno		230	Bueno
Media: 115,8		Media: 177			

Faja B		Registro del 14/ 07/ 98		Registro del 20/ 10/ 98	
Planta N°	Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Altura (cm)	Estado Sanitario
5 TC	120	Bueno	Ejemplares con	120	
4 TC	74	Bueno	pocos foliolos,	150	
3 TC	128	Bueno	de tallo vigoroso	160	
2 TC	94	Bueno	y verde	120	
1 TC	63	Bueno		170	
Media: 95,8		Media: 144			

Faja C		Registro del 14/07/98		Registro del 20/10/98	
Planta N°	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	
5 PB	58	Bueno	60	Bueno	
4 PB	50	Bueno	37	Bueno	
PB	69	Bueno	80	Bueno	
2 PB	35	Bueno	50	Bueno	
1 PB	51	Bueno	60	Bueno	
Media: 52,6		Media: 57,4			

**C: Trat. 2 de semillas hidratadas durante 24 horas
(origen frutos: ejemplar parcela)**

Siembra en surcos:100 simientes

Germinadas al 8/7/98:1

Observación 20/10/98:0

Observación 2/6/99:0

Registro del 02/06/99		Primeros resultados	
Observaciones	Altura (cm)	Estado Sanitario	Incremento en Altura (cm/año)
Las plantas son	220	Regular	81
varas sin hojas.	235	Regular	127
Tendencia a	—	Muerto	—
secarse en el	165	Regular	43
ápice	230	Regular	90
Media: 212,5		IMA Altura Total: 85,2	

Registro del 02/06/99			Primeros Resultados	
Estado Sanitario	Observaciones	Altura (cm)	Estado Sanitario	Incremento en Altura (cm/año)
Bueno	Las plantas son	225	Bueno	155
Bueno	varas sin hojas.	182	Bueno	82
Bueno	Tendencia a	175	Bueno	51
Bueno	secarse en el	140	Bueno	67
Bueno	ápice	170	Bueno	52
Media: 178,4			IMA Altura Total: 82,6	

Registro del 02/06/99		Primeros Resultados	
Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Incremento en Altura (cm/año)
92	Bueno	39	
37	Bueno	13	
150	Bueno	76	
60	Bueno	10	
20	Bueno	Cortado-rebrote	—
Media: 84,8		IMA Altura Total: 32,2	

PARCELA N° 5.- Enriquecimiento en bosque con "Lapacho" *Tabebuia sp.*

Planta N°	Registro del 18/ 06/ 98		Registro del 20/ 10/ 98		Registro del 02/ 06/ 99	
	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario
1 L	85	Bueno	87	Bueno	155	Malo
2 L	67	Bueno	73	Bueno	195	Malo
3 L	75	Bueno	79	Bueno	180	Malo
4 L	83	Bueno	85	Bueno	175	Malo
5 L	84	Bueno	112	Bueno	190	Malo
6 L	80	Bueno	106	Bueno	172	Malo
7 L	103	Bueno	103	Bueno	165	Malo
8 L	110	Bueno	116	Bueno	260	Malo
9 L	87	Bueno	93	Bueno	270	Malo
10 L	98	Bueno	108	Bueno	168	Malo
11 L	95	Bueno	116	Bueno	171	Malo
12 L	83	Bueno	83	Bueno	165	Malo
13 L	80	Bueno	104	Bueno	169	Malo
14 L	102	Bueno	104	Bueno	275	Malo
15 L	90	Bueno	105	Bueno	130	Malo
16 L	93	Bueno	107	Bueno	130	Malo
17 L	110	Bueno	120	Bueno	107	Malo
18 L	80	Bueno	80	Bueno	132	Malo
Media: 89		Media: 98,4	Media: 178,3			

Observaciones:

Se realizó limpieza total del estrato arbustivo dejando en pie ejemplares de "Timbó blanco" y "Espina corona". En la parcela se efectuó la extracción de una rama de considerable dimensión de "Espina corona". Plantación: 18 / 06/ 98. Origen de las plantas: Vivero Forestal de la Dirección de Bosques.

Controles:

18/ 06/ 98 = en general esta especie presenta con frecuencia tallo con bifurcaciones y las hojas con perforaciones.

20/ 10/ 98 = hojas nuevas. Algunas presentan perforaciones. Enredaderas envolviéndolas.
02/ 06/ 99 = hojas con ataque de diversos agentes (insectos y hongos). Necesita limpiezas más frecuentes que las fajas 4 veces al año como mínimo. La especie si bien sigue creciendo en altura presenta un mal aspecto- defoliada- hojas perforadas- necrosadas -cloróticas. Incremento medio altura de la parcela: 89.27 cm. (periodo de un año).

PARCELA N° 6.- Enriquecimiento en fajas con diferentes especies nativas "Ibirá puita-i" *Ruprechtia laxiflora*, "Palo piedra" *Diplokeleba floribunda*, "Espina corona" *Gleditsia amorphoides* y "Guayaibí" *Patagonula americana*.

Se instalaron tres fajas de 2 m de ancho y 25 m de largo. Plantación: 14 / 07/ 98. Origen de las plantas: Vivero Forestal del Instituto de Silvicultura de Villa 213.

Faja A Planta	Registro del 14/ 07/ 98		Registro del 20/ 10/ 98		Registro del 02/ 06/ 99		Observaciones
	N°	Altura (cm) Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	
1 IP	20		23	Regular	29	Tallo original	Rebrote cepa
2 IP	33		41	Regular	95	Perforaciones pequeñas	
3 IP	49		51	Regular	75	Hojas perforadas	
4 IP	34		38	Regular	100	Bueno	
5 IP	35		37	Regular	60	Bueno	
6 PP	37		39	Regular	28	Bueno	
Media: 34,7		Media: 38,2	Media: 64,5		IMA Altura: 29,84 cm/año		

Faja B Planta	Registro del 14/ 07/ 98		Registro del 20/ 10/ 98		Registro del 02/ 06/ 99		Observaciones
	N°	Altura (cm) Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	
1 EC	49		60		70		
2 EC	35		52		—	Muerto	
3 EC	26		37		—	Muerto	
4 EC	28		39		35		
5 EC	31		52		—	Muerto	
6 G	42		60		72		
	Media: 35,2		Media: 50,0				

Faja C Planta	Registro del 14/ 07/ 98		Registro del 20/ 10/ 98		Registro del 02/ 06/ 99		Observaciones
	N°	Altura (cm) Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	
1 EC	50		52		55		
2 EC	50		53		75		
3 EC	23		25		60		
4 G	49		50		90		
5 EC	60		60		75		
6 EC	42		44		62		
	Media: 38,2		Media: 47,3		Media: 69,5		IMA altura: 31,34 cm/año

Fajas Intercalares de Especies Nativas

Faja AA Planta N°	Altura (cm)	Registro del 14/ 07/98		Registro del 20/ 10/ 98	
		Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	IMA Altura (cm/año)
1 G	39		—		—
2 EC	39		60		104
3 EC	35		70		—
4 EC	44		53		95
5 EC	43		75		84
6 EC	44		55		—
	Media: 40,7		Media: 62,6		IMA altura: 94,33 cm/año

Faja BB Planta N°	Altura (cm)	Registro del 14/ 07/98		Registro del 20/ 10/ 98	
		Estado Sanitario	Altura (cm)	Estado Sanitario	IMA Altura (cm/año)
1 G	40		—		
2 G	45		—		
3 G	33		60		
4 G	25		50		
5 G	39		52		
6 G	30		—		
	Media: 35,3		IMA altura:		cm/año

Faja CC		Estado Sanitario	Registro del 14/ 07/98		Registro del 20/ 10/ 98
Planta N°	Altura (cm)		Altura (cm)	Estado Sanitario	IMA Altura (cm/año)
1 IP	32		—		
2 IP	50		62		
3 IP	40		32		
4 IP	25		50		
5 IP	50		—		
6 IP	35		35		
Media: 38,7		Media:	IMA altura:	cm/año	

Faja DD		Estado Sanitario	Registro del 14/ 07/98		Registro del 20/ 10/ 98
Planta N°	Altura (cm)		Altura (cm)	Estado Sanitario	IMA Altura (cm/año)
1 IPG	68		72		
2 IPG	52		62		
3 IPG	52		65		
4 IPG	57		58		
5 IPG	45		62		
6 IPG	63		70		
Media: 47,5		Media: 64,8	IMA altura: 17,33 cm/año		

PARCELA N° 7. - Enriquecimiento en fajas con especies exóticas del Parque Chaqueño: "Cedro centroamericano" *Cedrela odorata*, "Cedro paraguayo" *Cedrela fissilis* y "Tipa blanca" *Tipuana tipu*.

Tres fajas de 2 m. de ancho y 25 m. de largo. Suelo muy arcilloso y abundante presencia de helechos. Plantación: 14 / 07/ 98. Origen de las plantas: Vivero Forestal de la Dirección de Bosques.

Faja A Planta N°	Registro del 14/ 07/ 98		Registro del 10/ 10/ 98		Registro del 02/ 06/ 99	
	Altura (cm)	Observaciones	Altura (cm)	Observaciones	Altura (cm)	Observaciones
1 C	100		118		335	
2 C	103		150		300	
3 C	113	Repos.x150	130		215	
4 C	123		126		225	
5 C	112	Repos.x155	160		165	
6 C	125		145		217	
Media: 112,6 / Media: 138,2 / Media: 242,8 / IMA Altura: 130,23 cm/año / Reposición: 02/ 09/ 98						

Faja B Planta N°	Registro del 14/ 07/ 98		Registro del 10/ 10/ 98		Registro del 02/ 06/ 99	
	Altura (cm)	Observaciones	Altura (cm)	Observaciones	Altura (cm)	Observaciones
1 CP	40		52		150	
2 CP	47		55		70	
3 CP	51		58		107	
4 CP	49		55		180	
5 CP	50		58		94	
6 CP	36		46		150	
Media: 45,5		Media: 54,0	Media: 125,2	IMA Altura: 79,6 cm/año		

Faja B Planta N°	Registro del 14/ 07/ 98		Registro del 10/ 10/ 98		Registro del 02/ 06/ 99	
	Altura (cm)	Observaciones	Altura (cm)	Observaciones	Altura (cm)	Observaciones
1TB	177		178		212	
2TB	155		181		225	
3TB	140		165		175	
4TB	133		169		310	
5TB	159		175		325	
6TB	174		187		—	
	Media: 156,3	Media: 175,8	Media: 249,4	IMA Altura: 93,07 cm/año		

PARCELA N° 8.- Enriquecimiento en fajas con especies nativas del Parque Chaqueño.

Tres fajas de 2 m. de ancho y 25 m. de largo. Suelo muy arcilloso y abundante presencia de helechos. Plantación:14 / 7/ 98.Origen de las plantas:Vivero Forestal de la Dirección de Bosques.

Faja A Planta	Registro del 26/ 07/ 98 N° Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones
1 G	126	Bueno	
2 G	130	Bueno	
3 G	107	Bueno	
4 G	67	Bueno	
5 G	140	Bueno	
6 G	126	Bueno	
	Media: 116	Media: 125,3	Media: 165

Faja B Planta	Registro del 16/ 07/ 98 N° Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones
1 EC	103	Bueno	
2 G	65	Bueno	
3 EC	74	Bueno	
4 G	174	Bueno	
5 EC	106	Bueno	
6 G	74	Bueno	
	Media: 99,3	Media: 119,3	Media: 140

Faja B Planta	Registro del 16/ 07/ 98 N° Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones
1EC	70	Bueno	
2 EC	115	Bueno	
3 EC	44	Bueno	
4 EC	63	Bueno	
5 EC	115	Bueno	140
6 EC	127	Bueno	
	Media: 89,0	Media: 115,5	

I
XVIII

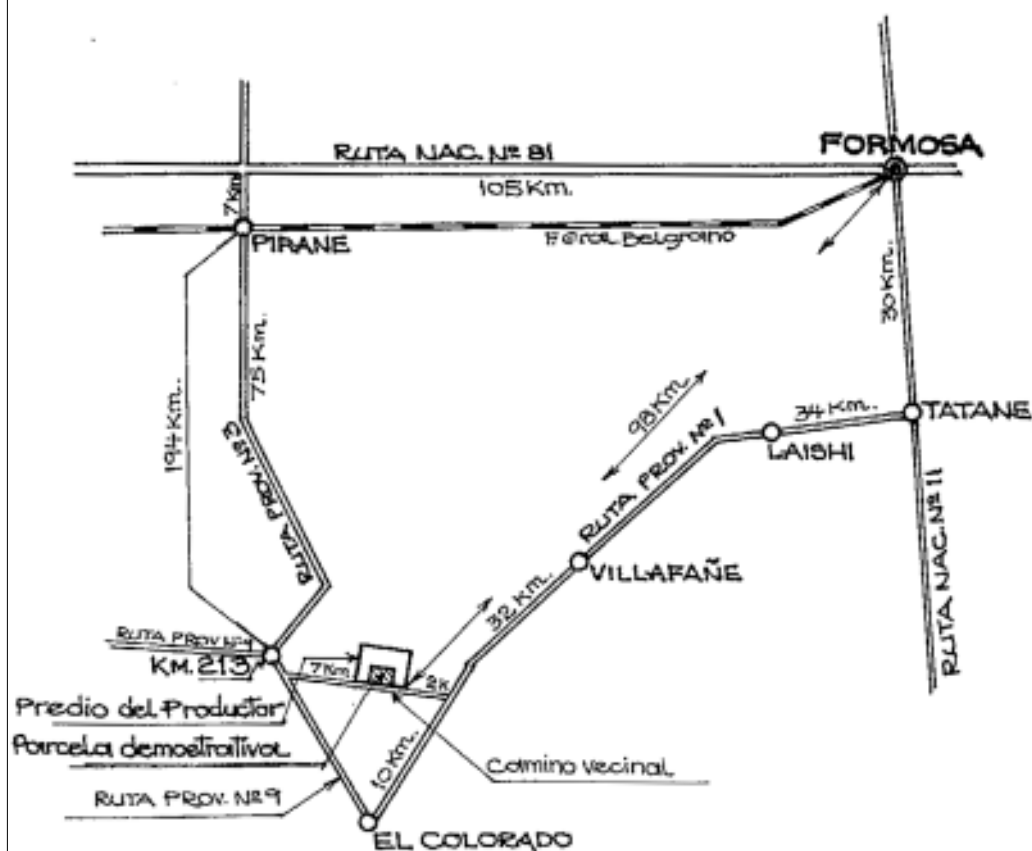
Registro del 20/ 10/ 98			Registro del 02/ 06/ 99		
Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones
127	Bueno		143	Bueno	
142	Bueno		149	Bueno	
88	Bueno		111	Bueno	
125	Bueno		172	Bueno	
130	Bueno		250	Bueno	
140	Bueno		165	Bueno	
IMA Altura: 93,07 cm/año					

Registro del 20/ 10/ 98			Registro del 02/ 06/ 99		
Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones
117	Bueno		87	Bueno	
139	Bueno		120	Bueno	
85	Bueno		—	Bueno	
174	Bueno		118	Bueno	
121	Bueno		150	Bueno	
80	Bueno		225	Bueno	
IMA Altura: 40,7 cm/año					

Registro del 20/ 10/ 98			Registro del 02/ 06/ 99		
Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones	Altura (cm)	Estado Sanitario	Observaciones
103	Bueno		162	Bueno	
150	Bueno		175	Bueno	
63	Bueno		143	Bueno	
75	Bueno		85	Bueno	
Bueno		160	Bueno		
162	Bueno		110	Bueno	
Media: 139,2			IMA altura: 114,99 cm/año		

UBICACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS DEMOSTRADORES

CROQUIS DE UBICACION
PARCELAS DEMOSTRATIVAS DE
MANEJO DEL BOSQUE NATIVO
PREDIO DEL PRODUCTOR MIGUEL GAULISKY
VILLA DOS TRECE – PROVINCIA DE FORMOSA
ARGENTINA



Promoción de la Conciencia Forestal

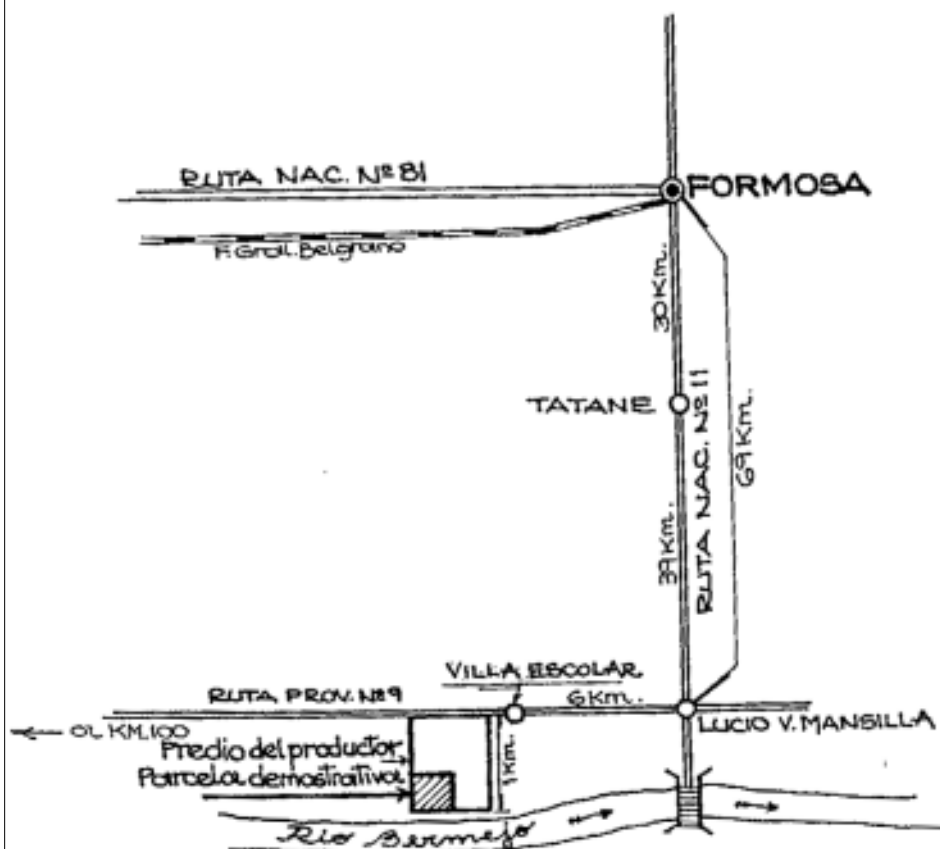
CROQUIS DE UBICACION

PARCELAS DEMOSTRATIVAS DE MANEJO DEL BOSQUE NATIVO

PREDIO DEL PRODUCTOR FELIX BONNET

VILLA ESCOLAR – PROVINCIA DE FORMOSA

ARGENTINA



Provincia del CHACO

COPIAS DE CARTAS DE ACUERDO



Alcoholismo, Tabaquismo Drogadicción, Sida:
Un Problema de Todos.

CARTA DE ACUERDO

----- Entre el Ministerio de la Producción de la Provincia de Formosa, representado en este acto por su titular Dr. AMADEO NICORA y el Ministerio de Cultura y Educación de la misma Provincia, representado en este acto por su titular Dr. RODOLFO REYNALDO BENITEZ, conviene celebrar el presente ACUERDO sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El Ministerio de la Producción, a través de su Dirección de Bosques, da a conocer a la otra parte aquí citada, el contenido y alcance del Proyecto "Promoción de la conciencia forestal a través de escuelas y municipios", ejecutado por la mencionada Dirección y que cuenta con la cooperación financiera internacional del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. El objetivo esencial de este Proyecto es contribuir y promover el desarrollo de una conciencia ambiental y un espíritu forestal en docentes y alumnos de escuelas dependientes de la Dirección de Educación General Básica, Personal Municipal y Productores Rurales, que los conduzca a un cambio de actitud frente a la naturaleza. Es decir, que tenga una percepción práctica y efectiva una ponderación más real respecto de la cantidad y valor de los bienes y servicios que el árbol-bosque aporta al sistema ecológico y económico.

SEGUNDA: El Ministerio de Cultura y Educación, por intermedio de su Dirección de Educación General Básica, acuerda participar activamente a través de las Escuelas Nros. 43 del Km. 100 NRB y 404 del Lote 219, en la ejecución de las actividades previstas en el proyecto de referencia. A este fin las partes aquí explicitadas se comprometen a promover la cooperación entre sus miembros, por medio de la conjunción de esfuerzos, el intercambio de conocimientos y la capacitación referida a la actividad forestal.

TERCERA: El Ministerio de la Producción, mediante su Dirección de Bosques, se compromete a:

- 1) Asesorar y supervisar la instalación del Vivero Forestal en las escuelas citadas;
- 2) Dirigir técnicamente cada una de las etapas de la producción de plantas, con énfasis en especies nativas del parque chaqueño;
- 3) Planificar la producción y entrega de plántulas. En esta programación se tendrá en cuenta los requerimientos específicos planteados por las escuelas mencionadas;

**Alcoholismo, Tabaquismo Drogadicción, Sida:
Un Problema de Todos.**

- 4) Proveer sin cargo, mientras dure el proyecto, los insumos básicos empleados normalmente en la producción de plántines forestales, como ser: macetines, semillas, cobertura y agroquímicos. La calidad y cantidad de estos elementos, como también la oportunidad de entrega, estará en relación directa a las necesidades reales derivadas de la aplicación de este acuerdo.
- 5) Dirigir y supervisar técnicamente las tareas de plantación forestal que ejecuten conjuntamente los docentes y alumnos del Segundo Ciclo y Primer Año del Tercer Ciclo de la Educación General Básica;
- 6) Brindar un espacio de participación especial a los docentes y alumnos en las tareas de enriquecimiento del Bosque Nativo que en predio de productores rurales se realicen;
- 7) Permitir el acceso y participación de todos los Módulos de Capacitación dirigidos a docentes y alumnos, elaborados por la Dirección de Bosques, sobre los siguientes temas:
 - Instalación de viveros.
 - Producción de plántines forestales en vivero.
 - Ecología forestal con énfasis en el ecosistema boscoso del parque chaqueño y a la salida a campo para "Explotar y Reconocer Científicamente el Bosque"
- 8) Entregar gratuitamente material de lectura y divulgación relacionados a las temáticas abordadas en los Módulos de Capacitación;
- 9) Cubrir los gastos de movilidad y viáticos a los agentes pertenecientes a esta Dirección.

CUARTA: El Ministerio de Cultura y Educación, por intermedio de su Dirección de Educación General Básica, se compromete a:

- 1) Permitir la participación de las Escuelas Nros. 43 del Km. 100 NRB y 404 del Lote 219 en el Proyecto "Promoción de la conciencia forestal a través de escuelas y municipios";
- 2) Autorizar la instalación y mantenimiento adecuado de un pequeño vivero forestal transitorio en las escuelas citadas;
- 3) Designar una persona con relación de dependencia, preferentemente un docente, idóneo en el campo de las ciencias forestales, para que se desempeñe como Coordinador de estas acciones conjuntas mientras dure el proyecto;
- 4) Autorizar a los docentes y alumnos de las citadas escuelas y otras cercanas, a que participen de los cursos-talleres de capacitación y entrenamiento que a tal fin implemente el proyecto;

**Alcoholismo, Tabaquismo Drogadicción, Sida:
Un Problema de Todos.**

- 5) Permitir la participación de los docentes y alumnos de las escuelas mencionadas en las tareas de enriquecimiento del Bosque Nativo e implementación forestal que el proyecto ejecute en parcelas demostrativas, ubicadas en cercanías de los centros educativos;
- 6) Comunicar inmediatamente a la Dirección de Bosques cuando en los viveros escolares se observen situaciones anómalas significativas que alteren el normal desarrollo de las semillas y plantas forestales, y también cuando los plántines se encuentren en condiciones de ser llevadas a campo;
- 7) Permitir el acceso a las instituciones educativas, a los docentes y alumnos de otras escuelas interesadas en la experiencia de producción de plantas forestales en vivero;
- 8) Autorizar el destino de la producción de los viveros a la arborización y/o parqueizado de los establecimientos educativos, a la forestación comunal y a las prácticas de enriquecimiento del Bosque Nativo. El plan de entrega de plantas se coordinará con los técnicos de la Dirección de Bosques;
- 9) Difundir a través de dicha Dirección, los objetivos, metodología de trabajo y resultados que se logren con la aplicación del presente Proyecto a otras escuelas y a miembros de la comunidad, especialmente la rural.

QUINTA: Cualquiera de las partes puede solicitar la rescisión de la presente con una anticipación mínima de treinta (30) días a la fecha en que se abandonarían las acciones conjuntas, fundamentando los motivos de la decisión, sin derecho a reclamar indemnizaciones, ni dar inicio a acciones legales al efecto.

----- No siendo para más, se procede a suscribir el presente Acuerdo en dos (2) ejemplares de un mismo tenor y efecto, en la ciudad de Formosa, a los 14 días del mes de Julio del año Mil Novecientos Noventa y Ocho.-----


DR. AMADOR NICORA
MINISTRO DEL PRODUCTO
FORMOSA


RODOLFO R. BENÍTEZ
MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACIÓN

CARTA DE ACUERDO

.....Entre la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción de Formosa, en adelante "LA DIRECCION", representada por su Director Ing. Forestal Edgardo Omar BARRAZA, y la Dirección de la Escuela N° 43 "Félix Bonnet" de Km 100 N.R.B., en adelante "LA ESCUELA", representada por su Directora, Señora Edid GUASTAVINO de BARRIOS, convienen en celebrar el presente ACUERDO sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: "LA DIRECCION" da a conocer a la otra parte aquí citada, el contenido y alcance del Proyecto "Promoción de la Conciencia Forestal a través de Escuelas y Municipios", ejecutado por la Dirección de Bosques y que cuenta con la cooperación financiera internacional del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. El objetivo esencial de este Proyecto es contribuir y promover el desarrollo de una conciencia ambiental y un espíritu forestal en *docentes y alumnos de escuelas primarias*, personal municipal y productores rurales, que los conduzca a un cambio de actitud frente a la Naturaleza. Es decir, que tengan una percepción práctica y efectúen una ponderación más real respecto de la cantidad, calidad y valor de los Bienes y Servicios que el Arbol-Bosque aporta a su sistema ecológico y económico.

SEGUNDA: "LA ESCUELA" acuerda participar activamente en la ejecución de las actividades previstas en el Proyecto de referencia. Las acciones participativas de las Instituciones citadas, se harán de manera coordinada. A este fin las partes aquí explicitadas se comprometen a promover la cooperación entre sus miembros, por medio de la conjunción de esfuerzos, el intercambio de conocimientos y la capacitación referidas a la actividad forestal.

TERCERA: "LA DIRECCION" se compromete a :

- 1º) Asesorar y supervisar la instalación del vivero forestal en la Escuela citada.
- 2º) Dirigir técnicamente cada una de las etapas de la producción de plantas, con énfasis en especies nativas del Parque Chaqueño.
- 3º) Planificar la producción y entrega de plantines. En esta programación se tendrán en cuenta los requerimientos específicos planteados por la Escuela mencionada.
- 4º) Proveer sin cargo mientras dure el Proyecto, los insumos básicos empleados normalmente en la producción de plantines forestales, como ser: macetines, semillas, cobertura y agroquímicos. La cantidad y calidad de estos elementos, como también la oportunidad de entrega estará en relación directa a las necesidades reales derivadas de la aplicación de este Acuerdo.
- 5º) Dirigir y supervisar técnicamente las tareas de plantación forestal que ejecuten conjuntamente los docentes y alumnos.
- 6º) Brindar un espacio de participación especial a los docentes y alumnos en las tareas de enriquecimiento del bosque nativo que en predio de productores rurales se realicen.
- 7º) Permitir el acceso y participación en todos los Módulos de Capacitación dirigidos a docentes y alumnos, y elaborados por la Dirección de Bosques, sobre los siguientes tópicos: instalación de vivero forestal; producción de plantines forestales en vivero; ecología forestal con énfasis en el ecosistema boscoso del Parque Chaqueño; y a la salida a campo para "explorar y reconocer científicamente el bosque".
- 8º) Entregar gratuitamente material de lectura y divulgación relacionados a las temáticas abordadas en los Módulos de Capacitación.
- 9º) Cubrir los gastos de movilidad y viáticos a los agentes pertenecientes a esta Dirección.



CUARTA: "LA ESCUELA" se compromete a:

1º) Afectar exclusivamente un área dentro de la propiedad del Establecimiento educativo, con destino al vivero forestal que hace referencia este Acuerdo.

2º) Instalar y mantener adecuadamente un pequeño vivero forestal transitorio, afectando a tal fin los recursos disponibles en la Escuela.

3º) Designar una persona con relación de dependencia de la Escuela, preferentemente un maestro M.E.T.A. o Técnico agrónomo, que asumirá el rol de responsable de la conducción del vivero.

4º) Autorizar a los docentes y alumnos de este establecimiento escolar, a que participen en los cursos-talleres de capacitación y entrenamiento que a tal fin implemente el Proyecto.

5º) Permitir la participación de los docentes y alumnos de la Escuela en las tareas de enriquecimiento del bosque nativo e implantación forestal que el Proyecto ejecute en parcelas demostrativas, ubicadas en las cercanías del establecimiento escolar.

6º) Comunicar inmediatamente a la Dirección de Bosques cuando en el vivero se observen situaciones anómalas significativas que alteren el normal desarrollo de las semillas y plantas forestales, y también cuando los plantines se encuentran en condiciones de ser llevadas a campo.

7º) Permitir el acceso al predio escolar, a los docentes y alumnos de otras Escuelas interesados en la experiencia de producción de plantas forestales en vivero.

8º) Destinar la producción de plantines del vivero escolar, a la arborización del establecimiento educativo, a la forestación comunal y a las prácticas de enriquecimiento del bosque nativo. El plan de entrega de plantas se coordinará con los técnicos de la Dirección de Bosques.

9º) Difundir entre los miembros de la comunidad, especialmente la rural, los objetivos, metodología de trabajo y resultados que se logren con la aplicación del presente Proyecto.

QUINTA: Cualquiera de las partes puede solicitar la **RESCISIÓN** de la presente, con una anticipación mínima de treinta días a la fecha en que se abandonarían las acciones comunes, fundamentando los motivos de la decisión, sin derecho a reclamar indemnizaciones, ni dar inicio a acciones legales al efecto.

SEXTA: El presente ACUERDO entrará en vigencia a partir de la fecha que se firma el mismo. En prueba de total conformidad con lo expresado precedentemente se firman dos ejemplares del mismo tenor a un solo efecto, en la localidad de Formosa a los veintidós días del mes de mayo de mil novecientos noventa y ocho.



EDUARDO ALBERTO BARRERA
INTELECTUAL FORESTAL
MINISTERIO DE BOSQUES



EDU GUASAYAN DE HARREZ
DIRECCIÓN G.O. N.º 42
Km 100 H.N.A. - Formosa

ES COPIA FIEL

VICTOR RAMON PEREZ
INTELECTO FORESTAL

CARTA DE ACUERDO

.....Entre la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción de Formosa, en adelante "LA DIRECCION", representada por su Director Ing. Forestal Edgardo Omar BARRAZA, y el Instituto de Silvicultura - Jurisdicción de Villa Dos Trece- de la Universidad Nacional de Formosa, en adelante "EL INSTITUTO", representado por el Ing. Fial. César Enrique SIRKA, convienen en celebrar el presente ACUERDO sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: "LA DIRECCION" da a conocer a la otra parte aquí citada, el contenido y alcance del Proyecto "Promoción de la Conciencia Forestal a través de Escuelas y Municipios", ejecutado por la Dirección de Bosques y que cuenta con la cooperación financiera internacional del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. El objetivo esencial de este Proyecto es contribuir y promover el desarrollo de una conciencia ambiental y un espíritu forestal en docentes y alumnos de escuelas primarias, personal municipal y *productores rurales*, que los conduzca a un cambio de actitud frente a la Naturaleza. Es decir, que tengan una percepción práctica y efectúen una ponderación más real respecto de la cantidad, calidad y valor de los Bienes y Servicios que el Arbol-Bosque aporta a su sistema ecológico y económico.

SEGUNDA: "EL INSTITUTO" acuerda participar activamente en la ejecución de algunas las actividades previstas en el Proyecto de referencia. Las acciones participativas de las Instituciones citadas, se harán de manera coordinada. A este fin las partes aquí explicitadas se comprometen a promover la cooperación entre sus miembros, por medio de la conjunción de esfuerzos, el intercambio de conocimientos y la capacitación referidas a la actividad forestal.

TERCERA: "LA DIRECCION" se compromete a :

- 1º) Brindar un espacio de participación especial a los profesionales del mencionado Instituto (Instructores Invitados) en el Taller de Capacitación denominado "Manejo del Bosque Nativo", dirigido a productores rurales.
- 2º) Permitir el acceso de los profesionales del Instituto a los predios privados en que se llevan a cabo las experiencias demostrativas relacionadas al "manejo de los bosques nativos".
- 3º) Plantar todos los ejemplares de especies nativas retirados del vivero forestal del Instituto. Los mismos serán ubicados exclusivamente en las parcelas demostrativas de "replantación artificial o enriquecimiento del bosque nativo".
- 4º) Entregar gratuitamente un ejemplar de cada material de lectura y divulgación relacionados a las temáticas abordadas en los Módulos de Capacitación del presente Proyecto.
- 5º) Cubrir los gastos de movilidad y viáticos a los agentes pertenecientes a esta Dirección que cumplan servicios originados de la firma del presente Acuerdo.

CUARTA: "EL INSTITUTO" se compromete a :

- 1º) Participar en calidad de "Instructores Invitados", a través de los Ingenieros Forestales que oportunamente designará, en los talleres de capacitación relacionados al "manejo de los bosques nativos" que ejecute el Proyecto.
- 2º) Autorizar a los paratécnicos y obreros calificados, en relación de dependencia del Instituto, a que participen en los talleres de capacitación y entrenamiento sobre el "manejo del bosque nativo" que implemente el Proyecto.



3º) Permitir el acceso al predio del Instituto de todo productor relacionado al Proyecto, que este interesado en observar las experiencias de "vivero de especies nativas y enriquecimiento del bosque autóctono" que allí se llevan a cabo.

4º) Entregar gratuitamente a "La Dirección" una cantidad aproximada de 250 (doscientas cincuenta) plantines de especies nativas del Parque Chaqueño. La entrega se realizará en el predio del Instituto, en función de la disponibilidad del vivero.

5º) Difundir entre los miembros de la comunidad, especialmente la rural, los objetivos, metodología de trabajo y resultados que se logren con la aplicación del presente Proyecto.

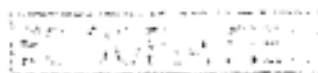
QUINTA: Cualquiera de las partes puede solicitar la RESCISIÓN de la presente, con una anticipación mínima de treinta días a la fecha en que se abandonarían las acciones comunes, fundamentando los motivos de la decisión, sin derecho a reclamar indemnizaciones, ni dar inicio a acciones legales al efecto.

SEXTA: El presente ACUERDO entrará en vigencia a partir de la fecha que se firma el mismo. En prueba de total conformidad con lo expresado precedentemente se firman dos ejemplares del mismo tenor a un solo efecto, en la localidad de Formosa a los días del mes de julio de mil novecientos noventa y ocho. -----


ING. - TAL. CESAR E. SIRKA
AREA TECNICA
INSTITUTO SILVICULTURA UNAF.


EDGARDO OMAR BARRAZA
INGENIERO FORESTAL
DIRECCION DE BOSQUES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE FORMOSA
INSTITUTO DE SILVICULTURA




VÍCTOR RAMÓN ARCE
FOMENTO FORESTAL
DIRECCION DE BOSQUES



CARTA DE ACUERDO

.....Entre la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción de Formosa, en adelante "LA DIRECCION", representada por su Director Ing. Forestal Edgardo Omar BARRAZA, y la Municipalidad de Mayor Edmundo Villafañe, en adelante "LA MUNICIPALIDAD", representada por su Intendente, Señora Eleuteria ROA, convienen en celebrar el presente ACUERDO sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: "LA DIRECCION" da a conocer a la otra parte aquí citada, el contenido y alcance del Proyecto "Promoción de la Conciencia Forestal a través de Escuelas y Municipios", ejecutado por la Dirección de Bosques y que cuenta con la cooperación financiera internacional del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. El objetivo esencial de este Proyecto es contribuir y promover el desarrollo de una conciencia ambiental y un espíritu forestal en docentes y alumnos de escuelas primarias, *personal municipal y productores rurales*, que los conduzca a un cambio de actitud frente a la Naturaleza. Es decir, que tengan una percepción práctica y efectúen una ponderación más real respecto de la cantidad, calidad y valor de los Bienes y Servicios que el Arbol-Bosque aporta a su sistema ecológico y económico.

SEGUNDA: "LA MUNICIPALIDAD" acuerda participar activamente en la ejecución de las actividades previstas en el Proyecto de referencia. Las acciones participativas de las Instituciones citadas, se harán de manera coordinada. A este fin las partes aquí explicitadas se comprometen a promover la cooperación entre sus miembros, por medio de la conjunción de esfuerzos, el intercambio de conocimientos y la capacitación referidas a la actividad forestal.

TERCERA: "LA DIRECCION" se compromete a :

1º) Elaborar el diseño técnico de la construcción de un "bosque comunal", en el que se tendrán en cuenta los aportes y requerimientos específicos que a tal fin planteen las Autoridades de esta Comuna.

2º) Dirigir y supervisar técnicamente, todas y cada una de las fases de la construcción del "bosque comunal".

3º) Dejar instalado integralmente el "bosque comunal", constituido por especies arbóreas y arbustivas nativas (exóticas excepcionalmente incluidas), y que contemplará los requerimientos educativos, recreativos y paisajísticos.

4º) Adiestrar convenientemente al personal municipal en la técnica de transplante de ejemplares jóvenes de especies forestales nativas.

5º) Entregar sin cargo material de lectura y divulgación, que comprenda los aspectos fundamentales de las prácticas silvícolas ejecutadas.

6º) Difundir esta experiencia a través de la prensa escrita, radial y televisiva, y especialmente los resultados que se logren con la aplicación del presente Proyecto.

7º) Cubrir los gastos de movilidad y viáticos a los agentes pertenecientes a esta Dirección.

CUARTA: "LA MUNICIPALIDAD" se compromete a :

1º) Asignar formalmente un área de una hectárea como mínimo, dentro del ejido municipal, para ser destinado a la construcción de un "bosque comunal".



2º) Poner en condiciones adecuadas (habilitación) dicha área para que las tareas de implantación y cuidados posteriores de los ejemplares forestales pueda ejecutarse sin mayores inconvenientes.

3º) Brindar amplia colaboración en las tareas de plantación y cuidados posteriores de las plantas, afectando el personal obrero, maquinaria y herramientas disponibles en la Comuna.

4º) Permitir el acceso al "bosque comunal", a los docentes y alumnos de Establecimientos Escolares y la comunidad en general, que muestren interés en esta experiencia o quieran realizar actividades educativas o recreativas, siempre y cuando se salvguarde la integridad de las plantas instaladas.

5º) Autorizar al personal municipal a participar de los talleres de capacitación que el Proyecto organice.

6º) Comunicar inmediatamente a la Dirección de Bosques cuando en el "bosque comunal" se observen situaciones anómalas significativas que alteren el normal crecimiento y desarrollo de las plantas forestales.

7º) Difundir entre los miembros de la comunidad, los objetivos, metodología de trabajo y resultados buscados y obtenidos con la instalación del "bosque comunal".

QUINTA: Cualquiera de las partes puede solicitar la RESCISIÓN de la presente, con una anticipación mínima de treinta días a la fecha en que se abandonarían las acciones comunes, fundamentando los motivos de la decisión, sin derecho a reclamar indemnizaciones, ni dar inicio a acciones legales al efecto.

SEXTA: El presente ACUERDO entrará en vigencia a partir de la fecha que su firma el mismo. En prueba de total conformidad con lo expresado precedentemente se firman dos ejemplares del mismo tenor a un solo efecto, en la localidad de Formosa a los días del mes de julio de mil novecientos noventa y ocho.




EDGARDO DÍAZ BARRAZ
ESTIMADOR FORESTAL
DIRECCIÓN DE BOSQUES


ELENESTRA ROSA
INSTRUMENTISTA
Municipalidad de Formosa



.....Entre la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción de Formosa, en adelante "LA DIRECCION", representada por su Director Ing. Forestal Edgardo Omar BARRAZA, y el Señor Miguel GAULISKY, D.N.I. N° 11.168.273, en adelante "EL PRODUCTOR", convienen en celebrar el presente ACUERDO sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: "LA DIRECCION" da a conocer a la otra parte aquí citada, el contenido y alcance del Proyecto "Promoción de la Conciencia Forestal a través de Escuelas y Municipios", ejecutado por la Dirección de Bosques y que cuenta con la cooperación financiera internacional del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. El objetivo esencial de este Proyecto es contribuir y promover el desarrollo de una conciencia ambiental y un espíritu forestal en docentes y alumnos de escuelas primarias, personal municipal y *productores rurales*, que los conduzca a un cambio de actitud frente a la Naturaleza. Es decir, que tengan una percepción práctica y efectúen una ponderación más real respecto de la cantidad, calidad y valor de los Bienes y Servicios que el Arbol-Bosque aporta a su sistema ecológico y económico.

SEGUNDA: "EL PRODUCTOR" acuerda participar activamente en la ejecución de las actividades previstas en el Proyecto de referencia. Las acciones participativas de las partes aquí citadas se harán de manera coordinada, por medio de la conjunción de esfuerzos, el intercambio de conocimientos y la capacitación referidas a la actividad forestal.

TERCERA: "LA DIRECCION" se compromete a:

1º) Asumir la responsabilidad técnica de todo lo concerniente a las intervenciones silvícolas que se ejecuten en las parcelas demostrativas del bosque nativo.

2º) Capacitar a los productores incorporados al Proyecto, en el correcto uso y mantenimiento de las herramientas utilizadas en las intervenciones silvícolas.

3º) Adiestrar a los productores incorporados al Proyecto, en la aplicación de prácticas silvícolas tendientes a sanear, mejorar y enriquecer la masa forestal nativa.

4º) Aportar las principales herramientas e insumos que se emplearán en las intervenciones silvícolas (motosierra, motoguadafia, combustible, etc.). Estas herramientas, patrimonio de la Dirección de Bosques, serán reintegradas inmediatamente después de ejecutadas las cortas previstas.

5º) Realizar integralmente en el predio a que hace referencia este Acuerdo, el Curso-Taller sobre "Manejo de Bosque-Nativo", citado en el Proyecto como Actividad 6. Módulo IV de Capacitación.

6º) Entregar sin cargo material de lectura y divulgación, que comprenda los aspectos fundamentales de las prácticas silvícolas ejecutadas.

7º) Difundir esta experiencia a través de la prensa escrita, radial y televisiva, y especialmente los resultados que se logren con la aplicación del presente Proyecto.

CUARTA: "EL PRODUCTOR" se compromete a:

1º) Ceder sin cargo por el lapso de un año, una fracción de campo que contenga un ecosistema de monte alto, en una superficie aproximada de cuatro hectáreas. Esta área será destinada a la instalación de parcelas demostrativas de prácticas de manejo de bosque nativo.

2º) Autorizar la intervención de este bosque a través de cortas de saneamiento, mejoramiento y enriquecimiento de la masa forestal, que será encarada por personal técnico de la Dirección de Bosques y productores rurales de la zona, y contará la participación especial de docentes y alumnos de Escuelas incorporadas al Proyecto.

Gaulsky (10)

ES COPIA FIEL

3°) Permitir el acceso a este predio, de las personas involucradas en el Proyecto e interesadas en la experiencia de manejo del bosque (técnicos, docentes, productores y alumnos).

4°) Colaborar en la medida de sus posibilidades en las tareas que se ejecuten en el bosque, y también aportar ciertas herramientas manuales (machete, hacha, pala, etc.).

5°) Autorizar la participación docentes y alumnos incorporados al Proyecto, en las tareas de "exploración y reconocimiento científico del bosque", que serán supervisadas por personal técnico de la Dirección de Bosques (Actividad 5 del Proyecto - Módulo III de Capacitación).

6°) Comunicar inmediatamente a la Dirección de Bosques, por cualquier medio, cuando se observen situaciones anómalas significativas (sequías, inundaciones, incendios, ataque de plagas, etc.) que alteren el normal crecimiento y desarrollo del bosque tratado.

7°) Difundir entre los miembros de la comunidad, especialmente la rural, los objetivos, metodología de trabajo y resultados que se logren con la aplicación del presente Proyecto.

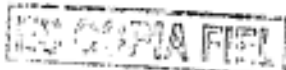
QUINTA: Cualquiera de las partes puede solicitar la RESCISIÓN de la presente, con una anticipación mínima de treinta días a la fecha en que se abandonarían las acciones comunes, fundamentando los motivos de la decisión, sin derecho a reclamar indemnizaciones, ni dar inicio a acciones legales al efecto.

SEXTA: El presente ACUERDO entrará en vigencia a partir de la fecha que se firma el mismo. En prueba de total conformidad con lo expresado precedentemente se firman dos ejemplares del mismo tenor a un solo efecto, en la localidad de Formosa a los tres días del mes de marzo de mil novecientos noventa y ocho.


Miguel Coulski




EDGARDO CÉSAR BARRALZA
MINISTERIO FORESTAL
DIRECCIÓN DE BOSQUES




VÍCTOR RAMON PÉREZ
FOMENTO FORESTAL
DIRECCIÓN DE BOSQUES

COPIAS DE INSTRUMENTOS LEGALES

3°) Permitir el acceso a este predio, de las personas involucradas en el Proyecto e interesadas en la experiencia de manejo del bosque (técnicos, docentes, productores y alumnos).

4°) Colaborar en la medida de sus posibilidades en las tareas que se ejecuten en el bosque, y también aportar ciertas herramientas manuales (machete, hacha, pala, etc.).

5°) Autorizar la participación docentes y alumnos incorporados al Proyecto, en las tareas de "exploración y reconocimiento científico del bosque", que serán supervisadas por personal técnico de la Dirección de Bosques (Actividad 5 del Proyecto - Módulo III de Capacitación).

6°) Comunicar inmediatamente a la Dirección de Bosques, por cualquier medio, cuando se observen situaciones anómalas significativas (sequías, inundaciones, incendios, ataque de plagas, etc.) que alteren el normal crecimiento y desarrollo del bosque tratado.

7°) Difundir entre los miembros de la comunidad, especialmente la rural, los objetivos, metodología de trabajo y resultados que se logren con la aplicación del presente Proyecto.

QUINTA: Cualquiera de las partes puede solicitar la RESCISIÓN de la presente, con una anticipación mínima de treinta días a la fecha en que se abandonarían las acciones comunes, fundamentando los motivos de la decisión, sin derecho a reclamar indemnizaciones, ni dar inicio a acciones legales al efecto.

SEXTA: El presente ACUERDO entrará en vigencia a partir de la fecha que se firma el mismo. En prueba de total conformidad con lo expresado precedentemente se firman dos ejemplares del mismo tenor a un solo efecto, en la localidad de Formosa a los tres días del mes de marzo de mil novecientos noventa y ocho.-----


Miguel Coulski




EDGARDO GILAR BARROZA
INSTITUTO FORESTAL
DIRECCIÓN DE BOSQUES

COPIA FIEL


VÍCTOR RAMON PEREZ
FOMENTO FORESTAL
DIRECCIÓN DE BOSQUES

FORMOSA, 03 DIC 1998

VISTO:

El Proyecto "Promoción de la Conciencia Forestal a través de Escuelas y Municipios", contrato por resultado O.E.A.- U.C.A.P.; y,

CONSIDERANDO:

Que el mismo tiene el objetivo de promover el desarrollo de una conciencia ambiental y un espíritu forestal en la comunidad rural del sudeste de Formosa;

Que a tal fin están planificados la realización de talleres de capacitación y reflexión, siendo uno de ellos el Módulo IV - Manejo del Bosque Nativo. Estos son encarados por el Área Fomento Forestal de la Dirección de Bosques;

Que en los anexos de la presente figura el Programa y contenido completo del Módulo IV, los que cuentan con el aval del Director de Bosques;

Que no habiendo restricciones administrativas, es pertinente dictar el instrumento legal de aprobación del mencionado Taller;

Por ello;

EL MINISTRO DE LA PRODUCCION

RESUELVE

ARTICULO 1º.- APRUEBASE el Taller de Capacitación para Pequeños Productores- Módulo IV " Manejo del Bosque Nativo", organizado por la Dirección de Bosques y cuya características figuran en el Anexo de la presente Resolución.

ARTICULO 2º.- REGISTRESE, comuníquese, notifíquese a quienes correspondan. Cumplido. ARCHIVESE.-

RESOLUCION Nº

1247



DR. AMADEO NICORA
MINISTRO DE LA PRODUCCION
FORMOSA

CARMEN GENSERMAN
JEFE DE DESPACHO
MIN. DE LA PRODUCCION

ES COPIA

**PROYECTO "PROMOCION DE LA CONCIENCIA FORESTAL A TRAVES DE
ESCUELAS Y MUNICIPIOS" - CONVENIO O.E.A. - U.C.A.P.**

TALLER DE CAPACITACION PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES

- 1.- **Denominación del Taller:** "Manejo del Bosque Nativo".
- 2.- **Localidades en que se realizarán los Talleres:** Jurisdicción de Villa Dos Trece y Villa Escolar.
- 3.- **Auspicios:**
 - Fondo para el Medio Ambiente Mundial (F.M.A.M.)
 - ~~Ministerio de la Producción de Formosa.~~
 - Facultad de Recursos Naturales (U.Na.F)
- 4.- **Unidad Técnica Ejecutora del Proyecto:** Dirección de Bosques de Formosa.
- 5.- **Responsabilidad Ejecutiva del Taller:** A cargo de profesionales del Area Fomento Forestal de la Dirección de Bosques.
- 6.- **Técnicos Afectados al Taller:**
 - Ing. Ftal. Víctor R. PEREZ
 - Ing. Ftal. Norma M. NUÑEZ
 - Ing. Ftal. Luis A. ZANIN
 - Ing. Ftal. Gustavo R. RHINER
 - Ing. Ftal. Celia B. LINARES
 - Téc. Agr. Graciela ECHEVERRIA
- 7.- **Duración:** tres días completos en cada Localidad. Carga horaria: 30 horas.
(6, 7, 13, 14, 20, 21 de Diciembre).
- 8.- **Destinatarios:** si bien esta especialmente dirigido a pequeños productores agrícolas, se admitirá la presencia de una cantidad reducida de otra clase de productor y de técnicos especialmente invitados (pertenecientes a Instituciones que trabajan actualmente en esta temática).
- 9.- **Objetivos:**
 - A través de este módulo de capacitación eminentemente práctico, el proceso de enseñanza – aprendizaje (técnicos y productores, juntos en un proceso interactivo de reflexión y acción comprometida) se efectuará en base a la necesidad y conveniencia de efectuar un manejo forestal adecuado, a fin de mantener la sustentabilidad del Ecosistema y maximizar la provisión de diversos productos
 - Se examinarán: diferentes maneras de evaluar el Recurso; jerarquizar las especies e individuos; esbozar un pequeño plan de saneamiento y de intervención silvícola; consideraciones para enriquecer el monte degradado; usar y mantener adecuadamente algunas herramientas mecánicas; registrar y evaluar los tiempos de las distintas actividades; determinar costo unitario aproximado del manejo.
- 10.- **Modalidad de Trabajo:**
 - La dirección y coordinación de todas las acciones relacionadas a este Taller estará a cargo del Area Fomento Forestal.
 - Se aportará material de lectura específicamente elaborado. Se tratan de tres diferentes Cartillas y Trípticos ilustrados, que abordan de una manera sencilla y directa todos los temas del Taller.
 - A través de técnicas de dinámicas grupales se buscará motivar la participación activa de los participantes, tanto en los procesos reflexivos como en los procesos demostrativos de intervención del monte.



ES COPIA FIEL

**PROYECTO "PROMOCION DE LA CONCIENCIA FORESTAL A TRAVES DE
ESCUELAS Y MUNICIPIOS" - CONVENIO O.E.A. - U.C.A.P.**

TALLER DE CAPACITACION PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES

PROGRAMA Y CONTENIDO DEL TALLER

1.-Primer Día:

- Recepción e inscripción de participantes.
- Apertura e Introducción del Taller a cargo del Responsable Técnico del Proyecto.
- Presentación de los participantes.
- Exploración previa del conocimiento de los participantes sobre la temática forestal.

- **Tema 1.- Conociendo el Recurso:** Qué voy a observar y registrar en el monte? Cómo está? Dónde se encuentra? Hay poco, hay mucho? etc.

Método técnico sencillo. Método empírico de los productores. Discusión. Aplicación práctica de algún método para Evaluar el Recurso. Análisis de los Resultados.

- **Tema 2.- Planificando las Primeras intervenciones de Manejo del Monte:** Qué tipo e intensidad de intervención ? Cuánto puedo aprovechar para mantener sustentable el bosque ? Cuáles son los recursos que necesito ? Qué recursos dispongo ? Cuánto tiempo me va a llevar el manejo ? Qué tiempo dispongo para esta actividad ? Cuáles son los caminos necesarios, y dónde los ubicaré ? Qué lugar destinaré como playa de acopio de rollos y leña ? etc.

Respuestas a estos interrogantes formuladas por los participantes de acuerdo a la realidad del Monte Demostrativo, los recursos disponibles y sus posibilidades de tiempo, etc.

- **INTERVALO Y ALMUERZO COMPARTIDO.**

- **Tema 3.- Aprendiendo a Conocer y Usar Algunas Herramientas:** Partes de la motosierra y motoguadaña. Su mantenimiento. Elementos de seguridad. Prevención de accidentes. Uso correcto de estas herramientas. Tipos de corte. Dirección de apeo. Areas de apeo.

Aplicación preliminar de los conocimientos adquiridos en lugares abiertos y árboles aislados. Empleo definitivo y concreto de estas herramientas en las Areas de Trabajo asignados a cada Grupo en el Monte Demostrativo.



El

ES COPIA FIEL

2.-Segundo Día:

- **Tema 4.- Planificando los Tratamientos Silvícolas:** Qué especies voy a dejar ? Qué especies no me interesan ? Qué individuos cortaré ? El saneamiento del bosque lo efectuaré en una o varias etapas ? A qué árboles practicaré poda ? Cuándo realizaré raleo ? En qué circunstancia me conviene anillar individuos ? etc.

Cada Grupo definirá la intensidad y el modo en que aplicarán estos Tratamientos en el Área del Monte Demostrativo que se le haya asignado. Previamente discutirán estas cuestiones. Al finalizar evaluarán los resultados positivos y "negativos".

• INTERVALO Y ALMUERZO COMPARTIDO.

- **Tema 5.- Conociendo Otras Experiencias de Manejo de Bosque. Visita al Instituto de Silvicultura (Universidad Nacional de Formosa).**

Observar en el lugar las parcelas de ensayo de manejo y enriquecimiento, en fajas y bosquetes. También la técnica de producción en vivero de las principales especies nativas.

Con qué especies enriquecen el monte ? Qué técnica de enriquecimiento emplean ? Cuáles son los mejores resultados ? Qué dificultades tuvieron en la aplicación de las técnicas de manejo ? A los cuántos años ya se pueden cortar los árboles introducidos ? Cuáles son los peores enemigos de las plantas introducidas ? Qué especies nativas se pueden manejar con relativa facilidad y seguridad ?

3.-Tercer Día:

- **Tema 6.- Enriqueciendo Nuestro Monte Demostrativo:** Qué técnica voy a emplear ? Dónde colocaré las fajas ? Qué distancias dejaré entre fajas ? Con qué especies voy a enriquecer ? Introduciré especies frutales ? Cuáles son los cuidados culturales básicos posteriores a la implantación ? etc.

Cada Grupo definirá la cantidad de fajas, dirección de las mismas y distancia entre ellas. Así también todas las tareas de preparación de las fajas hasta llegar a la instancia final de la introducción de plantas (enriquecimiento). Esto es válido para la parcelas de "enriquecimiento en bosquetes".

Finalmente los Grupos revisarán y efectuarán el ajuste final de toda el Área de Monte Demostrativo que les haya tocado.

• INTERVALO Y ALMUERZO COMPARTIDO.

- **Evaluación Grupal Final de todas las Parcelas Demostrativas.** Identificación de coincidencias. Justificación de las diferencias. Discusión. Conclusiones.
- **Exploración posterior del conocimiento de los participantes sobre la temática forestal (aprendizaje incorporado).**
- **Evaluación del Taller por parte de los participantes.**
- **Palabras Finales de Clausura. Entrega de Certificados.**



ES COPIA FIEL

RECORTES PERIODISTICOS

Se implementó en el interior el programa Promoción de la Conciencia Forestal

También se considera la participación de la población rural en la elaboración de los planes, programas, normativas de prevención y acciones de transformación y planificación forestal. A modo de propuesta metodológica se propone conceptualmente, y de manera sencilla, los elementos básicos del manejo del bosque nativo y complementariamente se van desarrollando otras acciones que refuerzan el conocimiento y acción colectiva de la gente a la cultura del árbol.

Propuesta técnica de manejo forestal

El objetivo general es el conocimiento y el conocimiento de la gente a la cultura del fútbol, conciliar al cristiano de la importancia de conocer los elementos bíblicos del mundo del deporte nativo.



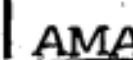
Conocer el manejo forestal y llegar a tener la conciencia del árbol son algunos de los objetivos a que apunta el programa.

La finalidad y los objetivos

Se inicia el análisis, donde se comienza a ver, y apoyado en su rollo familiar hacia el mundo frontal de los investigadores, y en la otra que importante a la consideración y la formación del niño en los conceptos teóricos-prácticos esenciales de la recuperación, como y una racional de los momentos de trabajo, pero también de una comprensión de la realidad.

Como objetivo específico se responde a diferentes de los cuatro primeros, como elemento fundamental de la estrategia laboral, en el corto y a largo plazo, para el desarrollo de la industria, promoviendo el crecimiento de la industria y la valoración de los empleados involucrados en ella por los mismos funcionarios (promoción, capacitación, remuneración, motivación y producción de recursos humanos modernos y su desarrollo) que generen puestos de trabajo e integración.

Autismos se parapan pro-
gramas de capacitación y
entrenamiento sobre proce-
dimientos de uso de estos
considerándose parcelas de
monitoreo de calidad de
los implantados con los
educativos y de investigación
adecuados.



En el programa "Buenas Costumbres" se
seleccionarán promotores/as de ventas de lunes
a viernes de 12 a 13 hs.

TEL. 24924 - 24841

LAUNDRY - 01 Fotheringham 2165

Office Coffee
by *WAGNER*

CONSIGLIAPIA FINANZIARIA
CROCE - ARMI - SONGIA
OPERATORI

PIÙ FACILE BASTERE DI CROCE

0001 215 1200 40 Area Service Clienti	0001 215 1200 40
0001 215 1200 41 Servizi & Tech.	0001 215 1200
0001 215 1200 42 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 43 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 44 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 45 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 46 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 47 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 48 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 49 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 50 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 51 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 52 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 53 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 54 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 55 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 56 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 57 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 58 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 59 Servizi Clienti	0001 215 1200
0001 215 1200 60 Servizi Clienti	0001 215 1200

Forestales organizaron cursos y talleres sobre viveros

En el campo experimental José Valentín del Instituto de Silvicultura dependiente de la universidad nacional de Formosa, cercano a la localidad de Villa Dos Trece, se llevó a cabo recientemente un taller práctico de sembrado, instalación y producción de plantas forestales en vivero.

El taller práctico fue organizado por la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción y por el Instituto de Silvicultura, en el marco del Proyecto Promoción de la conciencia forestal a través de escuelas y comunidades, convenio OEA-UNICAP.

En la oportunidad asistieron hijos y productores de la zona, quienes fueron recibidos por los responsables del Instituto, los ingenieros forestales César Sika y Miguel Ángel Oviedo, los cuales expusieron los trabajos experimentales que allí se ejecutan.

Los instructores del taller, ingeniero forestal Luis Zandín de la Dirección de Estadística para la producción primaria, el ingeniero agrónomo Roberto Ávalos de la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción y el jefe de vivero Edmundo Fernández del campo experimental, demostraron a los participantes los diversos procesos para la producción de plantas en óptimo estado.

Se realizaron prácticas de todo el proceso productivo y a lo largo del mediodía se compartió un asado criollo y al finalizar la jornada de trabajo se generó un debate sobre los temas tratados. Además se hizo la entrega a cada participante de un ejemplar del Manual del vivero forestal, elaborado por los técnicos de la Dirección de Bosques. A cada productor se le entregará próximamente el certificado que avala su participación en dicho curso.

Cursos para docentes

Antes que en la jurisdicción de Villa Escolar y Villa Dos Trece se llevó a cabo el curso taller instalación y producción de plantas forestales en vivero, destinado a los profes-



Participaron del curso 43 docentes del interior

ores en la enseñanza primaria y maestros experimentales en tareas agropecuarias de sus regiones del interior provincial. Organizado por la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción y auspiciado por la Dirección de Enseñanza General Básica del Ministerio de Cultura y Educación, el curso taller se realizó en la escuela N° 43 del Km 100 de la jurisdicción de Villa Escolar divididos en dos sedes. De la misma manera ocurrió en la escuela N° 109 de la Colonia El Zapalino, jurisdicción de Villa Dos Trece.

Noticias

Breves

Escolares de visita

En el marco de los festejos del día del niño, cincuenta alumnos pertenecientes al jardín de infantes Rosario Vera Pedatzold, de la escuela provincial N° 45 de la localidad de Escalante del Campo visitaron la comisaría de esa localidad del interior provincial.

Los niños fueron recibidos por el jefe de la comisaría, Roque del Busto, personal superior y subalternos, en su carácter de representante legal de la unidad policial, a raíz del padrinazgo por parte de la institución. Los niños, quienes viajaron acompañados por docentes y algunos padres fueron listados sobre el registro de esta dependencia.

Al final del recorrido por la jefatura, los niños recibieron por parte de los policías vacunas polivalentes.

Satisfacción de intendente

El intendente de Paraná, Miguel Omar Mera, se manifestó satisfecho por la realización del juramentamiento a la conducción del Consejo Departamental, apoyando la reelección de su titular, el actual presidente provisional de la Cámara de Diputados, Mario Antonio Zarogues.

Mera, al iniciar el acto del PJ en el que se promovió a favor de la reelección del gobernador Chido Irala, señaló: "Los dirigentes están obligados a escuchar al pueblo, que en esta localidad está enviando un claro mensaje de respaldo a la gestión del Doctor Iribar y de Zaragoza al frente del Consejo Departamental".

Averiguación de paradero

VIERNES 31 DE DICIEMBRE DE 1998

LA MAÑANA 25

INTERIOR

CULMINO TALLER

Capacitan a pequeños productores en el manejo del bosque nativo

Productores de Villa Dos Trece recibieron sus certificados de capacitación en un acto que se llevó a cabo en el predio rural del silvicultor Miguel Goudisky, con la presencia del decano de la Facultad de Recursos Naturales de la UNaE, Walter Pérez; el director de Bosques, Edgardo Barrera y el jefe del Departamento Inventario y Contralor Forestal, José Peroglio.

El titular de Bosques de la provincia, Edgardo Barrera, alentó a los productores a la gestión de las políticas silvícolas (manejo del bosque nativo), a fin de que su producción se sea diversificada con criterios de sustentabilidad del bosque en plena producción.

Durante la ceremonia de entrega de los respectivos certificados de autorización a un taller de capacitación sobre manejo del bosque nativo, los productores manifestaron su agradecimiento y felicitaciones al observar los

trabajos realizados por el grupo de profesionales que estuvo bajo la coordinación y dirección técnica del director del proyecto, Víctor Pérez, responsable del área Promoción Forestal de la Dirección de Bosques de Formosa.

También estuvo, pero esta vez en Villa Escolar, otro curso similar dictado esta vez a 6 productores.

Cada uno de los talleres se realizó con una carga horaria de 10 horas. Todos los asistentes recibieron una credencial correspondiente a cada actividad confeccionada por los mismos pro-



Luis Escolar recibe los manuales del curso y el certificado de capacitación de manos de Luis Zandín.

ductores del proyecto.

En ambos casos, los productores manifestaron su interés en realizar este tipo de tareas en sus respectivos terrenos, con el fin de aprovechar aquellos aspectos nativos de valor comercial, favoreciendo la regeneración natural en algunos bosques y en otros con implantación de especies nativas de alto valor comercial, medicinal y destinadas

a construcciones rurales, a fin de fomentar el mejoramiento de sus masas boscosas degradadas.

Los pequeños productores que fueron invitados en el predio rural del señor Goudisky en la localidad de Villa Dos Trece y de Villa Rosales en Villa Escolar, los cuales podrán ser visitados por los interesados de la jurisdicción.

Los municipios considerados que

el manejo del bosque nativo es una tarea muy interesante para emprenderla, teniendo en cuenta que se puede trabajar en épocas invernales donde la agricultura no necesita tanta mano de obra, y dedicarla al mejoramiento del bosque nativo como diversificación de la producción, a integrarla a una actividad más que aporta importantes beneficios económicos al productor.

VILLA ESCOLAR Y VILLA DOS TRECE

Taller de capacitación para pequeños productores



Uno de los objetivos del curso es instruir sobre el manejo forestal.

Como parte del proyecto Promoción de la Conciencia Forestal a través de escuelas y municipios (Convenio OEA-UCAP), dio inicio recientemente el taller de capacitación para pequeños productores de Villa Escolar y Villa Dos Trece.

Este taller está destinado especialmente a los pequeños productores agrícolas, admitiéndose la presencia de una cantidad reducida de otra clase de productores y técnicos invitados, pertenecientes a otras instituciones que trabajan especialmente en esta temática. Por tal motivo está previsto la asistencia del ingeniero forestal Luis Alberto Zanín, dependiente de la Dirección de Extensión para la Producción Primaria.

El taller denominado Manejo de Bosque Nativo está dividido en tres módulos, que totalizan 30 horas de capacitación.

En las localidades de Villa Escolar y Villa Dos Trece se dio inicio al primer módulo, con la asis-

Formosa, la responsabilidad técnica está a cargo de profesionales del área Fomento Forestal, entre los cuales se encuentran los ingenieros forestales Víctor Pérez, Norma Núñez, Luis Antonio Zanín, Gustavo Rhiner, Celina Linares y la técnica agrónoma Graciela Echeverría.

El objetivo del módulo de capacitación es eminentemente práctico, el proceso de enseñanza-aprendizaje se efectuará en base a la necesidad y conveniencia de efectuar un manejo forestal adecuado, a fin de mantener la sustentabilidad del ecosistema y maximizar la producción de diversos productos.

Entre los temas que se desarrollarán en el taller se encuentran: Planificando las primeras intervenciones de manejo del monte; Planificando los tratamientos silvícolas; Aprendiendo a conocer y usar algunas herramientas; Evaluación grupal final de todas las parcelas demostrativas.

INTERIOR

PROMOCIÓN DE LA CONCIENCIA FORESTAL

Capacitan a productores de Villa Escolar y Dos Trece en el manejo del bosque nativo

En el marco del proyecto "Promoción de la conciencia forestal a través de escuelas y comunidades" que se realiza en las localidades de Villa Escolar y Villa Dos Trece en el sector denominado "Manejo del bosque nativo", destinado a pequeños productores.

Cuando culminó el primer módulo que culminó el día jueves 17 en Villa Escolar y el día 19 y 20 en Villa Dos Trece.

El taller comenzó con el auspicio del Frente para el Medio Ambiente Municipal, el Intendente de la Provincia, la Presidencia de Buenos Aires, siendo la entidad ejecutora del proyecto la Dirección de Bosques y ocupando la responsabilidad ejecutiva del taller en productores del área Forestal de la Dirección de Bosques, ingenieros forestales Víctor Pérez, Norma Nolasco, Luis Antonio Zúñiga, Germán Ríos, Celso Linares y la técnica agrícola, Gabriela Echeverría.

El objetivo del módulo de capacitación es proporcionar a los productores conocimientos prácticos, científicos y técnicos de manejo del bosque nativo y promover la producción, como un proceso continuo de refuerzo y actualización en favor a la



Realizan a productores sobre el uso de la moto guadaña.

seguridad y conservación de utilizar un manejo forestal adecuado, a los de mantener la sostenibilidad del sistema y asegurar la producción de bienes y servicios.

Para ello, los módulos del taller se desarrollaron en forma de talleres de trabajo, donde se promueve la participación activa de los productores, a través de

pequeño grupo de aprendizaje y de interacción al interior, considerando para ello, el uso de la moto guadaña, así como el manejo adecuado de algunos instrumentos, técnicas, técnicas y métodos de trabajo de los distintos actividades y de manera coordinada del trabajo.

RECLAMOS

Productores de la zona centro y sur de la provincia siguen a la espera de los créditos de honor

Productores agrupados de la zona centro de la provincia se autoconvocaron en reclamo de la efectivización de los créditos de honor, prometidos por Nación y manifestaron que hacen seriamente afectados durante la última inundación que afectó a varios sectores de la provincia. En el departamento Paraná, agricultores también manifestaron sus quejas.

Los pequeños productores se autoconvocaron a los manifestantes rurales de toda la provincia, a los organismos y entidades agrarias, a pedir el rol que les corresponde, como así también a los constructores y empresas de servicios y a todos, en general, a exigir a la política pública que se realice a nivel provincial para que "los productores de una vez por todas y por siempre a cambio una forma de hacer política, dando los intereses propios a los productores y después ver que podemos hacer por los demás".

Los agricultores se declararon la realización de una manifestación para reclamar, en el marco de un plan de lucha que tiene como fin poner en conocimiento de los organismos provinciales los reclamos.

Por otra parte, productores de la localidad de Los Hornos, Monte Quemado, La Piedad y El Pinar manifestaron sentirse

"desatendidos" ante la falta de respuesta oficial a sus pedidos de ayuda económica, ante la actual crisis que afecta al campo.

Afirmaron que la distribución de los créditos no se actualiza de manera equitativa.

Además, los manifestantes del departamento Paraná, denunciaron que la distribución de los créditos de honor no se ha actualizado de manera equitativa, habiendo sido otorgados a un elevado porcentaje de pequeños productores.

Los agricultores también manifestaron que se realicen acciones inmediatas de los mismos, sin tener explicación alguna y la necesidad de una definición precisa por parte de algunos de los responsables de la distribución de los créditos.

"LA MAÑANA"
15/12/98

INTERIOR

CULMINO TALLER

Capacitan a pequeños productores en el manejo del bosque nativo

Productores de Villa Dos Trece recibieron sus certificados de capacitación en un acto que se llevó a cabo en el predio rural del minifundista Miguel Gaudisky, con la presencia del decano de la Facultad de Recursos Naturales de la UNaE, Walter Pérez; el director de Bosques, Edgardo Barroza y el jefe del Departamento Inventario y Contralor Forestal, José Penagolza.

El titular de Bosques de la provincia, Edgardo Barroza, alentó a los productores a la ejecución de las políticas oficiales (manejo del bosque nativo), a fin de que su producción se sea diversificada con criterios de sostenibilidad del bosque en planta producción.

Después de la ceremonia de entrega de los respectivos certificados de asistencia a un taller de capacitación sobre manejo del bosque nativo, los productores manifestaron su agradecimiento y felicitaciones al observar los

trabajos realizados por el grupo de productores que estuvo bajo la coordinación y dirección técnica del director del proyecto, Víctor Pérez, responsable del área Forestal de la Dirección de Bosques de la provincia.

También celebró, para esta vez en Villa Escolar, como curso taller dictado esta vez a 9 productores.

Cada uno de los talleres se realizó con una carga horaria de 30 horas. Todos los asistentes recibieron una evaluación correspondiente a cada actividad confeccionada por los mismos pro-



Luis Escobar recibe los manuales del curso y el certificado de capacitación de manos de Luis Zúñiga.

ductores del proyecto.

En ambos casos, los productores manifestaron su interés en realizar este tipo de talleres en sus respectivos sectores forestales, con el fin de aprovechar aquellos aspectos nativos de valor comercial, diversificando la producción rural, en algunos bosques y en otros con implementación de especies nativas de alto valor comercial, medicinal y destinadas

a construcciones rurales, a fin de fomentar el empoderamiento de sus masas boscosas degradadas.

Los pequeños productores que participaron en el primer taller en el predio rural del señor Gaudisky en la localidad de Villa Dos Trece y de Félix Barroza en Villa Escolar, los cuales podrán ser visitados por los interesados de la jurisdicción.

Los manifestantes consideraron que

el manejo del bosque nativo es una tarea muy interesante por emprenderla, teniendo en cuenta que se puede trabajar en diversas áreas desde la agricultura no sujeta tanto mano de obra y dedicada al empoderamiento del bosque nativo como diversificación de la producción, a integrarla a una actividad más que aporta importantes beneficios económicos al productor.

VILLA DOS TRECE Y VILLA ESCOLAR

Capacitación a pequeños productores en el manejo del bosque nativo

Con las expectativas y metas cumplidas, culminó días atrás en las localidades de Villa Dos Trece y Villa Escolar, el taller de capacitación destinado a pequeños productores denominado Manejo de bosque nativo. Esta iniciativa está enmarcada en el proyecto de promoción de la conciencia forestal, a través de escuelas y municipios.

El pasado 20 de diciembre en Villa Dos Trece, 22 productores recibieron el certificado de capacitación en un acto realizado en el predio rural del productor Miguel Gaudisky, con la presencia del ingeniero forestal Walter Pérez, decano de la Facultad de Recursos Naturales de la

UNaF; el ingeniero forestal Edgardo Barrera, director de Bosques, y el ingeniero forestal José Persoglio, jefe del departamento Inventario y Control Forestal.

El titular de la Dirección de Bosques alentó para trabajar en las prácticas silvícolas (manejo del bosque nativo) a fin de que su producción se ven diversificada con criterio de sustentabilidad del bosque en plena producción. Por su parte los productores manifestaron su agradecimiento y felicitaciones al observar los trabajos realizados por el grupo de instructores, bajo la coordinación y dirección técnica del director del Proyecto, ingeniero forestal Víctor Pérez, responsable del Área Fomento Forestal de la Dirección de Bosques de Formosa.

El 23 de diciembre se dio por finalizado el mismo curso a 9 productores de la localidad de Villa Escolar.

Cada uno de los talleres se

realizó con una carga horaria de 30 horas. Se entregaron tres manuales correspondientes a cada módulo, confeccionado por los mismos profesionales del proyecto.

Los productores manifestaron su interés en llevar a cabo este tipo de tareas en sus respectivas masas forestales, con el fin de aprovechar aquellas especies nativas de valor comercial, favoreciendo la regeneración natural en algunos bosques y en otros con implantación de especies nativas de alto valor comercial-industrial, medicinal y destinadas a construcciones rurales, con el objetivo de favorecer el enriquecimiento de las zonas boscosas degradadas.

Las parcelas demostrativas quedaron instaladas en el predio rural de Gaudisky, en la localidad de Villa Dos Trece, y en Villa Escolar de Félix Bonnet, las cuales podrán ser visitadas por los interesados de la jurisdicción.

Los productores acotaron que el manejo del bosque nativo es una tarea interesante de emprender ya que se puede trabajar en épocas (invernales) donde la agricultura no necesita tanta mano de obra y dedicarla al enriquecimiento del bosque nativo como diversificación de la producción e integrarla a una actividad más que aporta interesantes beneficios económicos al productor.

Entre las limitantes que encuentran los pequeños productores se mencionan la necesidad de contar con créditos necesarios con el propósito de adquirir herramientas, combustible, la instalación de alambrados, la compra de plántulas forestales y el pago de jornales para la limpieza del sotobosque.

Finalmente se mencionó a las autoridades presentes la necesidad de asesoramiento profesional y la continuidad del plan de manejo del bosque nativo.



Los talleres tuvieron una duración de nueve horas cada uno.

ION



ado

9

+ IVA

teléfono
dato y
día, al 7º
suyo

(* Cargo de descomposición \$ 90 + IVA.)

INSTITUTO ORTOPEDICO

CORPORACION

ESCUELAS Y MUNICIPIOS

Se desarrolla con éxito en el interior el proyecto de promoción para la conciencia forestal

El objetivo es contribuir y promover el desarrollo de una conciencia ambiental en docentes y alumnos de escuelas primarias, brindando capacitación a personal municipal y a la comunidad rural en general para que tengan un cambio de actitud frente a la naturaleza.

En las localidades de Misión Laibit, Villa Escobar y Kilómetro 109, Navegación del río Bermejo, del departamento Misión Laibit; y en Villa Dos Truenos, El Colorado y Villafra, del departamento Pirané, se está desarrollando con éxito el proyecto de promoción para la conciencia forestal, a través de escuelas y municipios.

Hace tres años que se desarrolla en esta zona piloto y aún restan dos meses para su finalización y se pondrá en marcha un proyecto más grande que abarcará toda la provincia.

El ingeniero forestal Luis Alberto Saino, quien se desempeña en la Dirección de Extensión para la Producción Primaria y como instructor del Proyecto de Promoción para la Conciencia Forestal, a través de escuelas y municipios, explicó que el mencionado proyecto está financiado por la Organización de Estados Americanos a través del Fondo Mundial para el Medio Ambiente.

El proyecto consiste en contribuir y promover el desarrollo de una conciencia ambiental con un espíritu forestal en docentes y alumnos de escuelas pri-

marias, brindando también capacitación a personal municipal y a la comunidad rural en general, con la finalidad de que los lleve a tener un cambio de actitud frente a la naturaleza, logrando una percepción práctica de los bienes y los servicios que aporta al hombre como un sistema ecológico y socioeconómico en todo su contexto.

El ingeniero Saino comentó que este proyecto para la conciencia forestal abarca cursos de perfeccionamiento docente (autorizados por el Ministerio de Cultura y Educación de la provincia) en coordinación con la Dirección de Bosques y la Dirección de la EGB otorgándose a los participantes un puntaje, y que tiene una duración de 30 horas catedráticas.

Los cursos se dictan en dos módulos, uno teórico que se desarrolla en el aula y otro práctico, metátesis a campo. Para el desarrollo efectivo del proyecto se trabaja con un equipo interdisciplinario integrado por ingenieros agrónomos, forestales, técnicos en dibujo, docentes y el aporte de otros docentes del interior provincial que realizan sus aportes a la comunidad.



Un cambio de actitud hacia la naturaleza es lo que se busca con el proyecto que se está desarrollando.

LA MONEDA FORMOSA

MATERIAL DE LECTURA PRODUCIDO POR EL PROYECTO

"PROMOCION de la CONCIENCIA FORESTAL a TRAVES de ESCUELAS y MUNICIPIOS"



MODULO I

CONVENIO: - ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS
(O.E.A.)

- UNIDAD CENTRAL DE ADMINISTRACION DE PROGRAMAS
(U.C.A.P.)

- Año 1998 -
FORMOSA - ARGENTINA

"PROMOCION de la CONCIENCIA FORESTAL a TRAVES de ESCUELAS y MUNICIPIOS"



MODULO II

**CONVENIO: - ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS
(O.E.A.)**

**- UNIDAD CENTRAL DE ADMINISTRACION DE PROGRAMAS
(U.C.A.P.)**

**- Año 1998 -
FORMOSA - ARGENTINA**

PROMOCION DE LA CONCIENCIA FORESTAL A TRAVES DE ESCUELAS Y MUNICIPIOS

MANUAL BASICO

ECOLOGIA FORESTAL



AÑO 1.999

Promoción de la Conciencia Forestal

PROMOCION DE LA CONCIENCIA FORESTAL A TRAVES DE ESCUELAS Y MUNICIPIOS

MANEJO DEL BOSQUE NATIVO

MODULO I

INTRODUCCION Y ACTIVIDADES SILVICOLAS



AÑO 1.998

MANEJO DEL BOSQUE NATIVO
MODULO II
APROVECHAMIENTO FORESTAL



AÑO 1.998

**PROMOCION DE LA CONCIENCIA FORESTAL
A TRAVES DE ESCUELAS Y MUNICIPIOS**

MANEJO DEL BOSQUE NATIVO

**MODULO III
" TECNICAS DE ENRIQUECIMIENTO "**



AÑO 1.998

LA MOTOGUADAÑA



*UNA FORMA SENCILLA DE
UTILIZARLA*

FÓRMOSA - ARGENTINA
1.998

LA MOTOGUADAÑA



MANTENIMIENTO

Este material fue traducido y adaptado de la publicación de la ARMEF
30 boulevard Poch 77300 - FONTAINEBLEAU - FRANCIA
Por: Ing. For. Gustavo R. RHINER

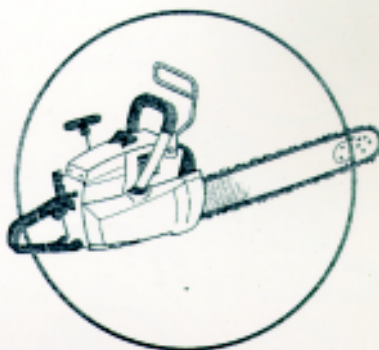
LA MOTOSIERRA



Su Uso en el Apeo Forestal

FORMOSA - ARGENTINA
1.998

LA MOTOSIERRA



MANTENIMIENTO

Este material fue traducido y adaptado de la publicación de la ARMEF
30 boulevard Foch 77300 - FONTAINEBLEAU - FRANCIA
Por: Ing. For. Gustavo R. RIVIER

SEGURIDAD DEL TRABAJO EN EL APROVECHAMIENTO FORESTAL



Este material fue traducido y adaptado de la publicación de la
ANPEF - 30 BOULEVARD Foch 77300 - FONTAINEBLEAU - FRANCE
Por Ing. For. Osvaldo E. RIVIERE

Año 1998

FORMOSA - ARGENTINA

MOTOGUADAÑA SEGURIDAD



Este material fue traducido y adaptado de la publicación de la
ANPEF - 30 Boulevard Foch 77300 - FONTAINEBLEAU - FRANCE
Por Ing. For. Osvaldo E. RIVIERE

Promoción de la Conciencia Forestal

Este libro fue editado durante los meses de abril y mayo del 2000, en la ciudad de Buenos Aires de la República Argentina.
Se utilizaron las familias tipográficas Tarzana™ y Filosofía™ de Emigre Fonts.

diseñoibáñez: Felipe Augusto Ibáñez (dirección de diseño y arte), Valeria Safatle y Luciana Rondolini (compaginación).

fin



Comisión Binacional para el Desarrollo de la
Alta Cuenca del Río Bermejo y el Río Grande de Tarija
www.cbbermejo.org.ar

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
www.unep.org

Organización de los Estados Americanos
www.oas.org

Fondo para el Medio Ambiente Mundial
www.gef.org

