

Seminario "Medio Ambiente, Biodiversidad y Actividades Productivas

En Busca del "Equilibrio"

Por Alfredo Unda
Jefe Unidad Medio Ambiente
INFOR

EL EQUILIBRIO ENTRE EL MEDIO AMBIENTE Y LA PRODUCTIVIDAD, SIN DESCUIDAR EL ELEMENTO SOCIAL, FUE EL TEMA CENTRAL DE SEMINARIO REALIZADO POR EL INSTITUTO FORESTAL.

Identificar formas de prevención o mitigación de los efectos negativos y de realce de aquellos que reportan beneficios para la conservación del ambiente, en torno al desarrollo productivo relacionado con los recursos naturales, fue el objetivo central del Seminario "Medio Ambiente, Biodiversidad y Actividades Productivas".

El encuentro fue organizado por el Instituto Forestal (INFOR), a petición de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y con el apoyo del Banco Mundial. También colaboraron CONAF y la Universidad de Chile, contando con

la participación de especialistas internacionales en planificación ambiental forestal, como el Dr. Rafael Escribano Bombín, catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid, España, y el Doctor Pierre Bellefleur, ecólogo forestal y profesor titular en la Facultad Forestal y Geomática de la Universidad Laval de Canadá.

Las presentaciones abarcaron los siguientes temas principales: Biodiversidad y sustentabilidad, conceptos básicos; Biodiversidad, efectos sobre el bosque; Biodiversidad, efectos sobre la fauna y el suelo; Política ambiental; Planificación ambiental y recursos naturales, y Análisis ambiental y actividades productivas.

SUSTENTABILIDAD

En el Seminario se aclaró que el uso de los conceptos ecosistémicos en la problemática ambiental ha estado limitado por un desconocimiento de las principales aproximaciones que se han desarrollado en el último tiempo. Sobre esta base, se presentaron enfoques que permiten fundamentar y articular mejor las relaciones entre los procesos ecosistémicos y la biodiversidad. Entre éstos, destacaron los denominados "Escala espacial y temporal de los fenó-

menos ecológicos" y "Producción sustentable de biomasa forestal".

En el primero, se establece que su definición adecuada forma parte de la calidad de las respuestas que se requieren a nivel de estudios de impacto ambiental, lo que implica un diseño cuidadoso de las escalas en las que debe responderse las preguntas que se formulan en estudios de ese tipo. En el segundo, se plantea que, si entre los objetivos de las compañías forestales está el producir de modo sustentable, más que una realidad técnica, es necesario mejorar la calidad y cantidad de la información. Por lo mismo, es conveniente desarrollar un modelo de crecimiento de biomasa forestal asociado a otro de producción total del ecosistema forestal, porque esos dos aspectos permitirán evaluar de modo más claro el impacto de la actividad forestal sobre los ecosistemas en uso.

En un seminario de 1993, en Montreal, los expertos de 53 países y 12 organizaciones internacionales propusieron criterios e indicadores sociales, económicos y ecológicos para el desarrollo sustentable de los bosques boreales y de clima templado. Se generaron algunos criterios básicos: biodiversidad; productividad, salud y vitalidad de los ecosistemas; conserva-



DR. RAFAEL ESCRIBANO Y DR. PIERRE BELLEFLEUR.

ción del suelo y del agua; aporte a los ciclos ecológicos mundiales y capacidad de los ecosistemas forestales para desempeñar funciones socioeconómicas. Además, hay una lista de más de 50 indicadores a monitorear, para asegurar que los bosques son ordenados de manera sustentable, considerando la precisión científica, la capacidad de comparación, la viabilidad de los indicadores y su pertinencia en cuanto a la política aplicada.

Se sostuvo que la ordenación forestal debe mantener la estructura de la comunidad, la diversidad de especies, la cadena alimenticia, la sucesión secundaria y la protección del suelo. Una mezcla de talas rasas (pero de pequeñas superficies), circulares y en fajas, podría favorecer la regeneración de las especies de sucesión secundaria y proteger el suelo. Se recomendó fomentar plantaciones pluriespecíficas, especialmente en los alrededores de los bosques existentes, y aumentar las superficies forestales con plantaciones de especies pioneras en terrenos descubiertos y marginales. Además, se propuso establecer re-

servas de extracción de recursos forestales no madereros y favorecer el ecoturismo, creando un sistema innovador de parques nacionales y zonas de conservación de la biodiversidad.

EL BOSQUE

En el tema "*Biodiversidad, efectos sobre el bosque*", se expusieron estudios sobre el manejo de especies nativas, como el caso de lenga y coigüe de Magallanes. La experiencia acumulada en los bosques explotados de la XII Región, durante más de un siglo, indica una alta capacidad de regeneración de estas especies y la mantención de las especies acompañantes en el sotobosque; son bosques relativamente estables, a pesar de condiciones ambientales extremas. Casi en todas las situaciones de explotación ocurridas antaño se presenta una buena recuperación natural y, en casos de explotación muy intensa, la formación de bosques secundarios, caracterizados por una alta densidad de individuos y crecimientos muy superiores al bos-

que natural. Todo esto se ve favorecido por un manejo silvicultural.

Se trató la disminución y fragmentación del bosque de ruil en la VI Región, que en 10 años ha sufrido una deforestación del 45%, quedando sólo 353,8 ha en 1991. Esta reducción es más grave por estar cerca del 70% de ella distribuida en muchos fragmentos pequeños y por ser muy irregulares los pocos fragmentos de mayor tamaño.

Todo sugiere que las plantaciones de pino radiata circundantes tienen una influencia importante sobre el bosque de ruil.

Es probable una colonización masiva del pino al interior de los fragmentos, ya que gran parte del año está ausente el follaje de las especies dominantes, ruil y hualo, de hoja caduca. Por la fuerte competitividad del pino radiata, se estima que esta especie se puede hacer común e incluso dominante al interior de los fragmentos. Además, las plantaciones de pino circundantes pueden modificar las condiciones abióticas de los fragmentos de bosque de ruil, afectando la regeneración de las especies propias de este bosque.

La descripción del patrón de fragmentación del bosque de ruil debe ser la primera etapa de un programa de investigación sobre este tipo forestal único. Un plan de manejo orientado a su conservación y restauración requiere de información ecológica básica sobre las poblaciones de las especies existentes.

Se informó sobre la regeneración de un bosque de coigüe-raulí-tepa-mañío (X Región), recalcándose que las combinaciones de tratamientos influyen variablemente sobre la tendencia y velocidad de desarrollo de la vegetación del sotobosque. A

mayor abertura del dosel arbóreo, más vigorosa es la respuesta del sotobosque, lo que implica una mayor diversidad florística, así como más rapidez en la recuperación de la cobertura y en la producción de biomasa. La fisonomía del sotobosque, luego de la corta, tiende nuevamente al matorral, y luego de la escarificación del suelo, a la pradera, con una importante entrada de elementos de la pradera antropogénica. Sin embargo, las intervenciones que sólo afectan al dosel arbóreo causan la mantención, en el sotobosque, de la fisonomía de matorral bajo con las especies originales.

Se estableció que las existencias y la recuperación en el sotobosque difieren según el tratamiento. Así, la producción de biomasa, en relación con la existencia original, varía entre un 31 y 81% en las unidades en que se ha cortado sólo el dosel arbóreo. En los tratamientos con intervenciones en el sotobosque y suelo, son significativamente inferiores, ya que las unidades con tratamiento de corta del sotobosque alcanzan entre el 5 y 14% de recuperación y en las unidades con escarificación de suelo, llegan a rangos entre el 3 y 8% de recuperación.

FAUNA Y SUELO

Para los expertos que participaron en el Seminario, los efectos que genera la fragmentación de hábitats y los corredores de vegetación secundaria sobre la biodiversidad de la fauna, indican la necesidad de introducir cambios en el actual manejo forestal. Estos deberían considerar las ideas de los hábitats-islas, los tamaños y las distancias entre los fragmentos que mejoren las posibilidades de sobrevivencia de la fauna. Todos subrayaron que se necesitan ma-

yores estudios para garantizar el futuro de las especies y no afectar la biodiversidad.

En el tema "*Bases para la evaluación del impacto de la silvicultura en las comunidades de aves de Chile*", los objetivos son mantener estas comunidades en condiciones lo más parecidas posible a las originales, en términos de composición y densidades relativas y absolutas por especies (siempre que la comunidad original corresponda a la situación ideal que se desea conservar), así como mantener o aumentar las densidades de especies raras o con problemas de conservación.

En el tema "*Consolidación del suelo y cambios en la flora bajo manejo agrícola y silvícola (X Región)*", se manifestó que el uso del mismo produce su consolidación, la que es mayor

POLITICA AMBIENTAL

En torno a las directrices ambientales y de recursos naturales del Ministerio de Agricultura, la Oficina de Estudios y Políticas Agrícolas (ODEPA), dio a conocer la priorización de problemas al respecto:

Suelo: degradación por erosión; expansión urbana; subdivisión de predios rústicos; contaminación por actividades minero-industriales; degradación por mal drenaje y salinización; degradación por actividades forestales productivas; utilización de viviendas en el sector rural; extracción de áridos y arcillas; declinación de la fertilidad y deterioro de la estructura; contaminación por pesticidas.

Agua: deficiente asignación por derechos de aprovechamiento; contaminación microbiológica: contaminación de aguas superficiales por actividades minero-industriales; reducción de la disponibilidad por falta de regulación y baja eficiencia de manejo; alta carga de sedimentos lúvicos; contaminación de aguas subterráneas con residuos de pesticidas; eutrofización acelerada de cuerpos hídricos.

Flora: sobreexplotación del recurso forestal nativo; sobrepastoreo en praderas naturales: destrucción de la vegetación por efecto del fuego; daño por acción de plagas y enfermedades; pérdida del material genético por comercio e intercambio.

Fauna: alteración de hábitats y disminución de la distribución geográfica de especies; caza y comercio ilegal de especies silvestres; introducción de especies exóticas; contaminación de suelo, aire y agua.

bajo un manejo pratense en lugar de silvícola. La máxima consolidación la exhibió un suelo sujeto a rotaciones de cultivos y praderas. Se observa una redistribución en la frecuencia de los poros por tamaño, disminuyendo los gruesos y aumentando los finos.

En comparación con el bosque nativo, los manejos agropecuarios y silvícolas estudiados presentan una fuerte reducción de la biodiversidad vegetal y del elemento nativo en la flora. En los manejos agropecuarios abundan plantas anuales que señalan sequía edáfica por compactación. La similitud florística entre los manejos pratenses evaluados es alta, no así la del cultivo de pino radiata, que se diferencia marcadamente de ellos y del bosque nativo. Otro aspecto que se abordó fue el referente



a “La Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el sector forestal”, debido a que ha surgido una serie de dudas y contradicciones, como que tanto los estudios de impacto ambiental como los planes de manejo son mencionados y tratados en las leyes forestales y en la Ley del Medio Ambiente, atribuyéndole en un caso competencia a CONAMA y en otro a CONAF, lo que podría generar confusiones y falta de coordinación.

También debe aclararse lo concerniente al sistema de sanciones y competencias judiciales que se consagran, ya que hay un tratamiento diferente para situaciones similares. Es necesario establecer si las infracciones

a las leyes forestales constituyen a su vez una transgresión ambiental, correspondiendo precisar el tipo de acciones y sanciones que en este caso procederían.

En cuanto a la calidad de CONAF, todos resaltaron que es preciso aclarar su rol, ya que la Ley de Bases mantiene las competencias ambientales de los diferentes organismos públicos, cuya actuación será coordinada por CONAMA. Para el caso de aprovechamiento de recursos forestales, habrá que aclarar si CONAF tiene el carácter de “organismo del Estado” o de “organismo público”, expresiones que la Ley de Bases utiliza.

Además, se concordó en que

el próximo vencimiento del D.L. 701, en lo que a bonificaciones se refiere, así como la no vigencia de la Ley sobre el SNASPE y la calidad de Proyecto de Ley de Bosque Nativo, ofrecen una excelente oportunidad para revisar toda la normativa forestal e insertarla en un esquema armónico y coordinado, conciliándola con la Ley ambiental.

Entre las propuestas surgidas en el Seminario, sobre el tema, destacaron las partidarias de considerar la elaboración de un Código Forestal que incluya la amplia gama de aspectos del bosque, suelo, agua y hombre, así como realizar investigaciones y recopilar antecedentes que permitan dar fundamento técnico a las disposiciones reglamentarias vigentes para el bosque nativo.

En el último punto tratado en el encuentro, “Análisis ambiental de actividades productivas”, se estudiaron diferentes casos, como el impacto ambiental de la producción de astillas de lenga para exportación en Magallanes, los efectos ambientales de cortas de protección en el tipo forestal coigüe-raulí-tepa, en Panguipulli, y la extracción de biomasa y nutrientes por intervenciones silvícolas en bosques de lenga en Magallanes. ■

NP - 1^{MR}

PRESERVANTE ANTIMANCHA alternativo al PCF

- ✓ Mejor aceptación comercial de la madera.
- ✓ Confirmado: Tan eficaz como PCP.
- ✓ Mínimo riesgo ocupacional y de salud.
- ✓ Inofensivo al medio ambiente.
- ✓ Alto rendimiento y económico.

¡CONSULTENOS!



HICKSON QUIMETAL

LATINOAMERICA LTDA.

Oficina Santiago:
Sta. Ester 748, San Miguel
Fono: (02) 5521680
Fax (02) 5521653

Oficina Concepción:
Victor Lamas 1055-5
Fonos: (041) 241055
Fax (041) 223517