

“Programa de Apoyo a las Exportaciones Paraguayas” 1916/BL-PR

Proyecto “Promoción de inversión en plantaciones forestales”

2013



Instituciones proponentes

Instituto Forestal Nacional
Dirección General de Plantaciones Forestales

Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Agrarias
Carrera de Ingeniería Forestal

Asociación Rural del Paraguay
Comisión de Medio Ambiente y Producción Sustentable

San Lorenzo, Paraguay - Año 2013

**Instituto Forestal Nacional
Facultad de Ciencias Agrarias
Asociación Rural del Paraguay**

**“Programa de Apoyo a las Exportaciones Paraguayas”
1916/BL-PR**

**PROYECTO
“Promoción de Inversión en Plantaciones Forestales”**

INFORME FINAL

San Lorenzo, Paraguay
2013

Equipo técnico:

Instituto Forestal Nacional

Ing. Agr. Milciades Valdez

Ing. For. Marta Alvarez

Facultad de Ciencias Agrarias (FCA - UNA)

Carrera de Ing. Forestal

Ing. For. Mirtha Vera

Ing. For. María Lis García

Ing. For. Elizabeth Monges

Asociación Rural del Paraguay (ARP)

Ing. Agr. Esteban Vasconellos

Ing. Agr. Felipe Barboza

Ing. Agr. Anairis Balbuena

Red de Inversiones y Exportaciones (REDIEX - MIC)

Ing. Agr. Amilcar Cazal

Ing. For. Ramón González

Diseño y diagramación:

Sr. Alfredo Luis López Candia. Instituto Forestal Nacional

Este informe ha sido preparado en el marco del Programa de Apoyo a las Exportaciones Paraguayas, contrato de préstamo 1916BL-PR, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo.

Consultor del Proyecto: Econ. Manuel Ferreira Brusquetti.

La responsabilidad sobre los puntos de vista y opiniones expresadas en el mismo corresponden al consultor y al equipo técnico y no reflejan de ningún modo la opinión oficial del Banco.

Las empresas **DESARROLLOS MADEREROS S.A.** y **PLANTEC S.R.L.** han proporcionado la base de datos para el análisis económico – financiero de los proyectos de inversión en plantaciones forestales

Contenido

Acrónimos	7
1. Introducción	8
2. Descripción del Proyecto	8
2.1. Objetivos específicos	8
2.2. Actividades realizadas	8
3. Resultados	10
3.1. Seminarios de promoción y gira de campo	10
3.2. Información técnica, económica y financiera de proyectos de inversión en plantaciones forestales	14
3.2.1. Caso 1: Análisis de <i>Eucalyptus grandis x urophylla</i> de producción clonal para madera sólida	14
3.2.2. Caso 2: Análisis de <i>Eucalyptus grandis</i> de producción por semillas para madera sólida	16
3.2.3. Caso 3: Análisis de <i>Eucalyptus grandis x urophylla</i> de producción clonal para biomasa	20
3.2.4. Mecanismos financieros para inversión en plantaciones forestales	22
3.2.4.1. Incentivos estatales	22
3.2.4.2. Fideicomisos forestales	22
3.2.4.3. Créditos acordes al negocio forestal	24
4. Consideraciones generales	28



**Plantaciones forestales en sistemas silvopastoriles
Distrito Maciel, Departamento Caazapá**

Acrónimos

ARP	Asociación Rural del Paraguay
CIF	Carrera de Ingeniería Forestal
DAP	Diámetro de altura de pecho
USD	Dólares americanos
FCA	Facultad de Ciencias Agrarias
PYG o Gs	Guaraníes
ha	Hectáreas
IMA	Incremento medio anual
INFONA	Instituto Forestal Nacional
m ³	Metros cúbicos
MIC	Ministerio de Industria y Comercio
PF	Punta fina de la troza
TIR	Tasa interna de retorno
REDIEX	Red de Inversiones y Exportaciones
UNA	Universidad Nacional de Asunción
VAN	Valor actual neto

1. Introducción

El Instituto Forestal Nacional (INFONA), la Asociación Rural del Paraguay (ARP) y la Carrera de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias Agrarias (UNA), con el apoyo de la Red de Inversiones y Exportaciones (REDIEX) y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) han desarrollado el proyecto “**Promoción de Inversiones en Plantaciones Forestales**”.

En Paraguay la demanda de materia prima para abastecer el sector foresto industrial y la necesidad energética nacional es cada vez mayor, el país cuenta con condiciones edáficas y climáticas favorables lo cual se traduce en incrementos altos en la producción de las plantaciones forestales. Por otro lado existe gran disponibilidad de mano de obra, costo accesible de la tierra, posición geográfica estratégica, baja carga impositiva entre otros. Estos factores ponen de manifiesto la condiciones favorables de desarrollar este tipo de inversiones y a través del presente proyecto se buscó despertar el interés de los potenciales inversores.

El mismo se fundamenta en que el Sector Forestal desempeña un rol importante en la economía nacional. De acuerdo a las estadísticas, alberga cerca de 45.000 puestos de trabajo y 90.000 potenciales; mientras que la provisión de materia prima para las industrias que procesan la madera, se hace insuficiente. Sin embargo los retornos financieros, de hasta 21% , hacen de las plantaciones forestales un negocio atractivo.

2. Descripción del proyecto

El proyecto fue implementado con la finalidad de disponer de materiales que contengan información técnica, económica y financiera para la difusión a potenciales inversores en plantaciones forestales en Paraguay.

2.1. Objetivos específicos

- Disponer y difundir materiales para la atracción de inversiones en plantaciones forestales en Paraguay.
- Promocionar las plantaciones forestales con potenciales inversores locales.

2.2. Actividades realizadas

- Consultoría y elaboración de materiales de difusión impresos y audiovisuales.
- Talleres de difusión de los aspectos técnicos financieros y de mercados de las plantaciones forestales dirigidos a propietarios de tierras.



**Plantaciones Forestales. Colonia Volendam
Distrito Itacurubi del Rosario, Departamento Alto Paraná.**

3. Resultados

La información técnica, económica y financiera fue el producto de una consultoría desarrollada por el Econ. Manuel Ferreira Brusquetti.

En el cumplimiento de los objetivos se han llevado a cabo cuatro seminarios dirigidos a productores agrícolas, ganaderos, industriales, propietarios de tierras, profesionales del sector, estudiantes universitarios y potenciales inversionistas en plantaciones. Durante los seminarios se presentaron temas sobre la rentabilidad de la inversión en plantaciones forestales, especies utilizadas y probadas en el país, rendimientos esperados, ventajas comparativas, mecanismos financieros para este tipo de inversión entre otros, así también se han presentado algunas experiencias exitosas en el país.

3.1. Seminarios de promoción y gira de campo

3.1.1. Primer Seminario de Promoción: se desarrolló en el Stand del Banco Regional durante la Expo Santa Rita, Departamento de Alto Paraná el 8 de mayo de 2012. La disertación estuvo a cargo del Econ. Manuel Ferreira Brusquetti.



Participantes y organizadores del Primer Seminario de Promoción de Inversión en Plantaciones Forestales Expo Santa Rita, Departamento de Alto Paraná

3.1.2. Segundo Seminario de Promoción: el mismo se llevó a cabo en las instalaciones de la Asociación Rural del Paraguay, el 5 de junio de 2012, dirigido a asociados de la ARP. En dicha ocasión se contó con la presencia de los representantes de las instituciones que forman parte del proyecto. Disertaron en dicha oportunidad el Ing. Agr. Gumersindo Irala, en representación de la empresa forestal Desarrollos Madereros S.A., Ing. Agr. Dante Godziewski, representante de la empresa Plantec S.R.L. y el Econ. Manuel Ferreira Brusquetti, consultor del proyecto.



Participantes del Segundo Seminario de Promoción de Inversión en Plantaciones Forestales Salón Social Asociación Rural del Paraguay, Departamento Central

3.1.3. Tercer Seminario de Promoción: tuvo lugar en la ciudad de Concepción, durante el desarrollo de la Expo Norte, el mismo fue dirigido a productores ganaderos de la Regional Concepción de la Asociación Rural del Paraguay, en fecha 4 de setiembre de 2012. En dicha ocasión se presentó la importancia de la inversión en plantaciones forestales en sistemas silvopastoriles como una opción para el productor ganadero, a cargo de la Ing. Marta Alvarez del INFONA y del Ing. Agr. Dante Godziewski de Plantec S.R.L.



Ing. José Galeano, Presidente Regional Concepción, ARP



Ing. For. Marta Alvarez, Directora Fomento Forestal, INFONA



Ing. Agr. Luis Acosta, Jefe Regional Concepción, INFONA

3.1.4. Cuarto Seminario de Promoción: el mismo se llevo a cabo en la Facultad de Ciencias Agrarias, filial Caazapá, en fecha 2 de noviembre de 2012. Las disertaciones estuvieron a cargo de los siguientes profesionales: Ing. For. Julio Britos, técnico del INFONA, Ing. Agr. Dante Godziewski, Plantec S.R.L., Lic. César Domínguez, Desarrollos Madereros S.A. y el Ing. For. Ramón González, REDIEX.



Ing. For. Ramón González - Gerente Mesa Sectorial de Productos Forestales REDIEX - MIC



Ing. Agr. Dante Godziewski Plantec S.R.L.



Ing. For. Julio Britos INFONA



Disertantes, representantes de la Facultad de Ciencias Agrarias Filial Caazapá y equipo técnico del proyecto



**Plantaciones forestales en sistemas silvopastoriles
Rancho Rosalba, Departamento de San Pedro**

3.1.5. Gira de campo

Otra actividad realizada en el marco el Proyecto consistió en una gira de campo, en fecha 17 de agosto de 2012 en los Departamentos de Caaguazú y Caazapá.

El objetivo del evento fue presentar la experiencia de empresas que han invertido en plantaciones forestales en el país y los resultados obtenidos, así también dar a conocer el procesamiento de productos extraídos de plantaciones forestales.

Primero se visitó la empresa laminadora TERPAR S.A., dedicada a procesar rollos de *Eucalyptus* sp. para la producción de láminas de madera para su comercialización tanto en el mercado nacional como internacional.

Posteriormente se realizó una visita guiada a la estancia Tapyta, ubicada en el Dpto. de Caazapá, propiedad de la empresa Desarrollos Madereros S.A., que produce rollos para la industria del laminado y aserrado. En la misma se pudo apreciar la producción de clones de eucalipto, la instalación de las plantaciones forestales, los manejos silviculturales realizados y los resultados obtenidos. De la gira participaron parlamentarios, representantes y asesores técnicos de diferentes comisiones del Congreso Nacional, así como miembros del equipo responsable del proyecto.



Visita a la empresa TERPAR S.A., Coronel Oviedo, Departamento de Caaguazú.

Gira de campo en las plantaciones forestales, Desarrollos Madereros S.A, Departamento de Caazapá

3.2. Información técnica, económica y financiera de proyectos de inversión en plantaciones forestales

3.2.1. CASO 1: Análisis de *Eucalyptus grandis x urophylla* de producción clonal para madera sólida

3.2.1.1. Supuestos

Tala rasa	168 meses
Raleos comerciales	24 y 60 meses
Modalidad de venta	En pie
Incremento medio anual (IMA)	30 m ³ /año
Suelo	Vocación agrícola
Costo de la tierra	No se considera
Incremento de precios de la Madera en el tiempo	No se considera

Todos los valores utilizados son conservadores y se mantiene el principio de prudencia, a modo de no sobreestimar los resultados de las plantaciones.

Cuadro 1: Resumen de Costos Caso 1

Concepto	USD/ha
Plantación (costos iniciales)	780
Cuidados anuales desde el año1 (costo promedio)	85
Cuidados anuales sin raleos desde el año1 (costo promedio)	83

Cuadro 2: Ingresos Esperados Caso 1

Concepto	USD/100 ha
1er Raleo – mes 24	12.884
2do Raleo – mes 60	53.676
Tala Rasa – mes 168 (venta en pie)	1.035.300

3.2.1.2. Resultados esperados: dados los supuestos definidos, los indicadores financieros para el caso 1 son los siguientes:

Cuadro 3: Resultados Financieros del Caso 1

Concepto	USD/100 ha
Saldo Final en Caja	912.245
Valor Actual Neto del Proyecto (tasa de descuento de 10%)	63.606
Tasa Interna de Retorno	18,11%
Inversión Total	122.358

3.2.1.3. Análisis de sensibilidad

Sensibilidad 1: Se considera el costo de la tierra

Se plantea una matriz de resultados donde el precio inicial de la tierra está fijado en USD/ha 2.000 y hay distintos precios finales a modo de evaluar el impacto.

Cuadro 4: Matriz de Resultados para 100 ha. Sensibilidad 1

Valor final de la tierra / Indicador	USD 3.000	USD 3.500	USD 4.000
VAN	USD 39.053	USD 51.352	USD 63.652
TIR	10,95%	11,22%	11,49%
Utilidad final	USD 1.012.245	USD 1.062.245	USD 1.112.245
Inversión Total	USD 322.358	USD 322.358	USD 322.358

Sensibilidad 2: Se considera el incremento de precios de venta de la madera al momento de tala rasa

Cuadro 5: Matriz de Resultados para 100 ha. Sensibilidad 2

Precio de la madera / Indicador	Incremento 30%	Incremento 40%	Incremento 50%
VAN	USD 240.005	USD 265.472	USD 290.938
TIR	20,11%	20,67%	21,19%
Utilidad final	USD 1.222.835	USD 1.326.365	USD 1.429.895
Inversión Total	USD 122.358	USD 122.358	USD 122.358

Sensibilidad 3: se considera el financiamiento a 12 años, al 16% anual, en dólares americanos con pago de capital e intereses al final del periodo

Cuadro 6: Matriz de Resultados para 100 ha. Sensibilidad 3

Concepto	USD/100 ha
Saldo Final en Caja	USD 702.044
Valor Actual Neto del Proyecto (tasa de descuento de 10%)	USD 168.936
Tasa Interna de Retorno Anual	25,81%
Inversión Total	USD 85.808

3.2.2. CASO 2: Análisis de *Eucalyptus grandis* de producción por semillas para madera sólida

3.2.2.1. Supuestos

Tala rasa	168 meses
Raleos comerciales	24 y 60 meses
Modalidad de venta	En pie
Incremento medio anual (IMA)	26 m ³ /año
Suelo	Vocación agrícola
Costo de la tierra	No se considera
Incremento de precios de la Madera en el tiempo	No se considera

Todos los valores utilizados son conservadores y se mantiene el principio de prudencia, a modo de no sobreestimar los resultados de las plantaciones.

Cuadro 7: Resumen de Costos Caso 2

Concepto	USD/ha
Plantación (costos iniciales)	780
Cuidados anuales desde el año 1 (costo promedio)	85
Cuidados anuales desde el año 1 (costo promedio sin raleos)	83

Cuadro 8: Ingresos esperados Caso 2

Concepto	USD/100 ha
1er Raleo – mes 24	12.835
2do Raleo – mes 60	53.676
Tala Rasa – mes 168 (venta en pie)	896.896

3.2.2.2. Resultados Esperados: dado los supuestos definidos, los indicadores financieros del caso 2 son los siguientes:

Cuadro 9: Resultados Financieros Caso 2

Concepto	USD/100 ha
Saldo Final en Caja	804.912
Valor Actual Neto del Proyecto (tasa de descuento de 10%)	152.663
Tasa Interna de Retorno Anual	19,13%
Inversión Total	91.388

3.2.2.3. Análisis de sensibilidad

Sensibilidad 1: Se considera el costo de la tierra

Se plantea una matriz de resultados donde el precio inicial de la tierra está fijado en USD/ha 2.000 y hay distintos precios finales a modo de evaluar el impacto.

Cuadro 10: Matriz de resultados para 100 ha. Sensibilidad 1

Valor final de la tierra / Indicador	USD 3.000	USD 3.500	USD 4.000
VAN	USD 28.110	USD 40.409	USD 52.708
TIR	10,74%	11,05%	11,34%
Utilidad final	USD 904.912	USD 954.912	USD 1.004.912
Inversión Total	USD 291.388	USD 291.388	USD 291.388

Sensibilidad 2: Se considera el incrementando de precios de venta de la madera al momento de tala rasa

Cuadro 11: Matriz de resultados para 100 ha. Sensibilidad 2

Precio de la madera / Indicador	Incremento 30%	Incremento 40%	Incremento 50%
VAN	USD 218.849	USD 240.911	USD 262.973
TIR	21,09%	21,64%	22,15%
Utilidad final	USD 1.073.980	USD 1.163.670	USD 1.253.360
Inversión Total	USD 91.388	USD 91.388	USD 91.388

Sensibilidad 3: Se considera el financiamiento a 12 años, a 16% anual, en dólares americanos con pago de capital e intereses al final del periodo. Garantizado con la tierra y una plantación forestal existente de 24 meses

Cuadro 12: Matriz de resultados para 100 ha. Sensibilidad 3

Concepto	USD/100 ha
Saldo Final en Caja	USD 622.703
Valor Actual Neto del Proyecto (tasa de descuento de 10%)	USD 157.100
Tasa Interna de Retorno	28,46%
Inversión Total	USD 69.408



Plantaciones forestales de clones de eucalipto.



Rancho Rosalba, Departamento de San Pedro

3.2.3. CASO 3: Análisis de *Eucalyptus grandis x urophylla* de producción clonal para biomasa

3.2.3.1. Supuestos

Tala rasa	84 meses
Raleos comerciales	No se realiza
Modalidad de venta	En pie
Incremento medio anual (IMA)	60 m ³ /año
Suelo	Vocación agrícola
Costo de la tierra	No se considera
Incremento de precios de la Madera en el tiempo	No se considera

Todos los valores utilizados son conservadores y se mantiene el principio de prudencia, a modo de no sobreestimar los resultados de las plantaciones.

Cuadro 13: Resumen de costos Caso 3

Concepto	USD/ha
Plantación (Costos iniciales)	1.100
cuidados anuales desde el año 1 al 7 (Costo promedio)	84

3.2.3.2. Supuestos de Ventas

Cuadro 14: Supuestos para venta de leña

Concepto	Valores
Volumen en m ³ /ha	420
Precio de la leña USD/m ³	12,22
Ingreso esperado USD/ha	5.133

3.2.3.3. Resultados esperados: dado los supuestos definidos, los indicadores financieros del caso 2 son los siguientes:

Cuadro 15: Resultados Financieros Caso 3

Concepto	USD/100 ha
Saldo Final en Caja	USD 352.395
Valor Actual Neto del Proyecto (Tasa de descuento de 10%)	USD 110.167
Tasa Interna de Retorno Anual	19,25%
Inversión Total	USD 160.140

3.2.3.1. Análisis de sensibilidad

Sensibilidad 1: Se considera el costo de la tierra

Se plantea una matriz de resultados donde el precio inicial de la tierra está fijado en USD/ha 2.000 y hay distintos precios finales a modo de evaluar el impacto.

Cuadro 16: Matriz de resultados. Sensibilidad 1

Valor final de la tierra / Indicador	USD 3.000	USD 3.500	USD 4.000
VAN	USD 35.298	USD 59.994	USD 84.689
TIR	11,49%	12,46%	13,36%
Utilidad final	USD 402.395	USD 452.395	USD 502.395
Inversión Total	USD 360.140	USD 360.140	USD 360.140

Sensibilidad 2: Se considera el incrementando precios de venta de leña al momento de tala rasa

Cuadro 17: Matriz de resultados para 100 ha. Sensibilidad 2

Precio de la madera / Indicador	Incremento 30%	Incremento 40%	Incremento 50%
VAN	USD 173.541	USD 186.216	USD 198.890
TIR	22,80%	23,42%	24,01%
Utilidad final	USD 480.705	USD 506.367	USD 532.029
Inversión Total	USD 160.140	USD 160.140	USD 160.140

Sensibilidad 3: Se considera un crédito con vencimiento único (de capital e interés) con un plazo de 6 años, con una tasa de 16%. Con garantía hipotecaria de una propiedad y una plantación forestal de 12 meses

Cuadro 18: Matriz de resultados para 100 ha. Sensibilidad 3

Concepto	USD/100 ha
Saldo Final en Caja	USD 219.964
Valor Actual Neto del Proyecto (tasa de descuento de 10%)	USD 94.954
Tasa Interna de Retorno Anual	28,93 %
Inversión Total	USD 110.100

3.2.4. Mecanismos financieros para inversión en plantaciones forestales

En cuanto a los mecanismos financieros que pueden ser utilizados para fomentar las inversiones en plantaciones forestales en nuestro país es importante destacar los siguientes:

3.2.4.1. Incentivos Estatales

Uno de los mecanismos con mayor impacto a nivel regional en la instalación de plantaciones forestales y que ha dado una rápida respuesta en el crecimiento de las plantaciones es cuando el estado las incentiva con aportes monetarios. En la mayoría de los países de la región incluyendo el nuestro se han intentado diferentes mecanismos de promoción sin obtener los resultados que se han conseguido a través de los incentivos estatales.

En Paraguay se ha implementado desde la década de los 70 como ya lo hemos mencionado más arriba varios mecanismos de incentivos con los cuales se logro aumentar en cierta forma la superficie instalada de plantaciones forestales, sin embargo con la implementación de la Ley 536/95 se logro dar un fuerte impulso a las superficie plantadas, hoy Paraguay cuenta con aproximadamente 66.000 ha.de plantaciones forestales de las cuales el 50% de esta superficie lo constituyen plantaciones instaladas con la implementación de la Ley 536/95.

3.2.4.2. Fideicomisos Forestales

En un negocio fiduciario, una persona física o jurídica (el fiduciante), entrega a otra (fiduciario), uno o más bienes especificados, transfiriéndole o no la propiedad de los mismos, con el propósito de que ésta los administre o enajene para cumplir una determinada finalidad, bien sea en provecho de ella misma o de un tercero denominado beneficiario. Cuando el negocio fiduciario conlleva transferencia de los bienes fideicomitidos, se denomina Fideicomiso, en caso contrario es un Encargo Fiduciario.

En Paraguay el fideicomiso está reglamentado por la Ley 921/96 de Negocios Fiduciarios y la Resolución No. 6/2004 del Banco Central del Paraguay.

Alternativa para el Sector Forestal: El propietario de un bosque (fideicomitente o fiduciante) natural o implantado transfiere el bosque (vuelo forestal) y el terreno donde dicho bosque está implantado a un fideicomiso. Este activo transferido constituye el patrimonio autónomo del fideicomiso.

Se llama patrimonio autónomo porque el mismo está separado, tanto del patrimonio del fideicomitente como del patrimonio del fiduciario, lo que proporciona seguridad a la inversión. Es también posible tener varios fideicomitentes para el mismo fideicomiso. Esto implicaría determinar las participaciones de cada uno de los propietarios dentro del valor total del fondo constituido.

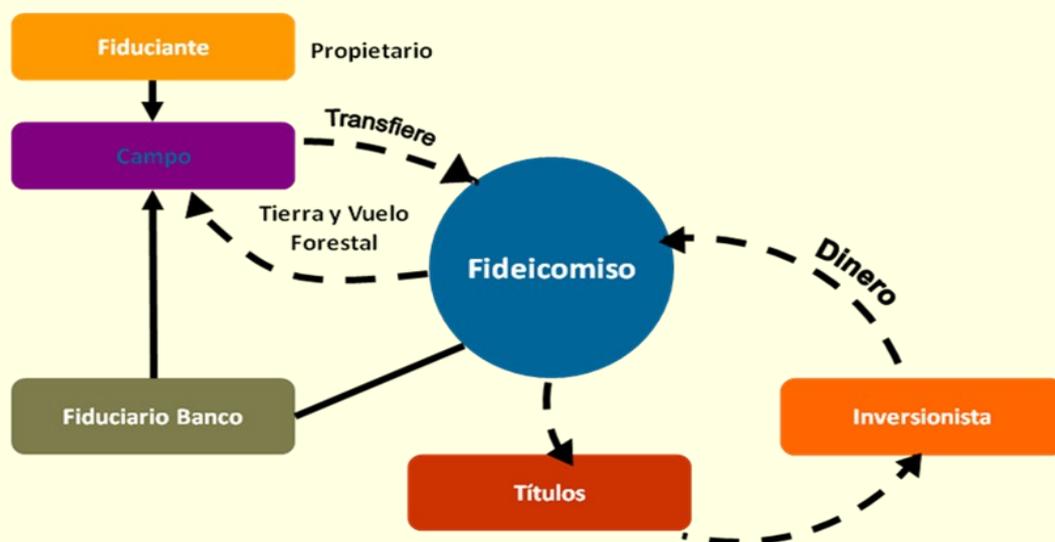
El fideicomitente nombra un administrador (fiduciario) de dicho patrimonio autónomo (el bosque) con quien firma un contrato. De acuerdo a la ley 921, pueden ser fiduciarios solamente los bancos y financieras que hayan sido especialmente habilitados por la Superintendencia de Bancos del Banco Central del Paraguay, o una empresa constituida especialmente al efecto cuyo capital debe ser igual al de una financiera.

Con la garantía de la tierra y el vuelo forestal, el fideicomiso puede contratar deudas en el mercado. El fiduciario emite, en nombre del fideicomiso, títulos de deuda contra la garantía del patrimonio autónomo. Si el fideicomiso es inscripto en la Comisión Nacional de Valores (CNV) dicha emisión de títulos puede ser realizada a través de la Bolsa de Valores, lo que facilitará su comercialización más de una vez (mercado secundario). Los fondos así obtenidos son destinados a los propietarios de los activos, que son inscriptos como beneficiarios del fideicomiso.

El contrato de fideicomiso debe contemplar lo siguiente:

- Especificar claramente quienes son los fideicomitentes
- Especificar las características del patrimonio autónomo: tamaño del inmueble, valuación del inmueble, descripción del bosque; especies, edad, rendimiento esperado, valuación del bosque, estimación de crecimiento y rendimiento del bosque.
- Desarrollar el flujo de caja del proyecto consolidado especificando: Ingresos estimados, gastos estimados, valor Actual Neto (VAN), tasa Interna de Retorno (TIR), tasa de Descuento.
- Derechos y Obligaciones del Fideicomitente
- Derechos y Obligaciones del Fiduciario
- Derechos y Obligaciones de los Inversionistas
- Determinar el valor de la comisión cobrada por el fiduciario para el trabajo a realizarse.

Esquema de un Fideicomiso



Fuente: Ferreira Brusquetti, 2012.

3.2.4.3. Créditos acordes al negocio forestal

También se viene trabajando con instituciones financieras créditos acordes al negocio forestal, o sea créditos que se adecuen a los turnos de corta de las plantaciones forestal que van de 12 a 15 años.

A continuación se detallan algunas líneas de crédito disponibles actualmente:

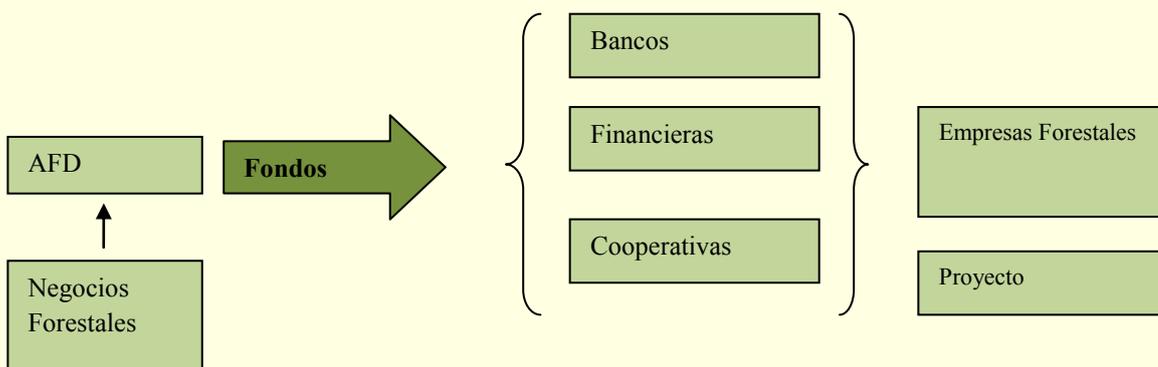
- Fondos de la Agencia Financiera de Desarrollo (AFD)

Paraguay cuenta con una banca pública de segundo piso denominada Agencia Financiera de Desarrollo (AFD) que tiene como misión impulsar el desarrollo económico y la generación de empleo a través de la canalización de financiamiento de largo plazo al sector privado. La AFD toma fondos de largo plazo, con garantía estatal, tanto a nivel local como internacional, y los coloca a los interesados a través del sistema financiero, quienes de esta manera reciben el calce necesario para poder encarar operaciones de largo plazo. La AFD está regida por la Ley 2640/05.

El mismo autor menciona que uno de los problemas principales de las entidades financieras intermediarias (IFIs) del sector financiero paraguayo para intervenir en mercados como el forestal es el descalce financiero que sufrirían si así lo hiciesen. Esto redundaría en problemas de calificación de sus activos financieros y en posibles provisiones y pérdidas. En la actualidad, de la totalidad de las colocaciones de depósitos en el sistema paraguayo, un 74% se encuentra a la vista.

Ventajas

- El sistema financiero consigue el calce necesario para otorgar créditos según las necesidades del sector.
- El Estado no subsidia al sector, sino que apoya con créditos reembolsables.
- Los riesgos del crédito se minimizan porque las exigencias de la AFD y de los intermediarios se cumplen.



Actualmente la AFD cuenta con una línea de Crédito denominada PROFORESTAL cuyo objetivo es Fomentar el desarrollo y crecimiento del sector forestal con fines comerciales en el Paraguay, en el marco de las leyes que regulan el sector, a través de la canalización de financiamiento de largo plazo a productores rurales que presenten proyectos de inversión viables, referente a reforestación tanto de especies nativas como exóticas. Con esta línea de crédito se puede financiar proyectos forestales de especies exóticas de rápido crecimiento o de especies nativas, con fines comerciales, pudiendo incluir costos relacionados a los cuidados culturales, cortes y raleos.

Crédito enfocado a personas físicas y jurídicas, propietarias de tierra, residentes en el territorio nacional, que presenten proyectos viables y demuestren capacidad de pago para la devolución del crédito, ya sea con flujos de efectivo futuros provenientes del propio proyecto de inversión y/o con el flujo de su actividad adicional.

Condiciones:

- En guaraníes y/o dólares americanos.
- Hasta 12 años de gracia
- Cuotas ajustadas al flujo del proyecto.
- Hasta el 100% de la inversión.

Montos máximos de US\$ 1.000.000 por proyecto en andamio y US\$ 500.000 para proyectos de implantación.

- Línea de crédito para sistemas silvopastoriles

Por su parte, el Fondo Ganadero, utilizando el producto PROCAMPO de la AFD destinado a producción ganadera, ya está ofreciendo créditos a productores que realizan plantaciones con el sistema Silvopastoril. Las condiciones; doce años de plazo, dos años de gracia y 12% de interés anual

- Línea de crédito “Préstamo para reposición de masa boscosa” del Banco Nacional de Fomento

El objetivo de esta línea de crédito es propiciar el cumplimiento de los requerimientos a las normativas legales para adecuación a la reserva mínima boscosa requerida. La línea de crédito está destinada a proyectos de reforestación (implantación de especies nativas y exóticas)



**Plantaciones forestales de *Eucalyptus spp.* de producción clonal en sistemas silvopastoriles
Ganadera Vista Alegre, Departamento de San Pedro**

4. Consideraciones generales

Ventajas de las plantaciones forestales:

- Permite diversificar la producción iniciando en parcelas pequeñas.
- El precio de la madera tiene tendencia creciente, son precios fijados localmente y no existe volatilidad como en los precios de granos.
- Se puede optar por vender en pie si el productor no tiene la experiencia o no desea incurrir en la logística que requieren otras modalidades de venta. Siempre existe la opción de conseguir mejor precio si se decide vender la madera cortada apeada.
- Una vez pasado los primeros años el cuidado es muy sencillo y de bajo costo.
- Existe disponibilidad de personal capacitado para las tareas requeridas a lo largo de la vida de las plantaciones. Los costos se pueden optimizar a medida que el productor y su personal permanente vayan adquiriendo experiencia en el cuidado de las plantaciones forestales.
- Es una buena alternativa para tener una reserva de capital realizable a mediano y largo plazo.
- Existen mecanismos de financiamiento que pueden adaptarse a los plazos necesarios para este tipo de emprendimientos.
- Como externalidad positiva para la comunidad, esta diversificación genera fuentes de trabajo para mano de obra local en temporadas distintas a la zafra de los cultivos tradicionales y mecanizados.

