

# **TRANSFORMACIONES ESPACIALES E IMPACTO DERIVADO DEL CULTIVO DE PINOS EN LA PROVINCIA DE MISIONES (RCA.ARGENTINA)**

**Adriana Beatriz Pereyra**

## **RESUMEN**

El bosque es un recurso renovable cuando su aprovechamiento se realiza en forma racional, esto puede aplicarse tanto a los bosques nativos con la tala selectiva como a los bosques implantados.

El cultivo de bosques monoespecíficos de especies exóticas con fines comerciales se difunde en la Argentina, a partir de la década de los años '50.

La provincia de Misiones tradicionalmente caracterizada por una cobertura selvática subtropical tal como evocan obras literarias ha modificado su paisaje como consecuencia de los cultivos de te, yerba mate, tung, también por el de Pinos (*Pinus spp.*). Estas formaciones hoy flanquean la Ruta Nacional n° 12 por kilómetros y kilómetros destituyendo a la selva subtropical y modificando el paisaje. La ponencia trata de analizar cuáles fueron las causas naturales, sociales y económicas que favorecieron el desarrollo de plantaciones de este género y su respectiva expansión.

El aporte de la investigación es la visión integral de la actividad foresto-industrial en el espacio misionero (Argentina) a través del análisis de las transformaciones acaecidas en el paisaje y en la sociedad que lo construye, enfocadas desde la perspectiva del ciclo económico forestal que comprende las etapas de Silvicultura, Producción, Industrialización y Comercialización. La circulación y el transporte establecen un nexo entre ellos e introducen otros actores sociales que sin participar directamente del ciclo económico forestal ocupan un rol trascendente en su desarrollo.

La metodología elegida procura la reconstrucción del paisaje original, reconociendo la relación sistémica entre sus componentes naturales y culturales, señalando luego sus modificaciones a través de diferentes etapas históricas, a fin de culminar en la situación actual y evaluar las modificaciones a través de una matriz de impacto. Las técnicas utilizadas luego de la recopilación de información son el análisis de fuentes bibliográficas específicas, históricas, literarias, complementada con el análisis de fuentes estadísticas y cartográficas. Otras estrategias utilizadas son la observación directa y las entrevistas a informantes claves.

La investigación culmina en la confección de una matriz de impacto realizada ad hoc para evaluar el efecto de la actividad con sus respectivas reflexiones y conclusiones.

## **Valoración del Bosque como recurso**

En esta primera parte de la investigación se profundiza sobre el carácter del bosque, su uso múltiple y funciones que permiten establecer jerarquías distinguiendo la explotación del aprovechamiento.

Históricamente la selva fue explotada económicamente con el fin de aprovechar las maderas más valiosas, explotación selectiva e intensa que decayó ante las dificultades de acceder a los ejemplares valiosos que se encontraban cada vez más alejados de las vías

fluviales que actuaban como vía de circulación y medio de transporte. Esto ocurría al promediar la década del '20. Otro ciclo económico es el de la extracción de la yerba mate (*Ilex paraguayensis*) Posteriormente la necesidad de sustituir importaciones y la apertura de los mercados internacionales dieron lugar a la introducción de otros cultivos como el tung y el te, que avanzaron a expensas de la selva.

Es sólo en los últimos cuarenta años que se introduce el cultivo de especies forestales, entre ellos el cultivo de *Pinus spp.* con gran éxito desde el punto de vista silvicultural que explica su expansión a la mayoría de los ámbitos misioneros como consecuencia de una demanda no satisfecha tanto en el orden nacional como internacional. Se integra entonces un circuito económico forestal caracterizado por la producción y la oferta de materia prima para la elaboración e industrialización de la madera y el comercio de los productos derivados.

### **El paisaje en transición. Del bosque nativo al bosque cultivado**

Como en todo espacio pueden reconocerse las diversas improntas de su desarrollo histórico. Originariamente Misiones, fue habitada por grupos indígenas de cazadores y recolectores cuya antigüedad supera los diez mil años y en el momento de la conquista española fue hábitat de pequeños agricultores itinerantes que iniciaron el proceso de alteración de la cobertura boscosa para abrir campos a sus cultivos.

Fueron los jesuitas entre 1608 y 1767, año de su expulsión, los que organizaron asentamientos de tipo permanente en las Misiones, ubicados en las zonas de contacto de la selva con el área de campos.

En 1822 el antiguo territorio de Misiones queda temporariamente sujeto a la autoridad de la provincia de Corrientes y así permanece hasta 1881 en que recupera su individualidad, pero en condición de territorio nacional, dependiente del gobierno central.

Años más tarde las explotaciones ribereñas se dedicaron a la extracción de madera y realizaron una intensa tarea de desmonte, explotando preferentemente, Lapacho, Timbó, Palo Rosa y en las zonas más altas, Pino Paraná, para consumo de las embarcaciones a vapor, carpintería y construcción de viviendas.

Durante la década del '50 en el marco del proceso de diversificación económica que incluye además del cultivo de la yerba mate, el de otras especies como el tung y el te, aparece la **Forestación** de especies maderables. La rapidez de crecimiento de los *Pinus spp.* y el aumento de los volúmenes demandados son algunas de las causas que explican su expansión y contribuyen a generar el circuito económico forestal, demostrándose entonces, la multiplicidad funcional generada a partir del *Pino*, en donde la inserción de diversos actores sociales vinculados a cada una de las etapas dan origen a una red cuya influencia espacial impacta tanto en las zonas rurales como urbanas y periurbanas.

### **El capital forestal cultivado**

#### *La Silvicultura*

Existían en 1950 unas 1800 hectáreas implantadas de *Pinus spp.*, actualmente poco más de 160.000 hectáreas. Los protagonistas de este estudio son los *Pinus elliottii* y *Pinus taeda*, originarios del sudeste de Estados Unidos de Norteamérica, comparativamente similar en aspectos climato-edafo-biológicos a la de Misiones.

Las labores culturales, primera etapa del Ciclo económico forestal comprenden la selección del sitio, la apertura del campo, la selección de semillas, la formación del vivero y la implantación de los plantines que preceden a la formación del bosque de cultivo.

Los condicionantes socioeconómicos han determinado que las plantaciones de pinos se hallen localizadas cercanas a los establecimientos foresto-industriales.

#### *Distribución espacial de las superficies forestales*

El Censo de Plantaciones Forestales de 1971 contiene los datos de aquellas plantaciones realizadas antes de 1946 y de las que se realizaron hasta 1971. Aquí se puede advertir un ascenso sostenido de las hectáreas plantadas con pinos, en detrimento del Pino Paraná que inicia el período 1946 con valores muy superiores alcanzando un pico máximo en 1961 para descender posteriormente con un pequeño repunte en 1971.

De acuerdo a los datos del Consejo Federal de Inversiones, durante el período 1971-1983 y diferenciando la concentración de las Plantaciones de Pinos, se identifica que la mayor parte de las mismas se agrupa en los departamentos de la zona norte (Iguazú, Eldorado, Montecarlo, al que se les agrega San Ignacio).

En 1987 se confeccionó el Mapa Forestal de la Provincia de Misiones, la metodología adoptada para su elaboración consistió en la interpretación de fotografías aéreas, de este mapa surgen datos acerca del uso de la tierra (bosques nativos, tierras aptas para cultivo, capueras, especies forestadas implantadas puras, especies implantadas en asociación y otras). Las plantaciones de *Pinus spp.* ocupan 140.464,1 ha, Pino Paraná (*Araucaria angustifolia*) 17.765,2 ha, Paraíso (*Melia azedarach*) 5566,7 ha, *Eucalyptus spp.* 6039,9 ha y Kiri (*Pawlonia spp.*) 1193,5 ha.

Los factores como tenencia de la tierra y tamaño de las explotaciones inciden en las superficies forestadas y características de la explotación.

Es importante aclarar que el incremento de las superficies forestadas no tiene carácter revelador de la evolución del sector, ya que es importante conocer las condiciones en que se hallan, la calidad de sus especies, los cuidados y el manejo recibido.

#### **La extracción de la madera**

Entre las actividades de esta etapa se destacan el volteo y el desrame o poda. Todos los procesos de extracción son comunes tanto a pequeños como grandes productores, la diferencia radica en la magnitud del mismo y en la tecnología que utiliza.

Una vez realizadas las tareas de extracción y acopio se procede al traslado de la madera a los establecimientos industriales.

#### **El sector foresto-industrial**

Las industrias forestales, demandantes de la materia prima ofertada en la provincia, integran la tercera etapa del circuito económico forestal. Esta abarca el aserrado, laminado, fábricas de muebles, carpinterías y otros, así como también la elaboración de resinas y fundamentalmente la industria celulósico-papelera, principal demandante de la madera de pinos en la región.

La provincia participa en el orden nacional con el 82,7% de tableros compensados, el 52 % de madera aserrada, el 36 % de la extracción de madera enbruto y el 4,5 % de combustible leñoso. De acuerdo a los datos del Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones correspondientes al año 1993, el 71 % de las maderas enviadas al mercado nacional correspondió al bosque implantado, el 4,2 % al bosque nativo fiscal y el 23,9% al bosque nativo privado.

La oferta de madera rolliza y aserrada se halla distribuída en un excesivo número de establecimientos, dispersos geográficamente y pocos tienen la posibilidad de lograr ventajas de economías de escala.

Durante 1992, la disponibilidad de productos forestales en miles de toneladas reveló que una sobreoferta, las demandas externas en función de la calidad y especificidad del producto y la competencia con una incidencia relativamente negativa en razón del ingreso de maderas de Brasil y Paraguay antes de la puesta en marcha del Mercosur, son algunas de las causas que explican este fenómeno.

Los Pinos constituyen la especie de mayor participación en cantidad de productos y volúmenes enviados al mercado nacional, sobre el total de especies del bosque implantado.

#### *El aserrío*

De acuerdo a los datos del M.E.y R.N.R. de la Provincia de Misiones durante el proceso de investigación (1992) existían allí 367 pequeños aserraderos caracterizados por ciertas limitaciones en la producción.

Se hallan aserraderos cuya materia prima proviene de sus propias plantaciones dando lugar a un producto con mayor valor agregado y aquellos que compran parte o la totalidad a otros forestadores. En todos los casos se localizan en un radio de 35 a 40 km, en razón del precio del flete, que a mayores distancias no cubre el costo fijo de traslado.

La producción se comercializa en el territorio nacional insertándose en diversos puntos del país en función de la demanda y casos excepcionales se exporta. Independientemente del área de influencia se identifican dos líneas de producción: madera aserrada y pastas celulósicas.

#### *Establecimientos foresto-industriales*

Los establecimientos pueden estratificarse por rubro, departamento, categoría o tamaño.

En cuanto a la clasificación de los aserraderos por tamaño se identifica el predominio de los micro y pequeños, siendo muy pocos los medianos y grandes sobre el total.

De la comparación por tamaño y rubro se identifica una concentración en aserraderos y microestablecimientos, lo que permite individualizar una elaboración primaria causada por la existencia de una alta oferta de materia prima, en escasas oportunidades semielaborada, y una carencia de productos que favorezcan el incremento del PBI (Producto Bruto Interno) Provincial.

Debe considerarse que los establecimientos se encuentran heterogéneamente distribuidos en el espacio provincial, en razón de la localización de la oferta de materia prima, disponibilidad de mano de obra, accesibilidad a vías de comunicación y otros.

Los grandes establecimientos se hallan en las mismas áreas que las plantaciones de pinos y se encuentran en Eldorado, Montecarlo, San Martín e Iguazú.

Los pequeños constituyen la mayor parte de los existentes y están orientados en su producción al aserrado, lo que permite deducir que gran parte de la materia prima proveniente del bosque no es elaborada en su lugar de origen y sí en los grandes centros de consumo reflejando una pérdida potencial del valor agregado en la mercadería saliente de la provincia y constituyendo un flete de alto precio si se tiene en cuenta el valor monetario del rollizo.

### *La producción de resinas y sus derivados*

La extracción y elaboración de resinas es una actividad complementaria de la maderera. Los ejemplares destinados a la producción de resina deben contar con una edad de 12 años, aproximadamente con un diámetro mínimo de 18 a 20 cm y no es conveniente hacerlo con árboles de menor edad.

Es necesario destacar que no puede delimitarse en forma exhaustiva el área de producción de resinas debido a la movilidad de la misma en función de los tiempos previstos para esta actividad (edad de los pinos). Puede sí, expresarse que coincide globalmente con el área de las plantaciones. Los productos derivados de la miera o resina son colofonia y trementina que permiten obtener los siguientes subproductos: aductos para papel, tintura para imprimir, pinturas, goma de mascar, aceite de pino, insecticidas, resina sintética, sabores, aromas, perfumes, fármacos, vitaminas y productos de limpieza.

### *La industria celulósica*

Las fábricas de papel para diarios comenzaron en la Argentina en 1950, con Celulosa Argentina, en 1978 se instaló Papel Prensa cuyas materias primas, salicáceas localizadas en el Delta permitieron su instalación en San Pedro, contribuyeron a aumentar la producción pero no lograron el autoabastecimiento.

La provincia de Misiones inicia su etapa productiva en este rubro en 1956, con su primer emprendimiento, Celulosa Argentina S.A. localizada en Puerto Piray, destinada a la obtención de pastas celulósicas. Con el tiempo se le agregarían Papel Misionero en 1975, cuyo proyecto data de la década del '60, dedicado a la fabricación de papel kraft y en 1982, Alto Paraná S.A., ubicada en Puerto Esperanza dedicada a la producción de pastas celulósicas blanqueadas.

El abastecimiento de madera constituye el nexo entre la actividad de producción y elaboración, Alto Paraná S.A. requiere mensualmente 120 mil tn de madera de pino, de los cuales el 30 % proviene de bosques propios y el 70 % de terceros. Entre estos últimos, el 50 % corresponde a productores grandes y pequeños y el 20 % a contratistas. Papel Misionero, demanda unas 22 mil tn de materia prima en forma mensual, incrementándose a 33 mil tn a partir de la incorporación del túnel de secado.

### **La comercialización de los productos forestales**

Misiones es el corazón forestal de la Rca. Argentina, con diversidad en especies silvestres y cultivadas, en particular *Pinos*. La producción no es absorbida por la provincia y se desplaza hacia los grandes centros de consumo nacionales y en menor proporción al exterior. La importación de maderas de los países limítrofes genera una competencia de precios y de calidad.

Las transacciones comerciales pueden realizarse con diferentes opciones: venta del monte en pie, venta de rollizos del bosque implantado con destino a celulosa, con destino a aserrado, venta de madera aserrada.

De acuerdo a los datos del M.E.y R.N.R. de la Provincia de Misiones el comercio de rollizos fuera de la provincia está representado por un 61 % proveniente de bosques cultivados y un 39 % correspondiente al bosque nativo.

La madera aserrada producida en Misiones llega a los usuarios prácticamente en forma directa y en una pequeña proporción pasa por intermediarios.

En el caso de las resinas, no se conocen con precisión las estrategias de comercialización pero se estima que las operaciones se realizan en forma directa.

La industria celulósica absorbe un porcentaje muy importante de la producción de rollizos local y sus ventas están orientadas tanto al mercado interno en mayor proporción y al externo. Las estrategias utilizadas dependen de las empresas pero en general es a través del departamento comercial, localizados en Posadas y Buenos Aires y ciertas veces cuentan con distribuidores en el interior del país. La localización de los diferentes mercados de consumo demandantes de productos forestales determinan el desplazamiento de estos influyendo en el tránsito de las vías de circulación y transporte.

### **Circulación y transporte de los Productos Forestales**

En el marco de los productos forestales los desplazamientos son de distinta naturaleza y demandan una red de circulación diversificada según el producto transportado y el medio utilizado. Los productos forestales son transportados en una primera etapa desde el monte al establecimiento industrial y posteriormente al mercado consumidor.

El medio de transporte más utilizado es el camión con una capacidad aproximada de 30 tn. Los principales puntos de origen de este transporte son las ciudades de Eldorado y Posadas como salida al mercado nacional de productos provenientes del bosque implantado.

Las rutas nacionales tienen un recorrido total de 942 km en la provincia. Las dos más importantes son: la R.N. n° 12 y n° 14 a las que se agregan las R.N. n° 101 y 105.

Las Rutas provinciales presentan tres sistemas de redes: primaria, es la más importante y vincula los centros de producción; secundaria, caracterizada por vincular la red primaria con los caminos de fomento agrícola y terciaria representa a los caminos de las colonias agrícolas.

El ferrocarril sólo fue utilizado en forma combinada con el camión, debido a que su extensión dentro de la provincia hasta Posadas abarca 77 km.

El transporte fluvial es de menor costo operativo, alta inversión, mayor lentitud y menor flexibilidad, pero requiere infraestructura en origen y destino. Este medio es utilizado eventualmente.

El transporte marítimo encuentra los principales puertos de salida de productos forestales con origen en Misiones en Concepción del Uruguay localizado en la provincia de Entre Ríos, sobre el río Uruguay y en Buenos Aires.

### **Actores sociales involucrados en la actividad forestal**

La acción multiplicadora de la actividad forestal se halla presente en todo el circuito económico forestal y se encuentra integrada por numerosos actores sociales que participan de la misma, tanto en forma directa como indirecta.

El tradicional hachero fue reemplazado por el motosierrista, tanto en el ámbito del bosque implantado como en el de la selva misionera.

Existen diferentes categorías de trabajadores forestales, las mismas están en relación directa con su calidad de vida y estabilidad laboral. El mercado laboral está clasificado en trabajadores permanentes o contratados y trabajadores temporarios.

El área de residencia de los empleados forestales es cercana a su lugar de trabajo a excepción de los trabajadores del bosque.

El peón industrial aparece mejor categorizado que el peón del bosque.

Las empresas celulósico-papeleras son las que ocupan la mayor cantidad de personas en forma directa y temporariamente en forma indirecta.

A estos se suman los proveedores, servicio técnico, provisión de combustibles, proveedores de equipos o insumos menores, vestimentas de trabajo, protectores, elementos de uso administrativo, entre otros.

El circuito económico de Pinos genera cambios en el paisaje natural y humanizado en todos sus ámbitos.

### **Impacto ambiental de la actividad forestal**

El objetivo de esta última etapa del trabajo es identificar los impactos ocasionados por las distintas acciones producidas por la actividad forestal en todos los ámbitos. Estos se agrupan teniendo en cuenta las diferentes etapas del circuito económico forestal: Silvicultura y producción, Industrialización, Comercialización y transporte.

El análisis del Impacto Ambiental (I.A.) de la Silvicultura y Producción comprende cuatro secuencias: \* eliminación de la vegetación, \* forma de eliminación, \* preparación del suelo, \* especies introducidas.

Los efectos pueden analizarse en el Paisaje siendo estos sobre la topografía, la fauna y el agua, y su alcance visual.

Otras partes del proceso de análisis requieren de la evaluación del impacto socioeconómico, sobre la población y sobre el sistema económico

El I.A. de los establecimientos foresto industriales se analiza en diferentes etapas: construcción del establecimiento, funcionamiento y faz de abandono, sumándose a ello el impacto ocasionado por los servicios conexos a la actividad forestal, entre ellos, el transporte. Este se observa en las características del relieve misionero, los ruidos provocados por el hombre, las condiciones en que se transporta la mercadería y el volumen de carga de los camiones.

Posteriormente se profundiza sobre el deterioro del Medio natural en la Provincia de Misiones clasificando áreas de alto, mediano y bajo deterioro.

El uso de una matriz de identificación y valoración de impactos permitió observar las diferentes interacciones de las acciones del proyecto sobre los factores ambientales, obteniendo así la participación relativa de cada acción, cada etapa y el impacto sobre cada medio. En la matriz se han considerado: relación de dependencia (directo e indirecto), signo (positivo y negativo), grado de severidad (compatible, moderado y severo) y reversibilidad (reversible e irreversible).

Del análisis por grupos de factores e interpretación de la matriz se concluye:

Como toda actividad económica se desarrolla atendiendo la satisfacción de una actividad humana, salvo en casos extremos es favorable, fundamentalmente en el sistema socioeconómico y es negativa en el sistema natural; en el caso particular de la provincia de Misiones con plantaciones de pinos se conservan esos grandes rasgos.

Los factores más afectados por la actividad forestal de silvicultura y producción son la cobertura vegetal en cuanto se sustituye una cultura con diversidad biológica y otra monoespecífica, los procesos edáficos y el ciclo del agua se ven afectados con el desencadenamiento de procesos erosivos que junto con el deterioro de la cobertura vegetal influyen también sobre la fauna.

El paisaje sufre el empobrecimiento de su diversidad, en cambio existe un impacto favorable en la oferta de empleo, en la demanda de bienes, servicios y un incremento general de actividades económicas.

En las etapas de industrialización sucede otro tanto, pero se pueden notar efectos de contaminación sobre la salud de la población (manipuleo de cloro, gases industriales, etc.)

La comercialización y transporte afectan fundamentalmente a la demanda de bienes, servicios, empleo y sistema económico.

### **Conclusiones**

Las condiciones espaciales de la provincia de Misiones, han permitido la explotación intensiva de su bosque nativo transformando el entorno natural por la tala selectiva de ejemplares valiosos y apertura de vías de circulación.

El desarrollo de los bosques cultivados se inicia en la década del '50 ante la necesidad de producir maderas aptas para la obtención de pastas celulósicas. Las especies utilizadas fueron los Pinos eliotti y taeda, nativos del sudeste de los Estados Unidos, que se han adaptado a la provincia con resultados óptimos de crecimiento, generando un circuito forestal propio, en el que el impacto espacial se observa en sus diferentes etapas: silvicultura, producción, industrialización y comercialización.

La evolución de las superficies forestadas con Pinos se ha incrementado en forma sostenida, ocupando en la actualidad el 82,13 % de la superficie de bosques implantados.

La existencia de plantaciones no es un indicador de desarrollo regional, si no se conoce la calidad, las condiciones en que se encuentran y el manejo recibido.

El sector foresto industrial se destaca por un predominio de pequeños aserraderos, la producción de resinas es poco relevante y el sector celulósico papelerero está representado por tres plantas industriales que son las principales demandantes de madera de pino.

La comercialización de productos forestales se caracteriza por: disponibilidad, acopio y almacenamiento de los productos foresto-industriales que permiten el desarrollo de transacciones comerciales. Estas adquieren diferentes modalidades de acuerdo al lugar y a los agentes sociales involucrados.

Como consecuencia de la localización en Misiones de todas las etapas del circuito económico forestal es inevitable la aparición de impactos ambientales de diferente naturaleza y magnitud tanto positivos como negativos.

Vista la complejidad y la integridad de este circuito en el conjunto de la economía misionera cualquier circunstancia que afecte la estabilidad de este, hierde gravemente al conjunto de la sociedad y de la economía provincial. Esta situación puede provenir tanto por la existencia de capitales foráneos que pueden encontrar mayores beneficios en otra parte como por las circunstancias derivadas de la inserción en el mercado internacional.

El análisis del comportamiento del Circuito Económico Forestal del Pino y su impacto sobre el medio misionero sugieren algunas reflexiones acerca de la necesidad de compatibilizar los requerimientos de la actividad con los del ecosistema con el propósito de que no se vea afectada su integridad al punto de que se eliminen, no solamente aquellos elementos que por el uso se han categorizado como recursos naturales sino también, aquellos otros cuyas aptitudes se desconocen, destruyéndose su capital genético cuya riqueza y diversidad se ignora.

Toda actividad monoespecífica está altamente expuesta a los vaivenes de la suerte del mercado y dada la larga duración del ciclo forestal, esta debe encararse en un marco de responsabilidad hacia los otros recursos afectados por su expansión manteniendo, pequeñas áreas de reserva en cada explotación que actúen como bancos genéticos.

Se advierte la carencia de políticas adecuadas a la preservación y manejo del recurso forestal para permitir un desarrollo sustentable, ello sugiere la necesidad de compatibilizar las unidades de gestión nacionales y provinciales en algún tipo de organismo que coordine las competencias de cada una de ellas en beneficio del recurso forestal, actualmente

fraccionado entre la Dirección de Recursos Forestales Nativos y la Dirección Nacional de Producción Forestal.

Se nota una falta de conciencia por parte de empresarios y grandes o pequeños productores sobre la relevancia de la totalidad del recurso forestal, lo que revela la necesidad de promover cambios en sus metodologías de explotación y aprovechamiento, tanto a través de una política de ordenación forestal como de la realización de campañas educativas, que a través de manejos adecuados contribuyan al desarrollo sustentable.

Es notoria la cantidad de desperdicios de la madera generados por el sector industrial, que podrían ser aprovechados en forma intensiva, así como la necesidad de disminuir los riesgos de contaminación generados por el insumo de productos químicos en los procesos industriales, creando un mejor ambiente de trabajo.

Es evidente la indiferencia de la sociedad en su conjunto ante las consecuencias del comportamiento de los distintos sectores involucrados en la actividad forestal, que afectan a la preservación del recurso. Esto se vincula con el hecho de que gran parte de la gestión de los recursos naturales está a cargo de los Países del Norte, que son quienes deciden en función de sus necesidades y bienestar.

## **Bibliografía**

-Asociación de Fabricantes de Celulosa y Papel (1991). *Diagnóstico y propuesta para la industria argentina de la celulosa y el papel*. En: Segundo Congreso Internacional de Celulosa y Papel. Buenos Aires.

-Cabrera, . (1958) *Fitogeografía* . En: La Argentina Suma de Geografía. Tomo III. Parte II. Buenos Aires. Ediciones Peuser.

-Colegio de Ingenieros Forestales de la Provincia de Misiones. (1988) *Propuesta sobre la Política Forestal Provincial*. Puerto Esperanza. Misiones.

-Consejo Federal de Inversiones. (1972) *Estrategia para el desarrollo futuro de la Producción agropecuaria y forestal de la Provincia de Misiones. Mercado y Proyecciones*. Informe Final para la Provincia de Misiones. Buenos Aires.

-Consejo Federal de Inversiones. (1991) *Transformaciones territoriales recientes. Programa de ordenamiento territorial*. PROAT. Buenos Aires.

-Contesse Gonzalez, Daniel. (1988) . *Desarrollo Forestal Chileno. Orientación y factores decisivos*. En: Suplemento nº 1. Boletín de la Corporación Chilena de la Madera. Santiago de Chile. Junio 1988.

-Cozzo, Domingo. (1958) . *Bosques*. En: La Argentina Suma de Geografía. Tomo V. Capítulo 8. Buenos Aires. Ediciones Peuser.

-Cozzo, Domingo. (1976). *Tecnología de la forestación en Argentina y en América Latina*. Buenos Aires. Editorial Hemisferio Sur.

-Cozzo, D. Larrieu, M, Torres, A. (1991) . *Pinos*. En: Cátedra de Dasonomía. Facultad de Agronomía. U.B.A.

-Devoto, Franco y Rothkugel, Máximo. (1936). *Informe sobre los Bosques del Parque Nacional Iguazú*. En: Extracto del Boletín, tomo XXXVII, números 1 al 4. Enero a diciembre, 1935. Ministerio de Agricultura de la Nación. Sección Publicaciones e Informes.

-Dirección General de Estadísticas y Censos de la Provincia de Misiones. (1969) *Atlas de la Provincia de Misiones*. Gobierno de la Provincia de Misiones. Posadas.

-Dirección General de Estadísticas y Censos de la provincia de Misiones. (1972) . *Censo Provincial de Plantaciones 1971*. Gobierno de la Provincia de Misiones. Posadas.

- Dirección General de Estadísticas y Censos de la Provincia de Misiones. (1985). *Censo Forestal Provincial 1984*. Gobierno de la Provincia de Misiones. Posadas.
- Encina, R. y Gonzalez, C. (1981). *Análisis de la Tenencia de la Tierra en el Sector Rural*. Inédito. Misiones.
- Gobierno de la Provincia de Misiones. (1977). *Ley Forestal Provincial n° 854*.
- Gobierno de la Provincia de Misiones-Universidad Nacional de Misiones. (1987). *Mapa Forestal Provincial. Síntesis cuantitativa final*. Posadas.
- Gobierno de la República Argentina. (1948) . *Ley de la Defensa de la Riqueza Forestal n° 13.273*.
- Kozarik, Juan. (1987). *El uso múltiple del bosque. Silvicultura versus Ecología*. En: Jornadas sobre recursos forestales, diversidad genética, ambiente y desarrollo. Honorable Cámara de Diputados de la Nación. Buenos Aires.
- Kraustofl, Elena. (1991). *Condiciones de trabajo y calidad de vida de los peones forestales del Bosque Nativo de Misiones*. Tesis de Licenciatura en Antropología. U.N. de Misiones.
- Margalot, José. (1980). *Geografía de Misiones*. Industria gráfica del Libro. Buenos Aires.
- Merenson, Carlos. (1991). *Consideraciones sobre el recurso forestal*. Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano. Buenos Aires.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes de España. (1989). *Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental: 1. Carreteras y Ferrocarriles*. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. M.O.P. y T. Madrid.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes de España. (1994). *Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 3. Repoblaciones forestales*. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. M.O.P. y T. Madrid.
- Palomares, . (1975). *Estructura agraria de Misiones. Parte I. Evolución de la pequeña propiedad rural y la tenencia de la tierra en Misiones*. Inédito. Posadas.
- Pujato, Jorge. (1991). *El cultivo de Pinos en Misiones*. En: Actas VI Jornadas Forestales de Entre Ríos. Concordia.
- Roffman, Alejandro. (1974) . *Desigualdades regionales y concentración económica. El caso Argentino*. Ediciones SIAP. Buenos Aires.
- Secretaría de Planeamiento y control. Gobierno de la Provincia de Misiones.(1978). *Proyecto para el desarrollo integrado de la Provincia de Misiones. Informe área Ecológica. Prediagnóstico sobre estado de los recursos naturales de Misiones*. Posadas.
- Soriano Moyano, Mario. (1992). *Evaluación del impacto ambiental: legislación y metodología*. Instituto de Estudios Baleáricos. Consejería de Cultura, Educación y Deportes. Gobierno de Baleares. Palma de Mallorca.