

ÍNDICES DE CALIDAD DE LA REFORESTACIÓN EN COSTA RICA

Olman Murillo

Escuela de Ingeniería Forestal, Instituto Tecnológico de Costa Rica. FAX: 591 3315.
OMURILLO@ITCR.AC.CR

RESUMEN

La reforestación en Costa Rica carece de parámetros de evaluación y valoración precisos, que conduzcan fácilmente a una interpretación del estado de su calidad actual. Se propone a continuación tres índices de calidad que permiten estimar certeramente el nivel de calidad y potencial productivo de una plantación forestal. Los índices requieren una información previa obtenida a partir de un muestreo de la plantación, donde se haya estimado el número de árboles en pie por ha para cada una de las 4 categorías de calidad: calidad 1 o excelentes, calidad 2 o con defectos leves, calidad 3 o con limitaciones para su utilización en aserrío y calidad 4 o no aserrables. La calidad de un árbol en pie se basa en la valoración de un conjunto de características cualitativas (rectitud del fuste, ausencia de bifurcaciones, sanidad, ausencia de ramas gruesas y en ángulo agudo, y ausencia de cualquier defecto que limite su uso en aserrío). Con esta información se propone el primer índice, el cual debe estimarse preferiblemente en plantaciones no raleadas:

$$1) \quad I_c = \frac{(N_1 * 1 + N_2 * 2 + N_3 * 3 + N_4 * 4)}{N_1 + N_2 + N_3 + N_4}$$

Este índice producirá valores que oscilarán desde 1.0 hasta 4.0. Valores cercanos a 1 serán de plantaciones de la más alta calidad. Sin embargo, la única manera válida de comparar entre plantaciones de diferente edad, diferente manejo, diferentes especies, etc, sería con base en la cantidad de individuos presentes por ha de calidad 1 y 2, ya que las otras dos categorías serían rápidamente eliminadas con los raleos.

$$2) \quad I_c = N_1 + N_2$$

Se tendría entonces que una plantación con 400 individuos de calidad 1 + 2 sería excelente. Si presenta entre 300 y 400 individuos $N_1 + N_2$, sería muy buena. Con 200 a 300 individuos sería aceptable y con menos de 200 individuos sería de mala calidad. Sin embargo, el índice de calidad debería también reflejar en qué proporción la plantación se aproxima al máximo número de individuos posible o potencial del sitio. Una plantación que haya logrado acumular en su cosecha final un número alto de individuos calidad 1, sería sin duda la meta o el ideal a alcanzar a través de una buena silvicultura. Con base en un análisis de los IDR existentes y de una simple proyección del área basal máximo esperado en una plantación, se obtiene que el N máximo con individuos de 40 cm (cosecha final) es de aproximadamente 250. Entonces se podría utilizar adicionalmente un índice de calidad basado en $N = 250$:

$$3) \quad I_{N1} = \frac{N_1}{250} * 100$$

Con este índice se podría tener rápidamente una idea del nivel máximo de calidad que tiene la plantación. Aquellas plantaciones con valores de I_{N1} superiores a un 90%, se podría decir que tienen una excelente calidad. Si los valores de I_{N1} oscilan entre 70 y 90%, la plantación es de buena calidad. Valores entre un 50 y 70% de aceptable calidad y aquellas con un $I_{N1} < 50\%$ son de mala calidad. Se concluye que estos índices son de fácil utilización e interpretación y se muestran varios ejemplos aplicados en el país.

PALABRAS CLAVES: evaluación de plantaciones, control de calidad, reforestación