

RESUMEN

Autor [Panebra Salirrosas, P.I.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Ciencias Forestales](#)
Título **Evaluación no destructiva de la densidad en madera de plantaciones de dos especies forestales**
Impreso Lima : UNALM, 2019

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	K50. P355 - T	USO EN SALA
Descripción	73 p. : 25 fig., 23 tablas, 38 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Forestal)	
Bibliografía	Facultad : Ciencias Forestales	
Sumario	Sumario (Es)	
Materia	ARBOLES MADERABLES PROPIEDADES DE LA MADERA PROPIEDADES FISICOQUIMICAS DENSIDAD HUMEDAD EVALUACION PERU TORNILLO CEDRELINGA CATENIFORMIS CAPIRONA CALYCOPHYLLUM SPRUCEANUM DENSIDAD DE LA MADERA PADRE ABAD (PROV) UCAYALI (DPTO)	
Nº estándar	PE2019000316 B / M EUV K50	

En el presente estudio se evaluó la aplicación del Pilodyn como método no destructivo para determinar la densidad a distintas condiciones de humedad. La determinación de la densidad por método destructivo, y de los distintos contenidos de humedad a los que se evaluó, se realizó según lo indicado en sus respectivas Normas Técnicas Peruanas. La muestra en estudio consistió en un total de 187 probetas de dimensiones 5 x 5 x 8 cm, elaboradas a partir de madera

de la base de dos árboles de Tornillo *Cedrelinga cateniformis*, y 210 probetas de dimensiones 2,5 x 2,5 x 10 cm elaboradas a partir de madera de la base, del medio y del ápice de dos árboles de Capirona *Calycophyllum spruceanum*. A estas probetas se les determinó la densidad, por el método de peso e inmersión, y la profundidad de penetración con Pilodyn en cada una de las tres condiciones de humedad: saturada, equilibrio y anhidra. Los resultados obtenidos para Tornillo muestran que existen diferencias significativas entre las penetraciones con Pilodyn a distintas condiciones de humedad, excepto entre las condiciones de equilibrio y anhidro, lo cual estaría explicado por la composición anatómica que presenta la madera en mención. En el caso de Capirona se determinó que existen diferencias significativas entre las condiciones de humedad para cada nivel longitudinal, siendo el nivel longitudinal poco influyente en la variabilidad de los resultados obtenidos. Se encontró relación significativa entre la densidad y la penetración con Pilodyn para ambas especies, obteniéndose coeficientes de correlación y de determinación aceptables, excepto para la condición de humedad de equilibrio en Capirona.

ABSTRACT

In the present study, the application of Pilodyn was evaluated as a non-destructive method to determine the density at different humidity conditions. The determination of the density by destructive method, and of the different moisture contents at which it was evaluated, was performed as indicated in their respective Peruvian Technical Standards. The study sample consisted of a total of 187 specimens of dimensions 5 x 5 x 8 cm, made from wood from the base of two Tornillo *Cedrelinga cateniformis* trees, and 210 specimens of dimensions 2.5 x 2.5 x 10 cm made from wood from the base, middle and apex of two Capirona *Calycophyllum spruceanum* trees. The density, by the weight and immersion method, and the penetration depth with Pilodyn were determined in each of the three humidity conditions: saturated, equilibrium and anhydrous. The results obtained for Tornillo show that there are significant differences between the penetrations with Pilodyn at different humidity conditions, except between the equilibrium and anhydrous conditions, which would be explained by the anatomical composition of the wood in question. In the case of Capirona, it was determined that there are significant differences between the humidity conditions for each longitudinal level, with the longitudinal level having little influence on the variability of the results obtained. A significant relationship was found between density and penetration with Pilodyn for both species, obtaining acceptable correlation and determination coefficients, except for the equilibrium humidity condition in Capirona.