

## USO DE FOTOS HEMIESFÉRICAS PARA LA ELABORACIÓN DE MODELOS DE ALTURA DE LA REGENERACIÓN EN *Nothofagus pumilio* <sup>(1)</sup>

Martínez Pastur, G. <sup>(2)</sup>, Cellini, J. M. <sup>(3)</sup>, Peri, P. L. <sup>(4)</sup>, Lencinas, M. V. <sup>(2)</sup>, Soler Esteban, R. <sup>(2)</sup> y Barrera, M. <sup>(3)</sup>

<sup>(2)</sup> CADIC-CONICET. Casilla 92 (9410) Ushuaia, Argentina. [cadicforestal@cadic.gov.ar](mailto:cadicforestal@cadic.gov.ar).

<sup>(3)</sup> Cátedra de Biometría. Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

<sup>(4)</sup> UNPA-INTA-CONICET, Río Gallegos, Argentina.

El crecimiento en altura de la regeneración es la principal variable empleada para caracterizar la continuidad de bosques primarios y manejados. Entre los condicionantes bióticos y abióticos, la cobertura del dosel determina la cantidad de luz disponible. Se desarrollaron modelos de predicción de altura de regeneración de *Nothofagus pumilio* en relación con parámetros de cobertura y radiación obtenidos mediante fotos hemiesféricas, para bosques primarios y manejados. Se emplearon 3700 pares de datos (edad-altura) obtenidos durante 2002-2007 en parcelas permanentes de muestreo (n=16), caracterizadas con fotos hemiesféricas empleando un lente Sigma 8mm y analizadas usando el programa Gap Light Analyzer v.2.0. Se ajustaron modelos ( $Altura = a \cdot Edad^b \cdot (c + d \cdot X + e \cdot X^2)$ ) por medio de técnicas de regresión no-linear que utilizaron como variables independientes a la altura y la edad de las plántulas, y como variables dependientes a la cobertura de copas (CC), el índice de área foliar efectivo (IAF), la radiación global (RG) y el porcentaje de radiación global incidente (PRG). Los modelos ajustados tuvieron un ajuste aceptable ( $r^2=61\%-63\%$ ) generando curvas polimórficas donde H aumentó hasta un máximo (20-25 cm en plántulas de 6 en CC 55%, LAI 1.0, GR 12.0 W.m<sup>2</sup> o PGR 50%) para luego decrecer en todas las edades analizadas con mayores o menores valores de dichas variables. Los bosques primarios presentaron CC=89.5%, LAI=2.6, GR=3.5 W.m<sup>2</sup> y PGR=14.3%, mientras que la corta de protección presentó CC=56.5%, LAI=0.8, GR=14.1 W.m<sup>2</sup> and PGR= 57.2%. El desarrollo de estos modelos es una herramienta útil para diseñar nuevas estrategias de manejo forestal al predecir la respuesta de la regeneración.

<sup>(1)</sup> Estudio financiado por el proyecto PAE2004 22428 (SECYT-Argentina), y gracias a la colaboración de la Consultora “*Servicios Forestales*” y el Aserradero Los Castores (Tierra del Fuego - Argentina).