

Estudios Sectoriales

Evaluación del impacto del cobro por
derechos de aprovechamiento de madera en
pie y otras tasas sobre el manejo forestal en
PARAGUAY
Volumen V de VI



Programa de Cooperación FAO/Banco Mundial
Servicio para América Latina, el Caribe,
Asia Oriental y el Pacífico
División del Centro de Inversiones



Este informe ha sido producido en el marco del Programa de Cooperación entre la FAO y el Banco Mundial por el Centro de Inversiones de la FAO por Andrés Molina (Consultor - Paraguay) bajo la dirección de Jorge Meza y Hans Thiel (Oficiales Forestales).

La realización del estudio ha sido supervisada por Suzanne Raswant, Jefe del Servicio para América Latina, el Caribe, Asia Oriental y el Pacífico del Centro de Inversiones.

Se agradece la colaboración y los comentarios recibidos de colegas de INFONA, del Banco Mundial y de la FAO.

Los conceptos expresados en el documento son de responsabilidad exclusiva de los autores y no representan necesariamente las opiniones de la FAO o las del Banco Mundial.

TCI Interno No.: 12/003 CP-LAC – 20 February 2012

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Director, División del Centro de Inversiones, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia, o por correo electrónico dirigido a Investment-Centre@fao.org

PARAGUAY

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL COBRO POR DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE “MADERA EN PIE” Y OTRAS TASAS SOBRE EL MANEJO FORESTAL

Estudios de Caso – Volumen V de VI



Programa de Cooperación FAO/Banco Mundial
Servicio para América Latina, el Caribe
Asia Oriental y el Pacífico
División del Centro de Inversiones



PARAGUAY

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL COBRO POR DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE “MADERA EN PIE” Y OTRAS TASAS SOBRE EL MANEJO FORESTAL

ESTUDIOS DE CASO – VOLUMEN V DE VI

ÍNDICE

A. ANTECEDENTES.....	1
B. METODOLOGÍA	2
C. COBERTURA FORESTAL Y TENENCIA	4
Cobertura forestal total y por tipos de uso.....	4
Área y caracterización de los bosques de producción	7
Tenencia privada.....	7
Tenencia pública	8
D. CARGAS IMPOSITIVAS AL APROVECHAMIENTO FORESTAL, CON ÉNFASIS EN MADERA	8
Pagos por producto.....	8
Tasas por prestación de servicios administrativos.....	12
Costos de transacción para el licenciamiento por tipo de aprovechamiento (USD/m3)	16
Estructura de costos por tipo de aprovechamiento	23
Valores parciales y totales recaudados durante los último seis años	35
Utilización de los recursos recaudados por parte de la administración	38
E. IMPACTO DE LOS PAGOS POR MaPoTs FORESTALES EN LOS COSTOS Y BENEFICIOS DL APROVECHAMIENTO FORESTAL EN TIERRAS DE TENENCIA PRIVADA O COMUNITARIA	40
Aprovechamiento forestal artesanal / mediana y grande escala	40
F. IMPACTO DE LOS PAGOS MaPoTs FORESTALES EN LOS COSTOS Y BENENIFICIOS DEL APROVECHAMIENTO FORETAL EN BOSQUES DE PROPIEDAD PÚBLICA.	42
G. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA REDUCCIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS PAGOS POR MaPoTS.....	42
Impacto en las finanzas públicas / institucionales Participación de las recaudaciones por MaPots en el presupuesto de la administración forestal.....	43
Impacto de los cobros por MaPoTs en el MFS y en la economía de los hogares rurales en regímenes de aprovechamiento forestal artesanal y de mediana y gran escala.....	44
Articulación del los pagos por MaPoTs con la Estrategia Nacional de REDD+	45
Influencia de la reducción o eliminación de MaPoTs al régimen de PSA futuro y/o existente y posible articulación de ambos instrumentos.....	45
G. CONCLUSIONES	48
H. RECOMENDACIONES	50
LLISTA DE PERSONAS E INFORMANTES CLAVE	51
J. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	52

ANEXOS:

1. **Estructura de Ingresos del INFONA Año 2010**
2. **Estructura de Ingresos del INFONA por Fuente de Financiamiento y Objeto del Gasto. Años 2007 al 2009 en Dólares americanos corrientes**
3. **Estructura de Ingresos y Egresos INFONA por Proceso. Años 2006 al 2010 en Guaraníes corrientes**

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1: Cobertura de la masa boscosa total según la Mesa Forestal Nacional (2002)
- Tabla 2: Evolución del área boscosa en términos absolutos y porcentuales 1990, 2000, 2005 y 2010
- Tabla 3: Masa boscosa del Paraguay discriminada por Región (Oriental 2008, Occidental 2004) y Departamento.
- Tabla 4: Área de bosques según tipo de propiedad (en miles de hectáreas)
- Tabla 5: Costos de emisión de Guías Forestales de productos y sub-productos (en Guaraníes corrientes del 2010 y su equivalente en Dólares Americanos).
- Tabla 6: Costos de inscripción al Registro Público Forestal (en Guaraníes corrientes del 2010 y su equivalente en Dólares Americanos).
- Tabla 7: Costos por otros servicios administrativos (en Guaraníes corrientes del 2010 y su equivalente en Dólares Americanos).
- Tabla 8: Costos de venta de formularios (en Guaraníes corrientes del 2010 y su equivalente en Dólares Americanos).
- Tabla 9: Ítems y valores referenciales del aprovechamiento
- Tabla 10: Detalle de costos del aprovechamiento
- Tabla 11: Detalle de ingresos del aprovechamiento
- Tabla 12: Resultado de costos de impacto financiero por m³ real (en Guaraníes, USD y en porcentajes)
- Tabla 13: Desagregación de la estructura de costos en Impuestos, Cánones, Tasas y Otros cobros
- Tabla 15: Detalle de Costos del Aprovechamiento
- Tabla 16: Detalle de Ingresos del Aprovechamiento
- Tabla 17: Resultado de costos de impacto financiero por m³ real Gs., USD y en porcentajes.
- Tabla 18: Desagregación de la estructura de costos en Impuestos, Cánones, Tasas y Otros cobros
- Tabla 19: Presupuesto, recaudación e inversión del INFONA por fuente de financiamiento período 2005 – 2010 en Guaraníes (Gs) y en USD a tasa de cambio promedio correspondiente a cada año.
- Tabla 20: Resumen de la estructura de ingresos del INFONA (2010 en Gs corrientes y USD
- Tabla 21: Estructura de ingresos de autogestión del INFONA , año 2010
- Tabla 22: Compilación de datos históricos 2007 al 2009 del INFONA discriminados por objeto del gasto
- Tabla 23: Resumen de datos históricos 2005 al 2010 del INFONA discriminados por esquema de aprovechamiento
- Tabla 24: Resumen comparativo de las estructuras de costos en Plan de Manejo Forestal y Plan de Trabajo.
- Tabla 25: Resumen de porcentajes relacionados a la participación de impuestos y tasas en la estructura de costos de Medianos y Grandes Productores, como así también Productores Artesanales.
- Tabla 26: Valor de la contribución de productores artesanales, medianos y grandes en la operación del INFONA. USD del Año 2010 según ingresos de FF 30.
- Tabla 27: Tabla comparativa de Escenarios. Modificaciones en los esquemas PMFS/PCUS y PT y su impacto en la vigencia del Esquema de Pagos por Servicios Ambientales.

ÍNDICE DE ESQUEMAS

- Esquema 1: Metodología para la implementación del Estudio.
Esquema 2: Procedimiento para la aprobación de Planes de Manejo Forestal y Planes de Cambio de Uso de Suelo (manejo de suelo y habilitación de tierra)
Esquema 3: Procedimiento para la aprobación de Planes de Trabajo

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1: Gráfico comparativo de Ingresos vs. Egresos del INFONA. 2005 - 2010

ABREVIATURAS

BCP	: Banco Central del Paraguay
CDA	: Certificado de Depósito de Ahorros
CE	: Comisión Europea
DAP	: Diámetro a la Altura del Pecho
DGB	: Dirección General de Bosques
FAO	: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEPAMA	: Federación Paraguaya de Madereros
FEPAMI	: Federación Paraguaya de Madereros del Interior
FF	: Fuente Financiera
GFRA	: Global Forest Resources Assessment
Gs	: Guaraníes (Moneda del Paraguay)
ha	: Hectárea
IICA	: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INFONA	: Instituto Forestal Nacional
MaPoTs	: Madera en Pie y otras Tasas
ME	: Mesa de Entrada
OR	: Oficina Regional
PCUS	: Plan de Cambio de Uso de Suelo
PFNM	: Producto Forestal No Maderable
PMFS	: Plan de Manejo Forestal Sustentable
PSA	: Pagos por Servicios Ambientales
PT	: Plan de Trabajo
REDD	: Reducción de las Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal
SEAM	: Secretaría del Ambiente
SFN	: Servicio Forestal Nacional
t	: Tonelada
USD	: Dólares Americanos (Moneda de los Estados Unidos de América)
UTMAP	: Unidad Técnica de Modernización de la Administración Pública

Tipo de cambio promedio utilizado

Año 2010:	1 USD = 4,761 Gs.
Año 2009:	1 USD = 4,965 Gs.
Año 2008:	1 USD = 4,363 Gs.
Año 2007:	1 USD = 5,033 Gs.
Año 2006:	1 USD = 5,635 Gs.
Año 2005:	1 USD = 6,168 Gs.

Unidades de medida utilizadas en el documento – Tabla de conversiones

1 m ³ real	= 1550 pulgadas madereras.
1 m ³ real	= 15,50 m ³ AP ^(*) .
1m ³ real	= 423 pies tablares.
1 m ³ AP	= 10 pulgadas x 10 pulgadas x 100 cm.

(*) Metros Cúbicos Alto Paraná: Unidad de medida utilizada en Paraguay y cuyo uso hasta el momento se encuentra muy extendido en campo. Apreciación basada en “cuadros” equivalentes a 1.550 pulgadas madereras con una subestimación volumétrica del 20% (se descuenta la albura). Esta unidad de medida beneficia notablemente al comprador.

Resumen

(i) *El estudio tiene como objetivo determinar el impacto de las tasas, aranceles y otros pagos en la estructura de costos del responsable del aprovechamiento así como en la recaudación de la institución rectora (INFONA). Debido a la naturaleza de la ejecución presupuestaria del INFONA, ésta institución autárquica cuenta con ingresos provenientes del Presupuesto General de la Nación y del cobro de tasas y otros servicios.*

(ii) *Existen 2 sistemas vigentes, establecidos y regulados por el INFONA y que hacen referencia al aprovechamiento del bosque, estos sistemas se diferencian entre sí, por el uso de los recursos forestales manifestado por el responsable del aprovechamiento, luego de haberse realizado la inversión, lo cual se traduce en la utilización comercial y movimiento o no de los recursos madereros existentes en la superficie objeto del aprovechamiento.*

(iii) *Por otra parte, dentro de ambos sistemas de aprovechamiento, se encuentran esquemas de aprovechamiento, los cuales se diferencian entre sí por el tamaño de la superficie de aprovechamiento y por la ubicación geográfica del bosque (Región Oriental u Occidental del país).*

(iv) *La vigencia y operación de los esquemas impacta económicamente tanto en la operativa del administrador como en la del usuario en formas diferentes, convirtiéndose en incentivos y desincentivos para la operación dentro de la normativa vigente*

(v) *Los esquemas son 3: Planes de Manejo Forestal Sustentable (superiores a 50 ha de aprovechamiento y ubicados en la Región Oriental), Planes de Cambio de Uso Suelo (superiores a 50 ha de aprovechamiento y ubicados en la Región Occidental) y Planes de Trabajo (iguales o inferiores a 50 ha de aprovechamiento en todo el territorio del Paraguay). En caso que un Plan de Cambio de Uso de Suelo plantee el interés de comercializar la madera extraída como consecuencia del cambio de uso, - solicitud mediante- puede ser modificado al esquema Plan de Manejo Forestal Sustentable, para lo cual será necesaria la expedición de que permitan movilizar los productos madereros extraídos.*

(vi) *Si bien estos esquemas han sido aplicados ya hace bastante tiempo, ciertos cambios de tipo normativo se han venido dando. Estos cambios han tenido dos objetivos: Aumentar la eficiencia del aprovechamiento forestal y promover la conservación de los recursos forestales maderables. Ciertos procesos han sido modificados con el fin de aumentar la dinámica (agilización) de los esquemas buscando la aplicación de incentivos y desincentivos, para aquellos inversores interesados en operar esquemas de manejo forestal sustentable.*

(vii) *Se ha producido una considerable merma en la cantidad de solicitudes de aprobación de Planes de Manejo Forestal Sustentable (PMFS), mientras que la cantidad de solicitudes de aprobación de Planes de Cambio de Uso de Suelo (PCUS) ha experimentado un incremento en los últimos años.*

(viii) *En cuanto a los Planes de Trabajo (PT), estos se han mantenido constantes en número a lo largo de sus 3 años de vigencia.*

(ix) *A través del levantamiento de información realizado gracias a los 2 estudios de caso considerados -uno para PMFS y otro para PT- se verifica que los responsables del*

aprovechamiento luego del análisis de sus estructuras de costo obtienen, para aprovechamientos inferiores a 50 ha un costo por m³ real de aprovechamiento de 63 USD, con un precio de venta de 52,5 USD y una rentabilidad financiera del -12%, mientras aquellos que se encuentran en el segmento mayor a 50 ha logran un costo de producción promedio de 45 USD, con un precio de venta promedio de 53 USD y una rentabilidad financiera del 26%

(x) Los PMFS presentan una estructura de costos segmentada de la siguiente forma, costos inherentes al aprovechamiento 99,33%, del total, costos de transacción adicionales al aprovechamiento 0,69%. La sumatoria de estos costos arroja el 100% de los costos que efectivamente el inversor desembolsa, mientras que a través del cálculo los costos de oportunidad adicionales al aprovechamiento, los cuales representan el valor de las demoras incurridas en la aprobación del plan, se verifica un porcentaje de 0,38% adicional.

(xi) Para aquellos que utilizan el esquema de PT, el 92,15% de sus costos son inherentes al aprovechamiento, el 7,85% de sus costos de transacción son adicionales al aprovechamiento contabilizando así el 100% de las erogaciones desembolsadas, mientras que el 0,17% corresponde a costos de oportunidad adicionales al aprovechamiento, relacionados al costo de oportunidad del dinero ocasionado por la demora en la aprobación del plan.

(xii) Estos 3 esquemas producen a la institución reguladora cerca del 95% de los ingresos por año en términos de tasas, cánones y multas, por lo que se deduce que es de su interés mantener una operación con las reglas de juego actuales promoviendo el manejo forestal sustentable. Sin embargo, es del interés de madereros y del INFONA, lograr en cada uno de los esquemas vigentes procesos más eficientes que contribuyan a incrementar el número de operaciones, su velocidad en la aprobación de los planes y por ende su abaratamiento.

(xiii) Adicionalmente a estos esquemas existen otras opciones económicas para la generación de ingresos del bosque como por ejemplo el Pago por Servicios Ambientales (PSA), en los que se incluye la valorización y pago por emisiones de carbono evitadas cuando se reduce la deforestación y degradación forestal. La regulación y administración del PSA es responsabilidad de la Secretaria del Ambiente (SEAM). En el listado de los objetivos de PSA se encuentra tacita la referencia a los MaPoTs como un eje de análisis conjunto. Hasta el momento las coordinaciones para lograr esto en la práctica, no se han dado, convirtiendo al PSA en probable competidor y no en un complemento al manejo forestal sustentable.

(xiv) El impacto de los MaPoTs en el INFONA es indiscutible, ya que en caso que estos no existiesen, el INFONA no podría operar. El 55% de los ingresos del INFONA son generados por el esquema PMFS por lo que es clave que se establezcan recaudos para lograr su sustentabilidad.

(xv) Para los inversores que operan el esquema PMFS los MaPoTs corresponden al 6% de su operación, mientras que la falta de eficiencia en los procesos administrados por el INFONA asciende a un 1,07%, llegando a una erogación total tanto en términos tangibles e intangibles de aproximadamente el 7%.

(xvi) Para aquellos inversores que operan el esquema PT, los MaPoTs alcanzan igualmente al 6% de su estructura de costos, mientras que la falta de eficiencia en la aplicación de los procesos administrados por el INFONA alcanza cerca del 8% de la estructura de costos total, llegando a una erogación total tanto en términos tangibles como intangibles a un valor del 12%

(xvii) A la luz de los resultados obtenidos en el estudio se recomienda tomar las acciones siguientes y consideradas como relevantes para disminuir el impacto negativo de los MaPoTs

*en la toma de decisiones del inversionista ya sea artesanal, mediano y/o grande se resumen en 3: a) **Eficiencia Técnica y Económica en los controles** implementación de un sistema aleatorio de control de planes de manejo, planes de cambio de uso de suelo y planes de trabajo, b) **Acuerdo entre los sectores** concentración y negociación con el sector privado en cuanto a las tasas y cánones en no más de 10 rubros claros y concisos que permitan transparentar las operaciones, c) **Conocimiento Aplicado a la realidad** establecimiento de una mesa investigativa y de negociación con otros sistemas no administrados por el INFONA lo cual permita analizar en términos racionales (cálculos de eficiencia), las mejores opciones tanto para el sector público como para el privado considerando la interacción y los impactos directos e indirectos de los 3 esquemas de manejo forestal sustentable, los PSAs y la iniciativa REDD con relación a los MaPoTs.*

A. ANTECEDENTES

1. En los últimos 40 años, el sector forestal del Paraguay ha sido uno de los pilares de la economía de éste país a través de un sistema de producción meramente extractivo. Debido a problemas normativos, de mercado y cultura de producción, las tasas de deforestación en las décadas de los ochenta y noventa han sido las más altas de América del Sur. Los problemas de la normativa se concentraban en la dificultad de aplicar la legislación establecida y realizar el monitoreo adecuadamente. Los problemas de mercado hacían referencia a usos alternativos del recurso tierra con una mayor rentabilidad que la actividad forestal, mientras que los culturales se refieren a la visión de corto plazo de los productores en cuanto a la recuperación de la inversión.

2. Si bien el Paraguay carece de un inventario forestal, se estima que entre 1990 y 1996 la tasa de deforestación anual alcanzó alrededor de 2,6%, siendo la más alta de América del Sur y una de las más importantes de Latinoamérica, sólo superada por Jamaica, República Dominicana y Costa Rica.

3. En 1995 el 29% de la superficie del Paraguay estaba cubierta por bosques, la fertilidad de los suelos ya no era la misma que algunos años atrás debido a la falta de aplicación de prácticas de conservación de suelo. En ese contexto los factores económicos reinantes obligaban a los propietarios de la tierra a tomar decisiones productivas que retornen beneficios en un tiempo menor a 1 ciclo agrícola, lo cual como consecuencia amenazaba los bosques por 2 motivos: el cambio de uso de suelo, debido a la reciente habilitación dio la posibilidad de contar con tierras más fértiles, con poca inversión y más rápidamente que a través de la recuperación de suelos con técnicas tradicionales (encalado, abonos verdes, fertilización química), y por los recursos madereros comercializables obtenidos a consecuencia del cambio de uso de suelo. Todo esto con una visión poco integrada de la problemática rural productiva, que estimulaba soluciones de corto plazo y poco articuladas entre sectores. Por lo tanto, las condiciones de aprovechamiento forestal no eran las mejores en términos de incentivos debido a los problemas de coordinación en la institución rectora de temas agrícolas, ganaderos y forestales, la cual la cual en ese momento era el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

4. En el mismo año, el Paraguay se encontraba en una de sus peores crisis financieras luego de la quiebra de entidades bancarias. Esta situación obligó al Banco Central del Paraguay a regular con mayor firmeza la disponibilidad de préstamos a largo plazo, por lo tanto, el sector forestal como usuario de préstamos de esa naturaleza se vio relegado. Ese fue el momento en que el eficiente y actualmente conocido como complejo sojero inició su gran desarrollo actual.

5. El marco regulatorio relacionado al Manejo Forestal Sustentable en el Paraguay contempla 3 esquemas de aprovechamiento diferenciados y aplicables según la extensión de la superficie del aprovechamiento y la localización geográfica del área para aprovechamiento. La Ley 3464 le confiere al INFONA las facultades para reglamentar y normar al sector forestal. Por lo tanto, estos esquemas se encuentran vigentes a través de la aplicación de la normativa establecida por el INFONA.

6. A consecuencia de la entrada en vigencia de dichos instrumentos legales, son fijados cánones, tasas, aranceles y otros pagos, los cuales sostienen la operación del sistema, además del Presupuesto General de la Nación (PGN). Estas erogaciones pueden convertirse en desincentivos que deriven en la ilegalidad y/o en la renuncia por parte de los inversores en seguir trabajando en el sector.

7. Debido a que este estudio busca determinar el impacto de las tasas, aranceles y otros pagos en la estructura de costos del responsable del aprovechamiento así como en la recaudación de la institución rectora (INFONA).

8. De manera a evaluar el impacto de impuestos, cánones, tasas, aranceles y otros pagos, es necesario conocer la incidencia en la estructura de costos de cada esquema a través de estudios de casos que comparen los procesos establecidos por la normativa con la aplicación de la misma en la práctica (a través de los estudios de caso). Este análisis permite determinar cuan competitivos son en realidad los esquemas para el sector que debe operar en el marco de ellos.

9. La recaudación de impuestos, cánones, tasas, aranceles y otros pagos son muy relevantes para la autoridad que se encarga de administrar el cumplimiento adecuado de los esquemas (INFONA), por lo tanto, también es objetivo de este estudio conocer el monto de los valores recaudados, el destino y la utilización que el Gobierno Paraguayo le da a éstos.

10. Posteriormente a realizar el análisis de la operación de los esquemas, sus impactos en la economía de los responsables del aprovechamiento que operan en uno de los 3 esquemas, se plantea la necesidad de evaluar las ventajas y los impactos de una posible reducción/eliminación o sustitución de las tasas forestales a la luz de esquemas de pago por servicios ambientales como incentivo adicional al MFS.

11. La obtención de la información necesaria, requiere un acabado estudio de costos para los 3 esquemas (MFS, PCUS y PT), y un análisis minucioso de la estructura de costos e ingresos del INFONA, así como del objeto del gasto relacionado a estas recaudaciones, considerando que los mismos representan o no incentivos para el manejo forestal sustentable permitiendo al inversor tomar una decisión muy importante para la sustentabilidad de los recursos forestales frente a otras opciones no administradas por el INFONA, como por ejemplo en el futuro cuando se encuentre vigente, el cobro por servicios ambientales, o el aprovechamiento ilegal del bosque.

12. En las páginas siguientes se aprecian las características de la operativa requerida en los esquemas disponibles, como así también el impacto del cobro por Madera en Pie y otras tasas tanto para los responsables del aprovechamiento forestal como para el INFONA.

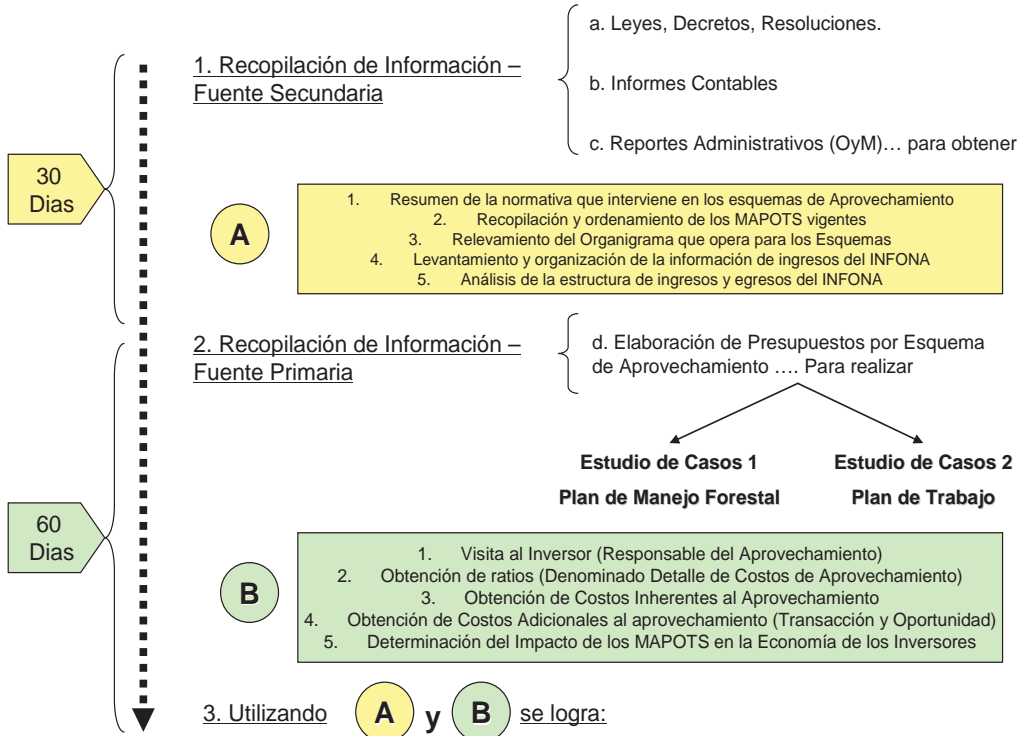
B. METODOLOGÍA

13. La metodología referida en los TdR, hacía referencia a que la información a ser sistematizada provendría de la búsqueda documentaria y de la literatura, así como entrevistas con los actores involucrados en la cadena de valor forestal, entre otros. Por lo tanto no se contemplaba el trabajo de investigación primaria, el cual tuvo que ser realizado a causa de la insuficiencia de información de fuente secundaria.

14. Por lo tanto, para lograr los objetivos enunciados se requirió del levantamiento de datos tanto de fuente secundaria como primaria. Consecuentemente, se ha realizado el levantamiento en 2 partes y con múltiples actores involucrados. Cabe mencionar que la principal limitación en la generación de los estudios de caso fue la de encontrar verdaderos Planes de Manejo Sustentable que representen el promedio de las operaciones del esquema, como así también Planes de Trabajo que reflejen un manejo forestal sustentable y que se encuadren en la normativa del esquema vigente.

15. A modo de resumen se presenta a continuación el esquema que ha sido implementado para lograr los resultados obtenidos.

Esquema 1: Metodología para la implementación del Estudio.



- Conocer el valor y la composición de los pagos por MaPoTs forestales cobrados por el aprovechamiento, transporte y comercialización de madera.
- Comprender el impacto que estos gravámenes tienen en la factibilidad económica del MFS y en la economía campesina
- Conocer el monto de los valores recaudados, el destino y la utilización de estos recursos recaudados.
- Evaluar las ventajas y los impactos de una posible reducción/eliminación o sustitución de MAPOTS a la luz de esquemas de PSA como incentivo adicional al MFS.

Fuente: Elaboración Propia.

Estudio de Caso 1: La metodología utilizada fue la de entrevistas semi-estructuradas sucesivas (en total 3). Lográndose construir una estructura de costos que refleje la dimensión del caso. Los criterios para la selección del estudio de caso han sido por consiguiente: Responsable del aprovechamiento colaborativo hacia el estudio, disponibilidad de datos escritos del aprovechamiento, recuerdos de los detalles del aprovechamiento por parte del responsable, características en lo posible de un manejo forestal sustentable acorde al concepto. La dificultad de lograr la colaboración de responsables de aprovechamientos forestales aparentemente sustentables fue la primera limitación. Esta situación profundizada por la falta de registros detallados de la implementación de los planes hizo difícil la construcción de la estructura de costos para el Plan de Manejo Forestal. El caso seleccionado se desarrolló en el Departamento de Caaguazú, Distrito de San Joaquín y fue identificado como confiable, ya que sus características se encontraban medianamente documentadas y frescas en la memoria del responsable del aprovechamiento, situación bastante difícil de encontrar. El año del aprovechamiento fue el 2006.

Estudio de Caso 2: La metodología utilizada fue la de entrevistas semi-estructuradas (1 en total). Los criterios mínimos de selección fueron: Actitud colaborativa del responsable del aprovechamiento, operación legal del aprovechamiento, información del aprovechamiento a través de comunicación oral. La principal dificultad radica en la colaboración del responsable

del aprovechamiento. Asimismo, la mayoría de los casos pasibles del análisis, correspondían a manejos no sustentables y hasta en parte ilegales. La metodología utilizada fue la misma que para el caso 1, aunque para este esquema (PT) fueron 5 los viajes al interior del país buscando casos disponibles, para finalmente seleccionar el que se presenta en este estudio. La finca se ubicó en el departamento de Mbaracayú, y el responsable del aprovechamiento accedió a dar los datos, siempre y cuando su identidad permanezca sin ser revelada. El año del aprovechamiento fue el 2010.

C. COBERTURA FORESTAL Y TENENCIA

Cobertura forestal total y por tipos de uso

16. Se considera relevante realizar una breve descripción de la tendencia que se ha venido verificando en cuanto a cobertura forestal se refiere. Hasta la creación de la Ley 2.524 del 2004 de “Prohibición en la Región Oriental de las Actividades de Transformación y Conversión de superficies de cobertura de bosques”, los bosques naturales, especialmente de la Región Oriental, se constituían en la principal fuente de abastecimiento energético (leña y carbón) ya sea para uso doméstico o industrial. A través del monitoreo de cobertura boscosa luego de un periodo de 4 años de vigencia de la ley se constató que la deforestación total alcanzó la superficie de 53.303 ha, con un promedio anual de 13.326 ha por año, mientras que la superficie deforestada anualmente previamente a la vigencia de la ley alcanzaba unas 130.000 ha.

17. Es importante puntualizar que la disminución de la tasa de extracción no puede ser atribuible únicamente a la vigencia de la ley, sino - aunque en menor manera - a la escasez de bosques más cercanos a los centros de procesamiento. Por otra parte, en la decisión de iniciar o no un aprovechamiento en los últimos años se ha tropezado con la merma de bosques económicamente compensatorios siempre considerando el cambio de uso a la producción agrícola mecanizada. Como se mencionó anteriormente, la disminución de los índices de deforestación en la Región Oriental, se debió a la restricción de las actividades de transformación y conversión de superficies con cobertura de bosques en esa Región, pudiendo realizarse únicamente a través de la aprobación de un Plan de Manejo Forestal. Sin embargo, la falta de controles eficientes en campo, el lento y costoso proceso de aprobación del Plan de Manejo Forestal y la falta de instrumentos financieros para afrontar exitosamente una empresa forestal basada en un MFS se constituyen en desincentivos para la legalidad en el aprovechamiento del bosque. Es importante recalcar que la Región Occidental es actualmente la Región que recibe la mayor presión sobre los bosques. Según la ONG Guyrá Paraguay actualmente se ejerce una presión de deforestación en el Chaco Paraguayo de cerca de 592 ha por día, haciendo un total anual de 142.080 ha por año. Por lo tanto, se verifica que la depredación del bosque tan solo ha migrado a esta Región.

18. En cuanto a la Región Occidental en el periodo 1986 – 2004, la superficie deforestada se calculó en 201,707 ha. Se piensa que a consecuencia de la Ley 2524/04 se ha aumentado la cantidad de hectáreas sujetas a Planes de Cambio de Uso de Tierra en la Región Occidental.

19. El Censo Agropecuario Nacional, realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería entre julio del 2007 y junio del 2008 indica que Paraguay cuenta con 9.107.867 ha de bosques. El 75% de ellos (2.321.000 ha) se encuentran en la región Occidental (Chaco), y el 25% (6.875.000 ha) en la Oriental.

20. Varios documentos relacionados al sector forestal del Paraguay mencionan la falta de consistencia de los datos de cobertura, reforestación y tipos de uso, sin embargo, con la consulta a 3 fuentes diferentes se logra consolidar al menos una tendencia. Según el Documento de Trabajo N° 011/04. Diagnóstico del Sector de Madera del MERCOSUR, de un total de 19,380,000 ha bajo cobertura forestal se observó para el año 2002 una deforestación equivalente a 0.73 millones de m³ al año, extrañamente medida en volumen de madera y no en superficie, como es de común uso. A modo comparativo, a continuación se presenta una tabla resumen producida por la Mesa Forestal Nacional, la cual fue observada como bibliografía para el informe “Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010. Informe Nacional Paraguay FAO-Roma 2010”.

Tabla 1: Cobertura de la masa boscosa total según la Mesa Forestal Nacional (2002)

	Superficie de Cobertura de Masa Boscosa (ha)	%	Superficie de Cobertura Boscosa en Producción (ha)	%
Paraguay Total	19.011.243	46,7	10.033.345	52,7
- Región Oriental	3.475.096	18	765.445	8
- Región Occidental	15.536.147	82	9.267.900	92

Fuente: Mesa Forestal Nacional 2002.

21. A modo de comprender el uso de los porcentajes, la lógica del cuadro es la siguiente: Del total de 40.675.200 ha con que cuenta el Paraguay, el 46,7% se encuentra cubierta por masa boscosa. De las 19.011.243 ha que representa la superficie boscosa total, el 52,7% corresponde a la masa boscosa en producción alcanzando así una superficie de 10.033.345 ha. De allí en adelante se considera para cada caso, las proporciones en cuanto a las respectivas regiones.

22. La superficie boscosa total indicada en el cuadro anterior corresponde a la sumatoria de las categorías bosque continuo y bosque remanente. El bosque continuo corresponde a extensiones de bosque superiores a 156 hectáreas y bosque remanente a extensiones de bosques menores a 156 hectáreas. El límite definido en 156 ha de superficie fue establecido a través de juicio experto en Huespe (2002), un informe no publicado oficialmente, sin embargo es también citado en el Estudio sobre el Plan de Reforestación en la Región Oriental de la República del Paraguay (JICA/MAG/SFN, 2002) considerando ese umbral de superficie como criterio relacionado a las técnicas silviculturales aplicadas al manejo de bosques de producción. Este criterio, basado en superficie no resulta muy claro, sin embargo es el utilizado oficialmente por el INFONA hasta el momento.

23. En cuanto a la cobertura alcanzada por bosques de protección, no se ha encontrado información al respecto.

24. Categorizados a través de los lineamientos del Global Forest Resources Assessment (GFRA) se consignan los datos presentados en la tabla y gráfico a continuación. Nótese que los datos corresponden a una serie de tiempo incompleta consignando los años 1990, 2000, 2005 y 2010.

**Tabla 2: Evolución del área boscosa en términos absolutos y porcentuales
1990, 2000, 2005 y 2010**

Categoría de GFRA	Área (en miles de hectáreas)			
	1990	2000	2005	2010
Bosque	21,157	19,368	18,475	17,582
Otras tierras boscosas	0	0	0	0
Otras tierras	18,573	20362	21255	22,148
... de las cuales con cubierta de árboles	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Aguas continentales	945	945	945	945
Total	40,675	40,675	40,675	40,675

Fuente: Elaboración propia con datos de la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010.
Informe Nacional Paraguay

25. Como se verifica tanto en la tabla como en el gráfico mostrados anteriormente, el porcentaje de bosques ha ido decreciendo de manera sostenida. Las causas principales de la deforestación son la producción agrícola en la Región Oriental y la producción ganadera en la Región Occidental.

26. Adicionalmente, se cuenta con datos de masa boscosa por departamentos y región. Si bien los años de observación son diferentes (2008 y 2004).

**Tabla 3: Masa boscosa del Paraguay discriminada por Región
(Oriental 2008, Occidental 2004) y Departamento.**

Región Oriental Departamentos	Bosques (ha)	Región Occidental Departamentos	Bosques (ha)
Concepción	391.760	Pte. Hayes	3.142.606
San Pedro	307.346	Boquerón	6.593.761
Cordillera	16.299	Alto Paraguay	5.799.780
Guará	42.556	Total Región	15.536.147
Caaguazú	155.635		
Caazapá	136.353		
Itapúa	191.017		
Misiones	11.011		
Paraguarí	68.034		
Alto Paraná	211.815		
Central	11.978		
Ñeembucú	23.651		
Amambay	276.622		
Canindeyú	419.843		
Total	2.263.920		

Fuente: Mesa Forestal Nacional
2004

Fuente: Guyrá Paraguay,
2008

27. Los departamentos de Canindeyú, Concepción y San Pedro se presentan como los principales en cuanto a cobertura boscosa de la Región Oriental, mientras que el Departamento de Boquerón se mantiene como el principal en cuanto a superficie de boscosa en la región occidental.

Área y caracterización de los bosques de producción

28. Previamente a la descripción de la tenencia bosques de producción es relevante mencionar que el Paraguay no cuenta con un catastro actualizado de las tierras existentes y su propiedad.

29. Los recursos forestales en propiedades privadas pueden ser aprovechados únicamente por los propietarios que dispongan de un plan de manejo aprobado. En caso de arrendamiento del predio para aprovechamiento forestal, la responsabilidad de dicho aprovechamiento continúa siendo del propietario.

30. Los bosques públicos no están sujetos a manejo y se encuentran en el estatus de Reserva. Por lo tanto, legalmente no deberían ser aprovechados en absoluto como recursos maderables y no maderables. Sin embargo, son objeto de una depredación ilegal no contabilizada oficial ni extraoficialmente.

31. Actualmente se dispone de una normativa que permite el manejo de los recursos naturales de las áreas indígenas, pero hasta la fecha no se cuenta con plan de manejo alguno aprobado, tampoco se cuenta con la delimitación ni superficie bajo propiedad de comunidades indígenas. Seguidamente, se presenta un cuadro que resume el estado de la propiedad de los bosques.

Tabla 4: Área de bosques según tipo de propiedad (en miles de hectáreas)

Categoría FRA	Área de bosque		
	1990	2000	2005
Propiedad Publica	n.d. (2)	n.d.	7.268,0
Propiedad Privada (1)	n.d.	n.d.	11.208,0
Total	21.157	19.368	18.475

Fuente: Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010. Informe Nacional Paraguay

(1) Dentro de la Categoría Propiedad Privada, no se dispone de una segmentación que contemple la cantidad de hectáreas en manos de individuos, entidades comerciales, comunidades locales o indígenas, u otro tipo de propiedad.

(2) n.d.: No disponible.

Tenencia privada

32. Según la definición provista por el INFONA en el reporte de la GFRA realizado para la FAO en el año 2010, el término bosque privado hace referencia a superficies de tierra que son administradas o cuyos propietarios son empresas y/o individuos portadores del título respectivo. No se encuentra disponible información sobre los diferentes tipos de propiedad privada.

33. En cuanto a la situación de indígenas asentados sobre propiedad privada, esto se verifica principalmente en la región occidental del país. Si bien, no son propietarios del bien, se encuentran asentados bajo la aceptación del propietario que cuenta con la titulación de rigor. La principal problemática de esta situación se encuentra en la utilización de los recursos forestales y en el manejo del suelo, por lo que en los últimos años los propietarios que detentan el título correspondiente buscan expulsar a los indígenas utilizando diferentes formas como ser el amedrentamiento y la fuerza.

Tenencia pública

34. Según la definición provista por el INFONA en el reporte de la GRFA realizado para la FAO en el año 2010, el término bosques públicos hace referencia a aquellas superficies de tierra que incluyen bosques cuyo propietario es el Estado (Parques Nacionales y otros).

35. En cuanto a los bosques públicos la legislación actual del Paraguay no contempla forma alguna de consulta o participación a los ciudadanos en la formulación de los planes. Por otra parte, la administración de los bosques se realiza a través de los organismos competentes del Gobierno Central, no habiendo posibilidad legal de transferir esa responsabilidad a los gobiernos locales. Para que esto ocurra será necesaria la puesta en vigencia de una nueva ley que específicamente trate este asunto.

36. En estas propiedades se encuentran asentados pueblos indígenas, sin embargo, no se cuenta a ciencia cierta y de manera documentada el tipo de manejo del bosque existente. Si se han presentado denuncias a la Fiscalía del Ambiente, relacionadas a la extracción ilegal de madera de estos bosques. Por otra parte, tampoco se encuentran disponibles informaciones acerca del tipo de aprovechamiento del bosque por parte de pueblos indígenas asentados en propiedad pública.

37. En cuanto a las problemáticas de este tipo de tenencia se presentan las siguientes: Falta de información confiable acerca de la tenencia (catastro actualizado), Escasa capacidad de control de las autoridades relacionadas (46 guarda parques para aproximadamente 7,2 millones de hectáreas), y por ultimo débil trabajo interinstitucional para la conservación y el manejo sustentable del bosque por parte de comunidades indígenas.

D. CARGAS IMPOSITIVAS AL APROVECHAMIENTO FORESTAL, CON ÉNFASIS EN MADERA

Pagos por producto

Justificación conceptual y base legal del cobro

38. La base legal del cobro y el concepto en si del cobro tiene sus raíces en la Ley Forestal 422 del año 1973, específicamente en el Capítulo II, Artículo 12 que establece las atribuciones del Servicio Forestal Nacional, mencionando taxativamente lo siguiente: “Fiscalizar el aprovechamiento, el manejo de los bosques y el de los recursos renovables del país”, como así también “Establecer cánones por aprovechamiento de bosques fiscales y particulares, previo parecer del Consejo Asesor y la aprobación por Decreto del Poder Ejecutivo. Se atenderá para establecer los cánones, el costo de producción, precio de venta del producto, especie, calidad y aplicación de los mismos”

39. Posteriormente a esto, a través de la Ley 3463 de creación del INFONA, en su Capítulo II, de las Funciones y atribuciones, y más específicamente en el Artículo 6, se establece claramente las facultades del INFONA relacionadas a los MaPoTs, las cuales son: “Monitorear y fiscalizar la extracción, industrialización y comercialización de productos maderables y no maderables provenientes del aprovechamiento del bosque hasta la primera transformación de los mismos”, “Promover la inversión pública y privada en actividades en el ámbito de su competencia para que se incremente la producción, productividad, comercialización, diversificación, industrialización de los recursos forestales, ecoturismo y otros servicios ambientales”, como así también “Fijar y percibir cánones y tasas por aprovechamiento de bosques, estudios técnicos, peritajes y otros servicios”.

40. Conceptualmente, las cargas impositivas son clasificadas en los siguientes dos tipos:
- a. Cargas impositivas ligadas a un aprovechamiento.
 - b. Cargas impositivas ligadas a la posesión de la propiedad independientemente de su utilización y aprovechamiento.
41. En el primer tipo se encuentran los cánones, tasas e impuestos cobrados por el aprovechamiento forestal, que son parte del análisis de este documento.
42. El cobro de estos valores se encuentra relacionado al esquema de aprovechamiento que corresponda a las características de la finca y a su ubicación. Estos esquemas se encuentran administrados por el Instituto Forestal Nacional (INFONA), el cual con un presupuesto asignado de manera anual a través del Presupuesto General de Gastos de la Nación (PGN) debe operar 2 sistemas que incluyen el funcionamiento de estos esquemas además de otros como ser los esquemas de reforestación, extensión, viveros forestales, etc.
43. El aprovechamiento forestal en el Paraguay es solamente aplicable a través de la operación de uno o la combinación de 3 esquemas, Plan de Manejo Forestal Sustentable (PMFS), Plan de Cambio de Uso de Suelo (PCUS) y Plan de Trabajo (PT)
44. En el diseño de los sistemas subyace el criterio social por encima de la sustentabilidad de los esquemas. Se realiza esta afirmación debido a que los costos principalmente de los Planes de Trabajo (característico del aprovechamiento artesanal) - en los papeles - se encuentra fuertemente subvencionado por los PMFS y PCUS, como se podrá constatar en otros apartados del documento. Sin embargo, se podrá ver que en la práctica, éste esquema también incurre en costos porcentualmente altos dentro de la estructura de costos del responsable del aprovechamiento en cuanto a MaPoTs se refiere.
45. En cuanto a la justificación brindada por los funcionarios del INFONA para el cobro de las mencionadas cargas impositivas es que el movimiento de productos provenientes del bosque debe ser controlado y esto genera un costo administrativo alto. Aún así, el mecanismo o la metodología de fijación de precios no parece haber tenido una base técnica explícitamente ligada al aprovechamiento. Se cree que ha tenido una base de cálculo basada en el costo de operación.
46. Los pagos realizados por aquel que ha tomado la decisión de invertir recursos en aprovechar el bosque impactan en la estructura de costos y en los beneficios relacionados al aprovechamiento. Igualmente, la recaudación de los mismos afecta a la estructura de costos y por ende a la operación del INFONA.
47. Finalmente, el documento que avala el control ejercido por la autoridad regulatoria y fiscalizadora, en este caso el INFONA es la resolución que los aprueba. Posteriormente a la entrega de la resolución, las guías son tramitadas y entregadas al responsable del aprovechamiento en los esquemas a y b citadas anteriormente. Debido a que el esquema Plan de Trabajo no contempla el movimiento de productos del bosque, no requiere la emisión de guías.

48. Para que las guías sean emitidas, aquel productor, que se encuentra enmarcado en uno de los esquemas, debe realizar una serie de trámites que incluyen la erogación de recursos monetarios denominados:

1. Cánones fiscales.
2. Tasas (inscripción a registros, de inspección, prestación de servicios).
3. Compra de formularios

49. Estas erogaciones englobadas en el concepto de MAPOTS difieren dependiendo del esquema en el cual el productor opera.

50. A consecuencia de la base legal general, el INFONA ha ejercido el mandato de fijar y percibir cánones, instrumentalizados a través de decretos y resoluciones las cuales son: Decreto 11350/07, SFN 07/2002, 034/2009, 205/2010 explicadas detalladamente en las siguientes líneas.

51. En cuanto al valor pagado en concepto de la utilización de un recurso natural, el mismo está regulado por el Decreto Presidencial 11350/07 el cual establece el valor de 12,000 Gs (2.13 USD) por m³ a ser pagado en concepto de Canon Fiscal.

52. La fijación de los valores se encuentra regulada por la Resolución del INFONA 205/2010, puesta en vigor desde el año 2010. La normativa fija los costos de emisión de Guías Forestales, Inscripción al Registro Público Forestal, otros servicios, como así también los costos de los formularios y documentos a ser anexados. Dicha Resolución se encuentra adjunta en Anexos.

Valores que se cobran por productos/especies/zonas, otros¹

53. Es relevante recalcar que no existen valores de cánones diferenciados por especie, departamento, zona o región, lo cual es llamativo ya que éste podría ser un tema importante para incentivar o desincentivar la producción, regeneración y/o el aprovechamiento forestal, sin embargo y por otra parte también es comprensible que para lograr lo mencionado con anterioridad a través de un control efectivo del cumplimiento de la reglamentación es necesaria una logística mucho más complicada que la vigente.

54. La normativa citada anteriormente indica la tabla de costos vigente por producto, la cual se presenta a continuación.

Tabla 5: Costos de emisión de Guías Forestales de productos y sub-productos (en Guaraníes corrientes del 2010 y su equivalente en Dólares Americanos).

	Concepto	Costo en Guaraníes	Costo en USD	Unidad de Medida
1	Rollos	3.500,00	0,74	Metro Cúbico Real
2	Rollos Lampiños	3.500,00	0,74	Metro Cúbico Real
3	Poste	1.000,00	0,21	Unidad
4	Balancín	100,00	0,02	Unidad
5	Esquinero	3.500,00	0,74	Unidad
6	Horcón	4.500,00	0,95	Unidad
7	Palma (Postes)	2.000,00	0,42	Unidad
8	Palma (Columna)	3.500,00	0,74	Unidad
9	Leña	5.000,00	1,05	t
10	Leña de Residuo de Aserradero	1.800,00	0,38	t
11	Carbón Bosque Nativo	10.000,00	2,10	t
12	Carbón de Residuo de Aserradero	5.000,00	1,05	t
13	Aserrín	3.500,00	0,74	t
14	Astillas de Madera (Chips)	3.500,00	0,74	t
15	Tanino	7.000,00	1,47	t
16	Aceites Esenciales	1.200,00	0,25	Kg
17	Palmito	2.000,00	0,42	Kg
18	Carbonilla	3.500,00	0,74	t

Fuente: Artículo 1 de la Resolución 205/2010

Tasas por prestación de servicios administrativos

Justificación conceptual y base legal del cobro

55. Al igual que los productos, las tasas por prestación de servicios administrativos se hallan reguladas por la Resolución 205/2010, que fija los costos de la inscripción al Registro Público Forestal, así como el costo por los denominados otros servicios administrativos y por la venta de formularios.

¹ Los valores considerados son válidos para la tasa de cambio promedio de USD a Guaraníes, del 2010.

56. Para analizar la justificación conceptual es necesario remontarse al inicio de estos costos cuando los mismos eran regulados por el SFN. Desde ese entonces los valores eran definidos por los insumos que eran necesarios para brindar el servicio. La actualización de los mismos se dio a través de la negociación con el sector privado. Por lo tanto, se podría decir que los mismos no contemplan un incentivo o desincentivo para el aprovechamiento de tal o cual producto forestal, sino que solo responde a un valor estimativo no actualizado de lo que le costaría al INFONA proveer el servicio.

57. En conversaciones con funcionarios del INFONA, lo referido con anterioridad fue confirmado y también aclarado que en la última actualización de costos, el sector privado a través de la FEPAMA y la FEPAMI han participado en las negociaciones para la fijación de los valores vigentes.

Valores que se cobran por prestación de servicios y similares

58. A continuación se explica cada uno de los 3 conceptos citados con anterioridad.

- La **Inscripción al Registro Público Forestal**, permite a los profesionales de personería tanto física como jurídica, acceder al mercado del sector forestal como prestadores de servicios. Estos valores son cobrados bajo la lógica formar parte de un registro o base de datos que confiere la oportunidad de obtener un beneficio por ser parte de ella. Por otra parte, también deben ser inscriptos bosques, plantaciones, industrias, viveros, etc. lo cual representa una exigencia por parte del INFONA que le permite cumplir con otra de sus funciones, la cual es mantener actualizados los registros de todos aquellos quienes se encuentran operando en el sector. La manera en que estos valores deben ser fijados por el INFONA no está establecida en el marco legal. Los valores vigentes son el resultado de un acuerdo alcanzado entre el INFONA y los profesionales que actúan en el sector.

Tabla 6: Costos de inscripción al Registro Público Forestal (en Guaraníes corrientes del 2010 y su equivalente en Dólares Americanos).

Registro de	Costo Gs	Costo USD
Profesional Persona Física (Por Ley No 422/73 y 536/95)(*)	200.000,00	42,01
Profesional Persona Jurídica (Por Ley No 422/73 y 536/95)(*)	600.000,00	126,02
Bosques y Terrenos Forestales Privados (Por Finca)	120.000,00	25,20
Plantaciones Forestales	120.000,00	25,20
Industria Forestal	120.000,00	25,20
Comercio Forestal	120.000,00	25,20
Vivero Forestal	120.000,00	25,20
Exportador Forestal Persona Física	300.000,00	63,01
Exportador Forestal Persona Jurídica	600.000,00	126,02
Productor de Carbón Vegetal	100.000,00	21,00
Otros registros	120.000,00	25,20

Fuente: Artículo 2 de la Resolución 205/2010

(*) Artículo 28.- Las personas físicas o jurídicas que realicen aprovechamientos forestales deberán notificar al Servicio Forestal Nacional, al final de cada año, la superficie boscosa que ha sido aprovechada y el volumen o tonelaje de las especies extraídas.

(**) Artículo 23.- Cualquier acción de corte o explotación de las plantaciones de los inmuebles rurales sujetos a la presente Ley deberá hacerse previa presentación y registro ante el Servicio Forestal Nacional del respectivo Plan de Manejo. En los casos de corte final se deberá contemplar al menos la reforestación de una superficie igual a la cortada o explotada.

El plan de manejo al que se refieren los artículos anteriores deberá ser suscripto por un ingeniero forestal o agrónomo especializado cuando la superficie total del bosque en que se efectúe el corte o explotación sea superior a 30 (treinta) hectáreas y en superficies menores por un técnico forestal o técnico agrónomo especializado.

- Por otra parte, aquellos denominados en la misma reglamentación como **otros servicios administrativos** son listados en el Artículo 6, como se detalla a continuación.

Tabla 7: Costos por otros servicios administrativos (en Guaraníes corrientes del 2010 y su equivalente en Dólares Americanos).

Conceptos	Costo Gs	Costo USD
Presentación de Planes de Manejo Forestal	200.000,00	42,01
Presentación de Planes de Cambio de Uso Suelo	500.000,00	105,02
Inspección forestal y peritaje		
de 51 hasta 500 hectáreas	300.000,00	63,01
de 501 hasta 1000 hectáreas	500.000,00	105,02
de 1001 hasta 5000 hectáreas	700.000,00	147,03
Mayor a 5001 hectáreas	1.000.000,00	210,04
Inspección Forestal (Solicitud de Registros Industria y/o Comercio)	200.000,00	42,01
Inspección Forestal (Solicitud de Emisión de Guías forestales)	50.000,00	10,50
Notificación (Adenda de Planes)	80.000,00	16,80
Procesamiento de Imagen por Inmueble	100.000,00	21,00
Procesamiento de Carnet Profesional	30.000,00	6,30
Aranceles Educativos	50.000,00	10,50

Fuente: Artículo 6 de la Resolución 205/2010

59. Según el INFONA, los precios han sido incrementados en consenso con el sector privado, bajo el compromiso del INFONA de aumentar la calidad de sus servicios, buscando dar celeridad en los trámites, principalmente cuando se trata de grandes extensiones de bosques (PCUS y PMFS).

- Por último, los **costos por venta formularios**. Los valores asignados a los formularios, han sido obtenidos a través de una rápida revisión del costo de la impresión de los mismos, es decir que no existen motivos técnico/conceptuales para la fijación de estos precios (como por ejemplo alentar o desalentar la comercialización de cierto producto), solamente existe un criterio de cobertura de costos operativos. A continuación el listado de los formularios disponibles y su precio.

Tabla 8: Costos de venta de formularios (en Guaraníes corrientes del 2010 y su equivalente en Dólares Americanos).

Número de Formulario	Concepto	Costo Gs	Costo USD
1	Solicitud Registro de Firma	5.000,00	1,05
2	Solicitud Registro Profesional Persona Física	5.000,00	1,05
3	Solicitud de Registro Profesional Persona Jurídica	5.000,00	1,05
4	Solicitud de Registro de Bosques de Propiedades mayores a 50 Ha (Persona Física)	5.000,00	1,05
5	Solicitud de Registro de Bosques de Propiedades mayores a 50 Ha (Persona Jurídica)	5.000,00	1,05
6	Solicitud de Registro de Bosques Implantados en el marco de la Ley 422/73 Forestal y 536/95 de Fomento a la Forestación y Reforestación.	5.000,00	1,05
7	Solicitud de Guías de Circulación de Productos Forestales (Rollos)	5.000,00	1,05
8	Solicitud de Guías de Circulación de Productos Forestales (Rollos Lampiños)	5.000,00	1,05
9	Solicitud de Guías de Circulación de Productos Forestales (Otros)	5.000,00	1,05
10	Solicitud de Registro de Comercio Forestal (Persona Física)	5.000,00	1,05
11	Solicitud de Registro de Comercio Forestal (Persona Jurídica)	5.000,00	1,05
12	Solicitud de Registro Industrias Forestales	5.000,00	1,05
13	Solicitud de Registro de Exportador Forestal (Persona Física)	5.000,00	1,05
14	Solicitud de Registro de Exportador Forestal (Persona Jurídica)	5.000,00	1,05
15	Solicitud de Registro de Vivero Forestal	5.000,00	1,05
16	Solicitud de Registro de Productor de Carbón Vegetal	5.000,00	1,05
17	Solicitud de Registro de Fincas de hasta 50 hectáreas en la región Oriental	5.000,00	1,05
18	Plan de Trabajo en el Marco de las Fincas hasta 50 hectáreas en la Región Oriental	5.000,00	1,05
19	Solicitud para prestación de Servicios de Maquinaria de Propiedad del INFONA	5.000,00	1,05
20	Solicitud para prestación de Servicios Aserradero del INFONA	5.000,00	1,05
21	Solicitud para la prestación de Servicios de Carpintería del INFONA	5.000,00	1,05
22	Solicitud para la Donación de productos forestales decomisados en virtud a las leyes forestales	5.000,00	1,05
23	Solicitud para prestación de Servicio por el Procesamiento de Imagen Satelital	5.000,00	1,05
24	Solicitud de Venta de Plantas Forestales	1.000,00	0,21
25	Solicitud de Venta de Semillas Forestales	1.000,00	0,21

Fuente: Artículos Séptimo y Octavo de la Resolución 205/2.010

60. Solo a modo informativo se menciona que, adicionalmente a la normativa que fija los precios también se establece la utilización de formatos que deben ser observados por los consultores para la presentación de los planes tanto de Manejo Forestal Sustentable, de Cambio de Uso de Suelo y de Trabajo

Costos de transacción para el licenciamiento por tipo de aprovechamiento (USD/m3)

61. Antes de plantear los costos inherentes, de transacción y de oportunidad, es relevante exponer claramente cuáles son los procedimientos que forman parte de la transacción para el licenciamiento, los mismos que se exponen a continuación.

62. La reglamentación para el aprovechamiento forestal depende de la localización geográfica de áreas a ser aprovechadas y del tamaño de su superficie, de la siguiente manera:

- a. Para la Región Oriental, en superficies superiores a 50 hectáreas: Planes de Manejo Forestal.
- b. Para la Región Oriental, en superficies inferiores y hasta 50 hectáreas: Planes de Trabajo.
- c. Para la Región Occidental, en superficies mayores a 50 hectáreas: Planes de Cambio de Uso de Suelo. Hasta el momento no se encuentra documentada la presentación de PMFS para la Región Occidental, por lo tanto se creería que el motivo aparente de este importante hecho es que la madera se movilizaría ilegalmente. Sin embargo, en caso de operarse legalmente se encuentra disponible la posibilidad de modificar un PCUS volviéndolo PMFS en caso que se desee aprovechar la madera resultante del cambio de uso de suelo.

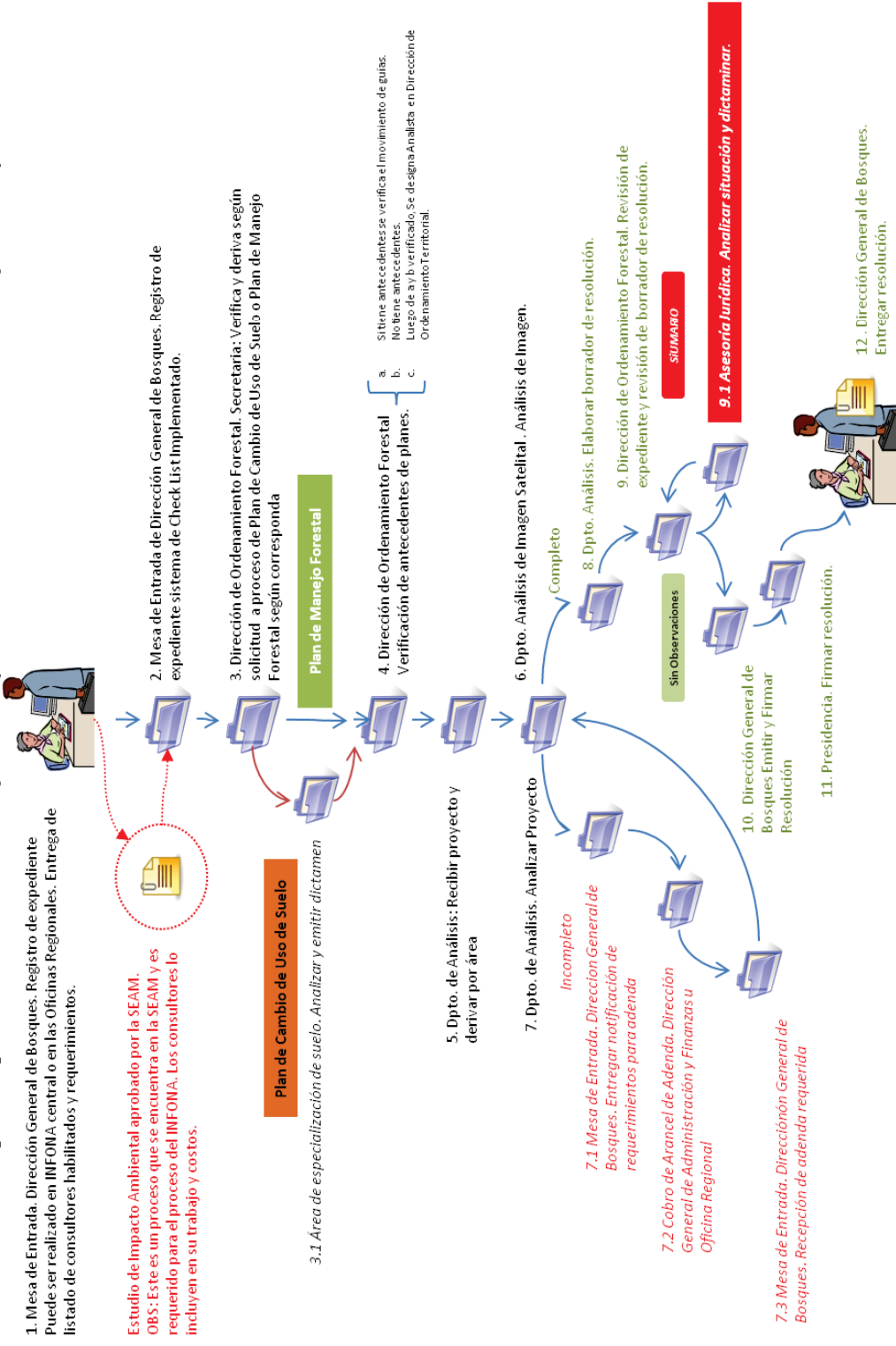
63. Los procesos de aprobación correspondientes a los esquemas a. y c. se desarrollan dentro de la Dirección General de Bosques del INFONA. Se encuentran normados por la Resolución SFN 07/2002 que rige para superficies de aprovechamiento forestal superiores a 50 ha. El proceso es común para los Planes de Cambio de Uso de Suelo (Región Occidental) y Plan de Manejo Forestal (Región Oriental) con una pequeña diferencia en la adición de un paso más en el proceso para el caso de Cambio de Uso de Suelo. Esta diferencia se especifica en el apartado que hace referencia a los procesos. El criterio no hace diferencias en cuanto a especies, todas las especies son evaluadas en cuanto a m³ reales. Sin embargo existen diferencias en cuanto a diámetros mínimos de corte. El manejo de los bosques nativos en Paraguay se ha limitado al establecimiento de diámetros mínimos de corta entre 25 a 50 centímetros de diámetro a la altura del pecho (DAP) y a cupos de corta por unidad de superficie generalmente 2 a 2,5 por hectárea por año. Estos planes se fundan en un inventario forestal a partir del cual se establece el volumen de corta correspondiente a cada especie hasta llenar el cupo mencionado de corta. Según ORTIZ (JICA/CEDIAL/IDC, 2004) el 99% de estos PMFS corresponden a la región Oriental

64. Los procesos correspondientes al esquema b. son desarrollados dentro de la Dirección General de Bosques del INFONA. Se encuentran regulados por la Resolución 034/2009 que rige para fincas de hasta 50 hectáreas en la Región Oriental. En la resolución se establece el procedimiento para el aprovechamiento de las mismas. Es importante recordar que la Ley del INFONA, faculta a esta institución a dictar resoluciones que deben ser aplicadas y observadas por las organizaciones que operan en el sector. El criterio no hace diferencias en cuanto a especies, todas las especies son evaluadas en cuanto a m³ reales.

Plan de Manejo Forestal Sustentable (PMFS) y Plan de Cambio de Uso de Suelo (PCUS)

65. Para esta modalidad de aprovechamiento el procedimiento establecido y relevado a través del presente trabajo se resume en el siguiente esquema:

Esquema 2: Procedimiento para la aprobación de Planes de Manejo Forestal y Planes de Cambio de Uso de Suelo (manejo de suelo y habilitación de tierra)



Fuente: Elaboración propia con datos provistos por funcionarios del INFONA y el Proyecto UTMAP – CE

Cuadro 1: Resumen descriptivo de los procesos de aprobación

Plan de Manejo Forestal	Plan de Cambio de Uso de Suelo
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manifestación de interés del futuro productor, toma de decisión del productor. ➤ Entrega de listado de documentación legal y técnica requerida para iniciar el proceso. ➤ La lista de documentos legales requeridos es la siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Copia autenticada por escribanía del título de propiedad. ✓ Copia autenticada por escribanía del contrato de arrendamiento, si lo hubiere. ✓ Copia autenticada por escribanía de la cédula de identidad del propietario o representante legal de la firma, si se tratara de una persona jurídica. ✓ Copia autenticada por escribanía de la constitución de la sociedad y del poder otorgado al representante legal, si fuera el caso. ✓ Original declaración jurada vía escribanía, firmada por el propietario y el consultor responsable de la elaboración del estudio técnico, manifestando la autenticidad de los datos contenidos dentro del mismo. ✓ Original o copia autenticada del dictamen de la Secretaria del Ambiente. ➤ La lista de documentos técnicos requeridos es la siguiente : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Carta topográfica original escala 1:50,000. ✓ Imagen satelital original actualizada. ✓ Plano de la propiedad con las siguientes escalas: <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades hasta 5,000 has: 1:10,000. - Propiedades desde 5,0001 a 20,000 has: 1:20,000. - Propiedades mayores a 20,000 has: 1:50,000. ➤ Entrega del listado de profesionales catastrados (consultores) en el INFONA. El consultor seleccionado por el productor será quien elabore el plan a ser presentado. ➤ El consultor recopila y elabora el plan el cual es presentado en su primera instancia a la SEAM. ➤ El juego de documentos se presenta al INFONA para su análisis. ➤ Se realiza el análisis del plan en la Dirección General de Bosques. ➤ En el Departamento de Análisis se realiza la revisión de los coeficientes del plan. ➤ En el Departamento de Fiscalización se realiza la acción de fiscalizar las aseveraciones realizadas en el plan. Dependiendo de cada caso la fiscalización se debería realizar in situ. ➤ Dependiendo del resultado de la fiscalización, el expediente se aprueba para pasar a resolución. En el caso de ser rechazado entra a sumario y se calculan las multas a ser aplicadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manifestación de interés del propietario/productor. ➤ Entrega de listado de documentación requerida para iniciar el proceso. ➤ Entrega del listado de profesionales catastrados (consultores) en el INFONA. El consultor seleccionado por el productor será quien elabore el plan a ser presentado. ➤ La lista de documentos requeridos es la siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Copia autenticada por escribanía del Título de Propiedad. ✓ Copia autenticada por Escribanía del Contrato de Arrendamiento, si lo hubiere. ✓ Copia autenticada por Escribanía de la Cédula de Identidad del propietario o representante legal de la firma, si se tratara de una persona jurídica. ✓ Copia autenticada por Escribanía de la Constitución de la Sociedad y del Poder Otorgado al representante legal, si fuera el caso. ✓ Original Declaración Jurada vía Escribanía, firmada por el Propietario y el Consultor responsable de la elaboración del estudio técnico, manifestando la autenticidad de los datos contenidos dentro del mismo. ✓ Original o copia autenticada del Dictamen de la Secretaria del Ambiente. ➤ La lista de documentos técnicos requeridos es la siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Carta Topográfica Original Escalas 1:100,000. ✓ Imagen Satelital original actualizada. ✓ Plano de la Propiedad con las siguientes escalas: <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades hasta 5,000 has: 1:10,000. - Propiedades desde 5,0001 a 20,000 has: 1:20,000. - Propiedades mayores a 20,000 has: 1:50,000. ➤ El consultor recopila y elabora el plan el cual es presentado en su primera instancia a la SEAM. ➤ Posteriormente a esto el juego de documentos se presenta al INFONA para su análisis. ➤ Se realiza el análisis del plan en la Dirección General de Bosques. ➤ En el Departamento de Análisis se realiza la revisión de los coeficientes del plan. ➤ El Departamento de Fiscalización realiza la fiscalización in situ de las aseveraciones realizadas en el plan. ➤ Dependiendo del resultado de la fiscalización,

<p>Posteriormente a la observación del dictamen, se vuelve a fiscalizar y se obtiene finalmente la resolución.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Son presentados los planes de aprovechamiento anuales. ➤ Se expiden las guías y la operación puede iniciarse. 	<p>el expediente se aprueba para pasar a resolución. En el caso de ser rechazado entra a sumario y se calculan las multas a ser aplicadas. Posteriormente a la observación del dictamen, se vuelve a fiscalizar y se obtiene finalmente la Resolución.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Son presentados los planes de aprovechamiento anuales, se logra la resolución.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia con datos provistos por funcionarios del INFONA y el Proyecto BPM. UTMAR – CE.

66. Cabe mencionar que para el proceso de aprobación de los Planes de Manejo Forestal no se considera la realización de audiencia pública, sin embargo, los mismos requieren de una evaluación o estudio de impacto ambiental, cuya aprobación corresponde a la Secretaría del Ambiente. Previo a la aprobación de la mencionada evaluación o estudio, la Dirección de Ordenamiento Ambiental (DOA) de dicha Secretaría puede sugerir la realización de una audiencia pública levantar la opinión de la comunidad (Ley 294 de Evaluación de Impacto Ambiental). La modalidad de la audiencia pública es establecida por la propia Dirección de Ordenamiento Ambiental, mediante reglas específicas. Para mayores detalles sobre los procesos requeridos para obtener la aprobación de planes de manejo forestal sostenible se encuentra el apartado correspondiente.

67. A consecuencia de la demora que representa para el inversor (6 meses a 2 años), esperar hasta el momento de la entrega de la Resolución de Aprobación por parte del INFONA, algunos prefieren iniciar el aprovechamiento y pagar las multas que sobrevienen de operar en la ilegalidad. Esto permite inferir lo siguiente: a) El monto de las multas no se encuentra apropiadamente calculado, para evitar la operación ilegal, b) El periodo de espera es tan largo, que los inversionistas prefieren pagar multas, por el inicio de la operación, la cual les reditúa más ingresos, que esperar hasta la entrega de la resolución.

68. Por otra parte, se evidencia en el Esquema 2 que luego del paso 3, se presenta una división en el procedimiento según el objetivo y la localización del plan presentado. En este proceso, se define la diferenciación de objetivos, y la diferencia únicamente radica en que para el Plan de Cambio de Uso de Suelo, se adiciona un paso más, el cual es el componente de análisis para el recurso suelo, luego el proceso para ambos tipos de plan se mantiene exactamente igual.

69. Para estos esquemas de aprovechamiento forestal el proceso total de aprobación por resolución no debería superar los 60 días, sin embargo la duración promedio de aprobaciones es de 6 meses, con extremos mínimos de 3 meses y máximos de 2 años.

70. Un paso del proceso de aprobación de los Planes de Manejo Forestal y Planes de Cambio de Uso de Suelo involucra a la SEAM que debe emitir las licencias ambientales. Este paso forma parte de una cadena de demoras en la aprobación.

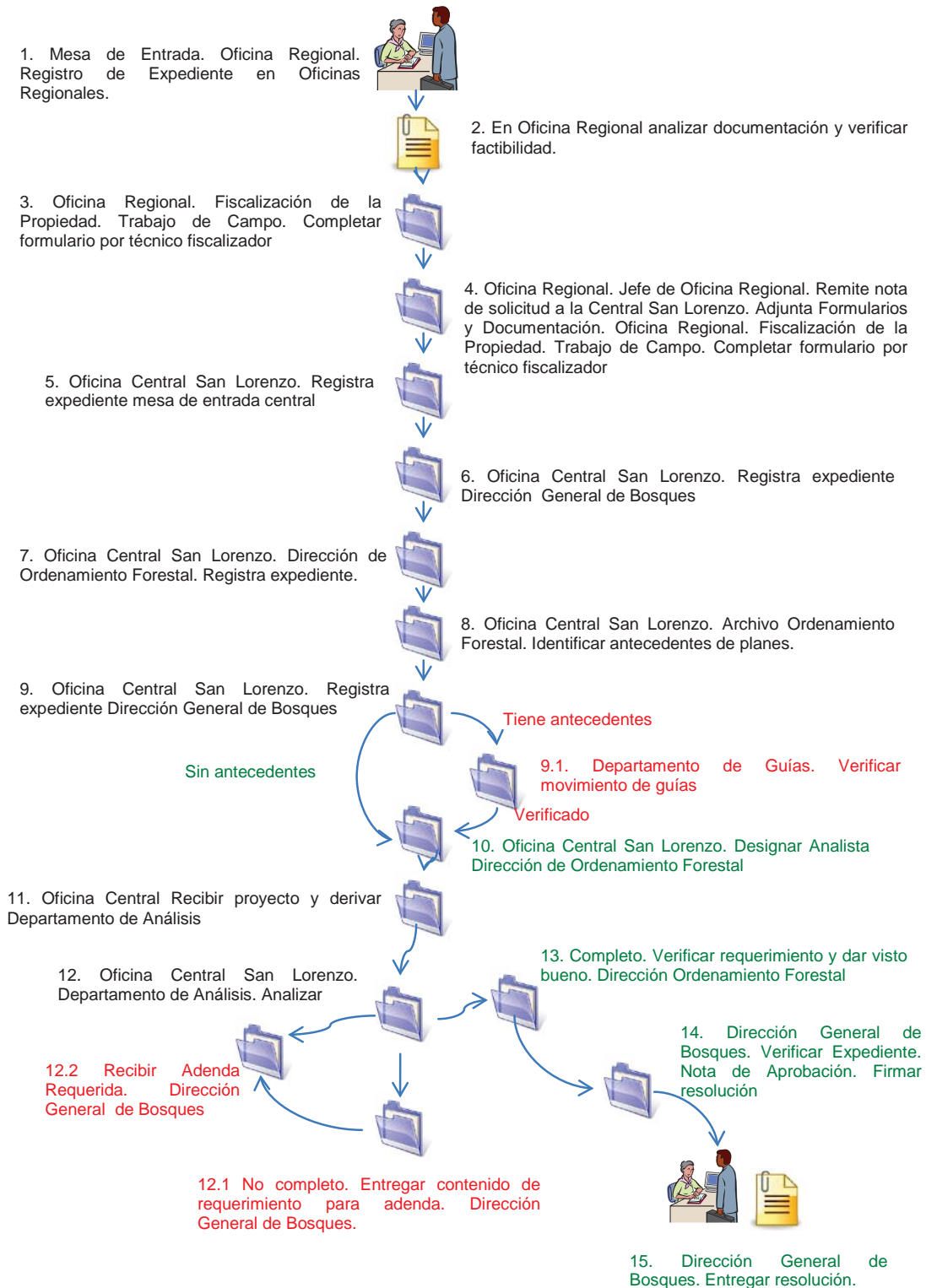
71. Resulta muy difícil estimar el tiempo que lleva cada paso del proceso, siendo que los mismos no se encuentran estipulados y dependen de muchos factores a veces hasta ajenos a este proceso, como por ejemplo la utilización de la mano de obra de análisis dentro del INFONA para otros temas no relacionados a estos procesos de aprobación.

Plan de Trabajo (PT)

72. En este esquema, no se encuentra establecido un periodo de tiempo en que el proceso total de aprobación deba realizarse, sin embargo la validez del plan es equivalente a 12 meses. Según consultas con los propietarios y funcionarios del INFONA la duración promedio de aprobación de planes de trabajo es de 6 meses, con extremos mínimos de 3 meses y máximos de 1 año.

73. En el caso del Plan de Trabajo, esquema introducido dentro de los procedimientos del INFONA desde el año 2008, el esquema es el siguiente:

.1.1 Esquema 3: Procedimiento para la aprobación de Planes de Trabajo



Fuente: Elaboración propia con datos provistos por funcionarios del INFONA y el Proyecto BPM. UTMAP – CE

74. En este esquema, la falta de previsibilidad en cuanto al tiempo de espera para la aprobación de los planes de trabajo es similar al de los Planes correspondientes a superficies superiores a 50 has teniendo una demora que va desde los 6 hasta los 12 meses según el testimonio de entrevistados. Los pasos que corresponden al proceso también carecen de una estandarización por lo que la aplicación del proceso no es trazable en tiempo.

Cuadro 2: Resumen descriptivo del proceso

Plan de Trabajo
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manifestación del productor en la Oficina Regional del INFONA ➤ Entrega del listado de los documentos estandarizados y requeridos para la presentación del plan. ➤ Presentación de los documentos que acreditan a la persona como dueño de la propiedad. ➤ Elaboración del Plan de Trabajo por parte del profesional y técnicos de la Oficina Regional del INFONA. ➤ Pago de cánones correspondientes a la normativa. ➤ Presentación del Plan de Trabajo a través de mesa de entrada. ➤ Mesa de Entrada de Bosques. ➤ Secretaria de la Dirección de Ordenamiento Forestal (Organización de la documentación) ➤ Pasa por archivo, registro de guías, imágenes, análisis. En caso que de ser aprobado pasa a notificación, en caso de rechazo pasa a sumario, posterior al pago de multas pasa a notificación. ➤ Firma de la Directora, Director General y aprobación. ➤ Declaración jurada del propietario que “certifica” que todo lo presentado es real y se ajusta a la situación del inmueble y su posterior plan de aprovechamiento. ➤ Aprobación del Plan de Trabajo.

Fuente: Elaboración propia con datos provistos por funcionarios del INFONA y el Proyecto BPM. UTMAR – CE.

Estructura de costos por tipo de aprovechamiento

Plan de Manejo Forestal / Plan de Cambio de Uso Suelo

75. Para el análisis de la estructura de costos del aprovechamiento bajo el esquema de Plan de Manejo Forestal, se han verificado varios casos, eligiéndose uno para su presentación en este documento. . Para el efecto, se presentan 4 tablas que contienen: i) Ítems y valores referenciales del aprovechamiento (Tabla 9); ii) Detalle de costos del aprovechamiento (Tabla 10); iii) Detalle de ingresos del aprovechamiento (Tabla 11); y iv) Desagregación de la estructura de costos en impuestos, cánones, tasas y otros costos (Tabla 12).

76. En este estudio de caso se presenta una situación en la que inicialmente el Plan de Manejo aprobó 15 m³ reales por hectárea y posteriormente a un reclamo del responsable del aprovechamiento se concedió la ampliación a 30 m³ reales, lo que implicó la movilización de los técnicos a campo para el análisis correspondiente. El responsable del aprovechamiento para evitar el retraso en el inicio del aprovechamiento utilizó las guías inicialmente entregadas y luego solicitó las correspondientes a la ampliación (+15) llegando así a los 30 m³/ha. Esta situación se encuentra amparada por la normativa vigente en la Resolución SFN 07/2002. Desde que la solicitud fue ingresada hasta que se obtuvo la primera aprobación pasaron 3 meses. Si bien la resolución no habla de un máximo de m³ reales por hectárea, la revisión de los planes de manejo es permitida. El costo de notificación (Adenda de Planes) se encuentra especificado con un valor de 80,000 Gs (16,80 USD), sin embargo, los costos operativos de esta revisión no se encuentran establecidos taxativamente,

entendiéndose que los mismos son absorbidos por el INFONA, situación que no se verifica en la práctica, trasladándose los costos al inversor para que el proceso de Adenda continúe. Por lo tanto, en este caso, podría existir cierta arbitrariedad en el proceso. La normativa deja a interpretación lo siguiente: El consultor quien tiene a su cargo la elaboración del plan de manejo, ha realizado el censo y cuenta con herramientas suficientes para determinar la cantidad de m³ reales por hectárea a ser solicitados en el plan, sin embargo la autoridad encargada, disminuye el volumen sin realizar una fiscalización en finca. Por lo tanto, el establecimiento de criterios técnicos que refuten el juicio del especialista previamente habilitado por el INFONA, solo genera mayor desconfianza en los procesos establecidos y por ende en toda la operación del esquema. Por otra parte, según la normativa, el periodo de tiempo en el cual se debería aprobar un plan de manejo es de 60 días (2 meses). Luego de la introducción del pedido de modificación transcurrió un mes más.

77. A continuación se presenta una tabla de ítems y valores referenciales del aprovechamiento en cuestión. Esta tabla pretende facilitar la comprensión del lector del método de cálculo para la obtención de costos por m³ real, del estudio de caso.

Tabla 9: Ítems y valores referenciales del aprovechamiento

	ÍTEMES RELACIONADOS A LA ESTRUCTURA DE COSTOS	VALORES	VALORES USD	UNIDADES / OBS
1	PERIODO DE APROVECHAMIENTO EN MESES	12		MESES
2	SUPERFICIE TOTAL DE LA FINCA	1,200		HA
3	COSTO DE LA TIERRA POR HA.	14.087.500	2.000	HA
4	SUPERFICIE DEL APROVECHAMIENTO	600		HA
5	MANO DE OBRA TOTAL (EXTRACCIÓN)	6		PERSONALES
6	MANO DE OBRA TOTAL (ASERRADERO)	49		PERSONALES
7	JORNAL MÍNIMO DIARIO	57.980	10,29	GS
8	TASA DE CAMBIO PROMEDIO ANUAL 2006	5.635	1,00	GS POR DÓLAR
9	COSTO UNITARIO POR GUÍA (2006)	3.000	0,53	GS
10	COSTO DE FORMULARIO PARA SOLICITUD DE GUÍA DE TRASLADO	5,000	0,89	GS
11	COLABORACIÓN PARA FISCALIZACIÓN INFONA	6.000.000	1.064.77	GS

PARAGUAY: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal
Estudios de Caso: Volumen V de VI

	ÍTEMS RELACIONADOS A LA ESTRUCTURA DE COSTOS	VALORES	VALORES USD	UNIDADES / OBS
12	GESTORÍA PLANES DE MANEJO	5.000.000	887,31	GS
13	COLABORACIÓN PUESTOS DE FISCALIZACIÓN POR PUESTO	100.000	17,75	GS
14	COLABORACIÓN ESTÁNDAR CAMIONES CLIENTES POLICÍA CAMINERA	20.000	3,55	GS POR CAMIÓN POR PUESTO
15	VOLUMEN TOTAL APROBADO	18.000		M ³ REALES
16	VOLUMEN EXISTENTE	21.000		M ³ REALES
17	NOTIFICACIÓN (ADENDA DE PLANES)	80.000	14,20	GS
18	PERDIDA DE EFICIENCIA DE LA INVERSIÓN EN %	14		%
	ÍTEMS RELACIONADOS A LA ESTRUCTURA DE COSTOS	VALORES	VALORES USD	UNIDADES / OBS
19	DISTANCIA A DESTINO PARA PROCESAMIENTO	200		KM
20	NÚMERO DE CARGAS	1.385		VIAJES
21	VOLUMEN POR CAMIÓN	13		M ³ REALES
22	COSTO UNITARIO DE TRANSPORTE PROMEDIO POR KM	3.745	0,66	GS/KM
23	VOLUMEN REALES ESPERADOS SEGÚN PLAN DE MANEJO (CONSULTORÍA)	35		M ³ REALES
24	VOLUMEN REALES APROBADOS FINALMENTE SEGÚN RESOLUCIÓN	30		M ³ REALES
INFORMACIÓN ADICIONAL: APROVECHAMIENTO LOCALIZADO EN EL DISTRITO DE SAN JOAQUÍN, DEPARTAMENTO DE CAAGUAZÚ, PROPIEDAD ALQUILADA. EL AÑO DE APROVECHAMIENTO FUE EL 2006.				

Fuente: Elaboración propia con datos provistos por responsable del aprovechamiento.

78. En cuanto a los ítems indicados en la tabla, se explican los más relevantes a continuación:

- **Superficie del aprovechamiento:** Corresponde a la superficie que será objeto del aprovechamiento y que por ende se encuentra consignada en el plan de manejo.
- **Colaboración para fiscalización del INFONA:** Costos asociados al traslado de personal de la Dirección de Bosques con el objetivo de evaluar y/o constatar lo plasmado en el plan de manejo presentado por el responsable del aprovechamiento (No se encuentra regulado, no es una tasa, corresponde al valor que le cuesta al responsable del aprovechamiento para lograr el traslado de los funcionarios del INFONA).
- **Gestoría planes de manejo:** Servicio de seguimiento y agilización de trámites para la aprobación de los planes de manejo en cada una de las etapas del mismo. En este estudio de caso en particular, los ítems relacionados son la agilización de trámites, gestoría del proceso y gestoría para guías.
- **Colaboración puestos de fiscalización por puesto:** Ítem relacionado a los costos de transporte. En cada puesto del INFONA se sugiere la colaboración voluntaria de los transportistas.
- **Colaboración estándar camiones-clientes policía caminera:** Ítem relacionado a los costos del transporte para evitar demoras en la movilización del camión. Es muy normal realizar una contribución a la policía caminera de una manera regular. En caso que la contribución sea negada o por algún motivo no sea posible realizarla, el transportador queda demorado con la carga, hasta que sea pagada una multa, y/o se haga presente algún apoderado de la carga y saldar cuentas pendientes.

79. En el siguiente cuadro se aprecia el detalle de los costos de aprovechamiento. Esta tabla consigna los valores unitarios verificados en la tabla anterior, multiplicados por las cantidades requeridas para lograr el aprovechamiento. Asimismo, es importante recalcar que los ítems 25 y 26 de la tabla no son contabilizados dentro de la sumatoria total para la obtención de costos por m³ real. Esto es debido a que contablemente se calculan como parte de costos adicionales no regulados por el proceso, sin embargo son costos que impactan negativamente y deben ser considerados en el momento de tomar la decisión de invertir o no en el Plan de Trabajo.

PARAGUAY: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de "madera en pie" y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal
Estudios de Caso: Volumen V de VI

Tabla 10: Detalle de costos del aprovechamiento

Item	Concepto	Unidades	Costos Unitarios	Costo por m ³ real (Gs)	Costo por m ³ real (USD)	Sub Totales (Gs)	Sub Totales (USD)	%	Obs
1	Costo de la Tierra (Alquiler)	ha	3.381.000	93.917	17	1.690.500.000	300.000	37,04%	Costo de la tierra en concepto de alquiler. La tierra es alquilada con todo lo que cuenta en ese momento infraestructura y bosques en este caso
2	Consultoría	ha	16.667	556	0	10.000.000	1.775	0,22%	Inventario con muy posibles deficiencias técnicas
3	Inventario /Monleo	ha	7.500	250	0	4.500.000	799	0,10%	(Recomienda cada 50 metros en línea, percepción, sin medición) 6 personas x 10 días x 5males
4	Multas							0,00%	No aplicadas para este caso. En esta oportunidad el responsable espera hasta terminar el proceso de aprobación del plan.
5	Fiscalización por parte del INFONA (Para ampliación de guías y fiscalización)	ha	10.000	333	0	6.000.000	1.065	0,13%	Para buscar al personal del INFONA 3.000.000 Gs y para la gestión de las guías adicionales 3.000.000
6	Agilización de tramites/Gestión del proceso (seguimiento de procesos y su documentación)							0,11%	Incluido en este monto el ítem 18
7	Costo fijo de mano de obra	jornal	57.980	5.000	1	90.000.000	15.972	1,97%	
8	Tractoristas	m ³ real	5.300	5.300	1	95.400.000	16.900	2,09%	
9	Motociclistas	m ³ real	3.700	18.000	3	66.600.000	11.819	7,10%	
10	Transporte (Totales)	m ³ real	57.615	57.615	10	1.037.076.923	184.042	22,72%	
11	Puentes			833	0	15.000.000	2.662	0,33%	Requerido para obtener los permisos Municipales solicitados por la SEAM
12	Caminos			111	0	2.000.000	355	0,04%	Requerido para obtener los permisos Municipales solicitados por la SEAM
13	Mantenimiento de infraestructura pública por el periodo de aprovechamiento.			3.889	1	70.000.000	12.422	1,53%	Requerido para obtener los permisos Municipales solicitados por la SEAM
14	Formulario para Impresión de Guías.	m ³ real	5.000	385	0	6.923.077	1.229	0,15%	Se establece como promedio el número de solicitudes realizadas y equivalentes a cada carga a lo largo de un mes, con relación al plan anual.
15	Costo de Emisión de Guías	m ³ real	3.000	1.385	0	4.153.846	737	0,55%	Costo por m ³ real correspondiente al 2006.
16	Gestoría para obtención de guías (Combustible, viáticos, etc)	12000	2.000	1.333	0	24.000.000	4.259	0,53%	
17	Formularios			1.200	0	21.600.000	3.833	0,47%	Incluidos en el ítem 6
18	Puestos de Fiscalización			53	0	960.000	170	0,02%	3 puestos, 25 m ³ por camión x 10000 x 10% de ocurrencia
19	Policia Caminera			167	0	3.000.000	532	0,07%	50.000 Gs x camión 50% de ocurrencia.
20	Policia Nacional (Colaboración para mejorar la municipalidad, Chapas de Zinc + Cemento + Madera)				0				Si tiene las guías suficientes para el parecer de la policía, no los demoran. Las guías suficientes por carga son en promedio 10.
21	Procesamiento (aserradero)		150.000	37.500	7	675.000.000	119.787	14,79%	
22	Canon Fiscal	m ³ real	12.000	12.000	2	216.000.000	38.332	4,73%	Es un plan de manejo
23	Impuesto a la renta			2.187	0	39.359.900	6.985	0,86%	10% sobre la ganancia, ganancia 20% por encima de los costos
24	Costos de Dinero (Financiamiento)			11.270	2	202.860.000	36.000	4,44%	
25	Costos de Oportunidad por demora en la aprobación del plan de manejo			963	0	17.329.920	3.075	0,38%	Obtendo a través del calculo de una tasa de interes al 14% anual y el periodo de demora para la aprobación del plan.
Totales				253.561.28	45,00	4.285.933.746	760.592	100,00%	

Fuente: Elaboración propia con datos provistos por el responsable del aprovechamiento

80. En cuanto a la tabla 10, son pertinentes ciertas aclaraciones:

(i) **En cuanto al ítem 1**, el costo del vuelo forestal a aprovechar está relacionado al alquiler pagado para tener el derecho del aprovechamiento del bosque. El encargado y responsable del aprovechamiento no es el dueño de la propiedad, por lo tanto, los recursos forestales maderables disponibles en esa finca tienen el valor de 250,000 USD para el propietario de la superficie consignada.

(ii) **En cuanto al ítem 2**, Consultoría para la elaboración del Plan, se refiere a los honorarios profesionales del consultor catastrado en el INFONA para la elaboración y presentación del Plan de Manejo. Los costos atribuidos a las declaraciones juradas de escribanía y al dictamen de la Secretaria del Ambiente son incluidos en los honorarios de los consultores (Honorarios de Consultoría) ya que los mismos, realizan el seguimiento para obtener la documentación. En el caso estudiado más adelante, el responsable del aprovechamiento traslada el pago del costo a los honorarios del consultor, de manera a desligarse del problema.

81. En la siguiente tabla se detallan los ingresos del aprovechamiento hasta la primera transformación.

Tabla 11: Detalle de ingresos del aprovechamiento

PRODUCTO	VOLUMEN (M ³ REALES)	PRECIO UNITARIO MERCADO (GS)	PRECIO UNITARIO MERCADO (USD)	INGRESOS TOTALES (GS)	INGRESOS TOTALES (USD)
MADERA ASERRADA	18.000	300.000	53,24	5.400.000.000	958.296,36
TOTAL INGRESO				5.400.000.000	958.296,36
TOTAL INGRESO NETO				1.114.066.254	197.704,75

Fuente: Elaboración propia con datos provistos por el responsable del aprovechamiento

82. En este caso, el Ingreso Neto es considerado como el beneficio resultante del aprovechamiento, el mismo que corresponde a 1.114.066.254Gs (197.704.75 USD), considerando el total comercializado al precio estipulado, menos los costos. Por lo tanto, el 79,3% (760.592 / 958,296 x 100) del ingreso total corresponde a los costos totales mientras que el 20,7% del Ingreso Total, corresponde al beneficio por el aprovechamiento del Bosque.

**Tabla 12: Resultado de costos de impacto financiero por m3 real
(en Guaraníes, USD y en porcentajes)**

TIPOS DE COSTOS INCURRIDOS POR EL INVERSOR A LO LARGO DEL PERIODO DE APROVECHAMIENTO	GS POR M3 REAL	USD POR M3 REAL	PORCENTAJES
INHERENTES AL APROVECHAMIENTO	251.863	44,70	99,33%
DE TRANSACCIÓN ADICIONALES AL APROVECHAMIENTO (ÍTEMS 6,18,19,20)	1.753	0,31	0,69%
DE OPORTUNIDAD ADICIONALES AL APROVECHAMIENTO (ÍTEM 25)	962	0,17	0,38%

Fuente: Elaboración propia con datos provistos por el responsable del aprovechamiento

83. El resultado obtenido a través de la sumatoria de los Costos inherentes al aprovechamiento y de los costos de transacción adicionales al aprovechamiento corresponden al 100% de la inversión desembolsada por el inversor. Mientras que el 0,38% corresponde al costo de oportunidad adicional al aprovechamiento, el cual hace referencia al tiempo en que el dinero invertido generó una erogación intangible pero valorable a través del costo de oportunidad del dinero y comparable en este caso al rédito que pudiese haber obtenido el monto de dinero invertido en un Certificado de Depósito de Ahorros (CDA) a plazo fijo en las condiciones promedio del mercado.

84. Es muy importante aclarar el concepto de los valores obtenidos.

1. **Costos inherentes al aprovechamiento:** Son los costos directamente relacionados al proceso estipulado para el esquema Plan de Manejo Sustentable que fue aprobado por resolución.
2. **Costos de transacción adicionales al aprovechamiento:** Este valor corresponde a los costos en los cuales el responsable incurre para facilitar la implementación del plan, y que no corresponden a costos relacionados a las actividades inherentes al aprovechamiento. Se obtiene a través de la sumatoria de todos los ítems adicionales al aprovechamiento (véase en la tabla 10 los ítems 6,18,19,20).
3. **Costos de oportunidad adicionales al aprovechamiento (demora en la aprobación del plan de manejo):** Este valor se obtiene calculando el costo de oportunidad mensual en el cual se incurre por el tiempo de demora de 4 meses en la obtención de la resolución de parte del INFONA. El costo de oportunidad mensual se obtiene dividiendo el ingreso neto total del aprovechamiento en los 12 meses de trabajo, y esto a su vez por una tasa de descuento mensual equivalente a 14% anual y reducida a los 4 meses de demora (véase en la tabla 11 el ítem 25). La tasa asignada es equivalente a la tasa que el mercado paga en concepto de interés por un CDA a 12 meses.

85. Por lo tanto, el costo de transacción más el costo de oportunidad por la demora en la aprobación del plan alcanza un 1,07% en la estructura de costos.

86. En cuanto a la composición de los valores para Tasas, Cánones y Aranceles en concepto de trámites, los mismos se han desglosado y calculado, así como los impuestos correspondientes. Los mismos se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 13: Desagregación de la estructura de costos en Impuestos, Cánones, Tasas y Otros cobros

Impuesto a la renta personal	0,9%
Tasas y Servicios	5,1%
- Costo de Emisión de Guías	0,2%
- Canon Fiscal	4,7%
- Costo de Trámites en SEAM e INFONA (Inscripción en Registros, Compra de Formularios, Tasas, Servicios Administrativos)	0,2%

Fuente: Elaboración propia con datos provistos por el responsable del aprovechamiento

87. Por lo tanto el 6,0% de la estructura de costos se origina en el pago de impuestos, cánones, tasas y otros pagos similares..

88. La suma de costos de transacción, costos de oportunidad, tasas, cánones y aranceles es entonces superior al 7,07% de los costos.

Plan de Trabajo

89. En el caso del Plan de Trabajo (PT) los responsables del aprovechamiento (productores artesanales) no llevan una contabilidad detallada de lo que invierten. Los productores artesanales, cuando elaboran un Plan de Trabajo, lo hacen con el objetivo de cumplir con los requisitos legales para poder realizar el aprovechamiento del bosque, es decir, para obtener la resolución del INFONA, y con esto, poder obtener la mayor cantidad posible de guías forestales.

90. En la mayoría de los casos analizados se verificó que para lograr el aprovechamiento forestal se da lugar a una asociación de esfuerzos entre el transportista y el propietario. Esta asociación permite lograr la combinación entre el conocimiento de la burocracia (incluyendo personas, influencias y tiempos) y la titularidad del bien (tierra = bosque).

91. El análisis de costos corresponde a una finca de 40 hectáreas, que se encuentra en el Departamento de Mbaracayú, en la cual se realiza el aprovechamiento forestal en 10 ha.

92. Para fines de comparación con el estudio de caso del Plan de Manejo anterior, se presentan 4 tablas conteniendo: i.) Ítems y Valores Referenciales del Aprovechamiento (Tabla 14); ii.) Detalle de Costos del Aprovechamiento (Tabla 15); iii.) Detalle de Ingresos del Aprovechamiento (Tabla: 16) y iv.) Desagregación de la Estructura de Costos en Impuestos, Cánones, Tasas y Otros Cobros (Tabla 17).

Tabla 14: Ítems y valores referenciales del aprovechamiento

Ítem	Ítems relacionados a la estructura de Costos	Valores	Valores (USD)	Unidades / Obs
1	Periodo del aprovechamiento en meses	2.00		meses
2	Superficie total de la finca	40.00		ha
3	Superficie del aprovechamiento	10.00		ha
4	Costo de oportunidad del recurso forestal por ha	1.666.350	350	monetario. Considerado como el valor del recurso en caso que fuese comercializado por otro individuo.
5	Mano de obra total requerida para la extracción)	1.00		2 personales
6	Costo de jornal mínimo diario	57.980	12.18	monetario
7	Días trabajados por mes (promedio)	20		días
8	Tasa de cambio promedio anual 2010	4.761	1.00	monetario
9	Costo tasa a ser ingresada en concepto de elaboración de plan de trabajo	173.940	36.53	monetario. 3 jornales mínimos. Res 034/2009 Art 9
10	Costos de emisión de guías forestales (rollos, rollos lampiños)	3.500	0.74	monetario Res 205/2010. Art 1
11	Costo de inscripción para bosques y terrenos forestales privados por fincas	120.000	25.20	por finca. Res 205/2010 Art 2.
12	Costo canon fiscal por m ³ real	12.000	2.52	Monetario
13	Costo inspección forestal (Solicitud de emisión de guías forestales)	50.000	10.50	Monetario
14	Costo procesamiento de imagen por inmueble	100.000	21.00	Monetario
15	Costo de formulario: Solicitud de guías de circulación de productos forestales	5.000	1.05	Monetario Res 205/2010 Art 7. (Form 07)
16	Costo de formulario: Solicitud de registro de fincas de hasta 50 ha en la Región Oriental	5.000	1.05	Monetario Res 205/2010 Art 7. (Form 17)
17	Costo de formulario: Plan de trabajo en fincas menores a 50 ha	5.000	1.05	Monetario Res 205/2010 Art 7. (Form 18)
18	Costo de formulario: Solicitud para prestación de servicio por el procesamiento de imagen satelital	5.000	1.05	Monetario Res 205/2010 Art 7. (Form 23)
19	Costo de formulario: Solicitud de emisión de guías de productos forestales	5.000	1.05	Monetario Res 205/2010 Art 7. (Form 24)
20	Costo unitario por guía (2010)	3.500	0.74	Monetario
21	Gestoría Planes de Manejo	25.000	5.25	Monetario/ m ³
22	Colaboración puestos de fiscalización por puesto	100.000	21.00	Monetario
23	Colaboración estándar camiones clientes policía caminera	20.000	4.20	Monetario por camión por puesto
24	Volumen aprobado	10		m ³ reales/ha
25	Volumen total aprobado	100		m ³ reales
26	Volumen total existente	150		m ³ reales
27	Pérdida de eficiencia de la inversión	33		%
28	Distancia a destino para procesamiento	50		km
29	Número de cargas	6		Viajes
30	Volumen de carga por camión	12		m ³ reales
31	Costo unitario de transporte promedio por Km	9.000	1,89	Monetario /Km
32	Volumen de madera esperado (según percepción del transportista)	15		m ³
33	Volumen aprobado según resolución INFONA	10		m ³
Información adicional: Bosque localizado en el Departamento de Mbaracayú, aprovechado por su propietario en el año 2010 y asesorado técnicamente por un funcionario de la oficina regional del INFONA				

Fuente: Elaboración propia con datos provistos por el responsable del aprovechamiento

93. En cuanto a los ítems y valores determinados en la tabla anterior se considera relevante dejar claro la fundamentación de algunos de ellos:

- El valor del bosque fue calculado sobre la base de costos de oportunidad, en donde el valor considerado por ha corresponde al valor que hubiese sido pagado por un tercero para realizar el aprovechamiento. Si bien esto no es lo usual ya que

el propietario incursiona en otros costos, en los cuales un arrendatario no incurre (titulación, infraestructura, etc.), y con el fin de realizar un cálculo de rentabilidad financiera puede ser considerado como un *proxy* aceptable.

- En cuanto a la mano de obra, el productor y un jornalero representan toda la mano de obra involucrada en el aprovechamiento. Si bien se considera muy poco tiempo el aprovechamiento del bosque de 10 ha por 2 personas con 10 m³ reales, los involucrados aseguran haberlo hecho de esa forma.
- Para este caso, los costos unitarios por guía responden a la sumatoria del costo por guía para rollos y rollos lampiños. Además de los formularios que deben ser presentados para la obtención de cada guía, haciendo un total de 8,500 Gs por guía en promedio.

94. En el siguiente cuadro se aprecia el detalle de los costos de aprovechamiento. Esta tabla consigna los valores unitarios verificados en la tabla anterior, multiplicados por las cantidades requeridas para lograr el aprovechamiento. Asimismo, es importante recalcar que los costos de oportunidad (Ítem 15 de la Tabla 15) no es contabilizado dentro de la sumatoria total para la obtención del costo por m³ real debido a su naturaleza (es un costo de oportunidad, que impacta a la eficiencia de la inversión, pero no directamente a la estructura de costos desembolsados).

Tabla 15: Detalle de Costos del Aprovechamiento

Item	Concepto	Unidades	Costos unitarios	Costo por m³ real (Gs)	Costo por m³ real (USD)	Sub totales (Gs)	Sub totales (USD)	%	Obs
1	Costo de oportunidad del recurso forestal	ha	1.666.350	166.635	35,00	16.663.500	3.500	55,30%	No se aplica por ser la superficie aprovechada menor a 20 Has
2	IMAGRO (impuesto)		-	-	-	-	-	0,00%	
3	Costo Adicional al Plan de Trabajo (Gestoría, etc)	ha	20.326	20.326	4,27	203.256	43	6,75%	El valor pagado por m³ real es de 25 a 30 mil Gs. Este resultado es la diferencia entre lo que se hubiese pagado en caso de seguir la normativa y lo que de hecho se paga por obtener la aprobación del plan de trabajo
4	Costo de Elaboración del Plan			200	949.900,00	949.900	200	0,07%	Incluye autenticación de documentos, registro de finca y tasas. Según Resolución INFONA 34/2009
5	Mano de Obra para el aprovechamiento en finca (1 jornalero)	jornal	57.980	23.192	4,87	2.319.200	487	7,70%	
6	Costo fijo de Mano de obra (Propietario)	jornal	57.980	23.192	4,87	2.319.200	487	7,70%	
7	Costos maquinarias			5.000	1,05	500.000	105	1,66%	Motosierras, Serruchos, arnes, etc
8	Costos variables insumos			5.000	1,05	500.000	105	1,66%	Combustible, aceite, mantenimiento
9	Transporte (Totales)	m3 real		37.500	7,88	3.750.000	788	12,45%	
10	Guías	unidades expedidas	3.500	292	0,06	29.167	6	0,10%	3.500 Gs (Costo de Emisión) en el Año 2010.
11	Formularios varios			200	0,04	20.000	4	0,07%	Según normativa
12	Servicios varios pagados al INFONA			4.474	0,94	447.440	94	1,48%	Según Normativa
13	Puestos de Fiscalización			2.500	0,53	250.000	53	0,83%	1 puestos, 25 m3 por camión x 100000 x 100% de ocurrencia
14	Policía Caminera			800	0,17	80.000	17	0,27%	50000 x camión 50% de ocurrencia
15	Canon Fiscal		12.000	12.000	2,52	1.200.000	252	3,98%	
16	Costos de Oportunidad por demora en la aprobación del plan de manejo			658	0,14	65.826	14	0,22%	
	Totales			301.310,18	949.963,25	29.231.663	6.140	100,00%	

Fuente: Elaboración propia con datos provistos por responsables del aprovechamiento

95. En la siguiente tabla se detallan los ingresos del aprovechamiento previos a la primera transformación (madera en rollo).

Tabla 16: Detalle de Ingresos del Aprovechamiento

Producto	M3 Reales	Precio Unitario mercado	Ingresos Totales (Gs)	Ingresos Totales (USD)
Madera transportada hasta aserradero	100	250,000	25,000,000	5,251.00
Total Ingreso			25,000,000	5,251.00
Total Ingreso NETO			8,881,737	1,865.52

Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por responsables del aprovechamiento

96. El ingreso neto es considerado como el beneficio resultante del aprovechamiento. Este ingreso es de 8,881,737 Gs (1,865.52 USD) por el total comercializado al precio estipulado. Por lo tanto, el 66% del ingreso total corresponde a los costos totales, mientras que el 34% al ingreso neto, el beneficio por el aprovechamiento del Bosque. Es importante mencionar que el precio de la tierra no se encuentra incluido en el análisis económico.

97. A continuación se presenta el resumen de la estructura de costos del aprovechamiento. Se diferencian en ella los costos inherentes al aprovechamiento, aquellos directos de transacción adicionales al aprovechamiento, y aquellos considerados como costos de oportunidad también adicionales al aprovechamiento.

Tabla 17: Resultado de costos de impacto financiero por m³ real Gs., USD y en porcentajes.

Tipos de Costos incurridos por el inversor a lo largo del periodo de aprovechamiento	Gs por m3 real	USD por m3 real	Porcentajes
Inherentes al aprovechamiento	Gs 277.684,58	USD 58,32	92,16%
De transacción adicionales al aprovechamiento	Gs 23.626	USD 4,96	7,84%
De oportunidad adicionales al aprovechamiento	Gs 658	USD 0,14	0,22%

Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por responsables del aprovechamiento

98. El concepto y la forma de cálculo de los 3 costos detallados en el cuadro 17 es el mismo utilizado para el caso del Plan de Manejo Forestal.

99. Por lo tanto, los costos de transacción y de oportunidad ocasionados por la demora en la aprobación del plan alcanzan un 8,06% de los costos.

Tabla 18: Desagregación de la estructura de costos en Impuestos, Cánones, Tasas y Otros cobros

Impuesto a la renta personal	0%
Tasas y Servicios	5,7%
- Costo de emisión de guías	0,10%
- Canon Fiscal	3,98%
- Formularios	0,07%
- Servicios Pagados	1,48%

Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por responsables del aprovechamiento

100. El 5,7% de la estructura de los costos del responsable del aprovechamiento se origina por impuestos, cánones, tasas y otros cobros.

Valores parciales y totales recaudados durante los último seis años

101. El sistema presupuestario del Gobierno Paraguayo en lo que concierne a entes autárquicos (el caso del INFONA) ofrece la posibilidad de utilizar recursos de 2 fuentes: Fuente Financiera 10 (FF10) y Fuente Financiera 30 (FF 30).

102. La FF10 está constituida por las transferencias del Gobierno Central cuyos fondos provienen del Presupuesto General de la Nación (PGN).

103. En cuanto a la FF30, ésta proviene de recursos que son captados por la institución en concepto de prestación de servicios, tasas, cánones, aranceles, ventas de productos, etc. Estos recursos captados son remitidos al Tesoro de la Nación, y pueden ser utilizados por la Institución que los generó para lo cual debe presentar un plan de cuentas y solicitar la reprogramación presupuestaria correspondiente. Es importante aclarar que este mecanismo no funciona como un crédito. Es decir, la FF30 guarda cierta similitud a una cesta común, en la cual, diferentes instituciones con mandato y la capacidad de generar ingresos, pueden obtener más o menos fondos que los aportados en concepto de la reprogramación presupuestaria que les sea aprobada.

104. En la tabla siguiente se presenta el resumen de ingresos del INFONA en los últimos 6 años, por fuente de financiamiento.

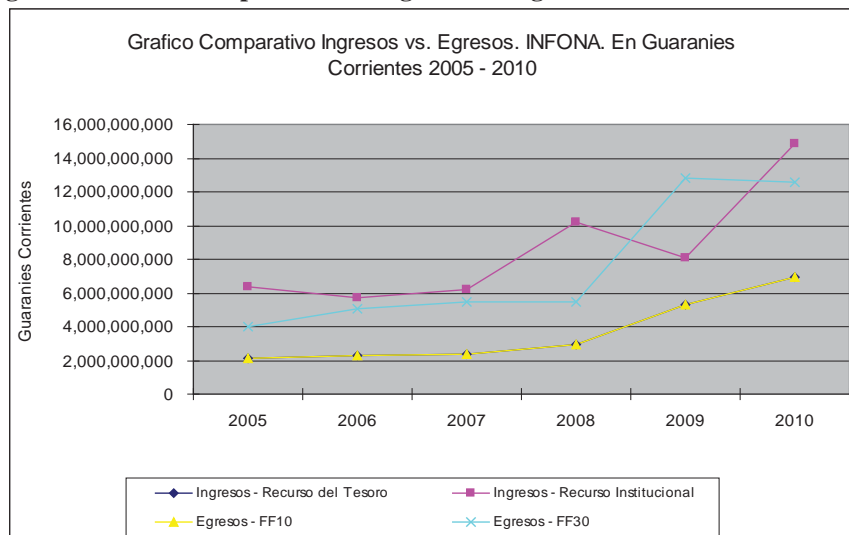
Tabla 19: Presupuesto, recaudación e inversión del INFONA por fuente de financiamiento período 2005 – 2010 en Guaraníes (Gs) y en USD a tasa de cambio promedio correspondiente a cada año.

Fuente	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ingresos - FF10 (Gs).	2.106.085.372	2.317.351.033	2.346.381.413	2.934.964.302	5.294.907.884	6.919.026.533
Ingresos - FF30 (Gs).	6.331.987.080	5.721.718.445	6.220.408.250	10.196.980.655	8.084.561.790	14.823.460.730
Egresos - FF10 (Gs).	2.106.085.372	2.317.351.033	2.346.381.413	2.934.964.302	5.294.907.884	6.919.026.533
Egresos - FF30 (Gs).	3.962.630.991	5.057.850.640	5.436.009.556	5.493.461.306	12.805.013.907	12.549.593.968
Ingresos Vs Egresos.	2.369.356.089	663.867.805	784.398.694	4.703.519.349	(4.720.452.117)	2.273.866.762
Tasa de Cambio Promedio Gs/USD.	6.177,96	5.635,46	5.032,72	4.363,24	4.965,39	4.761,00
USD Corrientes del Año (Dif Ingreso vs Egreso) x TdC Promedio Anual BCP para cada ejercicio fiscal.	383.517,65	117.801,83	155.859,90	1.077.987,36	(950.670,65)	477.602,76

Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por la Dirección General de Administración y Finanzas del INFONA

105. Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la composición promedio de los ingresos del INFONA durante el quinquenio analizado es: Ingresos por tasas y cánones 85%, Ingresos por provisión de servicios 2%, Ingresos por Ventas 10% e ingresos por Multas 2,43%.

Figura 1: Grafico comparativo de Ingresos vs. Egresos del INFONA. 2005 - 2010



Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por la Dirección General de Administración y Finanzas del INFONA

106. Como se puede notar en el gráfico anterior construido en base a la Tabla 19, el INFONA mantiene buena parte de su operación a través de los ingresos FF 30. Incluso estos ingresos anuales, con excepción del año 2009, han sido superiores a los egresos anuales registrados por el INFONA, con cargo a FF30.

107. El único año en el que el INFONA ha recibido más de lo generado ha sido el 2009.

108. Los recursos provenientes de FF10 (Recursos Institucionales) alcanzan un valor inferior al 50% de los provenientes de FF30. El detalle de estos valores se encuentra consignado en Anexos.

109. A modo de referencia, se detalla a continuación la estructura de ingresos del INFONA para el año 2010, provenientes de FF30..

Tabla 20: Resumen de la estructura de ingresos del INFONA (2010 en Gs corrientes y USD)

Denominación de las Cuentas	%	Totales (Gs)	Totales (USD)
Canon Fiscal	58.42%	8.499.828.969	1.785.303,29
Venta y explotación de especies forestales con fines energéticos	9.16%	1.332.572.500	279.893,40
Multas	2.43%	353.149.000	74.175,38
Venta de libros, formularios, etc.	0.25%	35.870.000	7.534,13
Venta de agrícolas	0.54%	78.976.900	16.588,30
Venta de bienes forestales	0.27%	39.912.509	8.383,22
Ventas de servicios forestales	28.92%	4.207.726.766	883.790,54
Aranceles educativos	0.01%	1.700.000	357,07

Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por la Dirección General de Administración y Finanzas del INFONA

110. El 93% de los ingresos FF30 del INFONA están basados en el cobro de 10 rubros.

111. Los cobros que se encuentran relacionados a los esquemas Plan de Manejo Forestal, Plan de Cambio de Uso de Suelos y Plan de trabajo constituyen un 89,7% del total de los ingresos del INFONA y corresponden a aquellos que se destinan a la FF 30.

Tabla 21: Estructura de ingresos de autogestión del I INFONA , año 2010

Ingresos por tasas, cánones	59%
Ingresos por Servicios	29%
Ingresos por Ventas	10%
Ingresos por Multas	2%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por la Dirección General de Administración y Finanzas del INFONA

112. Se concluye que el 88% de los ingresos de autogestión del año 2010 están relacionados a tasas, cánones y servicios

113. Considerando las tablas anteriores y la operación del INFONA en términos de procesos relacionados a los esquemas de Plan de Manejo Forestal, Plan de Cambio de Uso de Suelo y Plan de Trabajo los cuales alcanzan al 89,67% de los ingresos totales (los demás ingresos están relacionados a otros ítems de ingresos como venta de plantines, etc. que no guardan relación con el estudio), se plantea la necesidad de comprender cuanto ingresa al INFONA en términos de los pagos por servicios prestados y agrupados por esquema. El siguiente cuadro resume el grado de contribución por esquema y los montos agregados ingresados al INFONA anualmente, como así también los ingresos promedios por esquema por año.

Tabla 22: Resumen de datos históricos 2005 al 2010 del INFONA discriminados por esquema de aprovechamiento

Año	Ingresos (USD)	Ingreso Promedio Neto por proceso (89,67% del Total)	Planes de Cambio de Uso de Suelo		Planes de Manejo Forestal		Planes de Trabajo	
			Superficie (ha)	Numero de Procesos	Superficie (ha)	Numero de Procesos	Superficie (ha)	Numero de Procesos
2005	1,024,932	4,941	105,879	127	56,559	59	-	-
2006	1,015,306	4,315	360,857	169	27,176	42	-	-
2007	1,235,994	3,587	507,650	245	58,234	64	-	-
2008	2,337,019	5,773	45,107	243	77,561	77	1,014	43
2009	1,628,182	6,759	281,351	121	99,961	34	885	61
2010	3,113,518	10,152	294,232	155	25,416	30	959	90
Total	10,354,952		1,595,076	1,060	344,907	306	2858	194

Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por la Dirección General de Planificación, Dirección General de Bosques y la Dirección General de Administración y Finanzas del INFONA

Utilización de los recursos recaudados por parte de la administración

114. Considerando lo anterior se construye la siguiente tabla, la cual permite ver la distribución de la inversión del INFONA en términos de Fortalecimiento Institucional, Plantaciones Forestales para pequeños y grandes productores, Ordenamiento y Planificación Forestal y por ultimo manejo sostenible de Bosques.

Tabla 23: Compilación de datos históricos 2007 al 2009 del INFONA discriminados por objeto del gasto

DESCRIPCION	2007		2008		2009	
	TOTAL USD	%	TOTAL USD	%	TOTAL USD	%
FLUJO DE FINANCIAMIENTO	1,546,359.85	100.00%	1,931,688.93	100.00%	3,645,215.31	100.00%
FF10	472,560.96	30.56%	691,837.18	35.82%	1,112,277.93	30.51%
FF30	1,073,798.89	69.44%	1,239,851.74	64.18%	2,532,937.38	69.49%
FLUJO DE INVERSION	6,335.35	100.00%	11,228.60	100.00%	627,283.79	100.00%
FF10	0	0.00%	3,137.23	27.94%	44,506.93	7.10%
FF30	6,335.35	100.00%	8,091.37	72.06%	582,776.86	92.90%
FLUJO DE GASTOS Y MANTENIMIENTO	1,540,024.50	100.00%	1,920,460.32	100.00%	3,017,931.53	100.00%
FF10	466,225.61	30.27%	688,699.95	35.86%	1,067,771.00	35.38%
FF30	1,073,798.89	69.73%	1,231,760.38	64.14%	1,950,160.53	64.62%
TOTAL	3,092,719.69		3,863,377.85		7,290,430.63	

Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por la Dirección General de Administración y Finanzas del INFONA

115. Flujo de financiamiento incluye los pagos a proveedores de bienes, materias primas y servicios. Honorarios profesionales en contrataciones puntuales (no staff), pago de deudas a acreedores. Flujo de inversión incluye al fortalecimiento institucional, ordenamiento territorial y forestal, plantaciones forestales, etc. Flujo de gastos y mantenimiento incluye recursos humanos (staff), crecimiento vegetativo del ente (inercial), mantenimiento realizado internamente, etc. Los datos corresponden a una aproximación realizada por la Dirección General de Administración y Finanzas, por lo que algunos gastos no han sido incluidos, de allí la diferencia con la ejecución total no segmentada y presentada en la tabla 19 En la tabla 22 se aprecia una tendencia creciente en los flujos de financiamiento, como de gastos y mantenimiento. Esto se ha debido a la mayor inversión

realizada por el ente en los últimos años, lo cual impacta irremediablemente en el volumen de gastos y financiamiento. En cuanto a los Flujos de inversión los mismos son principalmente sustentados por recursos de FF 30, fluctuando entre el 70 al 100% de aplicación para este flujo. Por lo tanto, se concluye que de no existir la FF 30, existiría muy poca inversión de este tipo en la institución. Por consiguiente se verifica que en los tres

116. Por lo tanto, se observa lo siguiente:
- La superficie y el número de PCUS aprobados es superior a la superficie y el número de PMFS aprobados
 - La superficie bajo manejo forestal ha disminuido, lo cual podría indicar un desaliento para aprovechar el bosque, la escasez de bosques en la región oriental y la alta incidencia en la toma de decisiones de invertir en la región oriental.
 - Por otra parte, la minoritaria porción de los procesos en términos de planes de trabajo indicaría la alta subsidiariedad que generan los PMFS y los PCUS hacia estos.

E. IMPACTO DE LOS PAGOS POR MaPoTs FORESTALES EN LOS COSTOS Y BENEFICIOS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL EN TIERRAS DE TENENCIA PRIVADA O COMUNITARIA

Aprovechamiento forestal artesanal² / mediana y grande escala³

Sistematización de información proveniente de estudios realizados sobre costos y beneficios del aprovechamiento forestal artesanal y de pequeña y grande escala

117. Hasta el momento no se ha realizado un estudio similar al presente. Existen publicaciones sobre la inversión requerida para el sector forestal (Víctor Vidal, Damianna Mann 2006) e indicios acerca de la factibilidad del negocio forestal, como los ofrecidos por la mesa forestal de REDIEX en los años 2006 al 2007 (Rediex 2006).

118. Si bien existen estudios acerca de la inversión forestal en el Paraguay y de los sistemas productivos en los cuales los productores artesanales se encuentran, ninguno de ellos ha analizado el impacto de los MaPoTs en las estructuras de costos e ingresos de inversores y ente regulador (INFONA) en el Paraguay.

² Aprovechamiento forestal artesanal: Generalmente realizado por dos, máximo cinco personas, una motosierra o aserradero de montaña y una mula. Rara vez implica arrastre mecanizado o apertura de trochas con maquinaria.

³ Aprovechamiento de mediana y grande escala: realizado por medianos y grandes empresarios, generalmente implica arrastre mecanizado y apertura de caminos y trochas con maquinaria pesada.

Tabla 24: Resumen comparativo de las estructuras de costos en Plan de Manejo Forestal y Plan de Trabajo.

Grupos de ítems de costeo	PMFS	PT
Tramites	1,68%	8,46%
Capital (Vuelo Forestal)	37,04%	55,30%
Mano de obra	11,26%	15,39%
Transporte	22,72%	12,45%
Infraestructura	1,91%	3,32%
Impuestos	0,86%	-
Canon Fiscal	4,73%	3,98%
Costos de Dinero	4,44%	-
Valor agregado (aserradero)	14,79%	-
Colaboraciones al margen de lo estipulado en los procesos	0,56%	1,10%
Totales	100,00%	100,00%

Costos de oportunidad por demora en la aprobación del Plan	0,38%	0,22%
------------------------------------------------------------	-------	-------

Fuente: Elaboración Propia

119. La tabla 24 fue elaborada con el fin de facilitar la comparación entre ambos esquemas. Es importante recordar que el PMFS ya incluye los costos del procesamiento de la madera, mientras que el PT refleja un aprovechamiento sin valor agregado (rollos). De igual forma y como se había explicado en capítulos anteriores, los porcentajes correspondientes a los costos de oportunidad son considerados como un intangible cuya erogación no fue realizada en términos de desembolso, sino lo que el inversor ha dejado de ganar a consecuencia de la demora en la aprobación del plan.

120. En un análisis porcentual se verifica también que los rubros más importantes para un PMFS son: costo de tierra (alquiler), transporte, valor agregado, y canon fiscal en un cuarto lugar. En el caso del PT, la distribución es más pareja, siendo los principales rubros Capital, transporte y Mano de Obra.

121. En cuanto al Plan de Manejo Forestal: Considerando las tablas 12 y 13, los costos descritos y asociados a los MaPoTs alcanzaron 5,1% de toda la inversión, y 0,9% a impuestos. Con relación a los costos de oportunidad, el porcentaje alcanza valores del 0,38 % de los costos totales. La rentabilidad financiera alcanza el valor de 26%

122. En cuanto al Plan de Trabajo: Considerando los costos descritos en las tablas 17 y 18 asociados a las tasas y otros pagos se ha determinado que el 5.7 % corresponde a tasas establecidas por la normativa, y 0% en impuestos.

123. Sin embargo, desde el momento de incluir el valor del bosque, vemos que el productor se descapitaliza a tal punto que su rentabilidad financiera cae a -14%. Esto significa que todo el esfuerzo en aprovechar su bosque es menos ventajoso que alquilar el mismo a un tercero para que lo aproveche. Situación que es muy frecuente según comentarios de la zona en que se realizó el estudio de caso.

Análisis del impacto de los pagos por MaPoTs sobre la rentabilidad del aprovechamiento forestal artesanal y de mediana y grande escala

124. En cuanto a la rentabilidad financiera, entendida por la forma en que una persona física o jurídica invierte fondos para generar ingresos, a continuación se presenta una tabla resumen, consignando un análisis comparativo entre los márgenes de rentabilidad para cada caso, basados en los estudios de caso analizados

Tabla 25: Resumen de porcentajes relacionados a la participación de impuestos y tasas en la estructura de costos de Medianos y Grandes Productores, como así también Productores Artesanales.

Concepto	Plan de Manejo Forestal. Medianos y Grandes Productores	Plan de Trabajo. Productores Artesanales
<i>Costos Totales</i>	760.592	6.140
<i>Ingresos Brutos Totales</i>	958.296	5.251
Ingresos Netos Totales	197.705	-889
% Rentabilidad Total	26%	-14%

(En % y en Dólares Americanos del 2006 y 2010 respectivamente)

Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por funcionarios el INFONA

125. La rentabilidad es mucho mayor para los productores artesanales que para los medianos y grandes productores. Esta situación podría generar desincentivos a corto plazo. Medianos y grandes productores han manifestado que por esta situación hay un incremento de importaciones de madera desde Bolivia.

F. IMPACTO DE LOS PAGOS MaPoTs FORESTALES EN LOS COSTOS Y BENEFICIOS DEL APROVECHAMIENTO FORETAL EN BOSQUES DE PROPIEDAD PÚBLICA.

126. Los bosques de propiedad pública no son sujeto de aprovechamiento y manejo, por lo tanto no existe un impacto del cobro de los de MaPoTs en este caso.

G. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA REDUCCIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS PAGOS POR MaPoTS

127. La sustentabilidad de los esquemas de PMFS, PCUT y PT está basada en las recaudaciones y por ende por la combinación de precios y cantidades que dan un punto de equilibrio. Si en alguna etapa el sector privado o el INFONA desbalancea el equilibrio de los esquemas - así como se han descrito - irremediablemente en el largo plazo los mismos serán insostenibles.

128. Por lo tanto, las comparaciones con otras opciones serán siempre consideradas en el análisis, en este caso las opciones a ser comparadas serán:

- a. Optar por el esquema PSA (Pagos por Servicios Ambientales).
- b. Importar madera (en el caso de los grandes y medianos productores).
- c. Incrementar la extracción ilegal de madera.
- d. Dejar al bosque natural tal cual se encuentra y sin manejo alguno.

129. A continuación se presentan antecedentes relevantes para el análisis de impactos en la reducción o eliminación de los pagos de MaPoTs y las mayores o menores posibilidades de asumir usos alternativos del bosque conforme a escenarios listados con anterioridad de a. – d.

Impacto en las finanzas públicas / institucionales
Participación de las recaudaciones por MaPots en el presupuesto
de la administración forestal

130. En el año 2010, el 60% de los ingresos del INFONA fueron obtenidos a través del cobro de tasas y servicios. En la tabla 26 se presenta una estimación de los porcentajes de ingresos basados en el número total de operaciones (procesos concluidos) para cada esquema. Considerando que los PTs requieren menos trámites y transacciones oficiales que los PMFs y PCUSs, fueron ponderadas las contribuciones de cada esquema en relación con el estrato productor usuario, encontrándose que el 67% de los ingresos de FF30, INFONA en el ejercicio fiscal 2010 provienen de los medianos y grandes productores, mientras que el 33% proviene de productores artesanales.

131. Considerando los valores observados en las tablas 22 y 23 de este informe, además del flujo de trámites relacionados a cada esquema (PT + PMFS + PCUS) administrado por el INFONA se obtienen los siguientes valores indicados en la Tabla 26, tomados del último ejercicio fiscal (2010).

Tabla 26: Valor de la contribución de productores artesanales, medianos y grandes en la operación del INFONA. USD del Año 2010 según ingresos de FF 30.

Variables consideradas en el análisis	Total de procesos	% de Participación en el presupuesto del INFONA	Contribución por categoría de producción al INFONA en concepto de tasas (2010 USD)	Contribución por categoría de producción al INFONA en concepto de servicios (2010 USD)
Numero de procesos PT – 2010	90	33%	586,692	289,241
Numero de procesos PMFs + PCUSs – 2010	185	67%	1,205,978	594,550
Total procesos	275	100%	1,792,669	883,791

Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por funcionarios el INFONA

132. Considerando que para el año 2010 existieron 30 planes de manejo y 155 planes de cambio de uso de tierra, se puede afirmar que los esquemas principales para el INFONA, en términos de recaudación corresponden a los PCUS ya que estos generan mayores ingresos. Según las expresiones de los funcionarios del INFONA esta tendencia ha sido similar aunque va profundizándose desde el año 2004, en donde aparece la Ley de Reforestación 0.

Análisis del impacto en la gestión operativa del INFONA por la eliminación de las tasas e impuestos, en relación al posible impacto positivo en la promoción del manejo forestal.

133. La tabla 20 describe la estructura de ingresos del INFONA. En ella se verifica que son solo 10 los sub-rubros que proveen el 93% de sus ingresos de autogestión (FF30). De estos 10 sub-rubros el 58% corresponde a tasas y cánones, mientras que el 23% corresponde a servicios prestados, haciendo un total de 81%. Si se considera que la operación del INFONA está basada en 5 rubros relacionados directamente con tasas, cánones y aranceles, y 44 sub rubros catalogados como servicios, queda claro que para lograr un mejor desempeño y gobernabilidad del sector conviene agrupar el cobro de ciertos servicios, lo cual significa que en un solo acto administrativo sean cobrados todos aquellos cánones y tasas relacionadas entre sí, facilitando y agilizando la operación. Esto redundará en:

- 1) Menor cantidad de pasos en cada proceso, minimizando los riesgos de equivocación y arbitrariedad.
- 2) Aumentar la celeridad en los trámites.
- 3) Disminuir los tiempos de respuesta.
- 4) Concentrar la prestación en servicios que agreguen valor y calidad, y eliminando los obsoletos y aquellos que cuestan más mantenerlos en vigencia que eliminarlos.

134. Estas mejoras podrían aumentar los ingresos anuales debido a la mayor cantidad de solicitudes procesadas con dictamen de aprobación.

135. En caso que se eliminen los MaPoTs, el INFONA vería reducido su presupuesto en aproximadamente 60% en promedio, según se observa en la cronología de ingresos en el último quinquenio.

Impacto de los cobros por MaPoTs en el MFS y en la economía de los hogares rurales en regímenes de aprovechamiento forestal artesanal y de mediana y gran escala.

136. El impacto de los cobros de MaPoTs en la economía de estos 2 grupos de productores se traduce en el porcentaje en que tasas, cánones, costos de servicios, etc. afectan a sus costos. En el aprovechamiento forestal artesanal, es más simple dividir estos costos, ya que los propietarios o transportistas tratan directamente con el Oficial del SFN. Mientras que en el aprovechamiento a mediana y gran escala los costos se asumen por diferentes actores debido a la contratación de consultores que realizan los contactos ejerciendo el rol de gestores, en más de una institución (SEAM + INFONA). De todas formas se describe a continuación un resumen por cada segmento productivo.

137. En términos estrictos, lo analizable de la economía familiar de los productores artesanales es la participación del manejo forestal en sus ingresos, en el caso estudiado este ingreso es inconstante o puntual y no será renovado, debido a que no cuentan con bosques remanentes ni tienen interés en realizar planes de reforestación, por lo tanto fue un ingreso esporádico y solo debido a que la producción agrícola no obtuvo los resultados que esperaban. Según el productor, el ingreso obtenido por la venta de madera en ese año le valió más del 40% de sus ingresos totales.

138. En cuanto a información secundaria no se cuenta con información relevante de las familias de los productores de mediana y gran escala, ya que para esto deberíamos realizar un estudio de “canasta básica” que asigne pesos a productos y que analice la fuente de los recursos para la obtención de los productos de la canasta.

139. Analizando la estructura de costos relacionados a los MaPoTs, se puede afirmar que la economía de la producción artesanal, en términos porcentuales es más afectada por la estructura actual de tasas, servicios, y costos de oportunidad que aquella de la producción de medianos y grandes.

140. En términos cuantitativos, el aprovechamiento artesanal en el caso estudiado, cuenta con una falta de eficiencia que genera una rentabilidad negativa

En el caso de los medianos y grandes productores, - y como se ha citado en párrafos anteriores- los mismos analizan un mercado proveedor internacional (Bolivia) evitando así los procesos relacionados al INFONA y adentrándose a un proceso (según ellos) más previsible con la Dirección Nacional de Aduanas.

Articulación del los pagos por MaPoTs con la Estrategia Nacional de REDD+

141. Si bien, los principios están enunciados de una manera general en borradores de la estrategia, no existen acciones directamente relacionadas o articulaciones entre UN REDD y los MaPoTs.

Influencia de la reducción o eliminación de MaPoTs al régimen de PSA futuro y/o existente y posible articulación de ambos instrumentos

142. En Paraguay, la Ley 3001/06 “De valoración y retribución de los servicios ambientales”, tiene como objetivo propiciar la conservación, la protección, la recuperación y el desarrollo sustentable de la diversidad biológica y de los recursos naturales del país, a través de la valoración y retribución justa, oportuna y adecuada de los servicios ambientales. Asimismo, contribuir al cumplimiento de las obligaciones internacionales que la República del Paraguay ha asumido por medio de la Ley N° 251/93 “Que aprueba el convenio sobre cambio climático adoptado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo – La cumbre para la Tierra – celebrada en la ciudad de Rio de Janeiro, Brasil”, la ley N° 253/93 “Que aprueba el convenio sobre diversidad biológica. De acuerdo con esta Ley, cualquier propietario que haya mantenido más bosques que los que el Art. 42 de la Ley 422/73 “Forestal” obligaba, recibirá del Estado –previo proceso de certificación voluntaria a través del procedimiento de evaluación de impacto ambiental- certificados de servicios ambientales que podrán ser adquiridos por otro propietario que no haya cumplido con esta obligación legal o por quienes estén obligados a adquirirlos (titulares de grandes proyectos de obras de infraestructura y condenados por daño ambiental).

143. Por lo tanto, un propietario de fincas menores a 50 hectáreas, que tenga dos o más hectáreas de bosques, también podrá certificar esa superficie y obtener certificados de servicios ambientales que podrán ser negociados con quienes deban adquirirlos. Hasta el momento, el único beneficio que propietarios de pequeñas superficies con cobertura boscosa nativa podían obtener provenía de la tala de esos bosques. Los propietarios que no hayan cumplido con la obligación mínima del Art. 42 deberán reforestar con especies nativas o adquirir certificados de servicios ambientales hasta compensar su déficit, como condición para obtener o renovar sus licencias ambientales y volver así a su actividad

económica. El precio que recibirán los poseedores de superficies adicionales a la obligación legal prevista en el Art. 42 de la Ley 422/73, por los certificados de servicios ambientales será negociado libremente con quienes deban adquirirlos. La SEAM sólo establecerá un valor nominal por cada certificado.

144. Hasta el momento el mecanismo PSA ya ha sido establecido, sin embargo los fondos para operarlos aun se encuentran sin ser definidos. En cuanto a bibliografía se refiere, no existen indicios que una articulación entre el MFS y los PSAs se esté dando, por lo tanto, la interacción entre estos no ha sido tratada. Si bien, en términos documentales no existe una prohibición para combinar esquemas, luego de entrevistas con conocidos en la temática, han mencionado que no es posible recibir compensaciones del fondo de PSAs si la misma superficie es sujeta a MFS. El enfoque que se maneja para los PSAs es un concepto conservacionista y de protección de los recursos forestales existentes.

145. Habiendo comentado someramente la normativa, mecanismos y procesos existentes o establecidos hasta el momento, se considera apropiado presentar 4 escenarios, los cuales consideran a) Las acciones posibles, b) La operativa de los esquemas de manejo existentes vs. PSAs, y c) La cultura de los inversionistas para reaccionar a mecanismos nuevos (Grado de Aversión al Riesgo).

Tabla 27: Tabla comparativa de escenarios. Modificaciones en los esquemas PMFS/PCUS y PT y su impacto en la vigencia del esquema de Pagos por Servicios Ambientales.

Descripción de la Medida Adoptada	Pronóstico de la Situación en caso de adoptar la medida
Escenario 1: Status Quo. Las normativas, procesos, sistemas, controles y toda la operativa no se modifica	La tendencia de solicitudes de PCUS seguirá en aumento. Las solicitudes de PMF disminuyendo y de PT, disminuyendo pero a una tasa moderada. Probablemente, el comercio ilegal crecerá a una tasa moderada hasta el momento en que el mecanismo de PSA se encuentre claro y operativo. Por lo tanto, la lucha por la preferencia de los inversores estará focalizada en la certidumbre y agilidad de la operativa. Debido que hasta el momento no existe un precio establecido por hectárea, zona, especies, tipo de suelo, la mayoría de las conjeturas deberán tener un supuesto principal, el cual es la transparencia y celeridad del proceso de PSA vs. Manejo Sustentable de Bosques.
Escenario 2: Modificación de la Operativa. Agrupamiento de Tasas y Servicios. Los objetos de cobro (Cantidades traducidas en Sub Rubros) se agrupan y los Precios (P) se mantienen.	En este caso la tendencia podría ayudar al MFS ante el PSA, debido a que el PSA es un mecanismo nuevo aun no establecido. La posibilidad de concertar una modificación es alta considerando que solamente depende de la autoridad de aplicación la cual es el INFONA, y que por consiguiente utilizando una Resolución podría establecer el agrupamiento de Tasas y Servicios en algunos pocos sub rubros que agilicen la operativa y eviten la participación de gestores en el proceso. Debido a que los precios se mantienen las chances de mantener los mismos ingresos institucionales son altas debido a que las facilidades para encontrarse en la legalidad aumentan, por lo que las solicitudes de PT y PMF podrían aumentar en cantidad generando una mayor recaudación.
Escenario 3: Modificación. Reducción de Tasas (Q y P) y Aumento de los Precios de Servicios (P)	<p>Aquí se plante una reducción en Precio y Cantidad de las Tasas. Esto muy probablemente aumentara la popularidad del INFONA principalmente para los esquemas PMF y PCUS, - <i>ya que 1% de disminución genera mucho dinero en términos reales</i> - afectando a los aprovechamientos forestales medianos y grandes. Si bien los artesanales también se beneficiaran con este escenario, los ingresos del INFONA podrían bajar hasta comprometer su operativa en caso que no se negocie un presupuesto de FF10 lo suficientemente eficiente para cubrir las necesidades y las funciones del INFONA. La posibilidad de concertar una modificación es alta considerando que solamente depende de la autoridad de aplicación la cual es el INFONA.</p> <p>En cuanto al precio de los Servicios, en caso que estos aumenten, podría beneficiar al INFONA ya que esos servicios podrían ser reflejados en mecanismos que profesionalicen la función pública de este ente, y por ende aumentar los rendimientos de personal en la institución. Si bien, esto es lo deseable a largo plazo, no son medidas que deben ser tomadas de manera aislada.</p> <p>En caso que el precio de los Servicios disminuya, los PT disminuirán sus costos, sin embargo como estos en su mayoría dependen de un mercado demandante encabezado por intermediarios (Transportistas), es muy probable que la ilegalidad en cuanto a los trámites y el tráfico de guías se mantengan.</p> <p>Es muy difícil hablar de la eliminación de servicios, pero si del agrupamiento de los mismos según el esquema apropiado.</p> <p>Por lo tanto, para la Institución INFONA este sería el escenario más arriesgado y valiente, ya que los mecanismos de control que existen pero no son aplicados, lo serán menos aun sin un presupuesto que los soporte.</p> <p>Esta opción podría equilibrar las condiciones para que el tomador de decisión analice de una manera apropiada si optar por el MFS o PSA.</p>
Escenario 4: Modificación. Reducción de Tasas (P + Q).	<p>La reducción solamente de tasas tanto en cantidad como en precio, impactará principalmente a los PT ya que el productor artesanal con seguridad aumentará su ingreso neto mejorando su Standard de vida.</p> <p>La posibilidad de concertar una modificación es alta considerando que solamente depende de la autoridad de aplicación la cual es el INFONA</p> <p>En cuanto a la institución INFONA esta reducción de tasas aunque sea de un 10% significara cerca de 180,000 USD por año. Por lo tanto, esta opción podría aumentar la popularidad del MFS frente al PSA, pero a un costo que podría ser definitivo para la salud económica del ente.</p>

Fuente: Elaboración propia con datos proveídos por funcionarios el INFONA

146. A consecuencia del análisis realizado en este estudio se considera que el escenario más apropiado según la situación actual corresponde al 3.

G. CONCLUSIONES

- i. Los esquemas de aprovechamiento forestal (PMFS, PCUS, PT y otros esquemas) se aplican de manera descoordinada y con poca complementariedad entre ellos, por lo que no se promueve un efectivo desarrollo sustentable del sector.
- ii. La aprobación y licenciamiento de los Planes de Manejo Forestal Sustentable (PMFS), Planes de Cambio de Uso Suelo (PCUS) y Planes de Trabajo (PT) representan la mayor fuente de ingresos del INFONA, y lo que sustenta sus acciones en cumplimiento a sus atribuciones legales.
- iii. La complejidad que presenta la gran cantidad de ítems (extrema desagregación) a ser pagados en concepto de MaPoTs desalienta al inversor y genera la oportunidad de facilitar actos de corrupción en todos los niveles y principalmente en aquellos relacionados a la operación en terreno.
- iv. No existen indicios que la fijación de precios de los MaPoTs sea realizada a través de un estudio apropiado que evalúe el impacto de precios y cantidades de erogaciones, logrando consistencia con la Política Forestal Nacional. En el caso de las tasas, estas no son estimadas sobre la base del costo real de los servicios prestados por el INFONA.
- v. La aprobación de PCUS se encuentra en crecimiento, tanto en superficie aprobada como en cantidades, lo cual entrega al inversor una señal inconsistente con la Política Forestal Nacional, la cual busca la protección, conservación y el adecuado aprovechamiento de los recursos forestales.
- vi. En el esquema PMFS, las Tasas y Servicios (5%) e Impuestos (1%) pagados alcanza el valor de 6,1 % de la estructura de costos promedio del esquema, lo cual representa un valor considerable para el volumen de la operación.
- vii. En el Esquema PMFS, los costos de transacción (0.69%) y los costos de oportunidad (0.38%, adicional a la estructura de costo debido a que son costos indirectos) adicionales a los inherentes al aprovechamiento representan un 1.07% de la estructura de costos.
- viii. En el Esquema PT, las Tasas y Servicios pagados alcanzan el 5.7% de la estructura de costos de este esquema. Impuestos no son pagados en esta modalidad de aprovechamiento.
- ix. En el Esquema PT, los costos de transacción (7.8%) y los costos de oportunidad (0.22% adicionales a la estructura de costo debido a que son costos indirectos) adicionales a los inherentes al aprovechamiento alcanzan un 8% del total de la estructura de costos de un productor artesanal.
- x. La Rentabilidad Financiera para el esquema PMFS alcanza según el estudio de casos, el 26% de la inversión. Una tasa moderada para estos volúmenes. Por lo tanto, probablemente, estos inversores ya estarán pensando en otras opciones para invertir recursos fuera del sector forestal.
- xi. Los Rentabilidad Financiera para el esquema PT alcanza según el estudio de casos, una rentabilidad negativa del 14% debido a que sus costos son muy altos, e incluyen el consumo de su principal capital, sin olvidar que disminuyen el valor de la tierra, factor que no ha sido tenido en cuenta en este estudio.
- xii. Con la implementación del Programa UNREDD en Paraguay se espera la apertura del diálogo sobre fomento, incentivo y pago de impuestos y tasas, en el marco de la promoción del aprovechamiento adecuado de los bosques. Existe coherencia entre los objetivos de la iniciativa REDD y la necesidad de reducir el impacto de los MaPoTs en la promoción del manejo de los bosques, sin embargo, quedan aún muchas preguntas por resolver.

- xiii. En cuanto al impacto del cobro por “madera en pie” y de otras tasas (MAPoTs) se puede afirmar que las mismas son relevantes y generan mayor impacto en la estructura de costos del productor que los costos de oportunidad.
- xiv. Por lo tanto, los desafíos a los cuales el sector se enfrenta serían: a) Establecimiento de incentivos que promuevan la generación del stock mínimo maderable para la demanda, b) Aumento de la calidad y cobertura de los servicios provistos por la entidad reguladora del aprovechamiento, y c) Coordinación apropiada de esfuerzos públicos y privados clarificando las reglas de juego para alcanzar los objetivos del sector, fijados en la Política Forestal vigente.
- xv. Un factor común que impacta en los desafíos descritos son los problemas de eficiencia que aquejan a las unidades productivas debido a diferentes factores de producción, algunos inherentes a la producción misma del bien madera, y otros adicionales a los procesos que involucran a instancias tanto públicas como privadas. Estos problemas de eficiencia se transforman en desincentivos para la producción, permitiendo que productores dejen de manejar sus bosques y/o incurran en la ilegalidad, dificultando la implementación de políticas públicas que protejan al sector.
- xvi. Los PSA podrían restar usuarios a los esquemas del INFONA, principalmente al esquema PMFS el cual es el responsable del 60% de los ingresos del ente, y se constituirá en una amenaza solo y cuando las reglas de operación del esquema PSA se encuentren claras y operativas.
- xvii. En este momento no existen razones tangibles suficientes para dejar de producir en los esquemas de Manejo Forestal Sustentable, e iniciar los trámites en el esquema de Pagos por Servicios Ambientales, la incertidumbre debido a la falta de claridad de esquemas alternativos a los de Manejo Forestal es muy alta y la aversión al riesgo por parte de los productores pequeños (artesanales), medianos y grandes.

H. RECOMENDACIONES

- i. Los administradores (SEAM + INFONA) de los sistemas vigentes, munidos de análisis cuantitativos de eficiencia por finca (como los realizados en este trabajo), deberían establecer mecanismos de aprovechamiento de los bosques diferenciados por territorio, para llegar a las metas que también deberán ser consensuadas entre los actores principales del sector.
- ii. Se recomienda ahondar en cálculos y el diseño de mecanismos relacionados a la descripción del escenario 3: Modificación, Reducción de Tasas (Q y P) y Aumento de los Precios de Servicios (P). Se considera a éste como el escenario más apropiado, dada la coyuntura, considerando los esquemas de aprovechamiento disponibles actualmente.
- iii. Los PSAs y el MFS son esquemas que deben ser coordinados en torno a dos dimensiones: el usuario del servicio y el territorio de influencia. Los cálculos de eficiencia, precio de equilibrio, conectados al objetivo del sector forestal del Paraguay, considerando las conexiones indirectas de otros sectores que comparten o compiten por recursos similares, es una materia pendiente que debe ser racionalmente planteada a través de ejercicios de optimización económica. Estos ejercicios deben incluir análisis ambientales, culturales y sociales, utilizando variables medibles y evaluables a lo largo del tiempo.

I.LISTA DE PERSONAS E INFORMANTES CLAVE

Instituto Forestal Nacional (INFONA):

- Presidente. Ing. Agr. Luís Torales Kennedy
- Directora General de Bosques. Ing. Ftal. Karem Elizeche.
- Directora General de Administración y Finanzas. Lic. Verónica Gómez.
- Directora de Planificación. Ing. Ftal. Maria José López.
- Directora de Relaciones institucionales. Ing. Agr. Damiana Mann.
- Funcionarios Técnicos del INFONA.

Federación Paraguaya de Madereros (FEPAMA).

Federación Paraguaya de Madereros del Interior (FEPAMI).

Productores Artesanales, Medianos y Grandes de los Departamentos de San Pedro, Mbaracayú, Concepción y Caaguazú.

J. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- Política Forestal Nacional. INFONA. Elaborado con el apoyo del “Mecanismo de Apoyo a los Programas Forestales Nacionales” de la FAO. 18 p. 2009.
- Dirección de Administración y Finanzas INFONA. Presupuesto General de Gastos de la Nación (PGN) 2005 – 2010 y Ejecución Presupuestaria 2005 – 2010.
- Dirección General de Bosques. Desglose de PMF, PCUS y PT periodo 2005 – 2010.
- Unidad Técnica de Modernización de la Administración Pública. Presidencia de la Republica. Sistema BPM. Unidad INFONA.
- Estudio de los detalles y situación actual del programa UN-REDD+ en Paraguay. JICA. Scribano, Rossana. 55 p. 2010. Asunción
- Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales. Informe Nacional Paraguay. FAO. 39 p. FRA2010/162. Roma, 2010.
- Documento Borrador. Programa Nacional Conjunto ONU REDD. Presidencia de la Republica, SEAM, INFONA, FAO, PNUMA, UNDP. 58 p. 2010
- GUYRA PARAGUAY. 2008. Deforestación y bosques remanentes: región oriental del Paraguay.
- GUYRA PARAGUAY. 2010. Cambio de uso de la tierra en el gran Chaco Americano (en línea). PY. Consultado en 13 oct. 2010. Disponible en <http://www.guyra.org.py/pdf/gran-chaco/monitoreo-15-agosto-al-7-setiembre-2010.pdf>
- UGP / INBIO 2008. <http://ing-alfredo-molinas.blogspot.com/2010/03/los-bosque-remanentes-en-la-region.html>
- Diagnostico y Base de la Estrategia Nacional de Financiamiento Forestal (Documento de trabajo). Proyecto FAO /UICN / HOLANDA (LNV-DK) /CCAD GCP/INT/953/NET: “Estrategias y mecanismos financieros para el uso sostenible y la conservación de bosques” Fase 1: América Latina. Damiana Mann, Víctor Vidal. 172 p. Año: 2006.
- Diagnóstico de Cluster de Madera y Competitividad de la Industria Maderera. JICA-CEDIAL. 2004
- Estudio de tendencias y perspectivas del Sector Forestal en América Latina Documento de Trabajo. Informe nacional Paraguay. SFN / FAO. Ramón Gonzáles, Maria Alejandra Rivadeneira. 98 p. Roma, 2004
- Forestería Campesina en la Región Oriental del Paraguay, Programa de Apoyo Ecológico (TOEB).Markus Grulke. 140 p. TWF-36s. Eschborn, 2003.
- JICA/SFN-MAG. 2002. Estudio sobre el plan de reforestación en la región oriental en la república del Paraguay: informe final. Japan Forest Technology Association (JAFTA). 250 p.
- Financiamiento de inversiones forestales en América Latina: el uso de incentivos Olli Haltia y Kari Keipi. Noviembre 1997-Nº ENV-113. 29 p. Washington, D.C.
- Leyes y Resoluciones relacionadas.

PARAGUAY: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal
Anexo 1: Estructura de Ingresos del INFONA Año 2010

ANEXOS

Tabla Anexo 1: Estructura de Ingresos del INFONA Año 2010

Sub Rubro	Denominación de las Cuentas	Unidad de Medida	Precio	Cantidad	%	Totales Gs	Totales USD	Ranking
00	CANON FISCAL	m3	12,000	708,316	58.42%	8,499,828,960	1,785,303	1
00	VENTA Y EXPLOT. DE ESP. FOREST. CON PINES ENERG.	has	6,940,482	192	9.16%	1,332,572,500	279,899	2
00	MULTAS	Infracción	57,980	6,091	2.43%	353,149,000	74,175	7
00	VENTA DE LIBROS FORMULARIOS Y DOC.							0
01-23	Form. N° 1 al 23	Unidad	5,000	6,925	0.24%	34,626,000	7,273	
24-25	Form. N°24 y 25	Unidad	1,000	444	0.00%	444,000	93	
26	Solicit. de Venta de Pilego de Bases y Condiciones	Unidad	200,000	4	0.01%	800,000	168	
00	VENTA DE AGRICOLAS	Unidad	750	105,303	0.54%	78,976,900	16,588	
00	VENTA DE BIENES FORESTALES							
01	De Productos Sিলnicolas	Kgr	158,000	217	0.24%	34,344,250	7,214	
02	De Maderas Aserradas y Elaboradas	Pulgadas	108,125	36	0.03%	3,932,250	826	
03	De Muebles	Pulgadas	12,500	131	0.01%	1,636,000	344	
00	VENTA DE SERVICIOS FORESTALES							
01	Registro de Profesional Persona Física	Unidad	200,000	256	0.35%	51,123,592	10,738	
02	Registro de Profesional Persona Jurídica	Unidad	600,000	7	0.03%	4,200,000	882	
03	Registro de Bosques y Terrenos forestales privados	Por Fincas	120,000	1,638	1.35%	196,320,000	41,235	8
24	Registro de plantaciones Forestales	Por Fincas	120,000	305	0.25%	36,605,000	7,689	
05	Registro de Industria Forestal	Por Industria	120,000	358	0.30%	42,943,800	9,020	
06	Registro de Comercio Forestal	Por Comercio	120,000	606	0.50%	72,740,000	15,278	
07	Registro de Vivero Forestal	Por vivero	120,000	8	0.01%	960,000	208	
08	Registro de Exportador forestal Persona Física	Unidad	300,000	31	0.06%	9,300,000	1,953	
09	Registro de Exportador Forestal Persona Jurídica	Unidad	600,000	44	0.18%	26,175,000	5,498	
10	Registro de Productor de Carbón Vegetal	Unidad	100,000	16	0.01%	1,606,500	337	
11	Otros Registros	Unidad	120,000	92	0.08%	11,000,000	2,310	
12	Registro de Fincas Menores hasta 50 hectáreas (Resol N° 034/09)	m3	108,374	274	0.20%	29,708,180	6,240	
13	Emisión de Guías de rollos	m3	3,500	233,760	5.62%	818,159,900	171,846	3
14	Emisión de Guías de Rollos Lampiños	m3	3,500	44,075	1.06%	154,261,500	32,401	9
15	Emisión de Guías de Postes	Unidad	1,000	774,818	5.30%	774,817,200	162,112	5
16	Emisión de Guías de Balancín	Unidad	100	1,130	0.00%	113,000	24	
17	Emisión de Guías de Esquinero	Unidad	3,500	4,061	0.10%	14,213,960	2,985	
18	Emisión de Guías de Hocón	Unidad	4,500	4,793	0.15%	21,568,940	4,530	
19	Emisión de Guías de Palma (postes)	Unidad	2,000	1,100	0.02%	2,200,000	462	
20	Emisión de Guías de Palma (columna)	Unidad	3,500	24,911	0.60%	87,188,000	18,313	
21	Emisión de Guías de Leña	Tonelada	5,000	97,942	3.37%	489,709,500	102,859	6
22	Emisión de Guías de Leña de Residuos de Aserradero	Tonelada	1,800	4,597	0.06%	8,275,400	1,738	
23	Emisión de Guías de Carbón bosque nativo	Tonelada	10,000	79,049	5.43%	790,492,000	166,035	4
24	Emisión de Guías de Carbón de Residuos de Aserradero	Tonelada	5,000	30,724	1.06%	153,620,000	32,266	10
25	Emisión de Guías de Aserrín	Tonelada	3,500	9,026	0.22%	31,591,000	6,635	
26	Emisión de Guías de Astillas de madera (chips)	Tonelada	3,500	8,125	0.20%	28,437,500	5,973	
27	Emisión de Guías de Tanino	Tonelada	7,000	0	0.00%			
28	Emisión de Guías de Acaites Esenciales	Kgr	1,200	2,096	0.02%	2,515,000	528	
29	Emisión de Guías de Palmite	Kgr	2,000	0	0.00%			
30	Emisión de Guías de Carbonilla	Tonelada	3,500	5,000	0.12%	17,500,000	3,676	
31	Emisión de Guías (reimpresión)	Por Hoja	3,000	5,669	0.12%	17,905,000	3,572	
32	Presentación de Planes de Manejo Forestal	Unidad	200,000	19	0.03%	3,773,940	793	
33	Presentación de Planes de Uso de la Tierra	Unidad	500,000	107	0.37%	53,525,000	11,242	
34	Inspección Forestal y Peritaje	625,000	92	0.39%	57,375,000	12,051		
35	Inspección Forestal (solicitud de Registros de industria y/o comercio)		200,000	88	0.12%	17,500,000	3,676	
36	Inspección Forestal (solicitud de emisión de guías forestales)		50,000	2,144	0.74%	107,221,000	22,521	
37	Elaboración del Plan de Trabajo Forestal-Resol N-034/09	Has	54,187	700	0.26%	37,904,811	7,962	
38	Servicios de Carpintería	Pulgada	63	174,597	0.08%	10,999,630	2,310	
39	Servicios de Aserradero	Pulgada	253	16,458	0.03%	4,163,833	875	
40	Servicios de Alillado	Pulgada	5,058	595	0.02%	3,008,500	632	
41	Notificación (Atenda de Planes)	80,000	98	0.05%	7,840,000	1,647		
42	Procesamiento de Imagen por Inmueble	Unidad	100,000	123	0.08%	12,300,000	2,583	
43	Procesamiento de carnet profesional	Unidad	30,000	10	0.00%	300,000	63	
44	Emisión de Guías Excepcionales	Unidad	15,000	291	0.00%	435,000	91	
	ARANCELES EDUCATIVOS							
	Matriculas	Alumno	50,000	34	0.01%	1,700,000	357	
	TOTALES				100.00%	14,549,736,644	3,056,025	
								93%

PARAGUAY: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie” y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal
 Anexo 2: Estructura de Ingresos del INFONA por Fuente de Financiamiento y Objeto del Gasto

**Tabla Anexa 2: Estructura de Ingresos del INFONA por Fuente de Financiamiento y Objeto del Gasto.
 Años 2007 al 2009 En USD Americanos corrientes**

ITEM	DESCRIPCION	2007			2008			2009			TOTAL USD					
		FI	PF PGP	OFF	MSB	TOTAL USD	FI	PF PGP	OFF	MSB		TOTAL USD				
1	FLUJO DE FINANCIAMIENTO	1,324,660	88,680	-	133,020	1,546,360	1,661,379	108,124	-	1,627,186	1,831,689	3,318,111	185,501	-	141,604	3,645,215
	RECURSOS DEL TESORO 10	472,561	-	-	-	472,561	691,837	-	-	-	691,837	994,161	74,716	-	43,400	1,112,278
	Recursos Institucionales 30	852,099	88,680	-	133,020	1,073,799	969,542	108,124	-	1,627,186	1,239,852	2,323,949	110,785	-	98,203	2,532,937
2	FLUJO DE INVERSION	6,335	-	-	-	6,335	11,229	-	-	-	11,229	564,026	63,257	-	-	627,284
	RECURSOS DEL TESORO 10	-	-	-	-	-	3,137	-	-	-	3,137	-	44,507	-	-	44,507
	Recursos Institucionales 30	6,335	-	-	-	6,335	8,091	-	-	-	8,091	564,026	18,751	-	-	582,777
3	FLUJO DE GASTOS Y MANTENIMIE	1,318,325	88,680	-	133,020	1,546,025	1,650,151	108,124	-	1,627,186	1,920,460	2,754,085	122,243	-	141,604	3,017,932
	RECURSOS DEL TESORO 10	466,226	-	-	-	466,226	698,700	-	-	-	698,700	994,161	30,209	-	43,400	1,067,771
	Recursos Institucionales 30	852,099	88,680	-	133,020	1,073,799	961,451	108,124	-	1,627,186	1,231,760	1,759,923	92,034	-	98,203	1,950,161
						3,092,720					3,863,376				7,290,431	

PARAGUAY: Evaluación del impacto del cobro por derechos de aprovechamiento de “madera en pie”
y otras tasas (MaPoTs) sobre el manejo forestal
Anexo 3: Estructura de Ingresos del INFONA por proceso

Tabla Anexo 3: Estructura de Ingresos y Egresos INFONA por proceso. Años 2006 al 2010 En Guaraníes corrientes

Año	Resumen 2005 - 2010. PCUS, PMF y PT														
	Relacion Procesos Vs Ingresos				Planes de Cambio de Uso de Suelo				Planes de Manejo Forestal				Planes de Trabajo		
	Ingresos	Ingreso por proceso (Bruto)	Ingreso por proceso (Neto)	Superficie bajo PCUS	Numero de Procesos	% de la Superficie total	Superficie bajo PMF	Numero de Procesos	% de la Superficie total	Superficie bajo PT	Numero de Procesos	% de la Superficie total	Superficie bajo PT	Numero de Procesos	% de la Superficie total
2005	6.331.987.080	34.042.941	30.526.305	106.879	127	18,90%	56.559	59	29,38%						
2006	5.721.718.445	27.117.149	24.315.948	360.857	169	22,89%	27.176	42	31,58%						
2007	6.220.408.250	20.130.771	18.051.262	507.650	245	38,09%	58.234	64	34,29%						
2008	10.196.980.655	28.090.856	25.189.070	45.107	243	28,69%	77.561	77	30,73%	1014	43	11%			
2009	8.084.561.790	37.428.527	33.562.160	281.351	121	39%	99.961	34	25,88%	885	61	66%			
2010	14.823.460.730	53.903.494	48.335.263	294.232	155	29,40%	25.416	30	24%	959	90	11%			
Total ultimos 5 ANOS	51.379.116.950			1.595.076	1.060		344.907	306		2858	194				

Leyes

- Ley N°3464/2007. De Creación del Instituto Forestal Nacional (INFONA)
- Ley N°4241/2006. De restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos dentro del Territorio Nacional
- LEY N°3001/2006 De valoración y retribución de los Servicios Ambientales
- Ley N° 536 /1994. De Fomento a la Forestación y Reforestación.
- Ley N°422/73. Ley Forestal

Decretos

- Decreto N°4305/04. Por el cual se reglamente el Artículo 4° de la Ley N°2421/04 “De reordenamiento administrativo y de adecuación fiscal, relativo al impuesto a las rentas de las actividades agropecuarias.

Resoluciones

- Resolución INFONA N° 205/2010. “Por la cual se fijan costos de emisión de guías forestales, inscripción al registro público forestal, otros servicios y se aprueban los formularios y documentos a ser anexados a la solicitud”.
- Resolución SEAM N°727/10. “Por la cual se exime de la contratación de consultores ambientales para la presentación del cuestionario ambiental básico a las fincas campesinas con superficies que no superen las 25 ha.
- Resolución INFONA N° 034/09 “ Por la cual se crea el Registro de Fincas de hasta cincuenta (50) hectáreas en la Región Oriental y se establece el procedimiento para el aprovechamiento de las mismas.”
- Resolución SEAM N° 1564/09. Por la cual se establecen los criterios e indicadores específicos que deberán incluirse en el cuestionario ambiental básico y en los términos de referencia de los estudios de impacto ambiental de los proyectos de obras y actividades por los cuales se pretenda certificar áreas destinadas a servicios ambientales en el marco de la resolución SEAM 531 del 21 de Noviembre del 2008.
- Resolución SFN INT N° 07/2002. “Por la cual se reglamenta la elaboración y presentación de los planes de manejo forestal”.

Una de las principales causas de la deforestación y la degradación de los bosques radica en el alto costo de oportunidad del manejo forestal sostenible frente a usos alternativos del suelo que producen mayores ingresos para sus propietarios. Los rendimientos económicos menores de los bosques se deben, entre otras causas, a que:

- Madera producida de manera legal y sostenible compite en el mercado con madera producto de explotación ilegal y/o deforestación, en especial en países en los cuales la aplicación de la legislación forestal es aún débil.
- Procesos técnicos complejos, demoras y tasas administrativas que elevan los costos de transacción de los procesos de licenciamiento y aprobación forestal.
- Propietarios privados y comunidades pagan “derechos de aprovechamiento” por la madera en pie, inclusive en predios de su propiedad.

Con frecuencia las administraciones forestales públicas, dotadas con insuficiente personal, equipos y presupuesto, dependen de estos cobros para sostener su funcionamiento. A través de seis estudios de caso se ilustra cómo en Latinoamérica varios países han enfrentado este círculo vicioso y han tomado medidas para salir del mismo a través de mayor presupuesto para las instituciones forestales, así como de incentivos a prácticas de aprovechamiento sostenible conducentes a la conservación de los bosques.

