

01 MAR 1991

PERIODO
PRESIDENCIAL

004515

ARCHIVO

CONSIDERACIONES EN RELACION A UNA LEGISLACION DETINADA A LA RECUPERACION DEL BOSQUE NATIVO.

1.- ANTECEDENTES GENERALES.

El bosque nativo chileno constituye un recurso disminuido y fuertemente degradado, que participa escasamente en el desarrollo forestal del país, que soporta una presión de uso que en muchos lugares va más allá de sus posibilidades de renovación y que producto de este deterioro se está afectando seriamente su función de protección y de regulación del medio ambiente.

Esta situación, que viene siendo denunciada desde principios de siglo, debe ser definitivamente abordada, estableciendo políticas, mecanismos legales y procedimientos eficaces que permitan revertir el proceso, atacando los problemas de fondo y movilizand o a los diferentes actores públicos y privados con estrategias que efectivamente conciten su interés.

El fuerte desarrollo alcanzado por el sector forestal en base a las plantaciones con especies de rápido desarrollo y la creciente motivación de la comunidad por el tema ambiental y ecológico constituyen factores positivos que hacen de este momento una ocasión favorable para abordar la empresa de recuperar el bosque nativo.

Para proponer medidas en torno al bosque nativo parece conveniente, en primer término, hacer una división de este recurso en tres categorías básicas, cada una de las cuales deberá tener un tratamiento específico desde el punto de vista legal, administrativo y técnico.

La división que parece pertinente, considera las categorías de bosque de protección, bosques de producción y bosques de preservación.

Aún cuando se entiende que todo bosque cumple las funciones de protección y producción simultáneamente, existen situaciones en donde prevalece una de ellas, en especial cuando las actividades extractivas ponen en riesgo la función de protección que el bosque ejerce en los sistemas hídricos o de suelos muy frágiles.

Los bosques de protección tienen como objetivos principales la conservación del suelo, la regulación de las aguas, la conservación del paisaje natural y ser habitat de la flora y fauna nativas. Además, en muchos casos podran tener características productivas, bajo un régimen de manejo que no altere su condición básica de bosques de protección. Los bosques de producción corresponden a aquellos ubicados a orillas de ríos, lagos y lagunas y en torno a todo curso de agua permanente y no permanente como asimismo aquellos ubicados en terrenos

calificados en la Clase VIII de Capacidad de Uso.

Los bosques de producción, en cambio, corresponden a aquellos ubicados en pendientes medias a bajas y fuera de las áreas de protección que establece la categoría anterior.

Finalmente, los bosques de preservación corresponden a parte de los bosques incluidos en las áreas silvestres protegidas del estado y responden a una normativa especial que los agrupa en parques nacionales y monumentos naturales.

La regeneración, manejo, conservación y utilización de estos recursos se ven dificultados por una serie de deficiencias básicas que esta subcomisión identifica.

- Los antecedentes sobre la superficie y condición en que se encuentran los bosques clasificados en cada una de estas categorías son absolutamente insuficientes, especialmente cuando se trata de establecer políticas para su manejo y conservación.

- La base científico - técnica necesaria para su regeneración, manejo y utilización requiere de mayor desarrollo, debiendo darse mayor importancia a la investigación forestal.

- El servicio forestal del Estado, CONAF, no dispone de los recursos suficientes para cumplir con la labor que se le ha encomendado.

- El sistema nacional de áreas silvestres protegidas no representa en su totalidad la biodiversidad ecológica del país, lo cual pone en peligro la existencia de valiosos ecosistemas naturales.

- Buena parte del bosque nativo está en manos de pequeños y medianos propietarios que requieren de asistencia técnica para integrar sus bosques a una producción sostenida.

- La carencia de una política forestal claramente definida y estable, que de la necesaria garantía requerida para incentivar las inversiones de largo plazo, que son propias de este sector productivo.

Por lo tanto, el desarrollo del bosque nativo parte por dar solución a estos problemas básicos identificados por la subcomisión.

2.- PROPOSICION DE ACCIONES FUNDAMENTALES.

La subcomisión plantea las siguientes proposiciones en relación a las deficiencias anteriormente identificadas.

Catastro.

Como ya fue indicado, el desarrollo del bosque nativo y la formulación de una estrategia para su recuperación exigen disponer de antecedentes fidedignos y actualizados sobre la cuantía, calidad, ubicación, estado sanitario y estado de desarrollo de este recurso, así como otros factores.

Este catastro deberá definir, en una cartografía detallada, las áreas con bosques de conservación, protección y productivos, diferenciando estos últimos según sean de uso restringido o sin restricciones.

Mientras tanto, dicha información deberá ser obtenida localmente, a nivel predial, en base a la información que aporte el plan de manejo.

Este catastro deberá considerar un sistema permanente de actualización, que permita, en todo momento, disponer de información confiable para la adecuada toma de decisiones.

Por la trascendencia que tiene esta información en la sustentación de una política sobre el manejo, utilización y conservación del bosque nativo, la Subcomisión estima que el catastro de la vegetación nativa debe ser realizado dentro del mas breve plazo, por una institución especializada.

Sistema Nacional de Areas Protegidas del Estado. (SNASPE)

El Sistema Nacional de Areas Protegidas del Estado (SNASPE) tiene como objetivo la preservación y conservación de los distintos ecosistemas presentes en el país y está constituido por 30 Parques Nacionales, con una superficie de 8.36 millones de ha.; 39 Reservas Nacionales, que ocupan 5.46 millones de ha. y 11 "Monumentos Naturales", con 0.014 millones de ha. La superficie total de las áreas protegidas del Estado es de 13.8 millones de hectáreas, lo cual representa, aproximadamente, el 18% del territorio nacional continental.

A pesar de la amplia superficie incluida en el sistema, el área cubierta con bosques de preservación alcanza a solo 770.000 ha., quedando numerosos ecosistemas forestales sin una adecuada representación, cuando se trata de conservar la biodiversidad ecológica y especialmente, el patrimonio genético del bosque nativo. A esto se debe agregar una superficie de 650.000 ha de bosques que se clasifican en las otras categorías.

Existen por lo menos 8 formaciones vegetales de las 36 que incluyen ecosistemas boscosos dominantes, que no están

representadas en el sistema de áreas protegidas. Frente a esta situación y al hecho de que algunos ecosistemas sobrerrepresentados, será necesario revisar el sistema de áreas protegidas del Estado para asegurar que los recursos forestales sean manejados de manera adecuada para las futuras generaciones. Eventualmente podría ser conveniente reducir las áreas de aquellos ecosistemas sobrerrepresentados, lo cual requeriría estudios de impacto ambiental y de planificación.

Fortalecimiento de CONAF

Entre las múltiples causas que han retardado y acelerado el deterioro del recurso forestal nativo, una de las más gravitantes ha sido la falta de capacidad de control por parte del Estado.

La simple promulgación de un nuevo marco legal no asegura que sus disposiciones sean cumplidas. Aunque la ley se promulga, su implementación debe ser seguida, con los medios humanos y materiales necesarios para asegurar su cumplimiento.

El Servicio de Conservación del Medio Ambiente no dispone de los recursos humanos y materiales necesarios para controlar el uso del recurso forestal nativo. Sus recursos humanos y materiales son insuficientes para controlar el uso del recurso forestal nativo.

La Subcomisión recomienda que el Estado, a través de sus organismos competentes, asegure el cumplimiento de la ley.

Las acciones de conservación forestal, promovidas por el Estado, deben tener el fin de inducir el desarrollo de la actividad entre los pequeños y medianos propietarios de bosques y terrenos de actividad forestal.

El Servicio de Conservación del Medio Ambiente, el programa de Control Forestal, debe ser especialmente fortalecido y modernizado. En el servicio de establecimiento de un sistema de control efectivo para intervenir con los usuarios de los recursos forestales, se debe considerar el fortalecimiento de los recursos humanos y materiales necesarios para el cumplimiento.

Como complemento de lo anterior, la Subcomisión ha recomendado que es conveniente apoyar la iniciativa de la Categoría de Ingenieros Forestales, en el sentido de establecer un control consistente en la emisión de licencias de identificación de cumplimiento de las actividades forestales, por parte de los profesionales de esta orden debidamente registrados en CONAF.

Edensy, R. 1983. Sistema básico de clasificación de la vegetación nativa chilena. CONAF, Santiago, Chile.

Edensy, R. Política de Manejo del Bosque Nativo en Chile. Informe FAO preparado por P. Burschel, J. Edensy y J. Morales. Santiago 1981.

Fortalecimiento de la investigación forestal y desarrollo tecnológico.

La base técnico - científica para la regeneración, manejo y utilización del bosque nativo es deficitaria. Esto se debe a que no se ha dado la suficiente importancia a la investigación forestal y especialmente a la investigación relacionada con el bosque nativo.

Ante esta situación, es imprescindible realizar, a la brevedad, un amplio programa de investigación, en el cual le cabe una importante participación al Estado, por la naturaleza de la investigación, los usuarios de sus resultados y los plazos involucrados en esta actividad. Asimismo, se deberá impulsar una iniciativa que permita la óptima utilización de los recursos humanos y materiales disponibles en el país, propendiendo a la formación de equipos interinstitucionales.

Este proceso parte por el fortalecimiento de la institución que el Estado ha creado con este objetivo, el Instituto Forestal, que debe disponer de personal debidamente calificado y el equipamiento de terreno y laboratorios necesarios para el desarrollo de la investigación.

El Estado también deberá apoyar, a través de los mecanismos de que dispone (Conicyt, Fondef, etc.) a otras instituciones que desarrollan investigación forestal.

Apoyo a pequeños y medianos propietarios

Al analizar las causas que tiene el deterioro del bosque nativo se pudo concluir que una parte importante de las áreas más afectadas coincide con sectores de pequeños y medianos propietarios u ocupantes.

Las actividades de subsistencia que estas personas desarrollan implican una fuerte presión sobre el recurso y esconden un problema social que requiere ser abordado a la brevedad. Adicionalmente y haciendo más compleja su solución está el problema de la tenencia de la tierra. La falta de títulos de dominio dificulta el acceso a las instituciones crediticias.

Para enfrentar esta problemática la subcomisión propone que la Corporación elabore y ponga en ejecución un programa de asistencia que incluya el desarrollo de plantaciones para fines energéticos y otros y, cuando sea posible, establezca mecanismos de asistencia mediante los cuales la CONAF, dotada de los medios necesarios, efectúe las intervenciones silvícolas correspondientes y los propietarios aporten sus bosques, y terrenos forestales, estableciendo porcentajes de participación sobre el bosque futuro (principio similar a los convenios de forestación).

Revisión de las normas silviculturales vigentes.

Debido a que en muchos casos la legislación actual no resulta adecuada a los requerimientos que el manejo o regeneración de algunos tipos forestales imponen, se estima que es necesario revisar dichas normas, incorporando el conocimiento sobre manejo del bosque nativo que se ha obtenido durante la última década.

LA UTILIZACION DE LOS SUELOS EN LA ACTIVIDAD FORESTAL.

Con el fin de abordar el tema de la utilización de los suelos, se plantea una primera división de este recurso, que considera tres categorías:

- Suelos con bosques de preservación, incluidos en el SNASPE.
- Suelos con bosques de protección.
- Suelos con bosques de producción.

El Cuadro 1 muestra las superficies estimadas de los suelos de protección y conservación y de los suelos de producción.

Las cifras que muestra este cuadro representan una desagregación estimada de las cifras globales entregadas en el diagnóstico del recurso. De acuerdo a los criterios que se exponen más adelante y a los resultados que entregue el catastro del bosque nativo, trabajo que debe realizarse a la brevedad, estas cifras deberán ser corregidas.

CUADRO 1

SUPERFICIES DE TERRENOS DESCUBIERTOS Y BOSQUES NATIVOS EN AREAS DE PROTECCION Y PRODUCCION (miles de ha.)

	Con Bosque		Sin Bosque		TOTALES	
	SNASPE	OTRAS	SNASPE	OTRAS	SNASPE	OTRAS
AREA DE PROTEC.	770,0	9.730,0	12.412,1	2.470,2	13.182,1	12.200,2
AREA DE PROD.	650,0	3.450,0	-	3.150,0	650,0	7.250,0
TOTALES	1.420,0	13.180,0	12.412,1	5.620,2	13.832,1	19.450,0

- Los suelos con bosques de preservación.

Las áreas protegidas del Estado abarcan un superficie cercana a 13 millones de ha., incluyendo Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales. En estas áreas existe un total de 770.000 ha de bosques de preservación (Parques Nacionales; Monumentos Naturales), que aun cuando representan parte importante de las formaciones vegetales del país, no incluyen la totalidad de los ecosistemas forestales, como para asegurar la preservación de la biodiversidad ecológica y el patrimonio genético del bosque nativo.

Además de asegurar la representatividad de los diversos ambientes en el sistema de áreas protegidas, se deberá asegurar que estas sean manejadas de modo que cumplan los objetivos que a cada una se le ha definido. Por otro lado, la subcomisión estima que los criterios de incorporación de nuevas áreas deben considerar criterios de densidad poblacional, de modo de asegurar el acceso de la población a los servicios de recreación que estas áreas deben prestar.

También la subcomisión visualiza deficiencias, especialmente en lo que se refiere al manejo de las Reservas Nacionales, las cuales incluyen importantes extensiones de bosques productivos, que deben ser incorporados a la producción, ya sea en forma directa por el Estado o a través de concesiones a personas o instituciones privadas.

También es importante asegurar, en la medida que sea posible y sin entorpecer su función recreativa, que las áreas de conservación estén realmente libres del efecto antrópico, ya sea ejercido en forma directa, a través del maderero, obtención de leña u otros productos, o en forma indirecta, mediante la ganadería estacional o permanente en los sectores teóricamente protegidos. Además, deberá hacerse un esfuerzo por mantener estas áreas libres de fauna silvestre introducida, especialmente de aquella que puede causar severos daños en la regeneración del bosque. (P. ej. ciervos de cualquier especie).

Una detallada revisión del SNASPE, destinada a incluir los ecosistemas faltantes y liberar parte de los tipos sobrerrepresentados, es uno de los factores fundamentales que debe incluir la política de utilización y conservación del bosque nativo.

- Los suelos con bosques de protección.

Los suelos con bosques de protección son aquellos que se encuentran ubicados a menos de 50 m. de los cursos de agua permanentes, lagos y lagunas y a menos de 20 m. de cursos de agua temporales, de acuerdo a lo que establece la legislación vigente. Además, y con el fin de asegurar su estabilidad y disminuir los daños producidos por la erosión en ríos, lagos y embalses, se

propone incluir en esta categoría a todos aquellos suelos cubiertos con bosques nativos que están sobre suelos clasificados en la Clase de Capacidad de Uso VIII.

Los bosques que se encuentran en terrenos de protección, podrán ser manejados, de modo de asegurar su buen desarrollo y regeneración. Como parte de este manejo se podrá hacer una utilización comercial de estos bosques, empleando sistemas que no alteren su condición de bosques de protección.

La legislación vigente, mas la proposición que aquí se presenta, aseguran la conservación de bosques naturales de protección en un área de por lo menos 10 millones de ha.

La subcomisión visualiza la necesidad de establecer un sistema de incentivos para la forestación en terrenos de protección, tanto con especies nativas como exóticas, reglamentando, para estos casos, algún sistema de manejo y utilización, incluyendo el pastoreo, que asegure la permanencia de la cubierta vegetal en estos suelos.

Frente al problema de la conservación de los suelos, la subcomisión estima que los terrenos de protección que presentan fuertes pendientes, deberían estar cubiertos de bosques, a menos que se utilicen técnicas apropiadas que aseguren la conservación del suelo cuando se emplean con fines agrícolas o ganaderos.

-Los suelos con bosques de producción.

Los suelos que no estén incluidos en las categorías anteriores serán considerados de producción. Con el fin de acceder a una mayor superficie de bosques naturales, la subcomisión ha estimado conveniente subdividir estas áreas en:

i) Suelos de producción con pendiente sobre 45 %, en los cuales deberán aplicarse las intervenciones silviculturales que establece la ley para evitar su degradación, la cual excluye las corta única. Con el fin de promover la recuperación de estos bosques, la subcomisión estima que es necesario incluir el enriquecimiento como una de las intervenciones silviculturales de que pueden ser objeto. Esto significa que se pueden hacer cortas de protección en fajas y bosquetes. En consecuencia, los suelos de producción con restricciones que se encuentran cubiertos con bosque nativo deberán permanecer en estas condiciones.

En esta categoría además se agregan los suelos cubiertos por los tipos lenga y coigue de Magallanes, y los bosques de la XI Región. La inclusión de estos tipos forestales en esta categoría se basa en la fragilidad de estos ecosistemas y en el escaso conocimiento de especies que puedan constituir una alternativa segura frente al bosque nativo.

El mejoramiento y manejo de estos bosques será incentivado por el Estado, mediante un sistema de bonificaciones que se

propone mas adelante. En consecuencia, en los suelos de producción con restricciones se asegura la permanencia del bosque nativo productivo.

ii) Suelos de producción con pendiente igual o bajo 45 % , en donde será posible emplear los métodos silviculturales que conduzcan a la obtención de su máxima productividad, incluyendo la plantación de especies de rápido crecimiento, sean estas nativas o introducidas. De acuerdo a lo que establece la legislación forestal vigente, todas estas acciones deberán estar respaldadas por un plan de manejo aprobado por la Corporación Nacional Forestal.

El mejoramiento y manejo del bosque nativo presente en estas áreas será incentivado por el Estado, mediante el sistema de bonificaciones que se define a continuación.

Con la información sobre el recurso forestal nativo de que se dispone en la actualidad, se ha hecho una estimación de las superficies cubiertas por cada una de las categorías definidas anteriormente. Esta se presenta en el Cuadro 2. De acuerdo a esta estimación, las áreas de producción cubiertas con bosque nativo ocuparían el 25 % del total de este recurso, en tanto que las áreas de producción bajo 45 % de pendiente llegarían a solo un 5.5 % del total del área cubierta con bosque nativo. Los bosques situados en áreas de protección mas los bosques incluidos en el SNASPE reúnen casi el 70% de la cubierta forestal nativa del país, por lo que su conservación estaría completamente asegurado.

CUADRO No 2
SUPERFICIE SEGUN CATEGORIA DE UTILIZACION.
(Miles de ha.)

CATEGORIA	CON BOSQUE	SIN BOSQUE	TOTAL
AREAS SNASPE	770,0	12412,1	13182,1 *
AREAS DE PROTECCION	10230,0	2470,2	12700,2
AREAS PRODUCCION 45 %	2800,0	1669,5	4469,5
AREAS PRODUCCION 45 %	800,0	1480,5	2280,5
TOTAL	14600,0	18032,3	32632,3

(*) A esta superficie deben agregarse 650 mil ha. que corresponden a áreas potencialmente productivas, ya que pertenecen a Reservas Nacionales, que han sido incluidas en las áreas de producción

4.- CRITERIO PARA LA TRANSFORMACION DEL BOSQUE NATIVO.

En las áreas de producción sin restricciones, es decir, aquellas con menos de 45% de pendiente, se podrán emplear las técnicas silvícolas que permitan obtener el máximo de productividad de esos terrenos, lo cual incluye la transformación desde bosque nativo a plantación con especies de rápido crecimiento.

Debido a que el espíritu de la ley es fomentar el desarrollo y conservación del bosque nativo, el estado subsidiará su manejo y regeneración. Sin embargo, si el propietario estima que la sustitución del bosque existente le permite obtener una mayor rentabilidad de su suelo forestal, el podrá optar por esta alternativa, siempre y cuando establezca una hectárea de bosque con una o más especies nativas pertenecientes al tipo forestal reemplazado. En caso que el propietario no disponga de los terrenos para realizar esta plantación compensatoria o lo estime conveniente, deberá aportar a un Fondo de Forestación, cuyo objetivo será el establecimiento de bosques en suelos de protección, empleando especies nativas de la zona correspondiente. Para desarrollar esta labor se crearía una corporación encargada de recuperar los casi 2.5 millones de ha. de terrenos de protección que hoy se encuentran sin una cubierta vegetal adecuada. Además, dada la naturaleza de esta Corporación, sería posible obtener recursos de otras fuentes y no solo de quienes estén interesados en reemplazar el bosque nativo.

Con este sistema, cada ha. de bosque sería sustituida por una nueva ha. de bosque nativo y por una ha. de alta productividad, aumentando así el patrimonio forestal nacional, tanto productivo como de protección.

En el caso de los tipos forestales en donde predomina el Género Nothofagus, la corta del bosque para plantar especies del mismo género, presentes en ese tipo, no será considerado como sustitución, si no que como un método de regeneración de ese bosque, pudiendo acceder a la bonificación que la ley establezca.

5.- BONIFICACION AL ESTABLECIMIENTO, REGENERACION Y MANEJO DEL BOSQUE NATIVO.

Teniendo presente que el negocio forestal basado en el bosque nativo puede ser de escasa o nula rentabilidad, dependiendo de la calidad y ubicación del bosque, y el interés del Estado por incorporar este recurso a la producción, además de preservarlo por los otros beneficios que aporta a la sociedad, se estima que es necesario establecer un subsidio, que permita obtener una rentabilidad tal que despierte el interés del propietario por establecer plantaciones con especies nativas y regenerar y manejar los bosques nativos existentes.

Bonificación a las plantaciones con especies nativas.

Con el fin de fomentar el empleo de especies nativas en plantaciones forestales productivas se propone establecer un subsidio de un 100 % del costo de plantación, de acuerdo a las pautas que anualmente fije la Corporación Nacional Forestal, tanto a la forestación como a la reforestación con especies nativas. La operación de este sistema sería la misma que establece el D.L. 701

Bonificación al enriquecimiento del bosque nativo.

Considerando que gran parte del bosque nativo ubicado en las áreas de producción se encuentra en un considerable estado de deterioro, una de las alternativas de recuperación es su enriquecimiento mediante la plantación de especies valiosas, pertenecientes al mismo tipo forestal.

El enriquecimiento consiste en la plantación bajo dosel; en claros existentes o en claros o fajas realizados con este objetivo. La extensión de estas aberturas en el bosque será definida para cada uno de los tipos forestales en función de las características propias de las especies involucradas y de las condiciones topográficas del área. Para ser considerado como enriquecimiento estas aberturas no podrán superar el 50% de la superficie total del bosque sometido a este tratamiento.

Con este fin se propone establecer un subsidio equivalente al 100 % de los costos del enriquecimiento, de acuerdo a las pautas que anualmente fije la Corporación Nacional Forestal. La operación de este sistema sería la misma que establece el D.L. 701.

Bonificación a la regeneración del bosque nativo.

Gran parte del bosque nativo chileno se encuentra seriamente deteriorado y sobremaduro. Por lo tanto, su futuro depende de su regeneración. De acuerdo a cada tipo forestal, la legislación vigente establece los métodos de regeneración natural que pueden ser aplicados, a los que en este caso se agrega la regeneración artificial, cuyos procedimientos tendrán que ajustarse a las características propias de cada especie y a las condiciones topográficas del área a regenerar.

La regeneración será bonificada en un 100% de sus costos, los cuales serán fijados anualmente por la Corporación Nacional Forestal, de acuerdo al método de regeneración empleado y otras consideraciones que estime pertinentes.

Para efectos de la bonificación se reconocen los siguientes métodos de regeneración natural:

- Método del árbol semillero
- Método de protección o cortas sucesivas.

- Método de regeneración en fajas o bosquetes
- Método de selección.

Además de los métodos de regeneración natural antes mencionados se considerará que la plantación con una o mas especies del mismo tipo forestal, como un método de regeneración, distinguiéndose del enriquecimiento por que este tratamiento puede abarcar la totalidad del área a regenerar, en aquellos casos que las especies a regenerar no tengan necesidad de cobertura para su establecimiento.

La operación de este sistema sería la misma que establece el Decreto Ley 701. En el caso de la regeneración natural, para el pago de la bonificación se exigirá un mínimo de 3000 plantas establecidas por hectárea, de las especies de interés comercial que presenta el tipo. Cuando se opta por la plantación, se exigirá un mínimo de 2000 plantas por hectárea de la especie plantada.

Bonificación al manejo de renovales.

Renovales son bosques juveniles , coetáneos, que se han regenerado después de la cosecha total del bosque original, seguida, en muchos casos, del roce a fuego y posterior siembra del área. Su origen puede ser de semillas o de rebrote de tocones o raíces.

El manejo de estas formaciones será incentivado por el Estado a través de una bonificación a intervenciones de limpia y cortas de liberación, cuando el renoval se encuentra en estado de Monte bravo (árboles de hasta 4m. de altura); raleo, aplicable a los estados de latizal (árboles de 5 a 25 cm. de DAP) y fustal (árboles de mas de 25 cm de DAP) y poda, aplicable al estado de latizal.

La bonificación consistirá en el pago del 100 % de los costos de cada operación, de acuerdo a una pauta que fije anualmente la Corporación Nacional Forestal.

6.- CRITERIOS QUE DEFINEN LA EXISTENCIA DE BOSQUES.

La sustitución del bosque nativo impone la obligación de realizar un aporte a un Fondo Nacional de Forestación la forestación en terrenos sin bosque, al contrario, recibe una bonificación. Esta diferencia hace necesario establecer el limite en el cual una formación vegetal deja de ser un bosque para pasar a la categoría de matorral³.

Con el fin de determinar este límite entre bosque y

³En este caso se emplea la palabra en su acepción más general.

matorral, es necesario elaborar pautas aplicables a los diferentes tipos de bosque nativo susceptibles de ser sustituidos, según sea su composición florística, edad y estructura.

Además, para los fines de las pautas que se presentan a continuación, se definen los siguientes criterios.

- Sólo se consideran los árboles de más de 1.5 m de altura, cualquiera sea su diámetro.
- Cuando exista regeneración vegetativa, se contabilizará un máximo de 2 retoños por tocón.
- Entre los árboles del dosel superior (más de 40 cm de DAP) sólo se consideran aquellos individuos con capacidad efectiva para regenerarse. Por lo tanto deberán tener, por lo menos, dos tercios de su copa viva

Tipo Forestal Roble - Raulí - Coigue

A. Pauta General

Para efectos del aporte al fondo nacional de forestación por sustitución de bosque nativo, se considerará como tal a todas las formaciones de roble raulí - coigue que presentan las siguientes características.

- Si presenta más de 500 árboles por hectárea de especies nativas de interés comercial, con un diámetro (DAP) máximo de 10 cm.
- Si presenta más de 120 árboles por hectárea de especies nativas de interés comercial, con diámetros entre 10 y 40 cm.
- Si presenta más de 30 árboles por hectárea de especies nativas de interés comercial con diámetros superiores a 40 cm. que estén bien distribuidos.

B. Pauta Complementaria

El tipo forestal roble - raulí - coigue no podrá ser sustituido si se cumplen por lo menos 2 de las especificaciones siguientes :

- i) DAP menor a 10 cm: más de 350 árboles/ha
- ii) DAP entre 10 y 40 cm: más de 70 árboles/ha
- iii) DAP sobre 40 cm: más de 15 árboles/ha, con buena distribución.

Al igual que la pauta anterior, solo se consideran los árboles de especies nativas de interés comercial.

Para este tipo forestal, las siguientes especies se consideran de interés comercial :

- Roble (*Nothofagus obliqua*)
- Raulí (*Nothofagus nervosa*)
- Coigue (*Nothofagus dombeyi*)
- Lingue (*Persea lingue*)
- Laurel (*Laurelia sempervirens*)*
- Tapa (*Laurelia philippiana*)*
- Olivillo (*Aextoxicon punctatum*)*
- Ulmo (*Eucryphia cordifolia*)*
- Avellano (*Podocarpus salignus*) *

(*) La participación de estas especies, solas o en conjunto, no podrá exceder el 20% del número total de árboles a contabilizar en cada estrato. Por ejemplo, si existen 300 avellanos en el estrato intermedio, para los fines de tomar esta determinación solo se consideran 60.

Tipo Forestal Coigue - Raulí - Tapa

Los criterios a utilizar para este tipo corresponden a los ya señalados para el caso del tipo forestal Roble-Raulí-Coigue. La única modificación respecto de lo precedentemente señalado corresponde al listado de especies de interés comercial, que a continuación se entrega:

- Coigue (*Nothofagus dombeyi*)
- Raulí (*Nothofagus nervosa*)
- Tapa (*Laurelia philippiana*)
- Mañío (*Podocarpus nubigenus*)*
- Lingue (*Persea lingue*)
- Ulmo (*Eucryphia cordifolia*)*

(*) La participación de esta especie no podrá exceder el 20% del número total de árboles a contabilizar en cada estrato.

Tipo Forestal Siempreverde

A. Pauta General

En el caso del tipo forestal siempreverde los criterios a emplear serán los siguientes. Se considerará bosque :

- Si presenta más de 1.500 árboles por hectárea de especies nativas de interés comercial con un diámetro (DAP) máximo de 10 cm.
- Si presenta más de 400 árboles por hectárea de especies nativas de interés comercial, con diámetros entre 10 y 40 cm.

- Si presenta más de 80 árboles por hectárea de especies de interés comercial, con diámetros superiores a 40 cm.

B. Pauta Complementaria

En el tipo forestal siempreverde también se considerará bosque si se cumplen por lo menos 2 de las especificaciones siguientes :

- DAP menor a 10 cm : más de 1.000 árboles por ha.
- DAP entre 10 y 40 cm : más de 260 árboles por ha.
- DAP mayor a 40 cm : más de 40 árboles por ha.

Dentro del tipo forestal siempreverde se consideran especies de interés comercial las que a continuación se indican :

- Coigue (*Nothofagus* spp.)
- Tepa (*Laurelia philippiana*)
- Laurel (*Laurelia sempervirens*)
- Ulmo (*Eucryphia cordifolia*)
- Olivillo (*Aextoxicon punctatum*)
- Canelo (*Drymis winteri*)*
- Mañío (*Podocarpus nubigenus*)*
- Mañío (*Saxegothea conspicua*)*
- Lingue (*Persea lingue*)
- Tineo (*Weinmannia trichosperma*)*
- Avellano (*Gevuina avellana*)*
- Notro (*Embothrium coccineum*)*

(*) La participación de estas especies, solas o en conjunto, no podrá exceder el 20% del número total de árboles a contabilizar en cada estrato.

Para la aplicación de cualquiera de estas pautas se establece que la Unidad de Manejo exigible es de 5 ha. Lógicamente, el propietario podrá establecer unidades mas pequeñas, si lo estima conveniente.

7.- ESTIMACION DEL COSTO ANUAL DEL SISTEMA DE INCENTIVOS A LA RECUPERACION Y MANEJO DEL BOSQUE NATIVO

Supuestos Básicos.

- Superficies a bonificar anualmente.

Para estimar estas superficies se parte del Cuadro 2, en la categoría de áreas de producción con bosque (3.600.000 ha.), que se distribuyen en 3.300.000 ha. de bosque adulto degradado y 300.000 ha. de renovalas.

Considerando un plazo de 50 años para poner bajo manejo el bosque adulto degradado y de 30 años para manejar los

renovales, se tiene que anualmente se debería manejar 66.000 ha. de bosque adulto y 10.000 ha. de renovales. A su vez, el bosque adulto se regeneraría por enriquecimiento en 40.000 ha. y por regeneración natural las 26.000 ha. restantes.

- Costo por hectárea.

Se estima que los costos de cada una de las intervenciones a bonificar serían los siguientes :

Enriquecimiento	\$ 140.000 / ha
Regeneración natural	\$ 80.000 / ha
Manejo de renovales	\$ 60.000 / ha

Los valores indicados son estimaciones preliminares que deben ser ajustados.

Costos anuales del sistema de incentivo al manejo del bosque nativo

Sin considerar el subsidio a la forestación con especies nativas, se tiene la siguiente estructura de costos anuales.

Bonific.al enriquecimiento	M\$ 40 x 140.000=M\$ 5.600.000
Bonific. a la regeneración nat.	M\$ 26 x 80.000=M\$ 2.080.000
Bonific.al manejo de renovales	M\$ 10 x 60.000=M\$ 600.000

COSTO ANUAL AL MANEJO DEL BOSQUE NATIVO ⁴ M\$ 8.280.000
US\$ 23.600.000

⁴Nota : El costo estimado actual de las bonificaciones por forestación con exóticas alcanza a 4.000 millones de pesos.