

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES
DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA

EVALUACIÓN DE UNA CORTA SECUNDARIA SOBRE EL DESARROLLO DE UN BOSQUE FLOREADO DE LENGUA (*Nothofagus pumilio*) EN EL PREDIO MONTE ALTO, XII REGIÓN.

Memoria para optar al Título Profesional de Ingeniero Forestal
ANTONIO ALEJANDRO HRZIC HOYOS.

Profesora Guía: Ingeniero Forestal Karen Peña Rojas

SANTIAGO, CHILE. 2007

Texto completo en: www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2007/hrzic_a/sources/hrzic_a.pdf

RESUMEN .	1
SUMMARY ..	3
Texto completo ..	5

RESUMEN

La explotación del bosque nativo de la XII Región mediante floreo, ha provocado una degradación del recurso dado que el resultado es un bosque con densidad incompleta, formado por una proporción alta de árboles poco atractivos desde el punto de vista comercial. Por esta razón, resulta importante la recuperación de superficies de bosques degradados con el fin de incorporarlos a un sistema productivo sustentable.

Este trabajo consistió en la evaluación de una corta secundaria realizada el año 2003 en un sector del predio Monte Alto (Rodal 124), XII Región. A mediados de los años 80, el sector en estudio fue sometido a un floreo, donde se extrajo un 16 % del área basal original. En la corta secundaria realizada el 2003, se extrajo el 31% del área basal presente en el año 2002 con el objetivo de recuperar dicha superficie insertándola al método de cortas sucesivas. En el verano 2005 y 2006 se realizaron mediciones dentro de la superficie intervenida (Rodal 124), con la finalidad de conocer la respuesta del bosque a la intervención realizada el 2003. Con los resultados obtenidos, se estudió la factibilidad de continuar interviniendo el rodal a través de una serie de cortas secundarias en vez de realizar la corta final, que es la última intervención a realizar en el método de cortas sucesivas.

El Rodal 124 presenta una superficie de 100 ha con bosque puro de Lenga (*Nothofagus pumilio*). En este sector se estimaron las existencias originales considerando la calidad (comercial y no comercial) del dosel remanente, se midió el incremento diametral y en volumen, y se realizó una descripción de la regeneración para el período de medición (febrero 2005).

El dosel remanente presenta un volumen con corteza de $312 \text{ m}^3/\text{ha}$ y un total de 386 árboles por hectárea. El volumen fustal sin corteza del dosel arbóreo es de $282 \text{ m}^3/\text{ha}$, que se divide en 240 árboles por hectárea con diámetro inferior a 30cm ($63,6 \text{ m}^3/\text{ha}$), y 146 árboles por hectárea con diámetro superior a 30cm ($218 \text{ m}^3/\text{ha}$). Un 47% de los árboles con diámetros inferiores a 30cm son comerciales ($35 \text{ m}^3/\text{ha}$) y representan un 30% del total de árboles comerciales. El bosque presentó buena estabilidad, lo que se debió principalmente a la baja intensidad de las intervenciones realizadas en el pasado. Las pérdidas alcanzaron un 8% del área basal original.

El crecimiento de los árboles remanentes se vio mejorado tres años después de la corta secundaria. Dos años antes de la corta secundaria el bosque crecía a una tasa de $2,4 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{año}$, tres años después de la intervención el incremento aumentó a $2,9 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{año}$.

La regeneración presente en el período de medición fue de 333.600 plantas por hectárea. La mayor densidad de plantas se encontró en la categoría <20 cm representando un 70 % del total de plantas por hectárea.

La altura de la regeneración dominante en el rodal varía entre los 2,6 y 445 cm. El 90 % se estableció antes de la corta secundaria realizada en marzo del 2003 y el resto en el período posterior, además, al analizar la edad de las plantas por clase de DAC, se observó que la mayoría de plantas presentes en las distintas clases tenían entre 17 y 18 años.

El crecimiento en altura de la regeneración dominante se vio mejorado luego de la intervención. Las categorías de altura que mostraron un mayor aumento fueron las que van entre 21-50 y 51-100 cm con incrementos sobre el 100 %.

Los resultados de este estudio, hacen conveniente que el manejo silvícola en este tipo de bosques se realice a través de una serie de cortas secundarias en lugar de realizar la corta final. De esta manera es posible utilizar el potencial maderero futuro de los individuos juveniles que no presenten las condiciones adecuadas para su aprovechamiento al momento de una intervención, y que eventualmente podrían aprovecharse en intervenciones futuras.

SUMMARY

As a result of a high grading cutting method during its exploitation, the XIIth region's native forests have suffered a considerable degradation. Currently, this forest is composed of a high proportion of trees, which is hardly attractive from a commercial point of view. That is the reason why it is so important to recover the degraded forest surface, by incorporating it into a sustainable and productive system.

This project considered an evaluation of a secondary cutting performed in 2003 in one of the sections of "Monte Alto" property (Stand 124), XIIth Region. During the mid 80's, that section was subjected to a high grading cutting method, where 16 percent of the original basal area was harvested. To recover the degraded forest for timber production the successive cutting method was applied, 31 percent of the basal area of the year 2002 was extracted in 2003-year secondary cutting. In both 2005 and 2006 the forest was measured in order to see if it showed any change. With the received results the possibility to continue with interventions in sites using secondary cuts instead of a clear cut, which is the final intervention of a successive cut system, was analyzed.

The 124 stand has 100 ha of Lenga pure forest. In this area, original existences were estimated considering quality (commercial and no commercial) of remaining canopy. Diameter and volume increase were measured and a description of the regeneration period was achieved.

The remaining canopy has a bark volume of 312 m³/ha and a total of 386 trees per hectare. The stem volume without bark is 282 m³/ha, which corresponds to 240 trees per hectare with a diameter of less than 30 cm (63 m³/ha), and 146 trees per hectare with a

diameter greater than 30 cm ($218 \text{ m}^3/\text{ha}$). About 47 percent of the trees with a diameter of less than 30 cm are commercial ($35 \text{ m}^3/\text{ha}$) and represent 30 percent of the total commercial trees.

The forest showed good stability, which was mainly due to the low intensity of harvesting performed in the past. The loss of basal area due to wind was eight percent of the original basal area.

Three years after the secondary cutting, the growth of the remaining trees improved, and the forest grew at a rate of $2.9 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{year}$. Before the secondary cutting, the forest was growing at a rate of $2.4 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{year}$.

During the measurement period, the current regeneration had 333,600 plants per hectare. The largest density of plants was located in the <20 cm category, representing about 70 percent of the total plants by hectare.

The height of the dominant regeneration in the stand ranged from 2.6 to 445 cm. About 90 percent of the regeneration was established before the secondary cutting performed in March of 2003, while the rest was established in the subsequent period. After previous age analysis in plants by DAC class, it was also learned that most of the current plants in the different diametric classes ranged between 17 and 18 years old.

The height growth rate of the dominant regeneration was better after the applied treatment. The height categories that showed a larger growth were those that ranged between 21-50 and 51-100 cm, with an increase of over 100 percent.

The results of this study show that the silvicultural treatment in that kind of woods can be realized by a series of secondary cuts instead of a clear cut. In that way the future potential of the wood which is represented by the young individuals could be used. These young trees are not representing adequate conditions at the moment of intervention but it is possible that they can be harnessed in future interventions.

Texto completo

Texto completo en: www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2007/hrzic_a/sources/hrzic_a.pdf