

RESUMEN

Para poder determinar la trabajabilidad de la madera de la especie, se utilizó madera de Queñua (*Polylepis tomentella* Well), de la comunidad de Ramadas, Municipio de Yunchará, Departamento de Tarija, se realizó ensayos en los Laboratorios de Tecnología y Trabajabilidad de la Madera, Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales el objetivo fue determinar las características de trabajabilidad en los procesos de: cepillado, taladrado, moldurado, lijado y torneado con seis individuos, con el cual permitió sustentar el grado de comportamiento frente a máquinas de carpintería.

La metodología empleada en la investigación es cuantitativa y se aplicó el método descriptivo con un diseño cuantitativo, que estuvo basado en la observación y evaluación de los procesos de maquinado de la madera, donde se identificó, registro y cuantifico los defectos de cada uno de las probetas de los respectivos ensayos (Cepillado, Lijado, Moldurado, Taladrado y Torneado).

El dimensionamiento y los ensayos de las probetas se realizó teniendo en cuenta como base referencial a la Norma (ASTM-D, 1666-87,1999) y las consideraciones de la (PADT-REFORT, 1981). Basados en las especificaciones técnicas dadas por la normativa, se realizó el acoplamiento con los materiales existentes en carpintería tratando de asemejarse lo más cerca posible a las especificaciones de la norma.

Los resultados y conclusiones indican que, en operaciones de cepillado se presentó comportamiento promedio de bueno (B), predominando el grano arrancado y astillado como defecto de mayor magnitud. En operaciones de taladrado con velocidad de 500 RPM presento comportamiento regular (R), con velocidad de 1000 RPM el comportamiento fue aceptable con calificación de Bueno (B). En operaciones de moldurado, presentó comportamiento promedio de Bueno (B) en un nivel longitudinal del fuste, predominó el defecto de grano astillado. En operaciones de torneado con inclinación a ángulos de 0°, 15° y 40°, presentó comportamiento promedio de Bueno (B), donde predominó el defecto de grano arrancado y astillado. En operaciones de lijado utilizando la lija N° 60 y 100 presentó comportamiento promedio de Bueno (B) con defecto predominante de rayado: ensuciamiento de baja a media y una temperatura de media a alta con una facilidad de remoción de suciedad media para los tres tipos de corte. Desde el punto de vista de los defectos se encuentran en el corte radial y oblicuo mientras que grano astillado predomina por unanimidad en los tres cortes.

Una vez obtenidos los valores de los ensayos prácticos, se llevó a cabo un análisis estadístico con el fin de la determinación de la dureza como variable dependiente del comportamiento que presentaba la madera de la especie con las que se trabajó respecto a la densidad básica y contenido de humedad.

Se determinó una densidad básica: 0,52 (gr/cm³) y un Contenido de humedad: 110,16 %. Grano ligeramente entrecruzado. De textura media a fina tiene un veteado de líneas verticales poco pronunciadas. La madera es semidura, es resistente al ataque de hongos e insectos.