

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
RESUMEN	I
SUMMARY	II
I.- INTRODUCCIÓN	1
II.- OBJETIVO	2
2.1.- Objetivo general.....	2
2.2.- Objetivo específico.....	2
III.- REBICIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
3.1.- Descripción y características del género.....	3
3.2.- Condiciones de suelo.....	4
3.3.- Contexto del estudio.....	4
3.4.- Selección genética por calidad de la madera.....	5
3.5.- Propiedades mecánicas de la madera.....	6
3.6.- Propiedades físicas de la madera.....	8
3.6.1.- Contenido de humedad.....	8
3.6.2.- Densidad.....	9
3.6.2.1.- Densidad básica.....	10
IV.- METODOLOGÍA	11
4.1.- Obtención de probetas.....	11
4.2.- Secado.....	12
4.3.- Desarrollo del ensayo.....	12
4.3.1.- Maquinaria utilizada.....	12
4.3.2.- Determinación de la densidad básica.....	13

4.3.2.1.- Materiales.....	13
4.3.2.2.- Procedimiento.....	13
4.3.3.- Determinación del módulo de elasticidad (MOE).....	14
4.3.3.1.- Materiales.....	14
4.3.3.2.- Procedimiento.....	14
4.3.4.- Determinación del módulo de ruptura (MOR).....	15
4.3.4.1.- Procedimiento.....	15
4.3.5.- Análisis estadístico.....	15
V.- PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	17
5.1.- Propiedades físicas.....	17
5.1.1.- Densidad básica de las probetas.....	17
5.2.- Propiedades mecánicas.....	20
5.2.1.- Módulo de elasticidad (MOE).....	20
5.2.2.- Módulo de ruptura (MOR).....	23
5.2.3.- MOE/ρ (MOE/densidad básica).....	26
VI.- CONCLUSIONES.....	30
VII.- BIBLIOGRAFÍA.....	32
VIII.- APÉNDICE.....	34
8.1.- Apéndice 1: Datos obtenidos para la VI región estudiada.....	34
8.2.- Apéndice 2: Datos obtenidos para la VII región estudiada.....	35
8.3.- Apéndice 3: Datos obtenidos para la VIII región estudiada.....	37
8.4.- Apéndice 4: Datos obtenidos para la IX región estudiada.....	40

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Fig.1: Diagrama de esfuerzo-deformación para una carga estática.....	7
Fig.2: Esquema que muestra la obtención de la densidad básica.....	14
Fig.3: Histograma de densidad básica para las regiones VI, VII, VII y IX.....	18
Fig.4: Histograma del módulo de elasticidad para las regiones VI; VII, VIII y IX...	21
Fig.5: Histograma del módulo de ruptura para las regiones VI, VII, VIII Y IX.....	24
Fig.6: Histograma del cuociente entre el módulo de elasticidad y densidad para las regiones VI, VII, VIII y IX:.....	27

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1: Resultados de la prueba de homogeneidad de varianza para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	19
Tabla 2: Análisis de varianza para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	19
Tabla 3: Test de Tukey de comparaciones múltiples para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	19
Tabla 4: Resultados de la prueba de homogeneidad de varianza para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	22
Tabla 5: Análisis de varianza para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	22
Tabla N° 6: Test de Tukey de comparaciones múltiples para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	22
Tabla N° 7: Resultados de la prueba de homogeneidad de varianza para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	25
Tabla N° 8: comparación de medias para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	25
Tabla N° 9: Test de Tukey de comparaciones múltiples para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	25

Tabla N°10: Resultados de la prueba de homogeneidad de varianza para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	28
Tabla N°11: comparación de medias para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	28
Tabla N°12: Test de Tukey de comparaciones múltiples para híbridos de Populus en las regiones VI, VII, VIII y IX.....	28