

MINISTERIO DE AGRICULTURA
DIRECCION GENERAL DE MONTES,
CAZA Y PESCA FLUVIAL

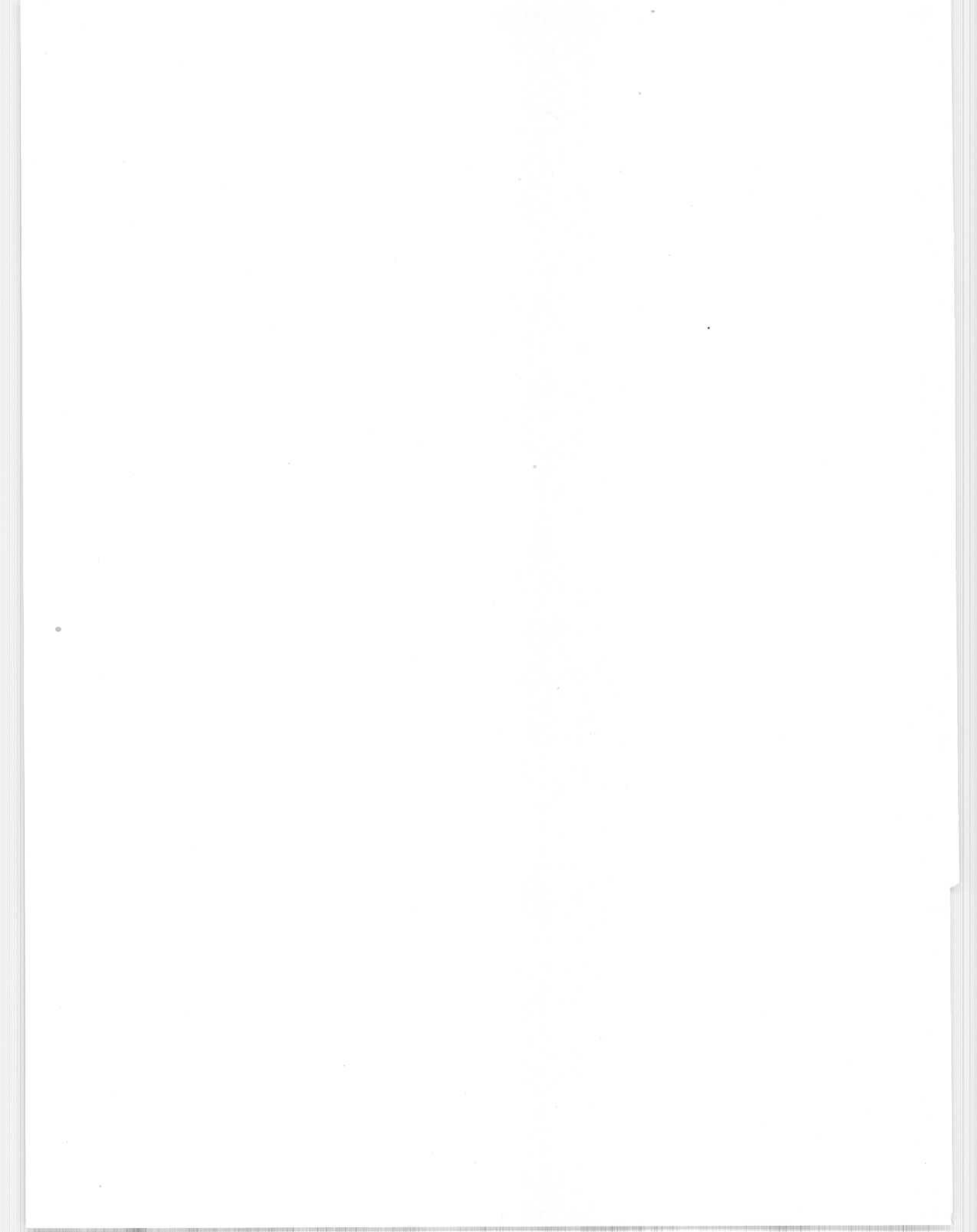
INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
ZARAGOZA

Año 1969

SUBDIRECCION GENERAL DE
DEFENSA DE LA RIQUEZA FORESTAL

SECCION DE ESTUDIOS TECNICOS

PORTADA: TIPO DE FOTOGRAFIA AEREA UTILIZADA PARA LA CLASIFICACION DE SUPERFICIES DE LA PROVINCIA.



MINISTERIO DE AGRICULTURA
DIRECCION GENERAL DE MONTES,
CAZA Y PESCA FLUVIAL

INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
ZARAGOZA

Año 1969

ALFONSO DE...
1910

ALFONSO DE...
1910

ALFONSO DE...
1910

ALFONSO DE...
1910

ALFONSO DE...
1910

I N D I C E

1875

INTRODUCCION

	<u>Páginas</u>
Clasificación de superficies.....	3
Existencias.....	4
Procedimientos.....	5
Presentación de resultados.....	7

INFORMACION COMPLEMENTARIA

Producción forestal de la provincia.....	11
Industrias de primera transformación de la madera.....	12
Nombres vulgares de las especies forestales.....	13
Repoblaciones del Patrimonio Forestal del Estado (1956-1965).....	13

CAPITULO I.- SUPERFICIES

101. Superficies por usos.....	17
102. Superficies por usos y pertenencias.....	18
103. Superficies por especies dominantes y pertenencias.....	18
104. Superficies por formas de masa y pertenencias.....	19
105. Superficies por especies dominantes y formas de masa.....	19
106. Superficies de monte alto y medio por especies dominantes y densidades.....	20
107. Superficies por usos y altitudes.....	21
108. Superficies por especies y altitudes.....	24
109. Errores de muestreo en superficies.....	24

CAPITULO II.- EXISTENCIAS

a) Pies mayores

201. Existencias por clases diamétricas y especies.....	28
202. Existencias por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.....	34
203. Existencias en montes del Estado, por categorías diamétricas y especies.....	35
204. Existencias en montes consorciados con el Patrimonio Forestal del Estado por categorías diamétricas y especies.....	37
205. Existencias en montes de utilidad pública no consorciados por categorías diamétricas y especies.....	39
206. Existencias en montes de régimen privado por categorías diamétricas y especies.....	41
207. Volumen maderable por calidad del arbolado, categorías diamétricas y especies.....	43
208. Volumen maderable en las superficies clasificadas por especie dominante.....	45
209. Errores relativos de muestreo en existencias.....	46

CAPITULO II.- EXISTENCIAS

b) Pies menores

	<u>Páginas</u>
211. Existencias por clases diamétricas y especies.....	49
212. Existencias por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.....	52
213. Existencias en montes del Estado, por especies.....	53
214. Existencias en montes consorciados con el Patrimonio Forestal del Estado, por especies	53
215. Existencias en montes de utilidad pública no consorciados, por especies.	54
216. Existencias en montes de régimen privado, por especies.....	55
217. Errores de muestreo en existencias	55

CAPITULO III.- INDICADORES DASOMETRICOS

a) Pies mayores

301. Composición específica.- Porcentajes en volumen maderable por pertenencias	59
302. Composición diamétrica.- Porcentajes de volumen por categorías diamétricas, especies y pertenencias	60
303. Densidad de masa.- Existencias por hectáreas, por usos, por pertenencias por formas de masa y por especies dominantes	62
304. Calidad del arbolado.- Porcentajes en volumen maderable por calidad del arbolado categorías diamétricas y especies	63

CAPITULO III.- INDICADORES DASOMETRICOS

b) Pies menores

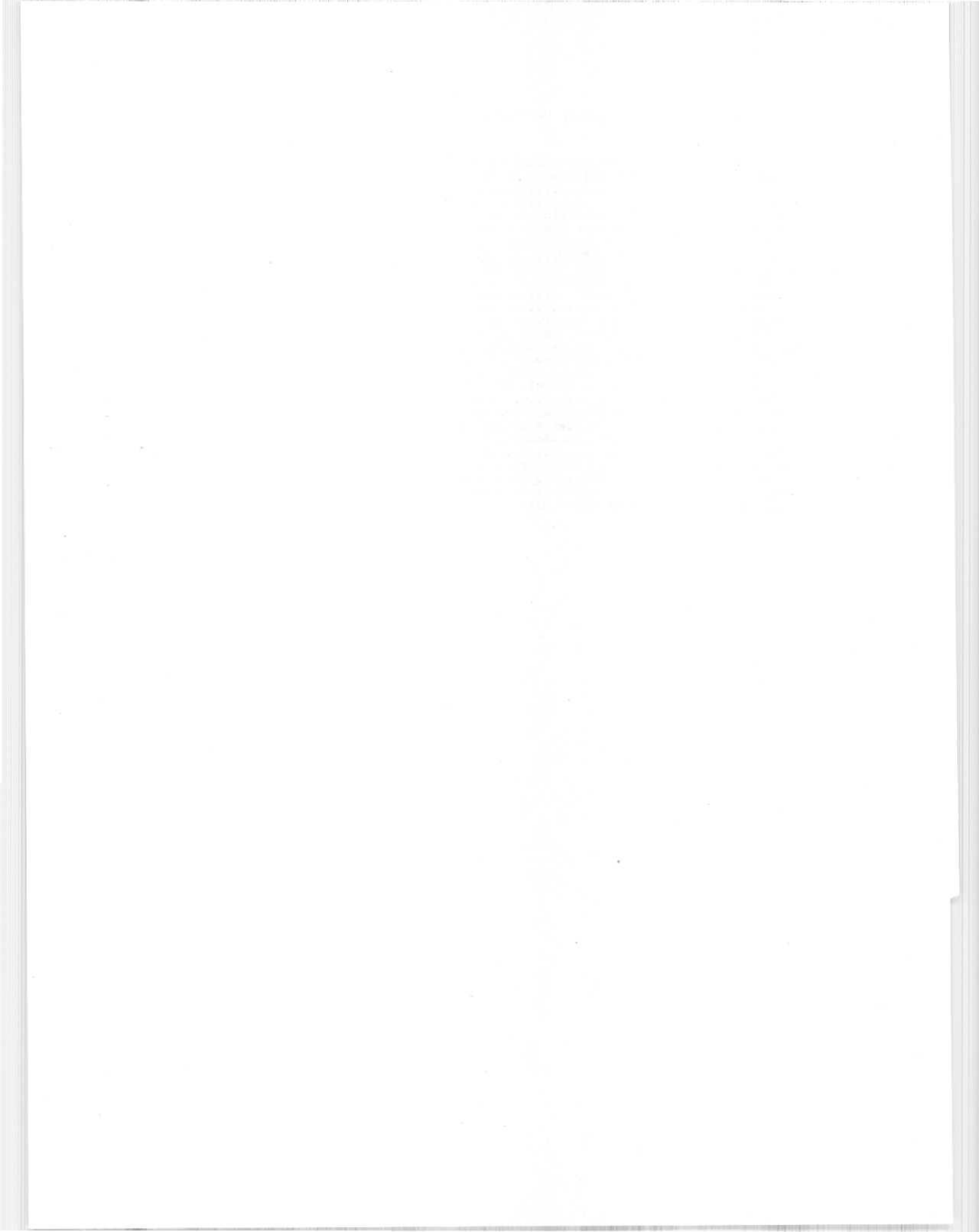
311. Composición específica.- Porcentajes en volumen maderable por pertenencias.....	67
312. Relación de número de pies menores a número de pies mayores, por especies y pertenencias	67
313. Densidad de masa.- Existencias por hectáreas, por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes	68

CAPITULO IV.- INDICADORES DENDROMETRICOS

401. Ecuaciones de volumen maderable.....	71
402. Ecuaciones de volumen leñoso	72
403. Ecuaciones de crecimiento	73
404. Volumen maderable por especies y clases diamétricas	74
405. Volumen leñoso por especies y clases diamétricas	75
406. Crecimiento anual maderable por especies y clases diamétricas	76
407. Crecimiento relativo por especies y clases diamétricas	77
408. Tanto por ciento del volumen de corteza por especies y clases diamétricas	78
409. Altura total por especies y clases diamétricas	79
410. Altura de fuste por especies y clases diamétricas	80
411. Coeficiente mórfoico referido a la altura total por especies y clases diamétricas	81
412. Coeficiente mórfoico referido a la altura de fuste por especies y clases diamétricas	82
413. Diámetro en punta delgada por especies y clases diamétricas	83
414. Diámetro de la copa por especies y clases diamétricas	84

INDICE DE GRAFICOS

	<u>Páginas</u>
Distribución de la superficie provincial según usos	17
Tanto por ciento de las superficies de monte alto y monte medio por--- especies y densidades	20
Distribución de la superficie provincial según usos y altitudes (mapa).	22
Distribución de la superficie provincial según usos y altitudes	23
Distribución de la superficie de bosque y bosqueque según especies y al- titudes	23
Errores de muestreo en superficies.....	24
Porcentajes en volumen maderable por pertenencias	59
Tanto por ciento del área basimétrica por especies y clases diamétricas	60
Ecuaciones de volumen maderable	71
Ecuaciones de volumen leñoso	72
Ecuaciones de crecimiento	73
Volumen maderable por especies y clases diamétricas	74
Volumen leñoso por especies y clases diamétricas	75
Crecimiento anual maderable por especies y clases diamétricas	76
Crecimiento relativo por especies y clases diamétricas	77
Tanto por ciento del volumen de corteza por especies y clases diamétri- cas	78
Altura total por especies y clases diamétricas	79
Altura de fuste por especies y clases diamétricas	80
Coefficiente mórffico referido a la altura total por especies y clases -- diamétricas	81
Coefficiente mórffico referido a la altura de fuste por especies y clases diamétricas	82
Diámetro en punta del gaula por especies y clases diamétricas	83
Diámetro de la copa por especies y clases diamétricas	84



INTRODUCCION

Dentro de los trabajos del primer Inventario Forestal Nacional que se están realizando al amparo del Plan de Desarrollo Económico y Social, presentamos en este volumen los resultados de la provincia de Zaragoza correspondientes a datos de campo tomados durante la primavera de 1969.

El objeto de este primer inventario es proporcionar a nivel provincial, información sobre superficies, número de árboles forestales, volúmenes en pie maderable y leñoso y el crecimiento anual del volumen maderable.

CLASIFICACION DE SUPERFICIES.

La superficie provincial se clasifica por medio de fotogramas aéreos según los distintos conceptos que a continuación se describen.

Clasificación según usos. El conjunto de la superficie provincial se clasifica atendiendo a la utilización de las tierras. Se distingue desde este punto de vista:

BOSQUE.- Formación vegetal, con una extensión superior a 4 Has., dominada por especies forestales arbóreas con una fracción de cubierta abierta igual o superior a 0,10.

BOSQUETE.- La misma definición anterior con extensión inferior a 4 has.

MATORRAL Y PASTIZAL.- Superficie forestal poblada con especies espontáneas no arbóreas.

CULTIVO.- Tierras labradas agrícolas.

IMPRODUCTIVO.- Superficies improductivas desde el punto de vista agrícola y forestal (rocas, superficies edificadas, carreteras, etc.).

AGUAS.- Superficies ocupadas por ríos, lagos, estanques, etc..

Clasificación según pertenencias o dependencias administrativas.- Las superficies se clasifican en relación con la propiedad y su régimen forestal, formándose los cuatro siguientes grupos:

MONTES DEL ESTADO.- Los que pertenecen al Estado,

MONTES CONSORCIADOS CON EL PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO.- Se incluyen en este grupo todos los montes consorciados o contratados con el Patrimonio Forestal del Estado, tanto pertenecientes a entidades locales como los de particulares.

MONTES DE UTILIDAD PUBLICA NO CONSORCIADOS.- Comprenden los montes pertenecientes a entidades locales que han sido declarados de utilidad pública y no están consorciados ni contratados con el Patrimonio Forestal del Estado.

MONTES DE REGIMEN PRIVADO NO CONSORCIADOS.- Se incluyen en este grupo los montes de entidades locales no declarados de utilidad pública y los de particulares que no están consorciados ni contratados con el Patrimonio Forestal del Estado.

Clasificación según forma de masa.- La clasificación se hace solamente para montes poblados con especies arbóreas, esto es, para las superficies que se han clasificado como bosque o bosque.

De acuerdo con lo observado en las fotografías aéreas (con las necesarias comprobaciones de campo), se clasifican en los siguientes grupos:

MONTE ALTO
MONTE MEDIO
RIBERAS
MONTE HUECO O ADEHESADO
MONTE BAJO
REPOBLACIONES

El inconveniente de la vejez de las fotografías para la determinación de las repoblaciones artificiales se subsana con la información recogida en los Servicios Provinciales.

Clasificación según especie dominante.- También se hace esta clasificación solamente para superficies de bosque y bosque.

A cada parcela fotográfica se le asigna una especie, que es la única - en el caso de masas puras, o la especie dominante cuando en la misma parcela se distingue más de una especie.

Clasificación según densidad.- Se hace solamente en las superficies - clasificadas en monte alto o medio.

Atendiendo a la fracción de cabida cubierta se distinguen los tres grupos siguientes:

Densidad	Fracción de cabida cubierta
POBRE	0,10 a 0,39
MEDIA	0,40 a 0,69
BUENA	0,70 a 1,00

La fracción de cabida cubierta de una determinada superficie resulta - de dividir por esta superficie la correspondiente a la proyección vertical de las copas de - los árboles que sustenta.

Clasificación según altitud.- Como para ponderar el muestreo puntual - ha sido necesario dividir el territorio provincial en zonas de altitud de 400 en 400 metros, se ha aprovechado esta división para formar tablas de superficies según las distintas altitudes.

EXISTENCIAS.-

Se consideran como existencias el número de pies, los volúmenes con - corteza, maderable y leñoso y el crecimiento anual absoluto del volumen maderable con corteza.

Se ha considerado como volumen maderable el del fuste, tomando como -- diámetro en punta delgada 7,5 cms.

Los datos de existencias se agrupan en clases y categorías diamétricas.

Las clases diamétricas se toman de 5 en 5 cms. con valores centrales 5, 10, 15, 20 etc.

Se consideran cuatro categorías diamétricas que comprenden las clases - diamétricas que se indican:

Categorías diamétricas	Clases diamétricas
DISCRECIONAL	5, 10 y 15
DELGADA	20, 25 y 30
MEDIA	35, 40 y 45
GRUESA	50 y superiores

PROCEDIMIENTOS.

Para la formación de este inventario se aplica un doble muestreo estadístico: un muestreo fotográfico para la clasificación de superficies y un muestreo terrestre que sirve para la reclasificación de esas superficies y el cálculo de existencias.

Muestreo fotográfico.-Las fotografías aéreas utilizadas hasta el momento son las correspondientes a la serie B del vuelo norteamericano del 1.956-57 con una escala aproximada 30.000.

Para las provincias del norte de España con masas forestales de rápida evolución está previsto el uso de fotografías a escala aproximada 20.000, de un vuelo proyectado por la Dirección General de Montes.

Se ha utilizado un doble juego de fotogramas. En uno de ellos se iluminan los fotogramas con nombres de ríos y pueblos y se dibujan los límites provinciales y curvas de nivel de 400 en 400 metros.

Se dibujan además los límites de los montes del Estado y de montes consorciados y contratados con el Patrimonio Forestal del Estado y los de utilidad pública no consorciados ni contratados.

Sobre la superficie útil de cada fotograma se imprime un retículo de 4 x 8 círculos de dos milímetros de diámetro que constituyen las parcelas fotográficas a estudiar. El número de ellas en la provincia de Zaragoza ha sido de 39.464 resultando una intensidad de muestreo de una parcela por cada 43'57 hectáreas.

De cada una de estas parcelas fotográficas se ha estudiado su propiedad y escala (clase de altitud) por observación directa de la fotografía; y su uso, forma de masa, especie y densidad, mediante observación estereoscópica apoyada con frecuentes visitas al campo.

Muestreo terrestre.- Las parcelas que constituyen esta muestra se sitúan sobre el segundo juego de fotogramas que se entrega a los equipos de campo. Para la provincia de Zaragoza el tamaño de la muestra ha sido de 1.100 parcelas, lo que supone una intensidad de muestreo de una parcela cada 175'82 hectáreas arboladas.

Una vez localizados en el campo los centros de las parcelas, se toman los datos que han de servir para el cálculo de existencias, que son los siguientes:

PIES MAYORES.- Los pies de diámetro normal superior a 17,5 cms. (clases diamétricas 20 y superiores) que se seleccionan con el relascopio.

De estos pies seleccionados se anota la especie y calidad del árbol, y se mide el diámetro normal y la altura total.

Se consideran las cuatro siguientes clases de calidad del arbolado:

Bueno.- Arbol vigoroso, bien conformado, sin señal de vejez y con la copa completa.

Corriente.- Arbol con algún defecto de conformación, o de copa totalmente maderable.

Defectuoso.- Pié que no llega a ser aceptable por la mala conformación (bifurcado, excesivamente ramoso, muy torcido, muy bajo o con pudrición que afecta a menos del 50% del fuste.).

Podrido.- Arbol hueco o con pudrición que afecta a más del 50% del fuste.

PIES MENORES.- Los pies que corresponden a la categoría diamétrica discrecional (clases 5, 10 y 15) se cuentan, en un círculo de ocho metros de radio, por especies y clases diamétricas, anotando para cada especie y clase diamétrica el número de pies y altura media estimada.

ARBOLES TIPO.- En cada parcela terrestre se toman como árboles tipo -- los cuatro pies mayores de 17,5 cms. situados más próximos a las direcciones N. S. E. y O. tomadas desde el centro de la parcela.

En cada uno de estos cuatro árboles se mide:

Dn diámetro normal con corteza.
 ht altura total.
 hf altura de fuste.
 Z crecimiento diametral de los cinco últimos años.
 $\bar{e}c$ espesor diametral de la corteza.
 Dt diámetro del tocón.
 D_{2,4} diámetro a 2,4.
 D_{1/2} diámetro a 1/2 (Hf - 2,4).
 Dff diámetro a fin de fuste.
 Dc diámetro de la copa.
 Lr longitud total de ramas gruesas (hasta 7,5 cms. de diámetro en punta delgada).
 Dr diámetro medio de las ramas gruesas.

PROCESO DE DATOS.

La preparación, ordenación y proceso de los datos se realiza en el Gabinete de Cálculo del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias que dispone de un equipo IBM 1130; con este fin, se han confeccionado previamente los correspondientes programas FORTRAN IV.

I.- Resumen de la fotointerpretación y diseño de muestreo. Los resultados del muestreo fotográfico se traducen en código y cada uno de los puntos estudiados se pasa a una ficha perforada.

Procesadas estas fichas dan lugar a unos registros de "familias" (dos fichas de parcelas fotográficas pertenecen a la misma familia cuando tienen iguales números de código en todas las características estudiadas). En estos registros además de la clasificación correspondiente a la familia, figura el número de parcelas de la misma y la suma de los coeficientes de ponderación de superficies correspondientes a estas, necesarias para una primera estimación de las superficies clasificadas.

Las familias resultantes del proceso de interpretación fotográfica se dividen en:

Familias	Usos
no forestales, que no son objeto de muestreo terrestre	improductivo y aguas
no forestales, objeto de muestreo terrestre para la reclasificación.....	cultivo
forestales no arboladas, objeto de muestreo terrestre para la reclasificación.....	matorral y pastizal
forestales arboladas, objeto de muestreo terrestre para la reclasificación y cálculo de existencias.....	bosque y bosquete

Las familias que corresponden a los usos bosque y bosquete se agrupan formando "estratos".

Esta agrupación de familias se hace de modo que las que formen un mismo estrato sean lo más homogéneas posibles en cuanto a las características a medir, ó sea, especie y volumen.

El diseño de muestreo terrestre se apoya en estos estratos de superficies conocidas, y cuyo volumen medio por hectárea y varianza del mismo se estiman.

El número de parcelas de cada estrato se tiene aplicando la fórmula de muestreo estratificado sin control de superficies con afijación óptima, y con solícitud de muestreo de un error relativo inferior al 10% para probabilidad fiducial de 2/3.

Esta muestra se complementa con una serie de parcelas de los usos "cultivo" y "matorral y pastizal", que servirán para la reclasificación de estas superficies.

La muestra terrestre se obtiene mediante una generación de números pseudoaleatorios. El tamaño medio de esta muestra es aproximadamente de 1.200 parcelas por provincia lo que supone una intensidad de muestreo de una parcela cada 200 hectáreas arboladas.

II.- Reclasificación y tablas de superficie. Al aprear las parcelas terrestres para el cálculo de existencias se comprueba la clasificación fotográfica de las mismas, tomando nota de las declasificaciones (que pueden ser debidas a errores de interpretación ó vejez de la fotografía).

Estos datos sirven para corregir las sumas de coeficientes de ponderación de superficies de cada familia, y hecha esta corrección se pueden obtener las tablas cruzadas de superficies según las características estudiadas en fotointerpretación.

III.- Cálculo de existencias. Cada árbol tipo da lugar a un volumen maderable calculado por la fórmula:

$$VM = \frac{\pi}{24} (2,2 (D_t^2 + 4D_n^2 + D_{2,4}^2) + (Hf - 2,4) (D_{2,4}^2 + 4D_{1/2}^2 + D_{ff}^2))$$

Utilizando todos los árboles tipo de una misma especie, se ajustan por mínimos cuadrados las ecuaciones:

$$VM = a + bD_n^2 H_t \quad (1)$$

$$D_n = r + s (D_n - \bar{ec}) \quad VM = pD_n^q$$

Se calcula para cada árbol tipo el volumen maderable de cinco años antes por la fórmula:

$$VM_{-5} = (1 - \frac{sZ}{D_n})^q VM$$

y el crecimiento anual medio del volumen maderable de esos cinco últimos años:

$$CA = \frac{1}{5} (VM - VM_{-5})$$

Para todos los árboles tipo de una misma especie o grupo de especies, se ajusta:

$$CA = a + b (VM_{-5}) + c(VM_{-5})^2 \quad (2)$$

Por último, para cada árbol tipo se calcula el volumen de leñas gruesas por la fórmula:

$$VL = \frac{\pi}{4} D_r^2 L_r$$

y para cada especie o grupo de especies se ajusta:

$$VL = a + b (VM) + c(VM)^2 \quad (3)$$

Utilizando las ecuaciones (1), (2) y (3), cada pié medido en el campo da lugar, en función de su diámetro normal y altura total, a un volumen maderable, a un crecimiento medio anual de los cinco próximos años y a un volumen de leñas gruesas, datos que nos permiten la formación de las tablas de existencias.

Se prescinde del cálculo de crecimiento en las especies *Q. ilex*, *Q. suber* y en todos los pies trasmochos, dado el escaso interés de su aprovechamiento maderable.

PRESENTACION DE RESULTADOS.

Las tablas que resultan del Inventario Forestal de la provincia se agrupan en los siguientes capítulos:

- I.- Superficies
- II.- Existencias
- III.- Indicadores dasométricos
- IV.- Indicadores dendrométricos

Los capítulos segundo y tercero se han dividido en dos subcapítulos de pies mayores y pies menores debido a que los procedimientos para su determinación han sido -- distintos.

En el tercer capítulo se reúnen las tablas que dan idea de la estructura de la masa provincial en cuanto a:

- Composición específica
- Composición diamétrica
- Densidad de masa
- Calidad del arbolado

En las tres primeras tablas del capítulo cuarto se dan las ecuaciones de volúmenes maderables, leñosos y crecimientos, que se han utilizado para el cálculo de existencias.

Los valores medios por pie de volúmenes maderables y leñosos y los de crecimientos anual y relativo que se dan en las cuatro siguientes tablas de este mismo capítulo se han obtenido a partir de las tablas del Capítulo II.

Los valores medios de las siete últimas tablas se han calculado mediante ajustes parabólicos de los datos de árboles tipo.

En estas últimas tablas se han incluido las especies de las que se ha medido un número mínimo aproximado de cien árboles tipo. Estas especies, acompañadas del número de tipos correspondientes, son las siguientes:

P. silvestris.....	606	Tipos
P. halepensis.....	692	"
P. laricio.....	105	"
P. pinaster.....	266	"
J. sabina.....	76	"
Q. lusitanica.....	74	"
Ulmus sp.....	88	"
Populus nigra.....	98	"
Otros chopos.....	70	"
Fagus sylvatica.....	84	"

Al final de los dos primeros capítulos se incluyen las tablas de errores de muestreo, en las que se dan, para los totales de superficies y existencias y para algunos valores de los mismos, los errores relativos de muestreo para una probabilidad fiducial de 2/3.

INFORMACION COMPLEMENTARIA

PRODUCCION FORESTAL DE LA PROVINCIA

En las tres tablas siguientes se resumen los aprovechamientos forestales realizados durante el cuatrienio 1964 a 1967 que se han formado con los datos de la "Estadística Forestal de España" correspondiente a estos años.

En las últimas columnas de estas tres tablas se comparan los resultados provinciales con los nacionales. Como índice de estas comparaciones se señala que la superficie total de la provincia de Zaragoza es de 1.719.400 Has., que representan el 3,41% de la superficie total nacional.

Valor en pie de los aprovechamientos forestales en miles de ptas.

Productos	1964	1965	1966	1967	Media del cuatrienio	Porcentajes respecto a las medias nacionales
Maderas	12,409	11,580	9,976	8,022	10,497	0,38
Leñas	1,724	1,434	1,117	1,432	1,427	0,67
Productos varios ...	14,155	14,520	18,336	22,341	17,338	10,25
SUMAS	28,288	27,534	29,429	31,795	29,262	0,68
Hierbas y pastos en praderas naturales	(Datos de 1,964)				624	0,01
Pastos en el resto de montes	(Datos de 1964)				20,740	1,26
TOTALES					50,626	0,46

Cuantía de los aprovechamientos forestales.

Productos	Unidades	1964	1965	1966	1967	Media del cuatrienio	Porcentajes respecto a las medias nacionales
Maderas.....	m ³ con cortz.	23.890	24.527	21.229	17.885	21.883	0,45
Leñas.....	Estéreo	150.307	126.385	99.771	94.884	117.926	0,73
Hierbas y pastos en praderas naturales	Hectárea	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	0,30
Pastos en el resto de montes.....	Hectárea	732.450	732.000	677.112	709.980	712.886	3,68

Aprovechamientos maderables medios del cuatrienio por especies y pertenencias en m³ c/c.

Especies	Montes del Estado	Montes con sorciados con el P.F.E.	Montes de U.P. no consorcios	Montes de régimen privado	TOTALES	Porcentajes respecto a totales nacionales
Todas las especies	969	-	8.002	12.912	21.883	0,45
Todas las coníferas	804	-	7.736	1.907	10.447	0,30
Todas las frondosas	165	-	266	11.005	11.436	0,82
P. silvestris	804	-	5.162	819	6.785	1,01
P. halepensis	-	-	1.277	863	2.160	0,55
P. laricio	-	-	6	-	6	0,00
P. pinaster	-	-	1.291	46	1.337	0,09
Otras coníferas	-	-	-	159	159	0,02
Q. lusitanica	-	-	-	-	-	-
Q. ilex	-	-	-	-	-	-
Populus sp.	165	-	77	9.885	10.127	3,98
Otras frondosas	-	-	189	1.120	1.309	0,12

INDUSTRIAS DE PRIMERA TRANSFORMACION DE LA MADERA.

De la "Estadística de Industrias de Primera Transformación de la Madera" año 1966, última publicada, tomamos los siguientes datos:

Conceptos	En la provincia	Porcentaje del total nacional
Nº de serrerías.....	60	1,21
Empleo total.....	301	1,13
Horas-obrero trabajadas (millares).....	629	1,20
Total elaboraciones (m ³ elaborada).....	23.515	1,18
Total madera consumida (m ³ sin corteza).....	43.676	1,06

NOMBRES VULGARES DE LAS ESPECIES FORESTALES

A continuación se dan los nombres vulgares con que se conocen las especies forestales que se citan en la publicación.

ESPECIES CONIFERAS

<i>Pinus silvestris</i>	-	pino silvestre
<i>Pinus uncinata</i>	-	pino negro, pino moro
<i>Pinus pinea</i>	-	pino piñonero
<i>Pinus halepensis</i>	-	pino carrasco
<i>Pinus laricio</i>	-	pino laricio
<i>Pinus pinaster</i>	-	pino negral
<i>Juniperus communis</i>	-	enebro
<i>Juniperus sabina</i>	-	sabina

ESPECIES FRONDOSAS

<i>Quercus lusitanica</i>	-	cajico, quejigo
<i>Quercus pyrenaica</i>	-	rebollo
<i>Quercus ilex</i>	-	carrasca, chaparro
<i>Populus nigra</i>	-	alamo, chopo
<i>Ulmus sp.</i>	-	olmo
<i>Acer sp.</i>	-	oron, aciron, arce
<i>Fraxinus sp.</i>	-	frágino, fleja, fresno
<i>Salix sp.</i>	-	sauce, salzimbire
<i>Fagus sylvatica</i>	-	fago, haya
<i>Juglans regia</i>	-	nogal, noguera
<i>Sorbus sp.</i>	-	azarollo, serbal, mostachera

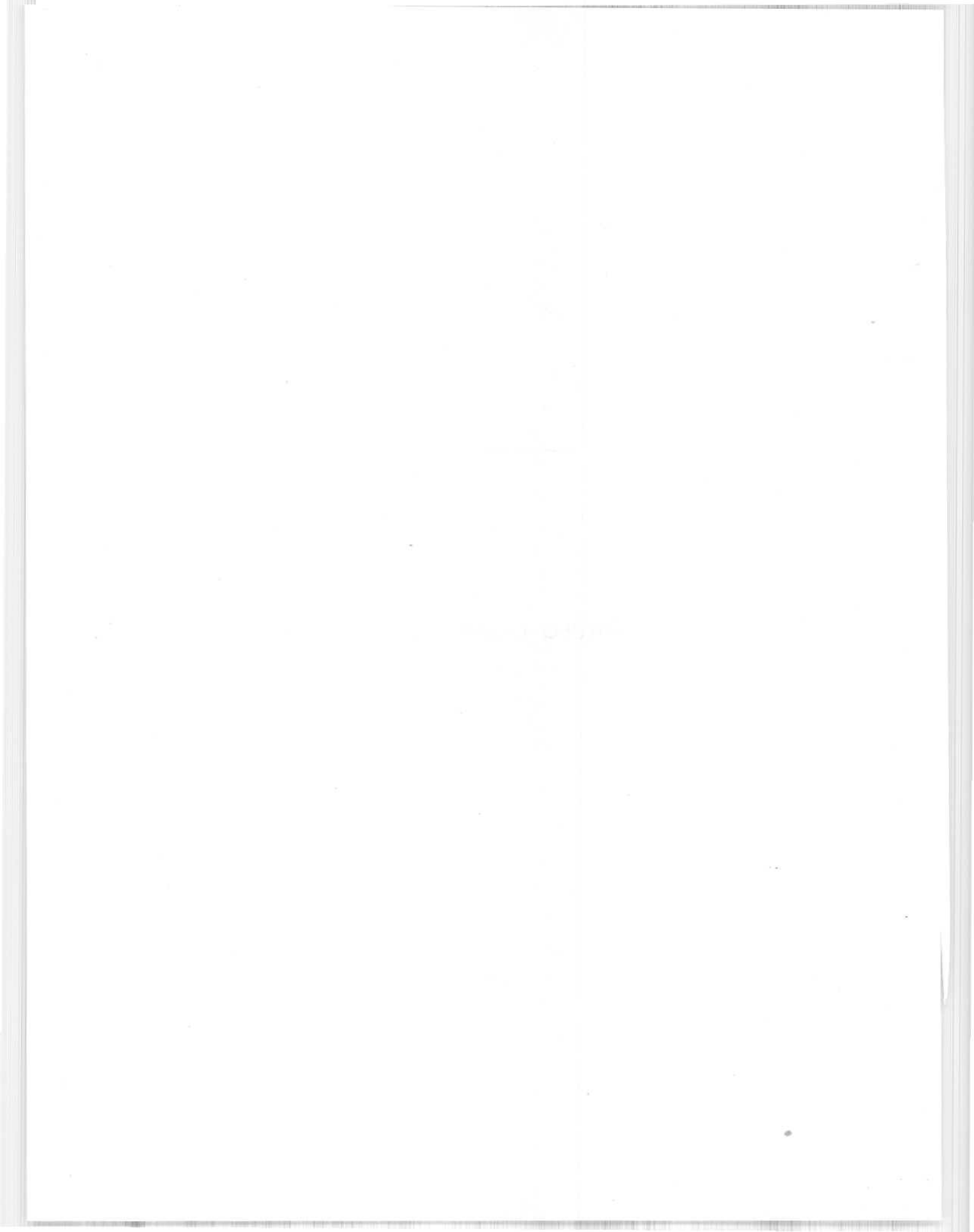
REPOBLACIONES DEL PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO

Los servicios centrales del Patrimonio Forestal del Estado nos han facilitado los siguientes datos correspondientes a las superficies repobladas en el periodo - 1956 - 1963.

SUPERFICIES REPOBLADAS (Has.)

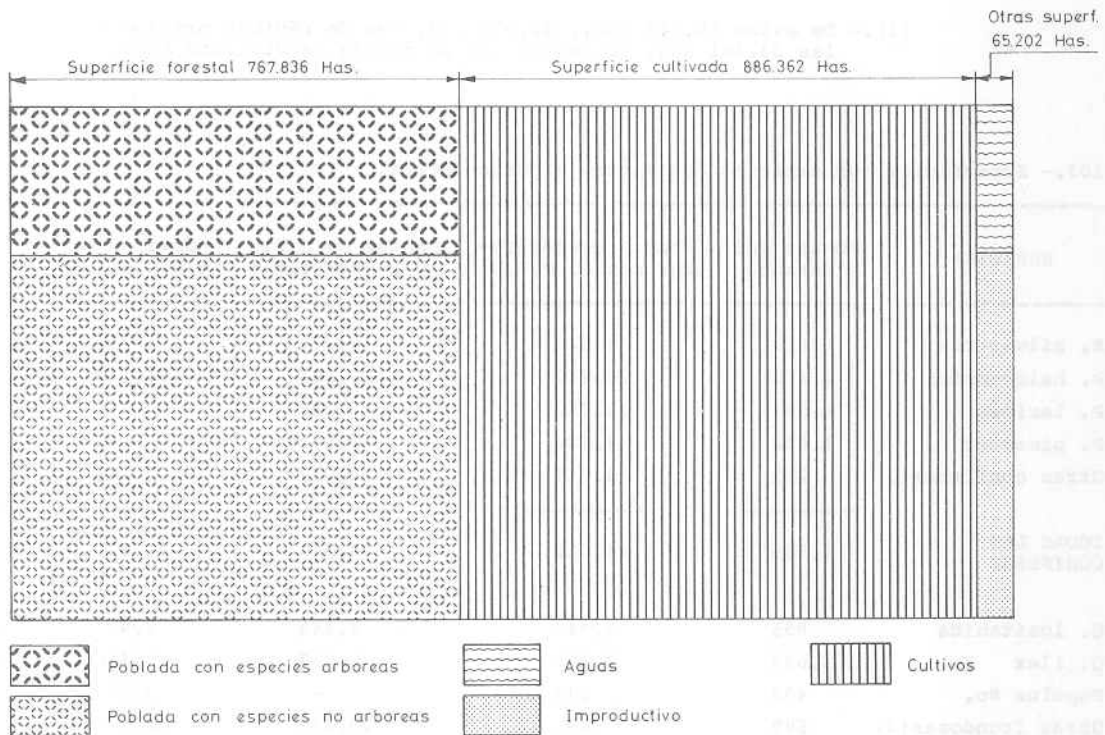
ESPECIES	M. del Estado	M. consorciados	TOTALES
Todas las especies	6,043	18,651	24,694
Todas las coníferas	5,963	18,612	24,575
Todas las frondosas	80	39	119
<i>P. silvestris</i>	283	2,727	3,010
<i>P. uncinata</i>	-	52	52
<i>P. halepensis</i>	3,220	7,902	11,122
<i>P. laricio</i>	848	5,956	6,804
<i>P. pinaster</i>	1,612	1,975	3,587
<i>Populus sp.</i>	80	39	119

CAPITULO I.—SUPERFICIES



101.- Superficies por usos.

USOS	Superficies Has.	Tanto por ciento al total provincial
Bosque	216,868	12,6
Bosquete	1,232	0,1
Matorral y Pastizal	549,736	32,0
Cultivo	386,362	51,5
Improductivo	46,668	2,7
Aguas	18,534	1,1
TOTALES	1,719,400	100,0



102.- Superficies por usos y pertenencias.

USO	Montes del Estado	Montes consorciados con el P.F.E.	Montes de U.P. no consorciados	Montes de régimen privado y otras superficies no consorciadas	TOTAL
Bosque	13,679	57,492	65,658	80,039	216,868
Bosquete	-	-	31	1,201	1,232
Matorral y Pastizal	3,849	2,389	114,827	428,671	549,736
SUPERFICIE FORESTAL	17,528	59,881	180,516	509,911	767,836
Cultivo	2,097	5,217	97,160	781,888	886,362
Improductivo	564	886	4,201	41,017	46,668
Aguas	341	129	1,087	16,477	18,534
SUPERFICIE PROVINCIAL	21,030	66,113 (1)	282,064	1,349,293	1,719,400

(1).- De estas 66,113 Has., 12,852 Has. son de régimen privado y las 53,261 Has. restantes son de montes de Utilidad Pública.

103.- Superficies por especies dominantes y pertenencias.

ESPECIES	Montes del Estado	Montes consorciados con el P.F.E.	Montes de U.P. no consorciados	Montes de régimen privado	TOTAL
P. silvestris	669	4,528	4,276	1,716	11,189
P. halepensis	3,876	20,440	25,967	32,531	82,814
P. laricio	1,567	12,350	238	473	14,628
P. pinaster	1,612	4,483	2,962	46	9,103
Otras coníferas(1)	231	2,814	7,097	7,124	17,266
TODAS LAS CONIFERAS	7,955	44,615	40,540	41,890	135,000
Q. lusitanica	855	5,445	3,845	3,481	13,626
Q. ilex	3,694	1,490	10,907	20,186	36,277
Populus sp.	476	280	-	3,504	4,260
Otras frondosas(2)	699	5,662	10,397	12,179	28,937
TODAS LAS FRONDOSAS	5,724	12,877	25,149	39,350	83,100
TODAS LAS ESPECIES	13,679	57,492	65,689	81,240	218,100

(1).- P. pinea, Enebros, Sabinas y mezclas.

(2).- Q. pyrenaica, Castanea vesca y mezclas.

104.- Superficies por formas de masa y pertenencias.

FORMAS DE MASA	Formas de masa				TOTAL
	Montes del Estado	Montes consorciados con el P.F.E.	Montes de U.P. no consorciados	Montes de régimen privado	
Monte alto	312	1,661	31,535	18,733	52,241
Monte medio	-	-	-	-	-
Riberas	315	241	-	4,261	4,817
Monte hueco	-	-	-	-	-
Monte bajo	5,248	12,597	24,693	34,865	77,403
Repoblaciones	7,804	42,993	9,461	23,381	83,639(1)
TOTAL POBLADA CON ESPECIES ARBOREAS	13,679	57,492	65,689	81,240	218,100

(1).- De estas 83,639 Has., han sido clasificadas por fotografía e inventariadas 58,945 Has., las 24,694 Has. restantes corresponden a repoblaciones de los 10 últimos años (véase cuadro de la pág. 13).

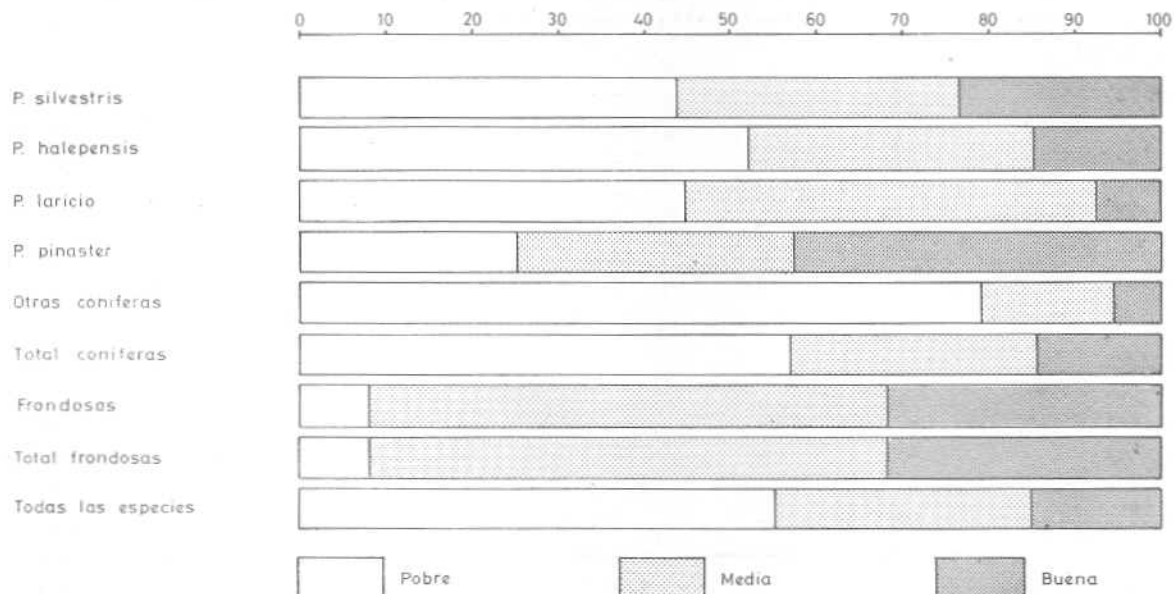
105.- Superficies por especies dominantes y formas de masa.

ESPECIES	Formas de masa						TOTAL
	Monte alto	Monte medio	Riberas	Monte hueco	Monte bajo	Repoblaciones	
CONIFERAS							
P. silvestris	5,403	-	-	-	-	5,786	11,189
P. halepensis	29,205	-	-	-	-	53,609	82,814
P. laricio	172	-	-	-	-	14,456	14,628
P. pinaster	2,817	-	-	-	-	6,286	9,103
Otras coníferas	13,998	-	-	-	-	3,268	17,266
TOTAL CONIFERAS	51,595	-	-	-	-	83,405	135,000
FRONDOSAS							
Q. lusitanica	-	-	-	-	13,626	-	13,626
Q. ilex	-	-	-	-	36,277	-	36,277
Populus sp.	-	-	4,026	-	-	234	4,260
Otras frondosas	646	-	791	-	27,500	-	28,937
TOTAL FRONDOSAS	646	-	4,817	-	77,403	234	83,100
TOTAL ARBOLADA	52,241	-	4,817	-	77,403	83,639	218,100

106.- Superficies de montes alto y medio por especies y densidades.

ESPECIES	Fracción de cabida cubierta			TOTALES
	10 al 39 %	40 al 69 %	70 al 100 %	
<u>CONIFERAS</u>				
P. silvestris	2,398	1,801	1,204	5,403
P. halepensis	15,416	9,713	4,076	29,205
P. laricio	78	81	13	172
P. pinaster	738	918	1,161	2,817
Otras coníferas	11,062	2,336	600	13,998
TOTAL CONIFERAS	29,692	14,849	7,054	51,595
<u>FRONDOSAS</u>				
Otras frondosas	52	393	201	646
TOTAL FRONDOSAS	52	393	201	646
TOTAL DE MONTE ALTO Y MONTE MEDIO	29,744	15,242	7,255	52,241

TANTO POR CIENTO DE LAS SUPERFICIES DE MONTE ALTO Y MEDIO POR ESPECIES Y DENSIDADES



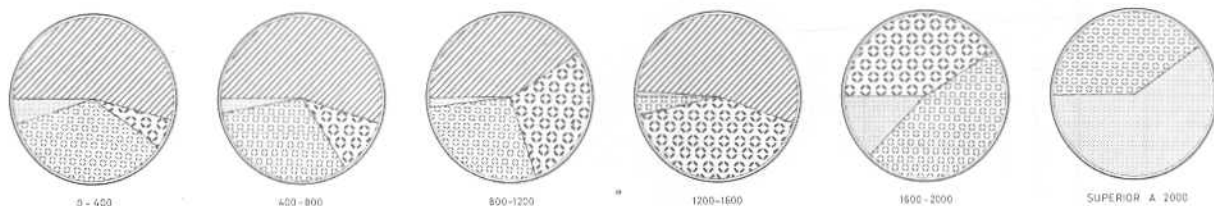
107.- Superficie por usos y altitudes

USOS	Altitud en metros					TOTALES	
	0-400	400-800	800-1,200	1,200-1,600	1,600-2,000		2,000-2,400
Bosque	38,541	77,874	92,478	7,452	523	-	216,868
Bosquete	474	683	75	-	-	-	1,232
Matorral y Pastizal	237,943	216,621	88,979	5,540	600	53	549,736
TOTAL FORESTAL	276,958	295,178	181,532	12,992	1,123	53	767,836
Cultivo	375,255	380,938	129,982	187	-	-	886,362
Improductivo	22,967	16,355	6,611	484	171	80	46,668
Aguas	11,418	5,850	1,266	-	-	-	18,534
TOTAL PROVINCIAL	686,598	698,321	319,391	13,663	1,294	133	1,719,400

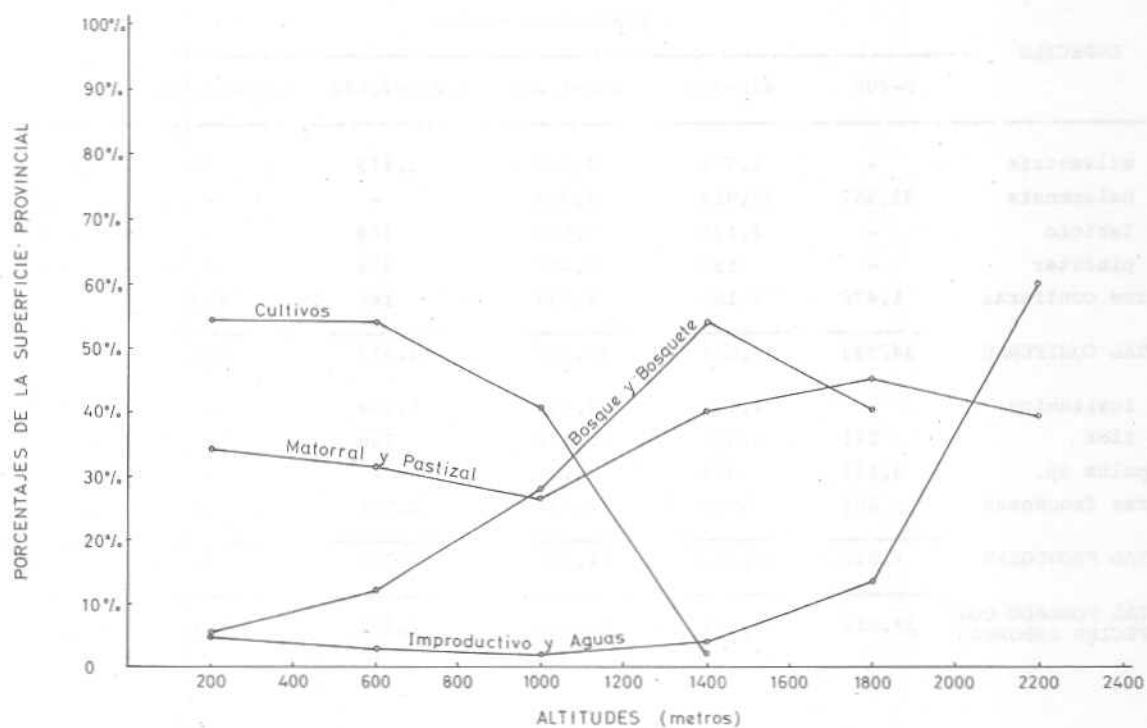
Porcentajes

USOS	Altitud en metros					TOTALES	
	0-400	400-800	800-1,200	1,200-1,600	1,600-2,000		2,000-2,400
Bosque	17,77	35,91	42,64	3,44	0,24	-	100
Bosquete	38,47	55,44	6,09	-	-	-	100
Matorral y Pastizal	43,28	39,40	16,19	1,01	0,11	0,01	100
TOTAL FORESTAL	36,07	38,44	23,64	1,69	0,15	0,01	100
Cultivo	42,34	42,98	14,66	0,02	-	-	100
Improductivo	49,21	35,04	14,17	1,04	0,37	0,17	100
Aguas	61,61	31,56	6,83	-	-	-	100
TOTAL PROVINCIAL	39,93	40,61	18,58	0,79	0,08	0,01	100

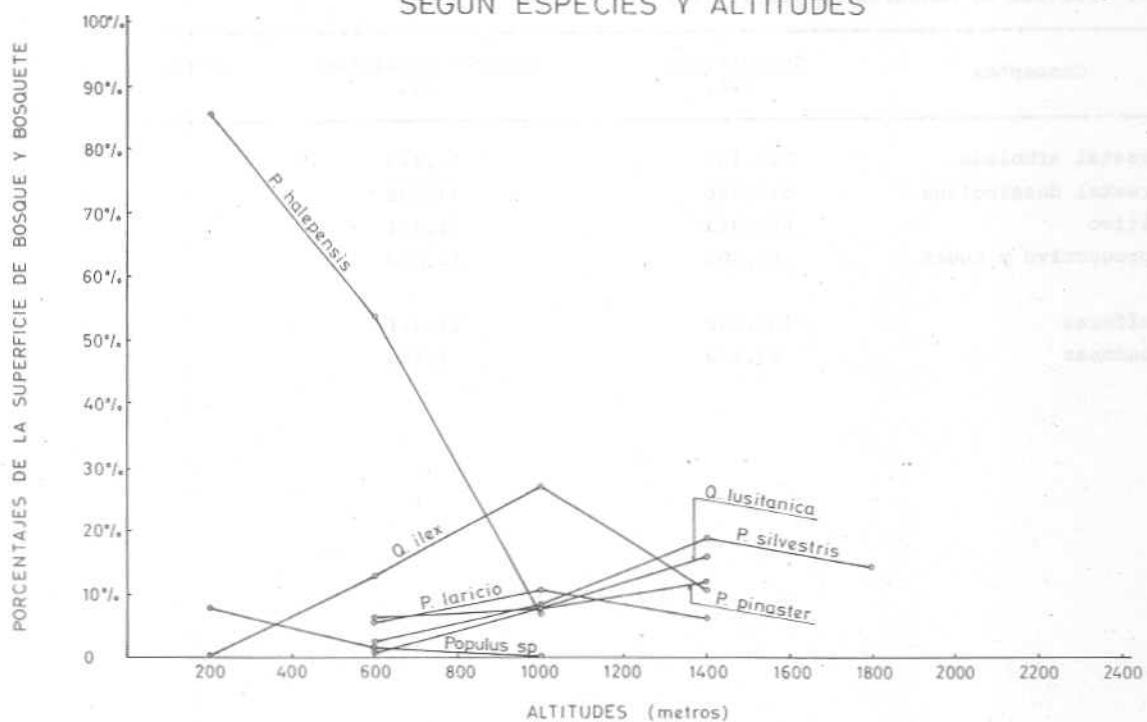
DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE PROVINCIAL SEGUN USOS Y ALTITUDES



DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE PROVINCIAL SEGUN USOS Y ALTITUDES



DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE DE BOSQUE Y BOSQUETE SEGUN ESPECIES Y ALTITUDES



108.- Superficies por especies y altitudes.

ESPECIES	Altitud en metros					TOTALES
	0-400	400-800	800-1,200	1,200-1,600	1,600-2,000	
P. silvestris	-	1,761	7,938	1,413	77	11,189
P. halepensis	33,457	42,014	7,343	-	-	82,814
P. laricio	-	4,179	9,965	484	-	14,628
P. pinaster	-	538	7,687	878	-	9,103
Otras coníferas	1,476	7,190	8,033	144	423	17,266
TOTAL CONIFERAS	34,933	55,682	40,966	2,919	500	135,000
Q. lusitanica	-	4,455	7,917	1,254	-	13,626
Q. ilex	241	9,512	25,774	750	-	36,277
Populus sp.	3,159	979	122	-	-	4,260
Otras frondosas	682	7,929	17,774	2,529	23	28,937
TOTAL FRONDOSAS	4,082	22,675	51,587	4,533	23	83,100
TOTAL POBLADO CON ESPECIES ARBOREAS	39,015	78,557	92,553	7,452	523	218,100

109.- Errores de muestreo en superficie.

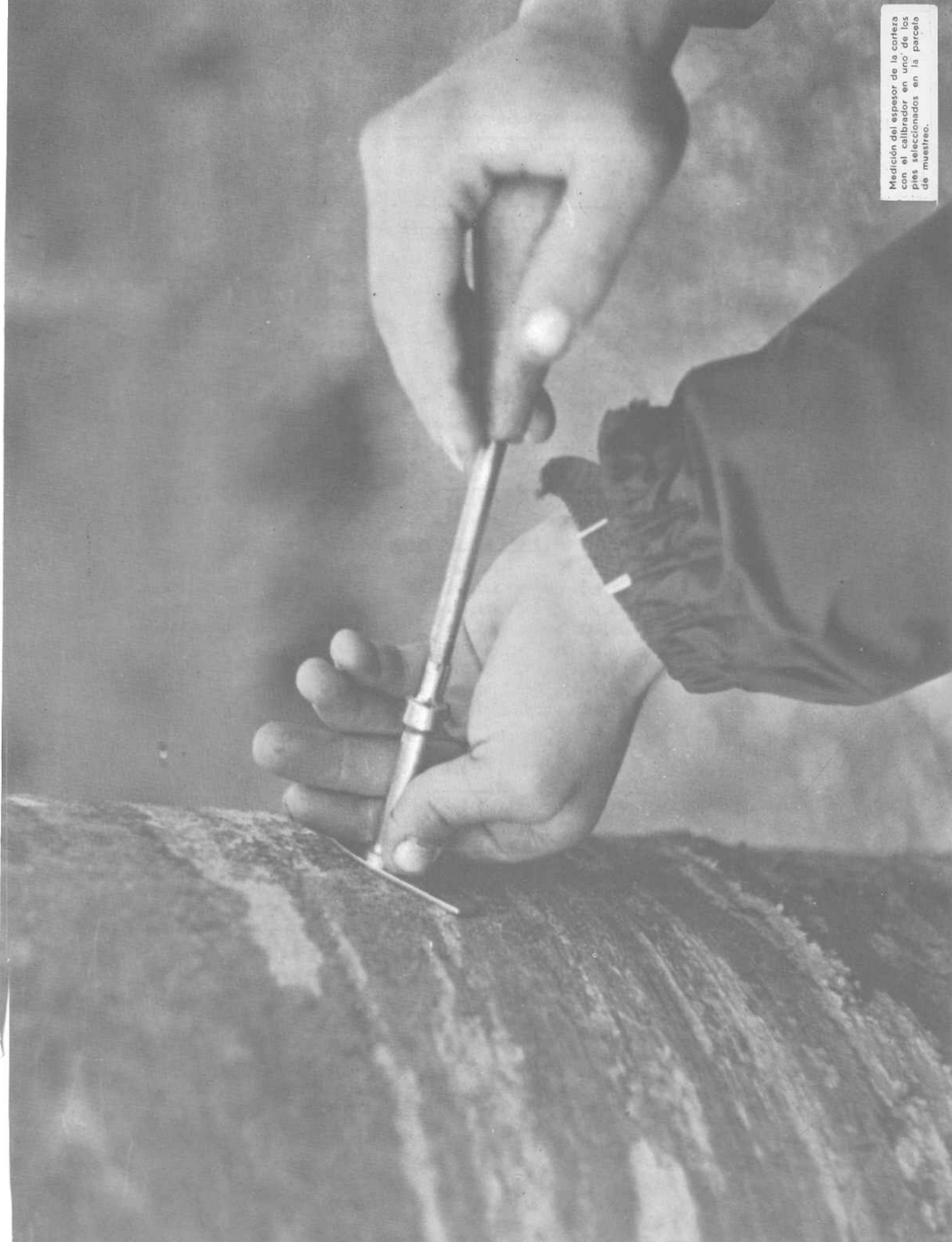
Conceptos	Superficies Has.	Errores absolutos Has.	Errores relativos %
Forestal arbolada	218,100	16,443	7,54
Forestal desarbolada	549,736	39,930	7,26
Cultivo	886,362	41,901	4,73
Improductivo y aguas	65,202	11,988	18,39
Coníferas	135,000	13,391	9,92
Frondosas	83,100	9,543	11,48

CAPITULO II.—EXISTENCIAS

a) Pies mayores

THE WORLD OF
THE FUTURE

Medición del espesor de la corteza con el calibre en uno de los pies seleccionados en la parcela de muestreo.



201.- Existencias por clases diamétricas y especies.

CLASES DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
20	5,023,270	547,723	39,660	25,551
25	2,174,883	404,237	31,354	16,093
30	760,818	213,731	17,114	7,972
35	300,255	125,265	10,963	4,282
40	116,830	70,371	6,627	2,131
45	45,414	32,157	3,441	652
50	30,843	27,480	3,280	395
55	10,904	10,957	1,754	158
60	5,190	7,336	1,341	35
65	3,521	5,832	1,156	119
70 y superiores	4,777	7,034	1,200	41
TOTALES	8,476,705	1,452,813	117,620	57,429
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
20	4,533,615	485,041	29,213	20,568
25	1,905,922	348,436	22,793	11,563
30	638,300	174,424	12,202	4,852
35	229,612	91,198	6,524	2,114
40	76,102	42,276	3,220	814
45	27,404	19,985	1,500	303
50	12,684	11,880	1,076	101
55	1,512	1,975	228	9
60	695	922	53	2
65	-	-	-	-
70 y superiores	353	724	34	-
TOTALES	7,426,203	1,176,861	76,843	40,326
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
20	489,655	62,662	10,447	4,983
25	268,961	56,501	8,561	4,530
30	122,516	39,307	4,912	3,120
35	70,643	34,087	4,169	2,168
40	40,728	28,095	3,407	1,317
45	18,010	12,172	1,941	349
50	10,159	15,600	2,204	294
55	9,392	8,932	1,526	149
60	4,491	6,384	1,240	33
65	3,521	5,832	1,156	119
70 y superiores	4,424	6,310	1,166	41
TOTALES	1,059,502	275,952	40,777	17,133

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>P. SILVESTRIS</u>				
20	1,253,167	168,301	8,017	6,674
25	538,096	120,321	5,881	3,579
30	197,260	60,626	2,914	1,507
35	80,728	35,996	1,649	712
40	31,044	18,215	784	294
45	14,392	10,818	422	134
50	5,686	6,034	188	36
55	638	984	20	-
60	546	740	19	1
65	-	-	-	-
70 y superiores	286	607	5	-
TOTALES	2,121,843	422,642	19,899	12,937
<u>P. HALEPENSIS</u>				
20	2,485,742	233,357	18,104	9,789
25	1,031,825	167,567	14,056	5,909
30	320,014	79,735	7,400	2,424
35	97,630	33,467	3,445	884
40	28,034	13,568	1,589	292
45	8,628	5,546	750	90
50	6,447	5,339	831	54
55	512	499	84	4
60	120	158	32	-
65	-	-	-	-
70 y superiores	67	117	29	-
TOTALES	3,979,019	539,353	46,320	19,446
<u>P. LARICIO</u>				
20	188,269	20,764	581	1,017
25	40,555	7,297	271	293
30	14,525	3,918	217	134
35	11,366	4,540	366	134
40	3,031	1,896	245	44
45	948	627	88	14
50	119	122	26	2
55	289	401	115	3
60	-	-	-	-
65	-	-	-	-
70 y superiores	-	-	-	-
TOTALES	259,102	39,565	1,909	1,641

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación).

CLASES DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>P. PINASTER</u>				
20	547,406	57,599	2,399	2,870
25	278,337	51,107	2,541	1,699
30	103,874	29,605	1,661	771
35	38,871	16,969	1,058	377
40	13,693	8,538	598	183
45	3,436	2,994	240	65
50	432	385	31	9
55	73	91	9	2
60	33	24	2	1
65	-	-	-	-
70 y superiores	-	-	-	-
TOTALES	986,355	167,392	8,539	5,977
<u>OTRAS CONIFERAS (1)</u>				
20	59,031	5,020	112	218
25	17,109	2,144	44	83
30	2,627	460	10	16
35	1,017	226	6	7
40	100	59	4	1
45	-	-	-	-
50	-	-	-	-
55	-	-	-	-
60	-	-	-	-
65	-	-	-	-
70 y superiores	-	-	-	-
TOTALES	79,884	7,909	176	325
<u>Q. LUSITANICA</u>				
20	92,795	9,407	1,297	270
25	53,214	7,971	1,244	170
30	23,872	4,837	813	82
35	10,129	2,783	497	39
40	10,058	4,462	869	47
45	5,073	3,391	712	30
50	5,637	4,864	1,104	37
55	3,680	3,692	858	26
60	3,051	4,393	1,130	26
65	1,903	2,540	631	16
70 y superiores	1,008	2,133	634	10
TOTALES	211,120	50,473	9,789	753

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación).

CLASES DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>POPULUS SP.</u>				
20	107,877	16,463	1,978	3,021
25	92,754	24,708	3,002	3,428
30	59,171	23,781	2,811	2,661
35	37,521	23,537	2,573	1,927
40	23,201	20,213	2,021	1,186
45	5,508	5,621	522	246
50	4,928	6,264	511	135
55	975	1,445	107	11
60	948	1,719	97	2
65	190	466	14	-
70 y superiores	176	692	1	-
TOTALES	333,249	124,909	13,637	12,617
<u>ULMUS SP.</u>				
20	58,872	8,479	2,296	774
25	27,688	5,920	1,625	405
30	8,549	2,618	701	140
35	2,527	986	254	44
40	1,268	959	193	26
45	1,056	759	149	21
50	221	229	36	5
55	-	-	-	-
60	-	-	-	-
65	-	-	-	-
70 y superiores	-	-	-	-
TOTALES	100,181	19,950	5,254	1,415
<u>FAGUS SYLVATICA</u>				
20	106,026	12,197	884	402
25	43,408	8,902	382	280
30	22,226	6,430	228	200
35	6,448	3,116	112	97
40	2,090	1,138	43	36
45	564	286	11	9
50	3,283	2,617	143	85
55	1,781	2,531	234	87
60	-	-	-	-
65	966	2,552	451	100
70 y superiores	22	115	41	6
TOTALES	186,814	39,884	2,529	1,302

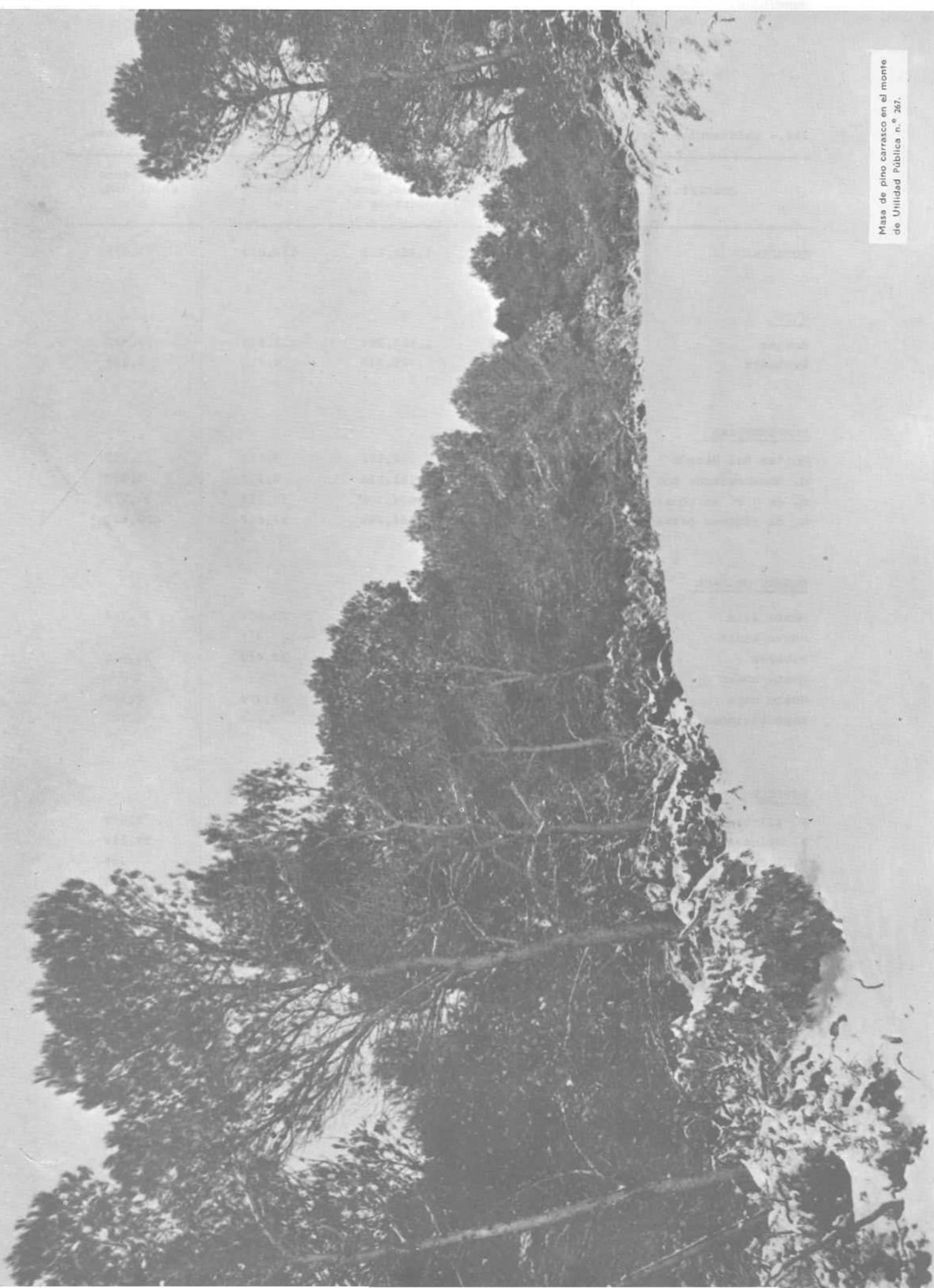
201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación).

CLASES DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>Q. ILEX</u>				
20	41,849	2,489	246	113
25	11,533	1,300	186	33
30	5,166	763	119	16
35	10,772	2,788	494	40
40	2,684	806	146	11
45	-	-	-	-
50	-	-	-	-
55	-	-	-	-
60	-	-	-	-
65	-	-	-	-
70 y superiores	372	361	82	3
TOTALES	72,376	8,507	1,273	216
<u>OTRAS FRONDOSAS (2)</u>				
20	82,236	13,647	3,746	403
25	39,664	7,700	2,122	214
30	3,534	878	240	21
35	3,246	877	239	21
40	1,427	517	135	11
45	5,809	2,115	547	43
50	4,090	1,626	410	32
55	2,956	1,314	327	25
60	492	272	61	5
65	462	274	60	3
70 y superiores	2,846	3,009	408	22
TOTALES	146,762	32,229	8,295	800

(1).- Sabinas y con menor importancia P. uncinata, P. pinea y Enebros.

(2).- Acer sp., Juglans regia, Q. pyrenaica, Fraxinus sp., Tras mochos y otras frondosas con menor importancia.

Masa de pino carrasco en el monte
de Utilidad Pública n.º 267.



202.- Existencias por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.

CONCEPTOS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
TOTALES	8,476,705	1,452,813	117,620	57,429
<u>USOS</u>				
Bosque	8,369,828	1,427,380	112,918	55,423
Bosquete	106,877	25,433	4,702	2,006
<u>PERTENENCIAS</u>				
Montes del Estado	142,354	32,192	3,123	1,805
M. consorciados con el P.F.E.	636,290	102,183	8,757	3,993
M. de U.P. no consorciados	5,039,725	834,300	58,058	27,828
M. de régimen privado	2,658,336	484,140	47,682	23,803
<u>FORMAS DE MASA</u>				
Monte alto	6,702,669	1,090,931	73,932	36,764
Monte medio	-	-	-	-
Riberas	448,973	148,511	20,412	13,580
Monte hueco	-	-	-	-
Monte bajo	443,129	94,196	15,996	2,160
Replantaciones	881,934	119,175	7,280	4,925
<u>ESPECIES</u>				
P. silvestris	1,428,314	296,003	14,315	8,860
P. halepensis	3,965,963	547,082	45,101	19,588
P. laricio	50,911	8,968	486	336
P. pinaster	956,899	154,002	7,674	5,671
Otras coníferas	1,060,418	179,130	11,887	6,156
Q. lusitanica	89,698	13,391	1,870	330
Q. ilex	77,962	9,809	749	347
Populus sp.	459,865	152,342	20,897	13,937
Otras frondosas	386,675	92,086	14,641	2,204

203.- Existencias en montes del Estado por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
Delgada	127,857	22,589	2,205	1,420
Media	12,966	7,802	743	367
Gruesa	1,531	1,799	175	18
TOTALES	142,354	32,190	3,123	1,805
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	77,928	12,496	638	435
Media	5,021	2,471	114	43
Gruesa	278	333	20	1
TOTALES	83,227	15,300	772	479
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	49,929	10,093	1,567	985
Media	7,945	5,331	629	324
Gruesa	1,253	1,466	155	17
TOTALES	59,127	16,890	2,351	1,326
<u>P. SILVESTRIS</u>				
Delgada	62,176	10,682	513	363
Media	4,703	2,341	103	41
Gruesa	223	269	7	1
TOTALES	67,102	13,292	623	405
<u>P. HALEPENSIS</u>				
Delgada	12,348	1,380	110	54
Media	246	97	10	2
Gruesa	35	39	7	-
TOTALES	12,629	1,516	127	56
<u>P. LARICIO</u>				
Delgada	2,114	275	9	12
Media	42	19	1	-
Gruesa	20	25	6	-
TOTALES	2,176	319	16	12

203.- Existencias en montes del Estado por categorías diamétricas y especies. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad, con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad, m ³
<u>P. PINASTER</u>				
Delgada	1,022	135	6	5
Media	24	11	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	1,046	146	6	5
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	268	24	-	1
Media	6	3	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	274	27	-	1
<u>Q. LUSITANICA</u>				
Delgada	9,431	1,389	217	29
Media	648	228	43	2
Gruesa	28	35	10	-
TOTALES	10,107	1,652	270	31
<u>Q. ILEX</u>				
Delgada	3,034	210	23	8
Media	23	3	-	-
Gruesa	53	52	11	-
TOTALES	3,110	265	34	8
<u>POPULUS SP.</u>				
Delgada	24,070	6,051	725	845
Media	6,117	4,630	477	310
Gruesa	641	958	64	12
TOTALES	30,828	11,639	1,266	1,167
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	13,394	2,443	602	103
Media	1,157	470	109	12
Gruesa	531	421	70	5
TOTALES	15,082	3,334	781	120

204.- Existencias en montes consorciados con el Patrimonio Forestal del Estado por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
Delgada	599,019	79,787	5,811	3,509
Media	30,185	14,404	1,507	381
Gruesa	7,086	7,992	1,439	103
TOTALES	636,290	102,183	8,757	3,993
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	493,460	64,103	3,416	2,557
Media	13,842	6,958	307	125
Gruesa	814	1,009	51	2
TOTALES	508,116	72,070	3,854	2,684
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	105,559	15,684	2,395	952
Media	16,343	7,446	1,120	256
Gruesa	6,272	6,983	1,308	101
TOTALES	128,174	30,113	4,903	1,309
<u>P. SILVESTRIS</u>				
Delgada	211,469	35,196	1,689	1,223
Media	9,909	5,343	229	88
Gruesa	650	830	20	2
TOTALES	222,028	41,267	1,938	1,313
<u>P. MALEPENSIS</u>				
Delgada	140,345	15,014	1,195	599
Media	3,022	1,177	129	28
Gruesa	128	136	25	-
TOTALES	143,495	16,327	1,349	627
<u>P. LARICIO</u>				
Delgada	17,037	2,168	64	99
Media	177	83	7	2
Gruesa	16	21	5	-
TOTALES	17,230	2,272	76	101

204.- Existencias en montes consorciados con el Patrimonio Forestal del Estado por categorías diamétricas y especies. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>P. PINASTER</u>				
Delgada	121,195	11,490	461	623
Media	679	323	20	7
Gruesa	20	14	1	-
TOTALES	121,894	11,827	482	630
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	3,414	325	7	13
Media	55	32	2	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	3,469	357	9	13
<u>Q. LUSITANICA</u>				
Delgada	51,662	6,140	900	154
Media	7,672	2,987	577	34
Gruesa	3,546	4,174	1,034	27
TOTALES	62,880	13,301	2,511	215
<u>Q. ILEX</u>				
Delgada	4,882	402	50	13
Media	3,284	898	160	12
Gruesa	11	11	2	-
TOTALES	8,177	1,311	212	25
<u>POPULUS SP.</u>				
Delgada	17,762	4,374	525	619
Media	3,732	2,825	291	189
Gruesa	392	586	39	7
TOTALES	21,886	7,785	855	815
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	31,253	4,768	920	166
Media	1,655	736	92	21
Gruesa	2,323	2,212	313	67
TOTALES	35,231	7,716	1,325	254

205.- Existencias en montes de utilidad pública no consorciados por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
Delgada	4.773,008	700,999	46,461	25,210
Media	247,132	113,785	8,720	2,387
Gruesa	19,585	19,516	2,877	231
TOTALES	5,039,725	834,300	58,058	27,828
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	4,525,385	662,162	41,784	24,023
Media	227,022	105,603	7,627	2,223
Gruesa	9,267	9,446	852	69
TOTALES	4,761,674	777,211	50,263	26,315
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	247,623	38,837	4,677	1,187
Media	20,110	8,182	1,093	164
Gruesa	10,318	10,070	2,025	162
TOTALES	278,051	57,089	7,795	1,513
<u>P. SILVESTRIS</u>				
Delgada	1,226,546	220,564	10,620	7,322
Media	82,406	42,397	1,869	749
Gruesa	4,522	5,130	147	25
TOTALES	1,313,474	268,091	12,636	8,096
<u>P. HALEPENSIS</u>				
Delgada	2,342,403	297,667	24,572	11,164
Media	81,731	32,358	3,576	773
Gruesa	4,025	3,509	565	31
TOTALES	2,428,159	333,534	28,713	11,968
<u>P. LARICIO</u>				
Delgada	149,096	19,615	664	884
Media	10,211	4,666	460	127
Gruesa	277	371	103	3
TOTALES	159,584	24,652	1,227	1,014

205.- Existencias en montes de utilidad pública no consorciados por categorías diamétricas y especies. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>P. PINASTER</u>				
Delgada	780,012	121,553	5,868	4,540
Media	52,041	26,035	1,718	570
Gruesa	443	436	37	10
TOTALES	832,496	148,024	7,623	5,120
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	27,328	2,763	60	113
Media	633	147	4	4
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	27,961	2,910	64	117
<u>Q. LUSITANICA</u>				
Delgada	56,679	7,806	1,198	176
Media	7,841	3,347	653	36
Gruesa	4,871	5,510	1,361	36
TOTALES	69,391	16,663	3,212	248
<u>Q. ILEX</u>				
Delgada	20,044	1,625	201	55
Media	3,965	1,043	185	14
Gruesa	105	102	23	-
TOTALES	24,114	2,770	409	69
<u>POPULUS SP.</u>				
Delgada	1,455	322	39	48
Media	-	-	-	-
Gruesa	24	28	2	-
TOTALES	1,479	350	41	48
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	169,445	29,084	3,239	908
Media	8,304	3,792	255	114
Gruesa	5,318	4,430	639	126
TOTALES	183,067	37,306	4,133	1,148

206.- Existencias en montes de régimen privado por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
Delgada	2,459,087	363,016	33,651	19,477
Media	172,216	91,822	9,791	3,930
Gruesa	27,033	29,302	4,240	396
TOTALES	2,658,336	484,140	47,682	23,803
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	1,981,064	269,140	18,370	9,968
Media	87,233	38,427	3,116	840
Gruesa	4,889	4,713	468	40
TOTALES	2,073,186	312,280	21,954	10,848
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	478,023	93,876	15,281	9,509
Media	84,983	53,395	6,675	3,090
Gruesa	22,144	24,589	3,772	356
TOTALES	585,150	171,860	25,728	12,955
<u>P. SILVESTRIS</u>				
Delgada	488,332	82,896	3,990	2,852
Media	29,146	14,948	654	262
Gruesa	1,761	2,128	58	9
TOTALES	519,239	99,972	4,702	3,123
<u>P. HALEPENSIS</u>				
Delgada	1,342,485	166,598	13,683	6,305
Media	49,293	18,949	2,069	463
Gruesa	2,958	2,429	379	27
TOTALES	1,394,736	187,976	16,131	6,795
<u>P. LARICIO</u>				
Delgada	75,102	9,921	332	449
Media	4,915	2,295	231	63
Gruesa	95	106	27	2
TOTALES	80,112	12,322	590	514

206.- Existencias en montes de régimen privado por categorías diamétricas y especies. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>P. PINASTER</u>				
Delgada	27,388	5,213	266	172
Media	3,456	2,132	158	48
Gruesa	75	50	4	2
TOTALES	30,919	7,395	428	222
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	47,757	4,512	99	190
Media	423	103	4	4
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	48,180	4,615	103	194
<u>Q. LUSITANICA</u>				
Delgada	52,809	6,880	1,039	163
Media	9,099	4,074	805	44
Gruesa	6,834	7,903	1,952	52
TOTALES	68,742	18,857	3,796	259
<u>Q. ILEX</u>				
Delgada	30,588	2,315	277	86
Media	6,184	1,650	295	25
Gruesa	203	196	46	3
TOTALES	36,975	4,161	618	114
<u>POPULUS SP.</u>				
Delgada	216,515	54,205	6,502	7,598
Media	56,381	41,916	4,348	2,860
Gruesa	6,160	9,014	625	129
TOTALES	279,056	105,135	11,475	10,587
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	178,111	30,476	7,463	1,662
Media	13,319	5,755	1,227	161
Gruesa	8,947	7,476	1,149	172
TOTALES	200,377	43,707	9,839	1,995

207.- Volumen maderable por calidad del arbolado, por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Bueno	Corriente	Defectuoso	Podrido	TOTALES
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>					
Delgada	146,740	814,714	197,065	7,872	1,166,391
Media	17,687	169,693	36,966	3,467	227,813
Gruesa	1,095	30,258	25,560	1,696	58,609
TOTALES	165,522	1,014,665	259,591	13,035	1,452,813
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>					
Delgada	130,703	713,336	157,055	6,807	1,007,901
Media	13,838	116,480	20,645	2,496	153,459
Gruesa	448	10,873	4,180	-	15,501
TOTALES	144,989	840,689	181,880	9,303	1,176,861
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	16,037	101,378	40,010	1,065	158,490
Media	3,849	53,213	16,321	971	74,354
Gruesa	647	19,385	21,380	1,696	43,108
TOTALES	20,533	173,976	77,711	3,732	275,952
<u>P. SILVESTRIS</u>					
Delgada	117,920	186,323	39,656	5,349	349,248
Media	10,534	43,705	8,294	2,496	65,029
Gruesa	448	5,751	2,166	-	8,365
TOTALES	128,902	235,779	50,116	7,845	422,642
<u>P. HALEPENSIS</u>					
Delgada	7,483	366,453	105,468	1,255	480,659
Media	-	42,207	10,294	-	52,581
Gruesa	-	4,231	1,882	-	6,113
TOTALES	7,483	412,971	117,644	1,255	539,353
<u>P. LARICIO</u>					
Delgada	2,578	27,528	1,744	129	31,979
Media	401	4,704	1,958	-	7,063
Gruesa	-	523	-	-	523
TOTALES	2,979	32,755	3,702	129	39,565

207.- Volumen maderable por calidad del arbolado, categorías diamétricas y especies. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Bueno	Corriente	Defectuoso	Podrido	TOTALES
<u>P. PINASTER</u>					
Delgada	2,039	129,164	7,188	-	138,391
Media	2,903	25,530	68	-	28,501
Gruesa	-	368	132	-	500
TOTALES	4,942	155,062	7,388	-	167,392
<u>OTRAS CONIFERAS</u>					
Delgada	688	3,868	2,999	74	7,624
Media	-	254	31	-	285
Gruesa	-	-	-	-	-
TOTALES	683	4,122	3,030	74	7,909
<u>Q. LUSITANICA</u>					
Delgada	3,129	14,732	4,354	-	22,215
Media	-	6,462	4,174	-	10,636
Gruesa	-	11,854	5,428	340	17,622
TOTALES	3,129	33,048	13,956	340	50,473
<u>Q. ILEX</u>					
Delgada	-	1,181	3,371	-	4,552
Media	-	3,499	95	-	3,594
Gruesa	-	-	-	361	361
TOTALES	-	4,680	3,466	361	8,507
<u>POPULUS SP.</u>					
Delgada	7,484	47,903	9,170	395	64,952
Media	3,230	38,423	6,995	723	49,371
Gruesa	647	5,241	4,228	470	10,586
TOTALES	11,361	91,567	20,393	1,588	124,909
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	5,424	37,562	23,115	670	66,771
Media	619	4,829	5,057	248	10,753
Gruesa	-	2,290	11,724	525	14,539
TOTALES	6,043	44,681	39,896	1,443	92,063

208.- Volumen maderable en las superficies clasificadas por especies dominantes.

ESPECIES	Volumen maderable con corteza, metros cúbicos							TOTALS		
	P. silvestris	P. halepensis	P. laricio	P. pinaster	P. Otras coníferas	Q. lusitanica	Q. ilex			
P. silvestris	287,565	-	2,361	783	-	1,073	-	4,081	140	296,003
P. halepensis	47,530	499,148	156	-	21	-	59	-	-	168
P. laricio	1,772	-	7,086	-	-	110	-	-	-	8,968
P. pinaster	2,951	272	2,633	148,146	-	-	-	-	-	154,002
Mezclas y otras coníferas	75,147	32,466	27,003	18,175	7,888	5,243	2,548	1,315	3,669	5,676
Q. lusitanica	809	2,657	204	-	-	9,534	-	-	-	187
Q. ilex	6,302	454	122	288	-	-	2,437	-	-	206
Populus sp.	12	-	-	-	-	28	8	122,837	-	29,457
Mezclas y otras frondosas	554	4,356	-	-	-	34,485	3,455	757	32,134	16,345
TOTALES	422,642	539,353	39,565	167,392	7,909	50,473	8,507	124,909	39,884	52,179

ESPECIES	Volumen maderable con corteza, metros cúbicos							TOTALS		
	P. silvestris	P. halepensis	P. laricio	P. pinaster	P. Otras coníferas	Q. lusitanica	Q. ilex			
P. silvestris	97,15	-	0,80	0,26	-	0,36	-	1,38	0,05	100
P. halepensis	8,69	91,24	0,03	-	-	-	0,01	-	-	0,03
P. laricio	19,76	-	79,01	-	-	1,23	-	-	-	100
P. pinaster	1,91	0,18	1,71	96,20	-	-	-	-	-	100
Mezclas y otras coníferas	41,95	18,12	15,08	10,15	4,40	2,93	1,42	0,73	2,05	3,17
Q. lusitanica	6,04	19,84	1,52	-	-	71,20	-	-	-	1,40
Q. ilex	64,25	4,63	1,24	2,94	-	-	24,84	-	-	2,10
Populus sp.	0,01	-	-	-	-	0,02	-	80,63	-	19,34
Mezclas y otras frondosas	0,60	4,73	-	-	-	37,45	3,75	0,82	34,90	17,75

Porcentajes

209.- Errores relativos de muestreo en existencias.

ESPECIES	Número de pies			Volumen maderable			Volumen leñoso			Crecimiento anual maderable		
	Cantidad inventariada en millares	Error relativo en %	en miles de m ³	Cantidad inventariada en miles de m ³	Error relativo en %	en miles de m ³	Cantidad inventariada en miles de m ³	Error relativo en %	en miles de m ³	Cantidad inventariada en miles de m ³	Error relativo en %	en miles de m ³
Todas las especies	8,477	7,2	1,453	7,8	118	9,8	57	7,6				
Todas las coníferas	7,463	7,7	1,185	5,4	80	8,4	41	8,0				
Todas las frondosas	1,014	19,9	268	20,5	38	24,5	16	17,4				
P. silvestris	1,428	14,0	296	15,2	14	15,2	9	14,5				
P. halepensis	3,966	11,8	547	13,9	45	12,5	20	13,0				
P. laricio	51	46,6	9	46,2	1	51,8	0	45,3				
P. pinaster	957	17,9	154	18,3	8	19,8	6	17,5				
Otras coníferas	1,061	18,8	179	19,9	12	20,7	6	19,5				
Q. lusitanica	90	62,4	14	60,2	2	65,9	0	55,4				
Q. ilex	78	57,1	10	68,8	1	53,9	0	67,5				
Populus sp.	460	18,4	152	20,9	21	19,8	14	19,8				
Otras frondosas	386	43,6	92	47,1	14	56,6	2	42,4				

CAPITULO II.—EXISTENCIAS

b) Pies menores

2010-11-10
(1) 1/2

211.- Existencias por clases diamétricas y especies.

CLASES DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
5	81,178,812	-	-	-
10	24,522,617	702,698	65,669	69,917
15	9,175,961	531,709	40,640	32,987
TOTALES	114,877,390	1,234,407	106,309	102,904
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
5	24,607,176	-	-	-
10	16,097,305	487,664	27,549	42,065
15	7,854,746	446,628	25,280	26,186
TOTALES	48,559,227	934,292	52,829	68,251
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
5	56,571,636	-	-	-
10	8,425,317	215,034	38,120	27,852
15	1,321,215	85,081	15,360	6,801
TOTALES	66,318,163	300,115	53,480	34,653
<u>P. SILVESTRIS</u>				
5	2,671,592	-	-	-
10	2,056,482	62,860	1,268	7,132
15	1,600,623	104,348	4,189	6,615
TOTALES	6,328,697	167,208	5,457	13,747
<u>P. HALEPENSIS</u>				
5	15,517,800	-	-	-
10	9,322,582	264,224	20,462	18,232
15	4,622,849	240,222	18,082	12,495
TOTALES	29,463,231	504,446	38,544	30,727
<u>P. LARICIO</u>				
5	2,890,031	-	-	-
10	2,650,823	95,576	4,432	8,620
15	676,867	47,036	1,330	2,880
TOTALES	6,217,721	142,612	5,762	11,500

211.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación).

CLASES DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>P. PINASTER</u>				
5	1,112,668	-	-	-
10	1,511,249	46,328	546	6,900
15	764,711	44,768	1,382	3,670
TOTALES	3,388,628	91,096	1,928	10,570
<u>JUNIPERUS COMMUNIS</u>				
5	1,496,502	-	-	-
10	206,829	6,541	313	426
15	11,210	567	17	29
TOTALES	1,714,541	7,108	330	455
<u>JUNIPERUS SABINA</u>				
5	812,483	-	-	-
10	171,125	5,960	258	371
15	81,370	4,246	127	221
TOTALES	1,064,978	10,206	385	592
<u>OTRAS CONÍPERAS (1)</u>				
5	106,100	-	-	-
10	178,215	6,175	270	384
15	97,116	5,441	153	276
TOTALES	381,431	11,616	423	660
<u>Q. PYRENAICA</u>				
5	2,742,701	-	-	-
10	480,137	62,573	16,842	2,067
15	160,934	23,035	6,262	729
TOTALES	3,383,772	85,608	23,104	2,796
<u>Q. LUSITANICA</u>				
5	17,019,569	-	-	-
10	3,370,995	39,058	-	8,085
15	439,415	17,584	1,034	1,126
TOTALES	20,829,979	56,642	1,034	9,211

(1).- P. pinea, P. uncinata

211.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación).

CLASES DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>Q. ILEX</u>				
5	31,962,897	-	-	-
10	3,281,881	29,264	-	7,827
15	204,506	5,589	60	511
TOTALES	35,449,284	34,853	60	8,338
<u>POPULUS SP.</u>				
5	180,406	-	-	-
10	66,124	1,383	36	992
15	55,064	3,344	335	1,058
TOTALES	301,594	4,727	371	2,050
<u>POPULUS NIGRA</u>				
5	407,807	-	-	-
10	294,609	8,703	514	4,691
15	98,721	6,093	614	1,909
TOTALES	801,137	14,796	1,128	6,600
<u>ULMUS SP.</u>				
5	382,674	-	-	-
10	173,704	7,064	1,159	1,862
15	50,915	3,735	883	585
TOTALES	607,293	10,799	2,042	2,447
<u>FAGUS SYLVATICA</u>				
5	846,990	-	-	-
10	277,555	3,893	2,570	252
15	196,652	9,337	1,724	363
TOTALES	1,321,197	13,230	4,294	615
<u>OTRAS FRONDOSAS (2)</u>				
5	3,028,592	-	-	-
10	480,307	63,096	16,999	2,076
15	115,008	16,364	4,448	520
TOTALES	3,623,907	79,460	21,447	2,596

(2).- Acer sp., Fraxinus sp., Sorbus sp., Salix sp. y otras frondosas con menor importancia.

212.- Existencias por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.

CONCEPTOS	Número de nias	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
TOTALES	114,877,390	1,234,407	106,309	102,904
USOS				
Bosque	114,380,923	1,224,677	105,003	100,123
Bosquete	496,467	9,730	1,306	2,781
PERTENENCIAS				
M. del Estado	5,639,549	36,349	2,828	4,019
M. consorciados con el P.P.E.	25,275,407	326,387	21,416	28,339
M. de U.P. no consorciados	37,481,780	447,610	38,848	32,302
M. de régimen privado	46,480,654	423,561	43,217	38,244
FORMAS DE MASA				
Monte alto	24,027,577	437,388	30,585	30,050
Monte medio	-	-	-	-
Riberas	2,234,890	42,206	6,879	11,139
Monte hueco	-	-	-	-
Monte bajo	54,962,163	213,965	38,149	19,530
Repoblaciones	33,652,760	540,848	30,696	42,185
ESPECIES				
P. silvestris	3,992,102	101,810	3,963	8,167
P. halepensis	31,838,715	508,059	38,035	31,311
P. laricio	5,806,036	114,883	4,557	9,672
P. pinaster	4,436,832	101,275	2,659	11,413
Otras coníferas	10,611,587	129,525	6,307	10,543
Q. lusitanica	14,064,847	43,234	4,580	5,182
Q. ilex	28,246,265	29,992	10	7,496
Populus sp.	2,291,167	43,231	7,051	11,398
Otras frondosas	13,589,839	162,398	39,147	7,722

213.- Existencias en montes del Estado, por especies.

ESPECIES	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
Todas las especies	5,639,549	36,349	2,828	4,019
Todas las coníferas	1,133,437	22,218	1,031	1,701
Todas las frondosas	4,506,112	14,131	1,797	2,318
P. silvestris	213,732	5,500	177	458
P. halepensis	351,976	5,185	396	318
P. laricio	472,257	10,335	418	838
P. pinaster	21,414	596	16	57
Otras coníferas	74,058	602	24	35
Q. lusitanica	1,039,537	3,381	73	508
Q. ilex	3,049,145	2,995	-	769
Populus sp.	99,512	1,677	128	744
Otras frondosas	267,918	6,078	1,596	297

214.- Existencias en montes consorciados con el Patrimonio Forestal del Estado, por especies.

ESPECIES	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
Todas las especies	25,275,407	326,887	21,416	28,339
Todas las coníferas	14,889,656	276,380	12,706	23,392
Todas las frondosas	10,385,751	50,507	8,710	4,947
P. silvestris	1,887,594	39,725	1,178	3,564
P. halepensis	6,088,743	85,474	6,553	5,401
P. laricio	4,253,832	93,314	3,786	7,542
P. pinaster	2,044,388	52,571	977	6,570
Otras coníferas	615,099	5,296	212	315
Q. lusitanica	6,168,253	16,620	227	2,862
Q. ilex	2,704,326	1,906	6	445
Populus sp.	67,298	1,171	83	553
Otras frondosas	1,445,874	30,819	8,394	1,087

215.- Existencias en montes de utilidad pública no consorciados, por especies.

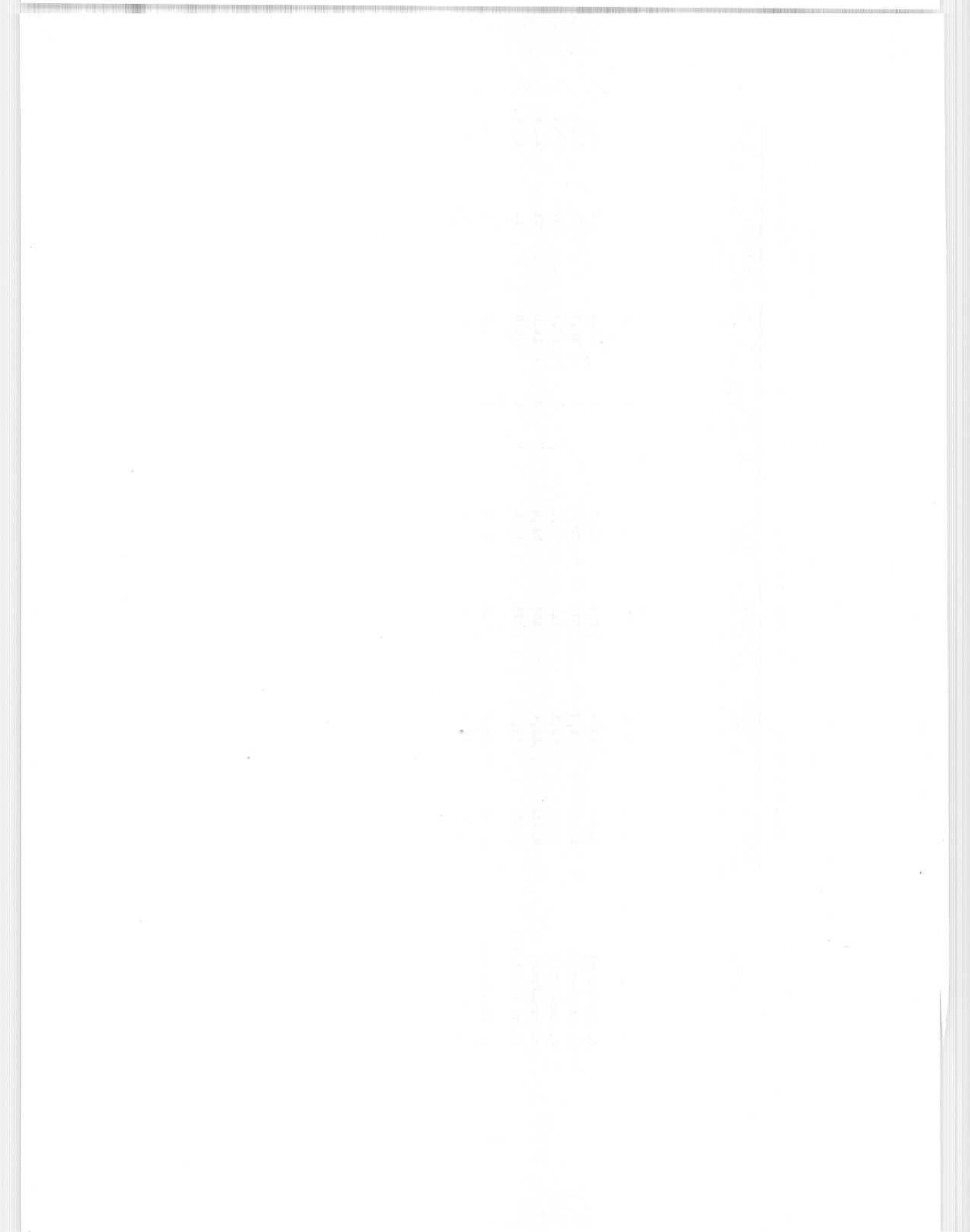
ESPECIES	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
Todas las especies	37,481,780	447,610	38,848	32,302
Todas las coníferas	15,854,797	352,990	20,331	24,586
Todas las frondosas	21,626,983	94,620	18,517	7,716
P. silvestris	2,678,643	80,020	2,721	6,300
P. halepensis	9,822,356	200,062	15,247	11,849
P. laricio	907,500	25,660	1,024	2,058
P. pinaster	1,234,509	35,466	874	3,682
Otras coníferas	1,211,789	11,782	465	697
Q. lusitanica	6,809,717	17,422	294	2,827
Q. ilex	11,243,584	11,083	24	2,606
Populus sp.	114	2	-	1
Otras frondosas	3,573,568	66,113	18,199	2,282

216.- Existencias en montes de régimen privado, por especies.

ESPECIES	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
Todas las especies	46,480,654	423,561	43,217	38,244
Todas las coníferas	16,681,337	282,704	18,761	18,572
Todas las frondosas	29,799,317	140,857	24,456	19,672
P. silvestris	1,548,728	41,963	1,381	3,425
P. halepensis	13,200,156	213,725	16,348	13,159
P. laricio	584,132	13,303	534	1,067
P. pinaster	88,317	2,463	61	261
Otras coníferas	1,260,004	11,250	437	660
Q. lusitanica	6,762,472	19,219	440	3,014
Q. ilex	18,452,229	18,869	30	4,518
Populus sp.	935,807	16,673	1,288	7,352
Otras frondosas	3,648,809	86,096	22,698	4,788

217.- Errores relativos de muestreo en existencias.

ESPECIES	Número de pies			Volumen maderable			Volumen leñoso			Crecimiento anual maderable		
	Cantidad inventariada en millares	Error relativo en %	Cantidad inventariada en miles de m ³	Error relativo en %	Cantidad inventariada en miles de m ³	Error relativo en %	Cantidad inventariada en miles de m ³	Error relativo en %	Cantidad inventariada en miles de m ³	Error relativo en %	Cantidad inventariada en miles de m ³	Error relativo en %
Todas las especies	114,877	9,3	1.234	11,7	106	17,0	103	10,2				
Todas las coníferas	56,685	13,9	955	13,6	55	15,1	71	13,2				
Todas las frondosas	58,192	12,3	279	22,7	51	31,6	32	14,8				
P. silvestris	3,992	13,9	102	15,3	4	16,4	8	15,1				
P. halepensis	31,839	21,5	508	20,2	38	20,3	31	20,7				
P. laricio	5,806	58,1	115	60,9	4	60,7	10	60,1				
P. pinaster	4,437	20,6	101	22,4	3	24,0	11	23,4				
Otras coníferas	10,611	15,5	129	19,0	6	20,0	11	18,4				
Q. lusitanica	14,065	32,2	43	46,1	5	94,0	5	35,5				
Q. ilex	28,246	14,2	30	28,9	0	100,5	8	26,9				
Populus sp.	2,291	20,8	43	23,0	7	28,4	11	26,0				
Otras frondosas	13,590	28,0	163	36,2	39	39,1	8	31,5				



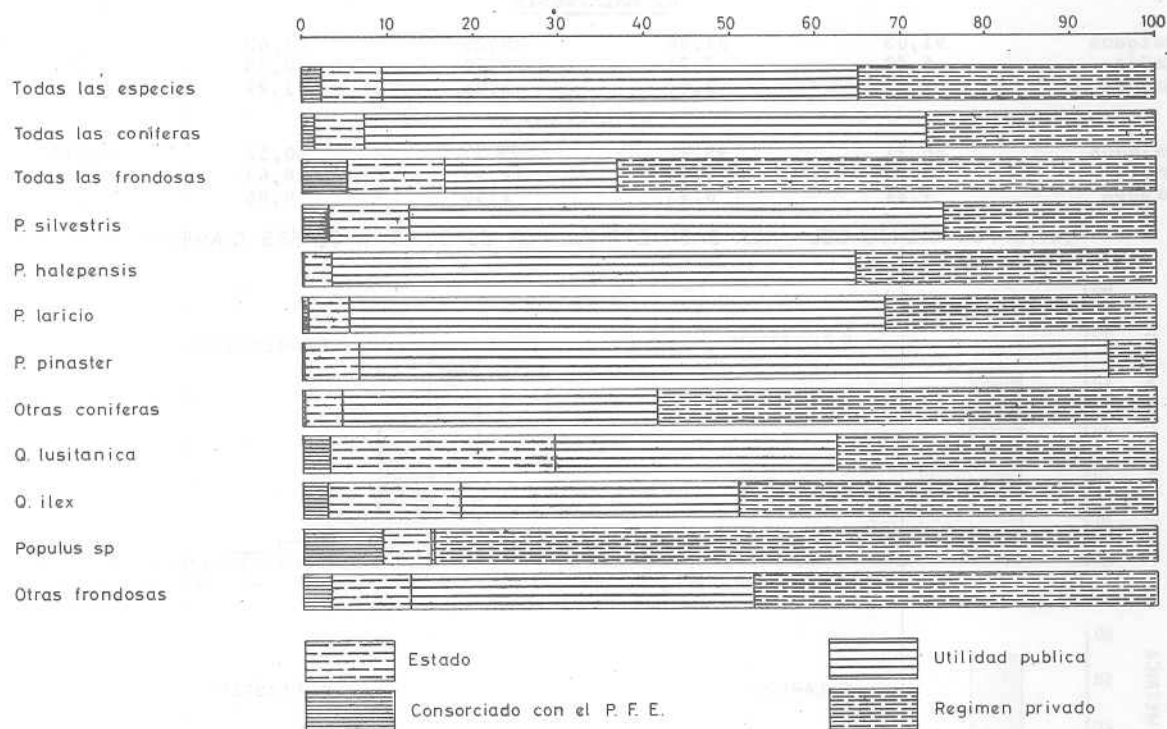
CAPITULO III.—INDICADORES DASOMETRICOS

a) Pies mayores

INDICATED

301.- Composición específica. Porcentajes en volumen maderable por pertenencias.

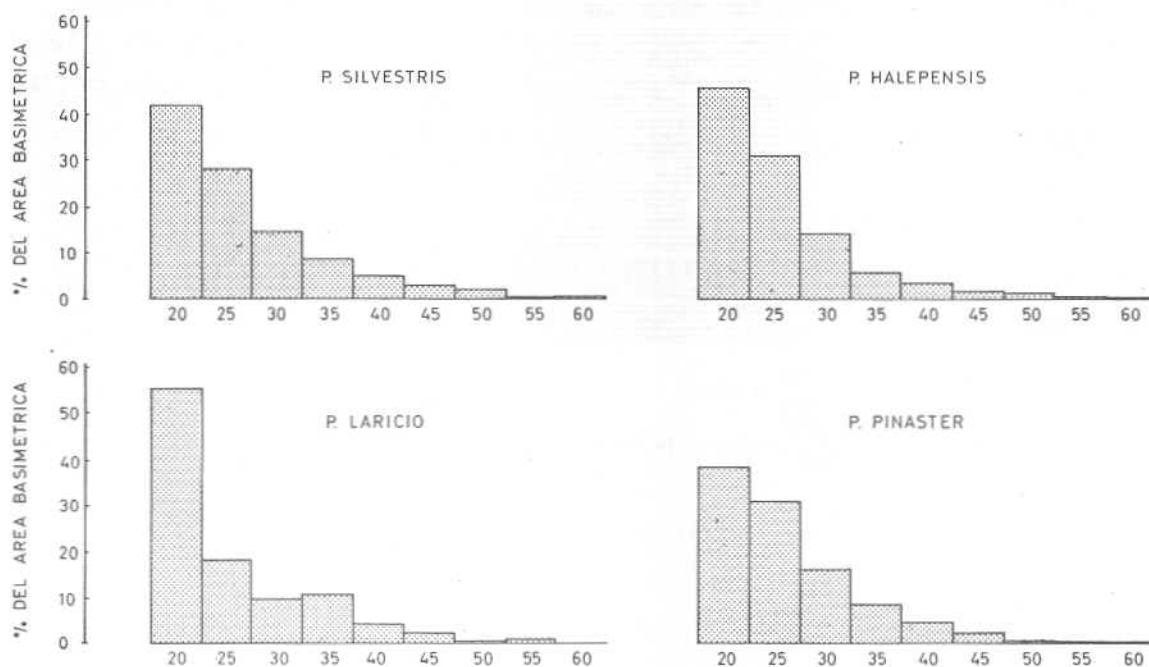
ESPECIES	Montes del Estado %	M. consorciados con el P.F.E. %	M. de U.P. no consorciados %	M. de régimen privado %	TOTALES %
Todas las especies	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Todas las coníferas	47,53	70,53	93,16	64,50	81,01
Todas las frondosas	52,47	29,47	6,84	35,50	18,99
P. silvestris	41,29	40,41	32,13	20,65	29,09
P. halepensis	4,71	15,98	39,98	38,83	37,13
P. laricio	0,99	2,22	2,96	2,54	2,72
P. pinaster	0,45	11,57	17,74	1,53	11,52
Otras coníferas	0,09	0,35	0,35	0,95	0,55
Q. lusitanica	5,13	13,02	2,00	3,89	3,47
Q. ilex	0,82	1,28	0,33	0,86	0,58
Populus sp.	36,16	7,62	0,04	21,72	8,60
Otras frondosas	10,36	7,55	4,47	9,03	6,34



302.- Composición diamétrica.- Porcentajes de volumen por categorías diamétricas, especies y pertenencias.

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Montes del Estado %	M. consorcia- dos con el P.F.E. %	M. de U.P. no consor- ciados %	M. de régi- men priva- do %	TOTALES %
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>					
Delgada	70,17	78,08	84,02	74,98	80,29
Media	24,24	14,10	13,64	18,97	15,68
Gruesa	5,59	7,82	2,34	6,05	4,03
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>					
Delgada	81,67	88,95	85,20	86,19	85,64
Media	16,15	9,65	13,59	12,30	13,04
Gruesa	2,18	1,40	1,21	1,51	1,32
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	59,76	52,08	68,03	54,62	57,43
Media	31,56	24,73	14,33	31,07	26,95
Gruesa	8,68	23,19	17,64	14,31	15,62
<u>P. SILVESTRIS</u>					
Delgada	80,37	85,03	82,27	82,92	82,63
Media	17,61	12,94	15,82	14,95	15,39
Gruesa	2,02	2,03	1,91	2,13	1,98
<u>P. HALEPENSIS</u>					
Delgada	91,03	91,96	89,25	88,63	89,12
Media	6,40	7,21	9,70	10,08	9,75
Gruesa	2,57	0,83	1,05	1,29	1,13
<u>P. LARICIO</u>					
Delgada	86,21	95,42	19,57	80,51	80,83
Media	5,95	3,65	18,93	18,63	17,85
Gruesa	7,84	0,93	1,50	0,86	1,32

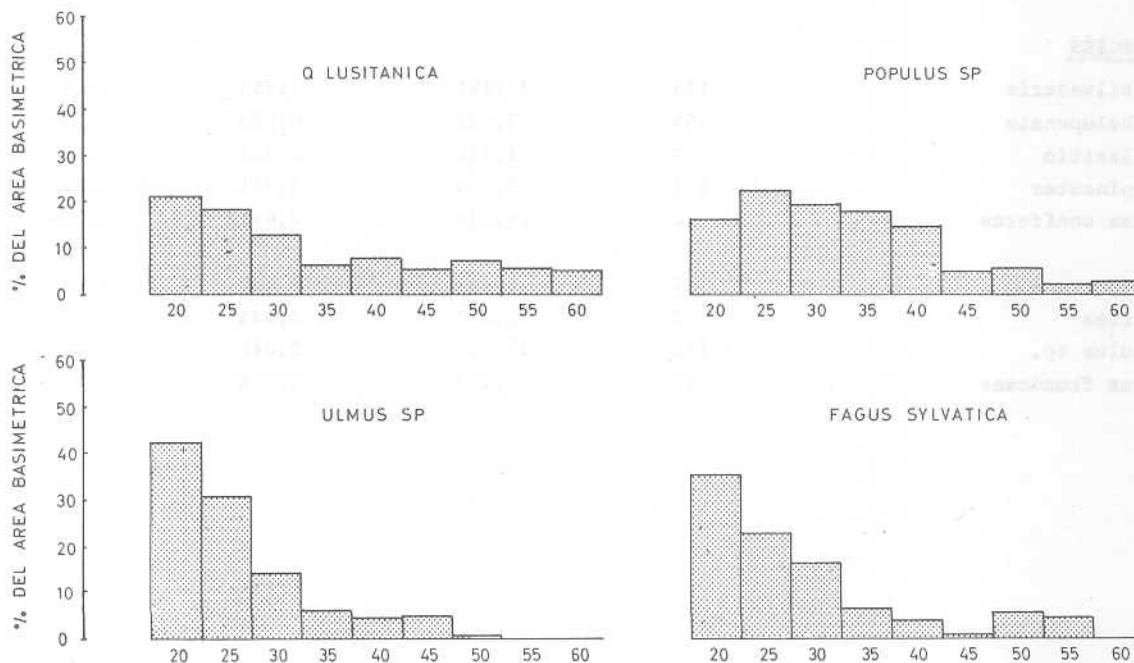
TANTO POR CIENTO DEL AREA BASIMETRICA POR ESPECIES Y CLASES DIAMETRICAS



302.- Composición diamétrica.- Porcentajes de volumen por categorías diamétricas, especies y pertenencias. (Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Montes del Estado %	M. consorcia- dos con el P.F.F. %	M. de U.P. no consor- ciados %	M. de régi- men priva- do %	TOTALES %
<u>P. PINASTER</u>					
Delgada	92,47	97,15	82,12	70,49	82,67
Media	7,53	2,73	17,59	28,83	17,03
Gruesa	-	0,12	0,29	0,68	0,30
<u>OTRAS CONIFERAS</u>					
Delgada	88,89	91,04	94,95	97,77	96,40
Media	11,11	8,96	5,05	2,23	3,60
Gruesa	-	-	-	-	-
<u>Q. LUSITANICA</u>					
Delgada	84,08	46,16	46,84	36,49	44,01
Media	13,80	22,46	20,09	21,60	21,07
Gruesa	2,12	31,38	33,07	41,91	34,92
<u>Q. ILEX</u>					
Delgada	79,25	30,66	58,67	55,64	53,51
Media	1,13	68,50	37,65	39,65	42,25
Gruesa	19,62	0,84	3,68	4,71	4,24
<u>POPULUS SP.</u>					
Delgada	51,99	56,18	92,00	51,56	52,00
Media	39,78	36,29	-	39,87	39,53
Gruesa	8,23	7,53	8,00	8,57	8,47
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	73,27	61,79	77,96	69,73	72,53
Media	14,10	9,54	10,16	13,17	11,68
Gruesa	12,63	28,67	11,88	17,10	15,79

TANTO POR CIENTO DEL AREA BASIMETRICA POR ESPECIES Y CLASES DIAMETRICAS



303.- Densidad de masa.- Existencias por Ha., por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.

CONCEPTOS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
TOTALES	44	7,512	0,608	0,297
USOS				
Bosque	44	7,428	0,588	0,288
Bosquete	87	20,644	3,817	1,628
PERTENENCIAS				
M. del Estado	19	4,216	0,409	0,236
M. consorciados con el P.F.E.	16	2,631	0,225	0,103
M. de U.P. no consorciados	77	12,701	0,884	0,424
M. de régimen privado	33	5,959	0,587	0,293
FORMAS DE MASA				
Monte alto	128	20,883	1,415	0,704
Monte medio	-	-	-	-
Riberas	93	30,831	4,237	2,819
Monte hueco	-	-	-	-
Monte bajo	6	1,217	0,207	0,028
Replantaciones	15	2,022	0,124	0,084
ESPECIES				
P. silvestris	175	36,191	1,750	1,083
P. halepensis	55	7,631	0,529	0,273
P. laricio	7	1,146	0,062	0,043
P. pinaster	173	27,919	1,391	1,028
Otras coníferas	62	10,406	0,691	0,358
Q. lusitanica	7	0,983	0,137	0,024
Q. ilex	2	0,270	0,021	0,010
Populus sp.	111	36,789	5,046	3,366
Otras frondosas	13	3,182	0,506	0,076

304.- Calidad del arbolado.- Porcentajes en volumen maderable por calidad del arbolado, categorías diamétricas y especies.

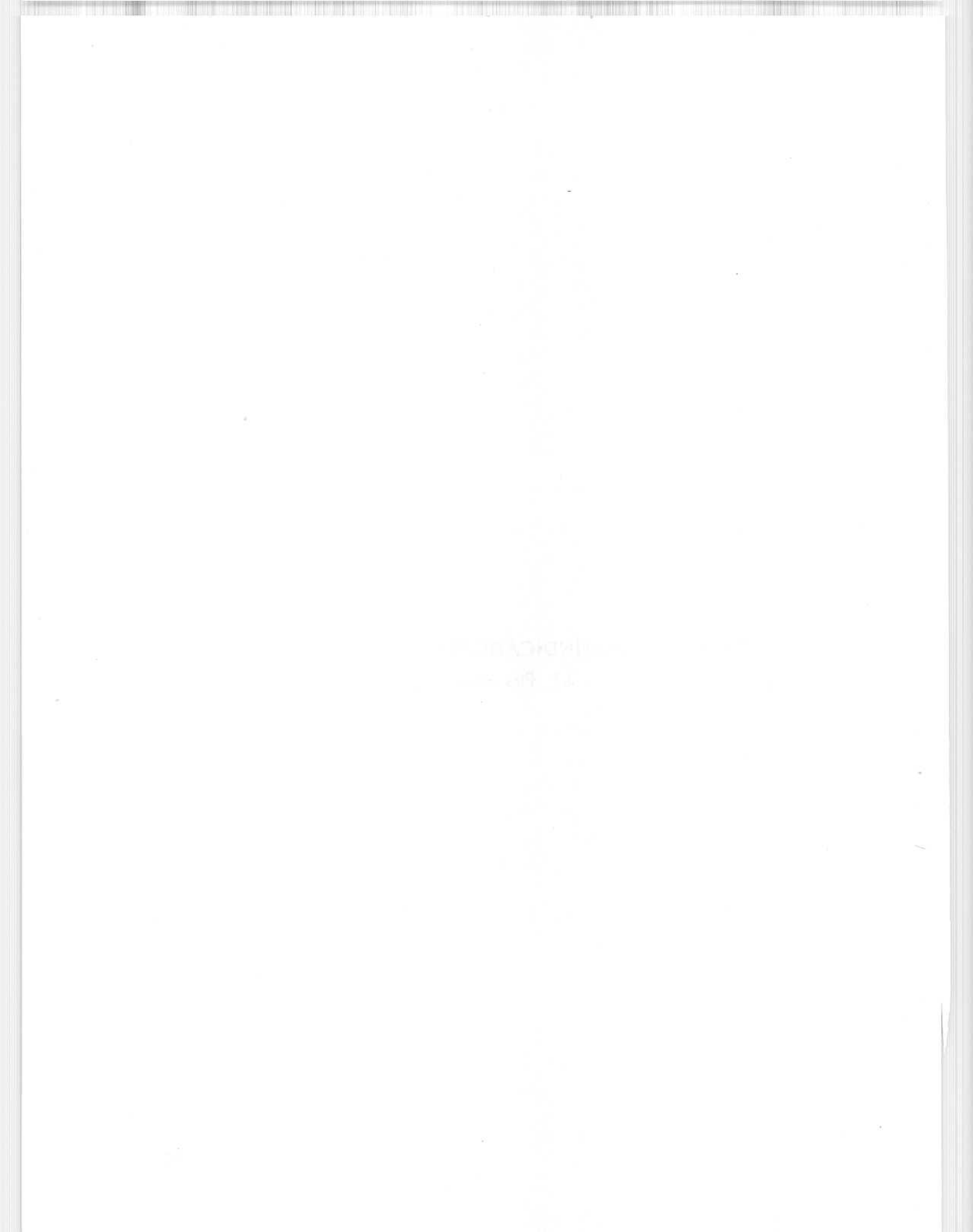
CATEGORIAS DIAMETRICAS	Bueno	Corriente	Defectuoso	Podrido
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
Delgada	12,58	69,85	16,90	0,67
Media	7,76	74,49	16,23	1,52
Gruesa	1,87	51,63	43,61	2,89
TOTALES	11,39	69,84	17,87	0,90
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	12,97	70,77	15,58	0,68
Media	9,02	75,90	13,45	1,63
Gruesa	2,89	70,14	26,97	-
TOTALES	12,32	71,44	15,45	0,79
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	10,12	63,97	25,24	0,67
Media	5,18	71,57	21,95	1,30
Gruesa	1,50	44,97	49,60	3,93
TOTALES	7,44	63,05	28,16	1,35
<u>P. SILVESTRIS</u>				
Delgada	33,76	53,35	11,36	1,53
Media	16,20	67,21	12,75	3,84
Gruesa	5,36	68,75	25,89	-
TOTALES	30,50	55,79	11,86	1,85
<u>P. HALEPENSIS</u>				
Delgada	1,56	76,24	21,94	0,26
Media	-	80,42	19,58	-
Gruesa	-	69,21	30,79	-
TOTALES	1,39	76,57	21,81	0,23
<u>P. LARICIO</u>				
Delgada	8,06	86,08	5,46	0,40
Media	5,68	66,60	27,72	-
Gruesa	-	100,00	-	-
TOTALES	7,53	82,79	9,36	0,32

304.- Calidad del arbolado.- Porcentajes en volumen maderable por calidad del arbolado, categorías diamétricas y especies. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Bueno	Corriente	Defectuoso	Podrido
<u>P. PINASTER</u>				
Delgada	1,47	93,33	5,20	-
Media	10,18	89,58	0,24	-
Gruesa	-	73,60	26,40	-
TOTALES	2,95	92,64	4,41	-
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	8,96	50,73	39,34	0,97
Media	-	89,12	10,88	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	8,64	52,12	38,31	0,93
<u>Q. LUSITANICA</u>				
Delgada	14,08	66,32	19,60	-
Media	-	60,76	39,24	-
Gruesa	-	67,27	30,80	1,93
TOTALES	6,20	65,48	27,65	0,67
<u>Q. ILEX</u>				
Delgada	-	25,94	74,06	-
Media	-	97,36	2,64	-
Gruesa	-	-	-	100,00
TOTALES	-	55,01	40,74	4,25
<u>POPULUS SP.</u>				
Delgada	11,52	73,75	14,12	0,61
Media	6,54	77,82	14,17	1,47
Gruesa	6,11	49,51	39,94	4,44
TOTALES	9,09	73,31	16,33	1,27
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	8,12	56,26	34,62	1,00
Media	5,76	44,91	47,03	2,30
Gruesa	-	15,75	80,64	3,61
TOTALES	6,56	48,53	43,34	1,57

CAPITULO III.—INDICADORES DASOMETRICOS

b) Pies menores



311.- Composición específica.- Porcentajes en volumen maderable por pertenencias.

ESPECIES	Montes del Estado %	M. consorciados con el P.F.E. %	M. de U.P. no consorciados %	M. de régimen privado %	TOTALES %
Todas las especies	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Todas las coníferas	61,12	84,55	78,86	66,74	75,69
Todas las frondosas	38,88	15,45	21,14	33,26	24,31
P. silvestris	15,13	12,15	17,88	9,91	13,55
P. halepensis	14,20	26,15	44,70	50,46	40,87
P. laricio	28,43	28,53	5,73	3,14	11,55
P. pinaster	1,64	16,08	7,92	0,58	7,38
Otras coníferas	1,66	1,62	2,63	2,65	2,34
Q. lusitanica	9,30	5,08	3,89	4,54	4,59
Q. ilex	8,24	0,58	2,48	4,45	2,82
Populus sp.	4,62	0,36	-	3,94	1,58
Otras frondosas	16,72	9,43	14,77	20,33	15,32

312.- Relación de número de pies menores a número de pies mayores, por especies y pertenencias.

ESPECIES	Montes del Estado	M. consorciados con el P.F.E.	M. de U.P. no consorciados	M. de régimen privado	TOTALES
Todas las especies	39,62	39,72	7,44	17,48	13,55
Todas las coníferas	13,62	29,30	3,33	8,05	6,54
Todas las frondosas	76,21	61,03	77,78	50,93	63,13
P. silvestris	3,19	8,50	2,04	2,98	2,98
P. halepensis	27,87	42,43	4,05	9,46	7,40
P. laricio	217,03	246,89	5,69	7,29	24,00
P. pinaster	20,47	16,77	1,48	2,86	3,44
Otras coníferas	270,28	177,31	43,34	26,15	39,57
Q. lusitanica	107,80	98,10	98,14	98,37	98,66
Q. ilex	980,43	330,72	466,27	499,05	489,79
Populus sp.	3,23	3,07	0,08	3,35	3,31
Otras frondosas	17,76	41,04	19,52	18,21	20,60

313.- Densidad de masa.- Existencias por Ha., por usos, por pertenencias por formas de masa y por especies dominantes.

CONCEPTOS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
TOTALES	594	6,382	0,550	0,532
USOS				
Bosque	595	6,373	0,546	0,521
Bosquete	403	7,898	1,060	2,257
PERTENENCIAS				
M. del Estado	739	4,760	0,370	0,526
M. consorciados con el P.F.E.	651	8,416	0,551	0,730
M. de U.P. no consorciados	571	6,814	0,591	0,492
M. de régimen privado	572	5,214	0,532	0,471
FORMAS DE MASA				
Monte alto	460	8,373	0,585	0,575
Monte medio	-	-	-	-
Riberas	464	8,762	1,428	2,312
Monte hueco	-	-	-	-
Monte bajo	710	2,764	0,493	0,252
Replantaciones	571	9,175	0,521	0,716
ESPECIES				
P. silvestris	488	12,448	0,485	0,999
P. halepensis	444	7,087	0,531	0,437
P. laricio	742	14,683	0,582	1,236
P. pinaster	804	18,360	0,482	2,069
Otras coníferas	616	7,524	0,366	0,612
Q. lusitanica	1,032	3,173	0,336	0,380
Q. flex	779	0,827	-	0,207
Populus sp.	553	10,440	1,703	2,752
Otras frondosas	470	5,612	1,353	0,267

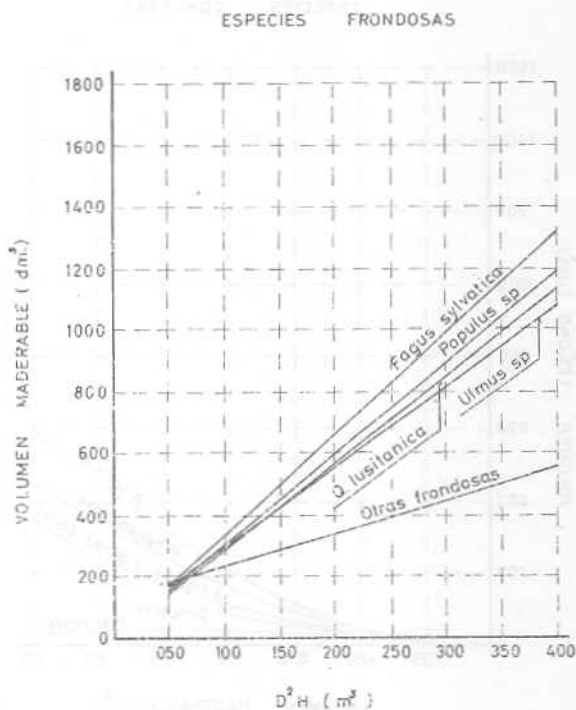
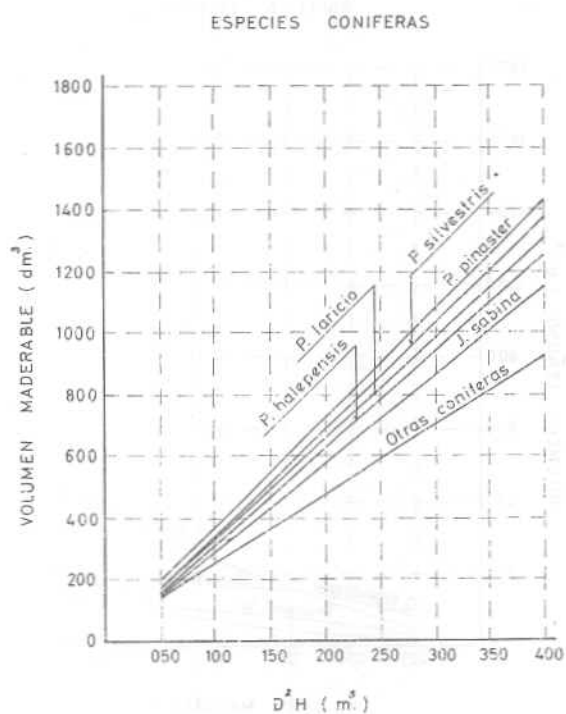
CAPITULO IV.—INDICADORES DENDROMETRICOS

INDICADOR DE -

401.- Ecuaciones de volumen maderable.

Especies	Ecuaciones
P. silvestris	VM = 14,87 + 0,03395 D ² H
P. halepensis	VM = 15,60 + 0,03081 D ² H
P. laricio	VM = 20,72 + 0,03226 D ² H
P. pinaster	VM = 16,46 + 0,03523 D ² H
Otras coníferas	VM = 23,51 + 0,02835 D ² H
Q. lusitanica	VM = - 0,94 + 0,02831 D ² H
Populus sp.	VM = 0,26 + 0,02973 D ² H
Ulmus sp.	VM = 22,47 + 0,02637 D ² H
Fagus sylvatica	VM = - 4,11 + 0,03296 D ² H
Otras frondosas	VM = 125,17 + 0,01090 D ² H

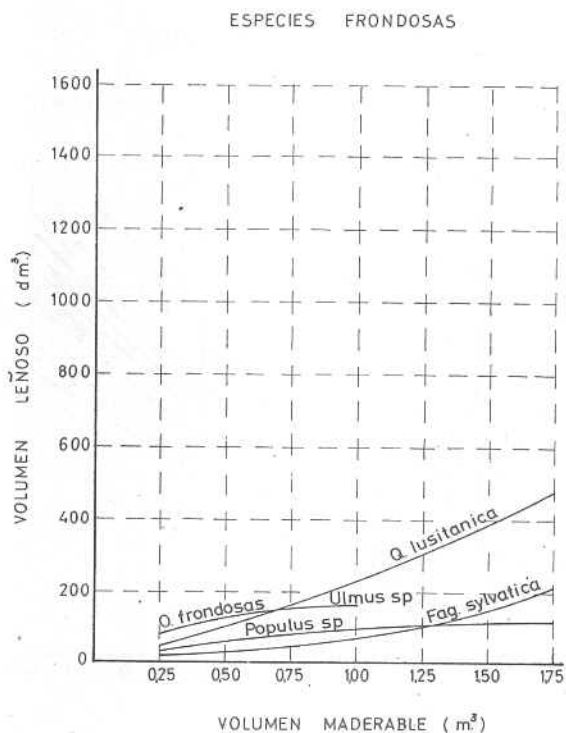
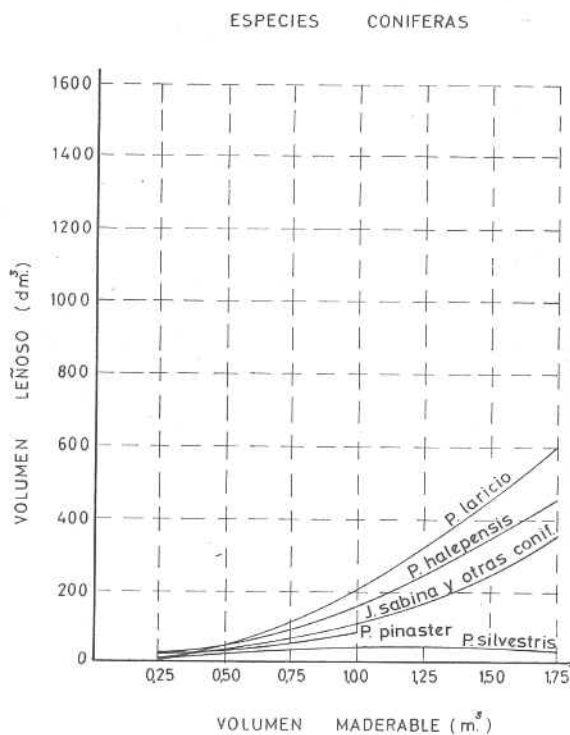
VM = Volumen maderable en decímetros cúbicos
 D = Diámetro normal en centímetros
 H = Altura total en metros.



402.- Ecuaciones de volumen leñoso

Especies	Ecuaciones
<i>P. silvestris</i>	$VL = - 1,2 + 60,26 (VM - 25,837 (VM)^2$
<i>P. halepensis</i>	$VL = 0,3 + 63,94 (VM) + 105,092 (VM)^2$
<i>P. laricio</i>	$VL = 1,9 - 14,77 (VM) + 217,527 (VM)^2$
<i>P. pinaster</i>	$VL = - 1,2 + 48,70 (VM) + 36,906 (VM)^2$
Otras coníferas	$VL = 1,6 - 6,98 (VM) + 114,047 (VM)^2$
<i>Q. lusitanica</i>	$VL = - 5,2 + 182,97 (VM) + 52,054 (VM)^2$
<i>Populus sp.</i>	$VL = - 2,5 + 144,32 (VM) - 46,412 (VM)^2$
<i>Ulmus sp.</i>	$VL = - 7,1 + 347,03 (VM) - 177,289 (VM)^2$
<i>Fagus sylvatica</i>	$VL = 9,5 - 19,72 (VM) + 73,193 (VM)^2$
Otras frondosas	$VL = - 7,1 + 347,03 (VM) - 177,289 (VM)^2$

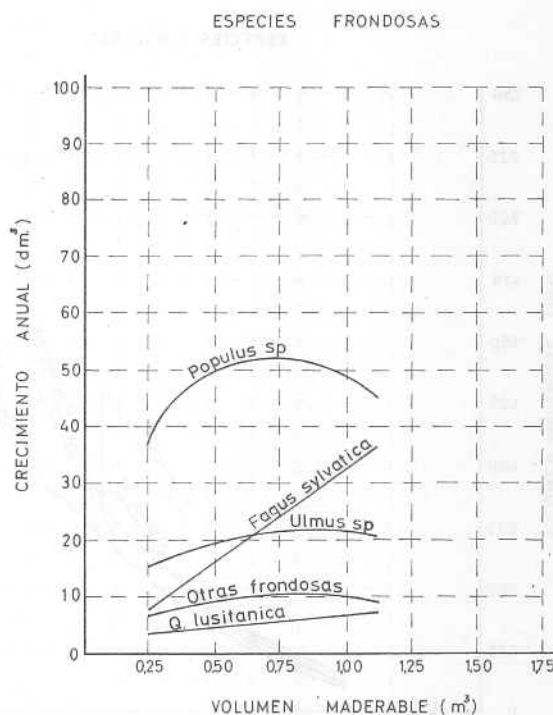
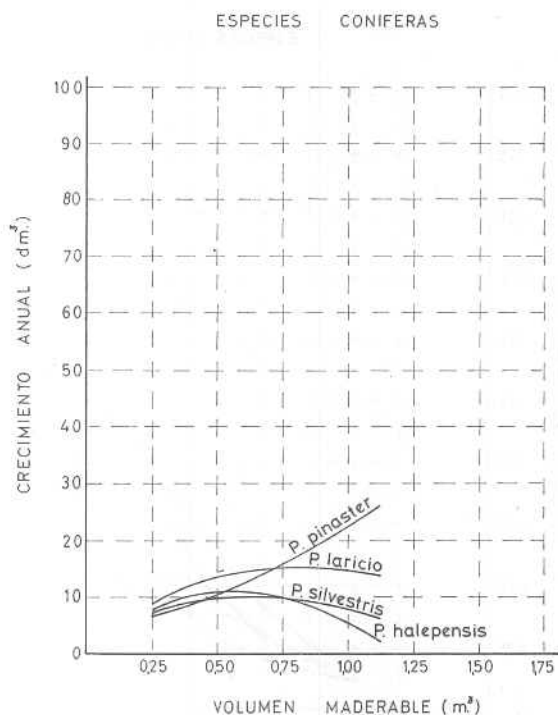
VL = Volumen leñoso en decímetros cúbicos
 VM = Volumen maderable en metros cúbicos



403.- Ecuaciones de crecimiento.

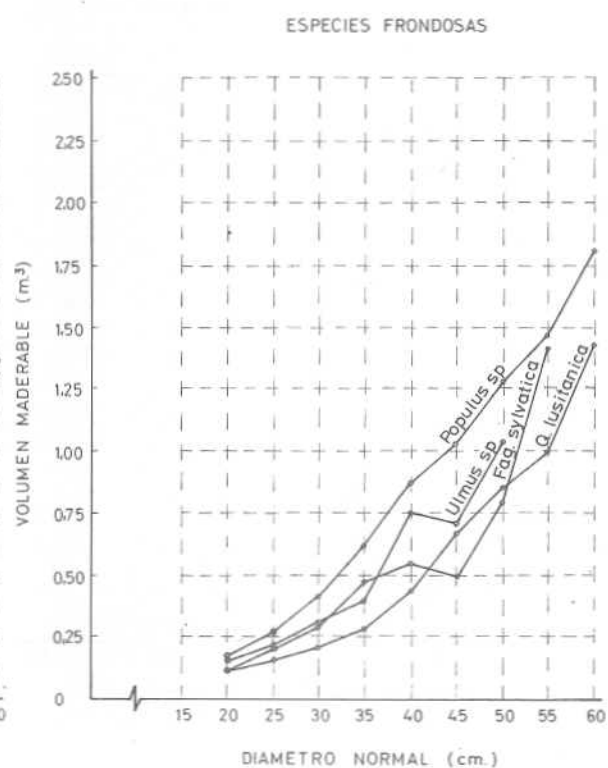
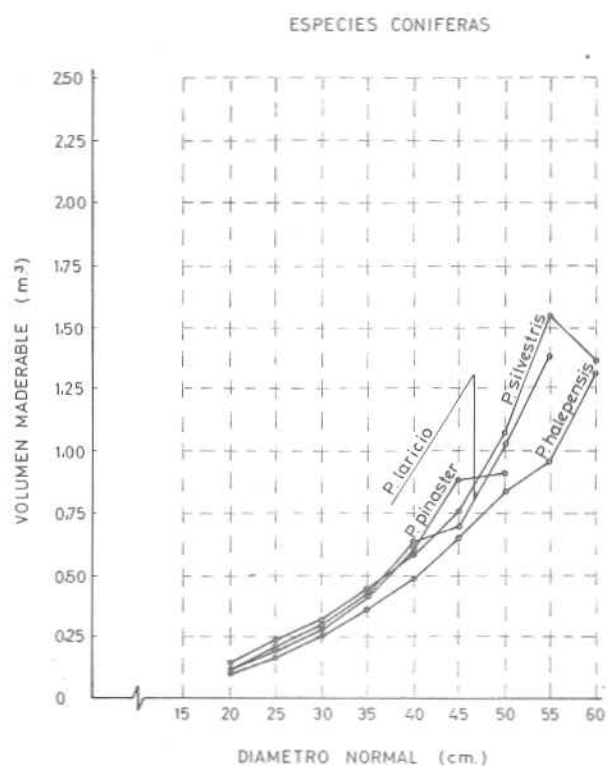
Especies	Ecuaciones
<i>P. silvestris</i>	CA = 2,852 + 20,709 (VM) - 15,55804 (VM) ²
<i>P. halepensis</i>	CA = 1,013 + 34,072 (VM) - 29,39739 (VM) ²
<i>P. halepensis</i>	CA = 2,122 + 32,030 (VM) - 19,14445 (VM) ²
<i>P. pinaster</i>	CA = 4,322 + 7,569 (VM) + 10,41430 (VM) ²
Otras coníferas	CA = 1,013 + 34,072 (VM) - 29,39739 (VM) ²
<i>Q. lusitanica</i>	CA = 2,332 + 5,787 (VM) - 1,06105 (VM) ²
<i>Populus sp.</i>	CA = 12,635 + 113,858 (VM) - 77,33482 (VM) ²
<i>Ulmus sp.</i>	CA = 9,671 + 26,514 (VM) - 15,32829 (VM) ²
<i>Fagus sylvatica</i>	CA = 0,506 + 28,061 (VM) + 4,10024 (VM) ²
Otras frondosas	CA = 1,799 + 21,011 (VM) - 13,57151 (VM) ²

CA = Crecimiento anual maderable en decímetros cúbicos
 VM = Volumen maderable en metros cúbicos.



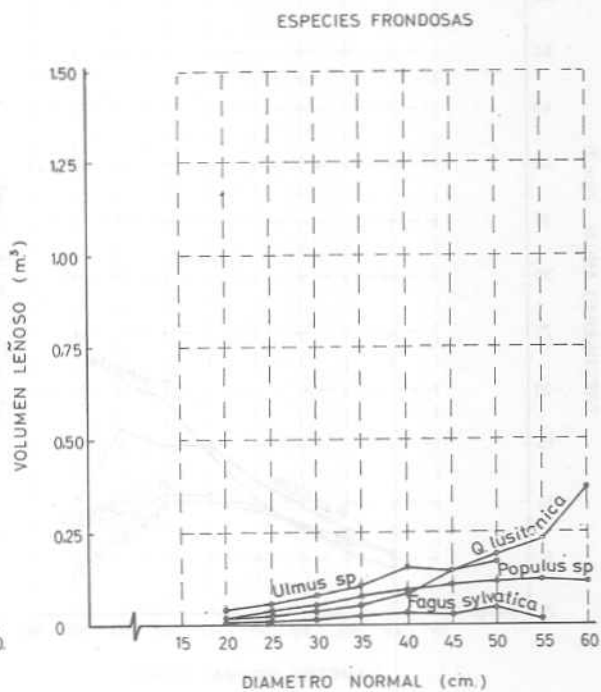
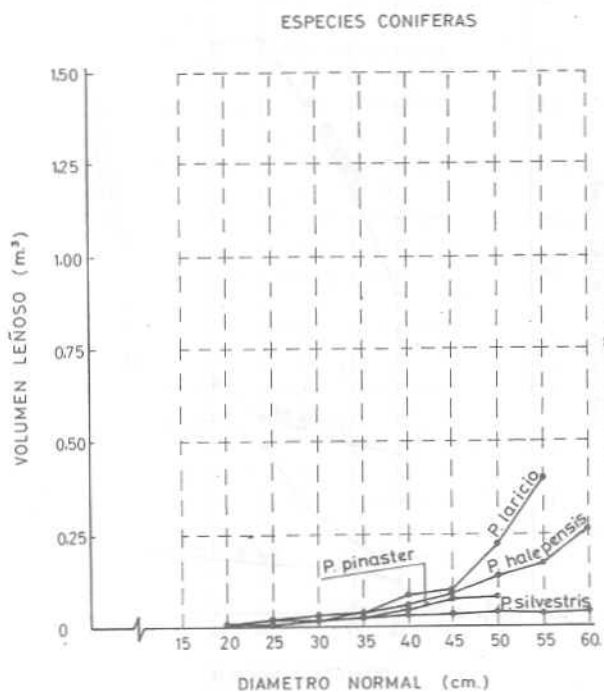
404.- Volumen maderable por especies y clases diamétricas. (m³).

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. silvestris</i>	0,134	0,224	0,307	0,446	0,587	0,752	1,061	1,542	1,355	
<i>P. halepensis</i>	0,094	0,162	0,249	0,343	0,484	0,643	0,828	0,975	1,317	
<i>P. laricio</i>	0,110	0,180	0,270	0,399	0,626	0,661	1,025	1,388	-	
<i>P. pinaster</i>	0,105	0,184	0,286	0,437	0,615	0,871	0,891	-	-	
<i>J. sabina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Q. lusitanica</i>	0,101	0,148	0,203	0,275	0,444	0,668	0,863	1,003	1,440	
<i>Populus sp.</i>	0,153	0,266	0,402	0,627	0,871	1,021	1,271	1,482	1,813	
<i>Ulmus sp.</i>	0,144	0,214	0,306	0,390	0,756	0,719	1,036	-	-	
<i>Fagus sylvatica</i>	0,115	0,205	0,289	0,483	0,544	0,507	0,797	1,421	-	



405.- Volumen leñoso por especies y clases diamétricas. (m³).

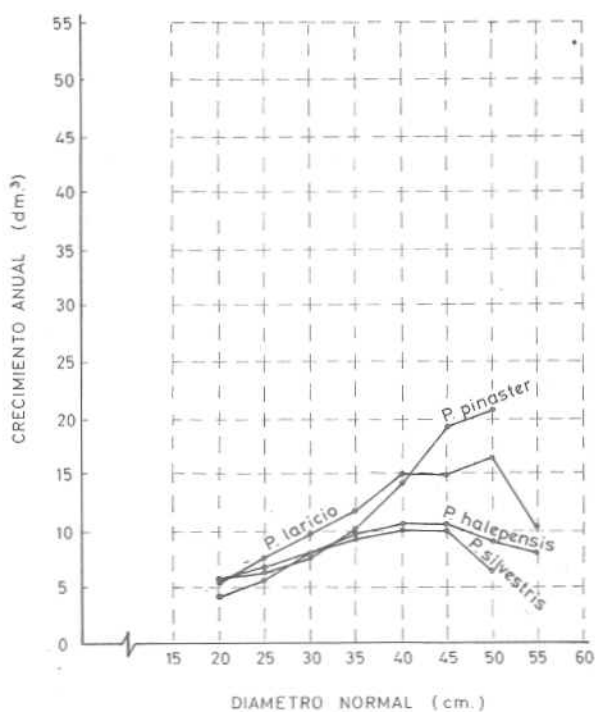
ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. silvestris</i>	0,006	0,011	0,015	0,020	0,025	0,029	0,033	0,031	0,035	
<i>P. halepensis</i>	0,007	0,014	0,023	0,035	0,057	0,087	0,129	0,164	0,267	
<i>P. laricio</i>	0,003	0,007	0,015	0,032	0,081	0,093	0,218	0,398	-	
<i>P. pinaster</i>	0,004	0,009	0,016	0,027	0,043	0,070	0,072	-	-	
<i>J. sabina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Q. lusitanica</i>	0,014	0,023	0,034	0,049	0,086	0,140	0,196	0,233	0,370	
<i>Populus sp.</i>	0,018	0,032	0,048	0,069	0,087	0,095	0,104	0,110	0,102	
<i>Ulmus sp.</i>	0,039	0,059	0,082	0,101	0,152	0,141	0,163	-	-	
<i>Fagus sylvatica</i>	0,008	0,009	0,010	0,017	0,021	0,020	0,044	0,131	-	



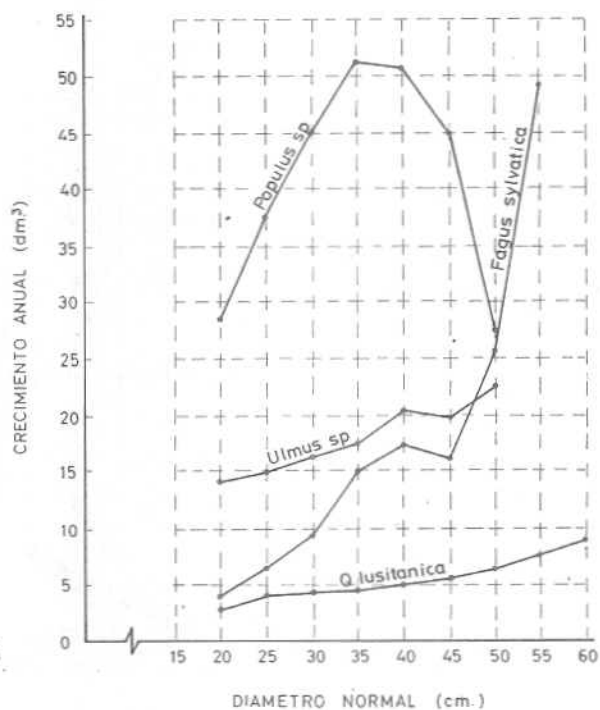
406.- Crecimiento anual maderable por especies y clases diamétricas. (m³).

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. silvestris</i>	0,0053	0,0067	0,0076	0,0088	0,0095	0,0093	0,0063	-	-	
<i>P. halepensis</i>	0,0039	0,0057	0,0076	0,0091	0,0104	0,0104	0,0084	0,0078	-	
<i>P. laricio</i>	0,0054	0,0072	0,0092	0,0118	0,0145	0,0148	0,0168	0,0104	-	
<i>P. pinaster</i>	0,0052	0,0061	0,0074	0,0097	0,0132	0,0198	0,0208	-	-	
<i>J. sabina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Q. lusitanica</i>	0,0029	0,0032	0,0034	0,0039	0,0047	0,0059	0,0066	0,0071	0,0085	
<i>Populus sp.</i>	0,0280	0,0370	0,0450	0,0514	0,0511	0,0447	0,0274	-	-	
<i>Ulmus sp.</i>	0,0131	0,0146	0,0164	0,0174	0,0205	0,0199	0,0226	-	-	
<i>Fagus sylvatica</i>	0,0038	0,0065	0,0090	0,0150	0,0172	0,0160	0,0259	0,0488	-	

ESPECIES CONIFERAS



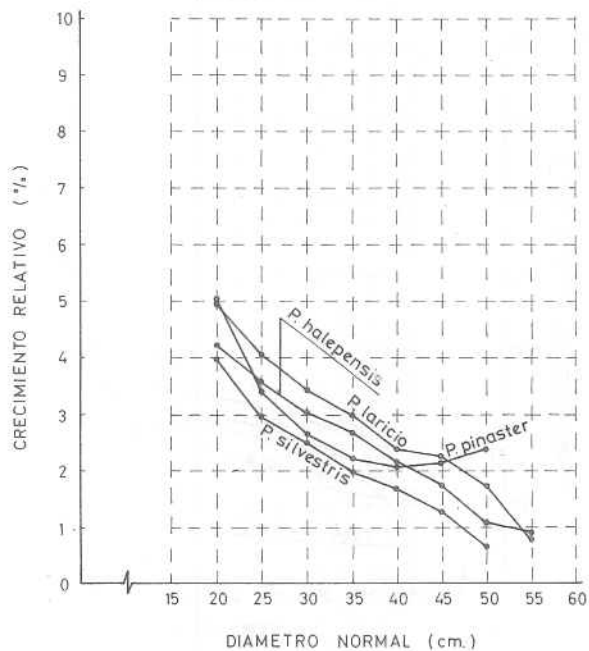
ESPECIES FRONDOSAS



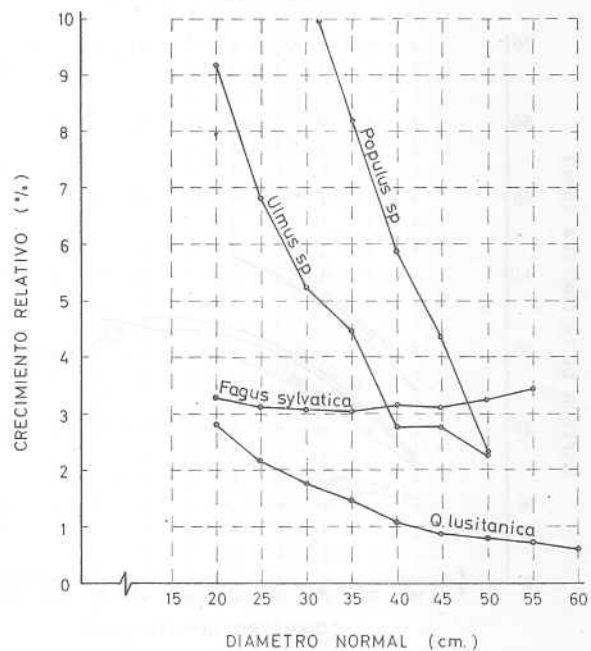
407.- Crecimiento relativo por especies y clases diamétricas (%).

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. silvestris</i>	3,97	2,97	2,49	1,98	1,61	1,24	0,60	-	-	
<i>P. halepensis</i>	4,19	3,53	3,04	2,64	2,15	1,62	1,01	0,80	-	
<i>P. laricio</i>	4,90	4,02	3,42	2,95	2,32	2,23	1,64	0,75	-	
<i>P. pinaster</i>	4,98	3,32	2,60	2,22	2,14	2,17	2,34	-	-	
<i>J. sabina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Q. lusitanica</i>	2,87	2,13	1,70	1,40	1,05	0,88	0,76	0,70	0,59	
<i>Populus sp.</i>	18,35	13,87	11,19	8,19	5,87	4,38	2,16	-	-	
<i>Ulmus sp.</i>	9,13	6,84	5,35	4,46	2,71	2,77	2,18	-	-	
<i>Fagus sylvatica</i>	3,30	3,15	3,11	3,11	3,16	3,15	3,25	3,44	-	

ESPECIES CONIFERAS



ESPECIES FRONDOSAS

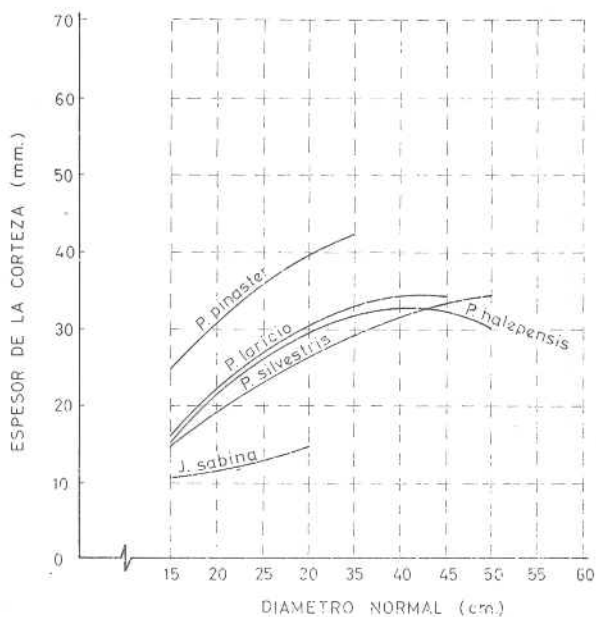


406.- Tanto por ciento del volumen de corteza, por especies y clases diamétricas.

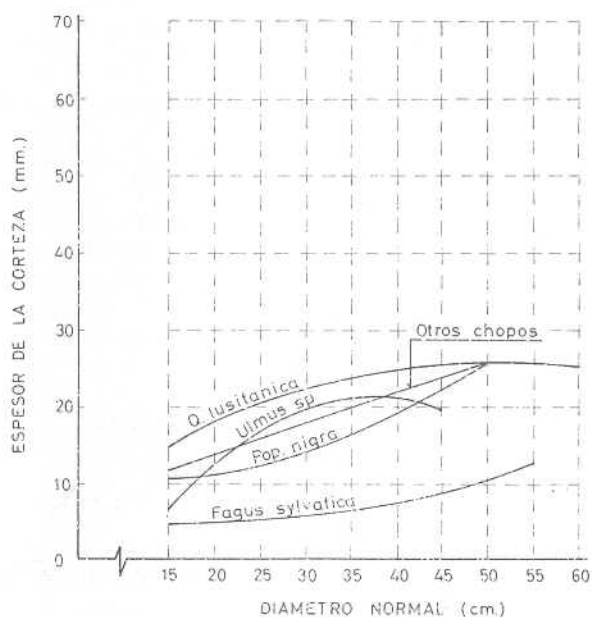
ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. silvestris</i>	18,00	17,35	16,61	15,82	14,99	14,13	13,25	-	-	
<i>P. halepensis</i>	19,80	19,43	18,45	17,10	15,53	13,78	11,92	-	-	
<i>P. laricio</i>	20,49	20,09	19,11	17,78	16,24	14,54	-	-	-	
<i>P. pinaster</i>	28,42	26,49	24,60	22,71	-	-	-	-	-	
<i>J. sabina</i>	11,51	8,44	8,19	-	-	-	-	-	-	
<i>Q. lusitanica</i>	16,89	15,46	14,23	13,12	12,06	11,09	10,13	9,20	8,27	
<i>Populus nigra</i>	10,96	9,75	9,24	9,12	9,26	9,56	9,98	-	-	
Otros chopos	11,58	10,93	10,07	9,86	9,82	9,90	10,07	-	-	
<i>Ulmus sp.</i>	11,87	12,72	12,43	11,47	10,09	8,43	-	-	-	
<i>Fagus sylvatica</i>	4,79	3,97	3,63	3,56	3,66	3,88	4,18	4,53	-	

ESPESOR DE LA CORTEZA POR ESPECIES Y CLASES DIAMETRICAS

ESPECIES CONIFERAS



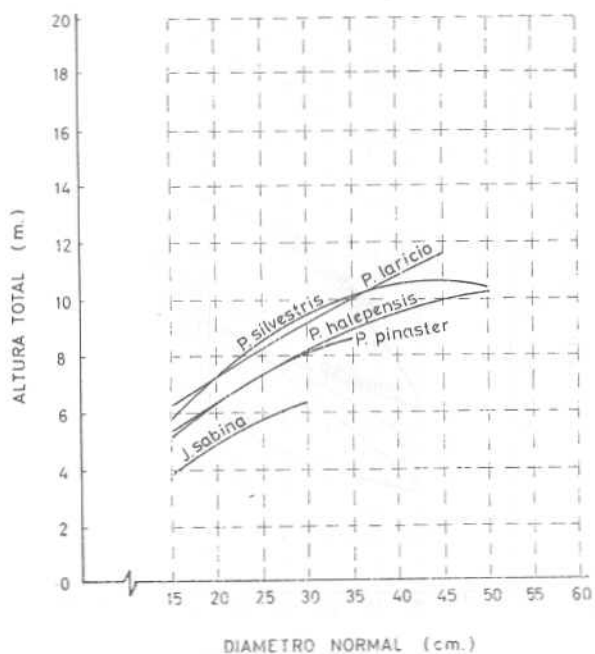
ESPECIES FRONDOSAS



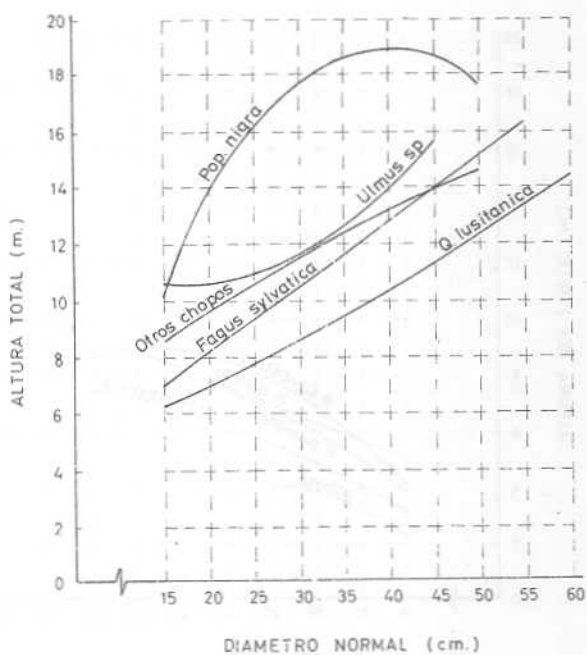
409.- Altura total por especies y clases diamétricas (m).

ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
<i>P. silvestris</i>	7,24	8,45	9,39	10,07	10,47	10,61	10,47	-	-
<i>P. halepensis</i>	6,31	7,26	8,10	8,81	9,41	9,89	10,26	-	-
<i>P. laricio</i>	7,22	8,18	9,10	9,99	10,85	11,67	-	-	-
<i>P. pinaster</i>	6,25	7,25	8,10	8,79	-	-	-	-	-
<i>J. sabina</i>	4,95	5,79	6,34	-	-	-	-	-	-
<i>Q. lusitanica</i>	6,89	7,60	8,38	9,23	10,16	11,15	12,21	13,34	14,54
<i>Populus nigra</i>	13,07	15,49	17,24	18,32	18,74	18,49	17,57	-	-
Otros chopos	9,62	10,57	11,48	12,34	13,16	13,92	14,64	-	-
<i>Ulmus sp.</i>	10,59	10,92	11,58	12,56	13,88	15,51	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	8,10	9,22	10,36	11,50	12,67	13,85	15,05	16,26	-

ESPECIES CONIFERAS

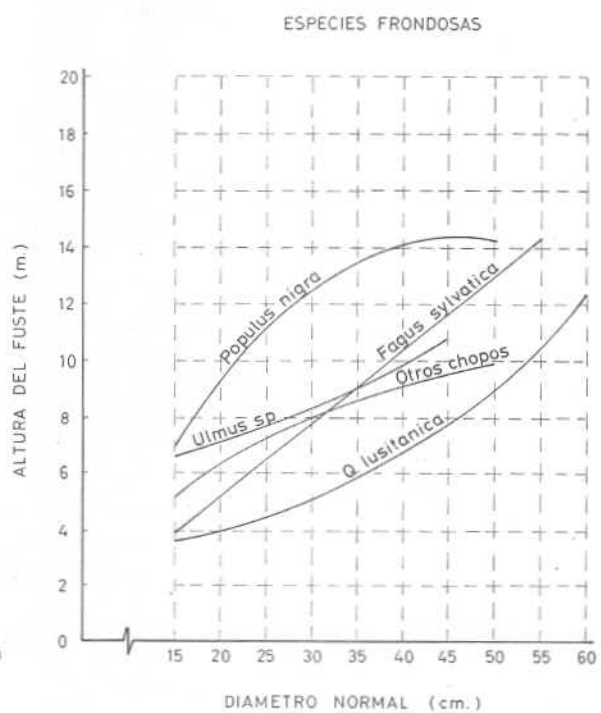
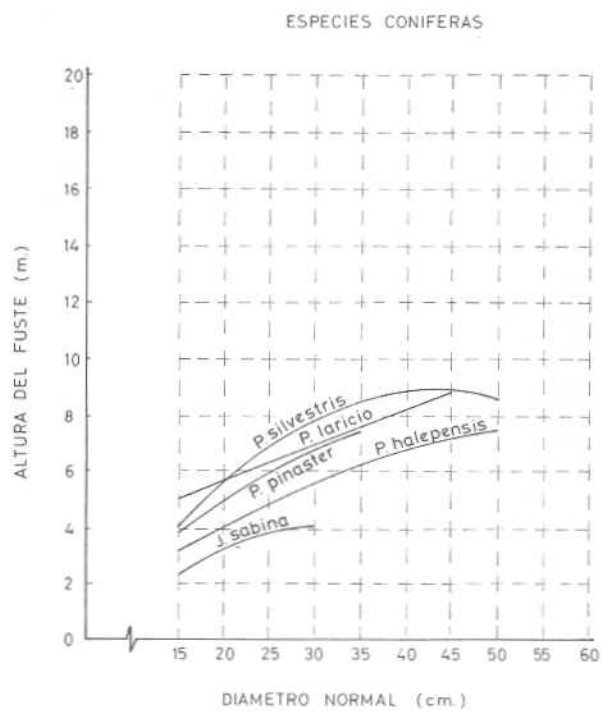


ESPECIES FRONDOSAS



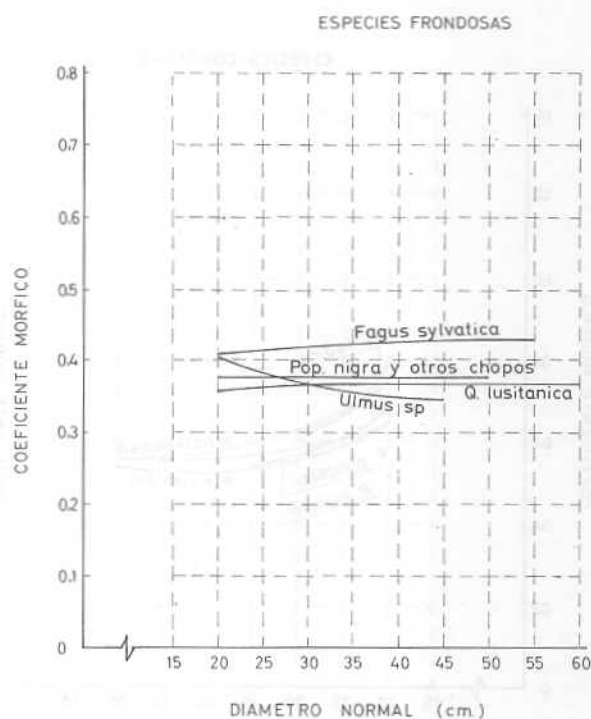
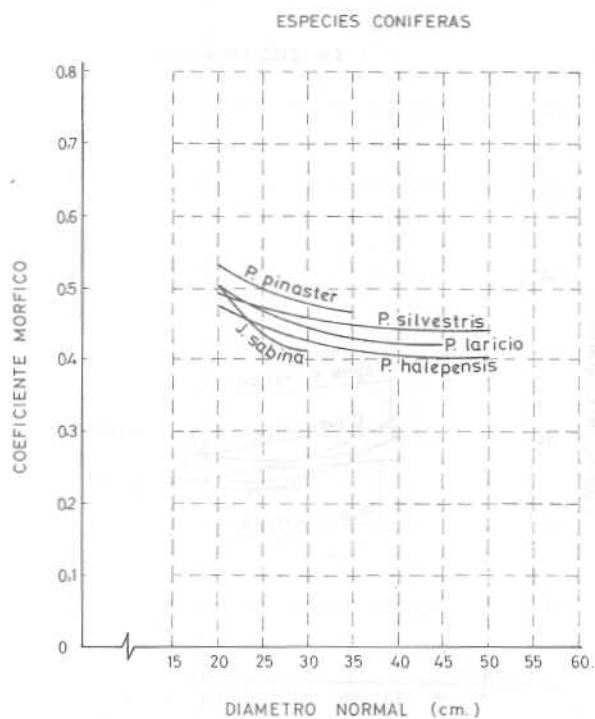
410.- Altura del fuste por especies y clases diamétricas. (m).

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. silvestris</i>	5,57	6,81	7,76	8,42	8,80	8,89	8,70	-	-	
<i>P. halepensis</i>	3,99	4,76	5,45	6,08	6,63	7,11	7,51	-	-	
<i>P. laricio</i>	5,62	6,28	6,94	7,59	8,23	8,86	-	-	-	
<i>P. pinaster</i>	4,97	5,95	6,77	7,42	-	-	-	-	-	
<i>J. sabina</i>	3,22	3,87	4,19	-	-	-	-	-	-	
<i>Q. lusitanica</i>	3,97	4,42	5,03	5,80	6,75	7,86	9,15	10,60	12,22	
<i>Populus nigra</i>	9,19	11,07	12,55	13,60	14,25	14,47	14,29	-	-	
Otros chopos	6,17	7,15	7,99	8,62	9,24	9,65	9,91	-	-	
<i>Ulmus sp.</i>	7,09	7,66	8,33	9,06	9,66	10,72	-	-	-	
<i>Fagus sylvatica</i>	5,19	6,48	7,78	9,07	10,35	11,63	12,90	14,17	-	



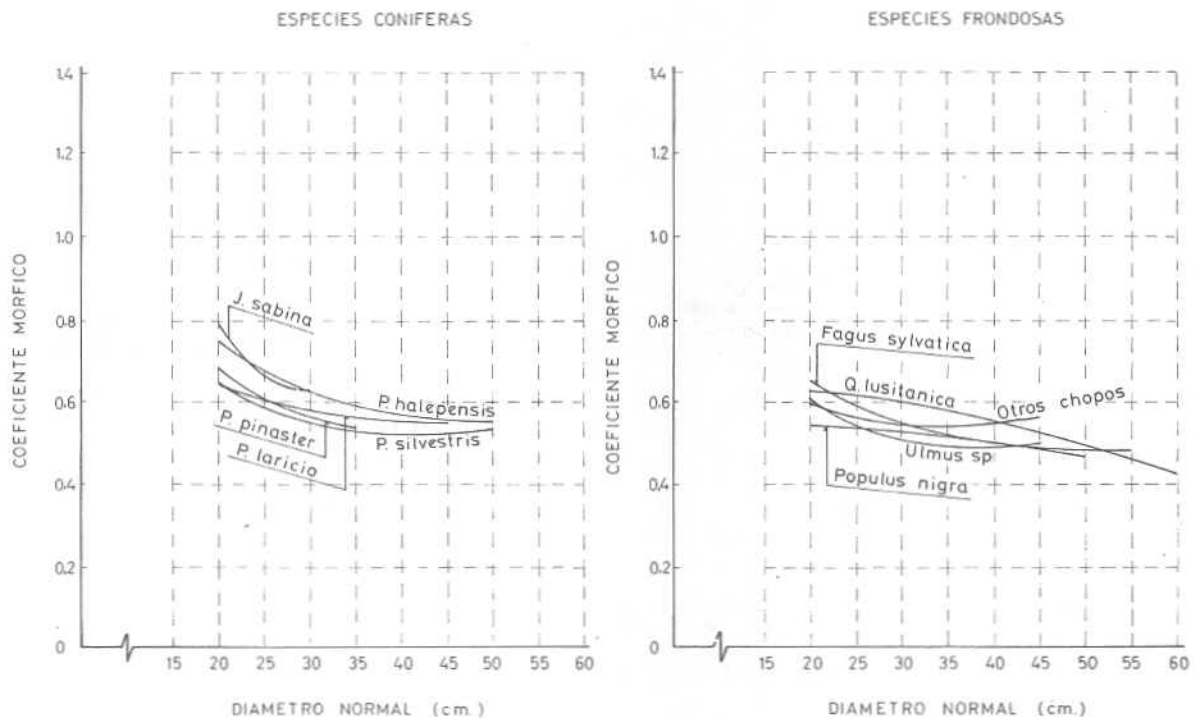
411.- Coeficiente mórfico referido a la altura total por especies y clases diamétricas.

ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
<i>P. silvestris</i>	0,498	0,468	0,455	0,448	0,444	0,441	0,440	-	-
<i>P. halepensis</i>	0,471	0,436	0,420	0,411	0,405	0,402	0,400	-	-
<i>P. laricio</i>	0,502	0,462	0,443	0,432	0,426	0,422	-	-	-
<i>P. pinaster</i>	0,532	0,495	0,477	0,468	-	-	-	-	-
<i>J. sabina</i>	0,502	0,444	0,413	-	-	-	-	-	-
<i>Q. lusitánica</i>	0,356	0,358	0,359	0,359	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360
<i>Populus nigra</i>	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	-	-
Otros chopos	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	-	-
<i>Ulmus sp.</i>	0,403	0,378	0,363	0,354	0,349	0,345	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	0,404	0,411	0,414	0,416	0,417	0,418	0,418	0,419	-



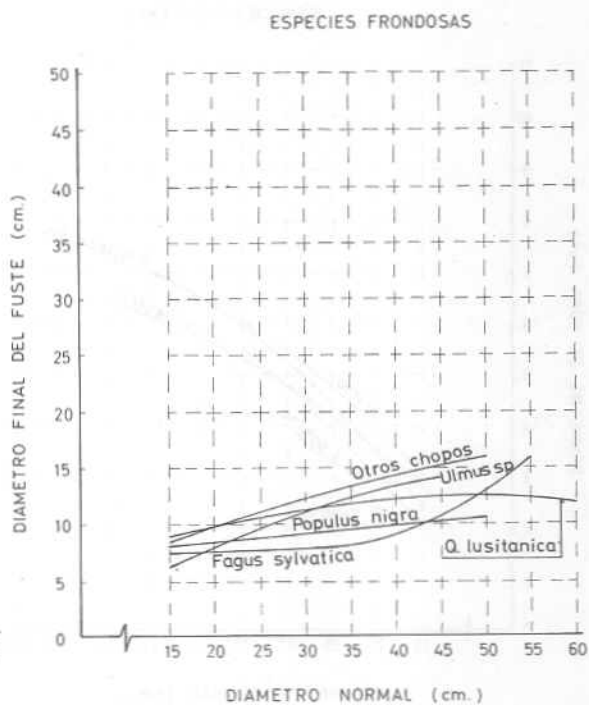
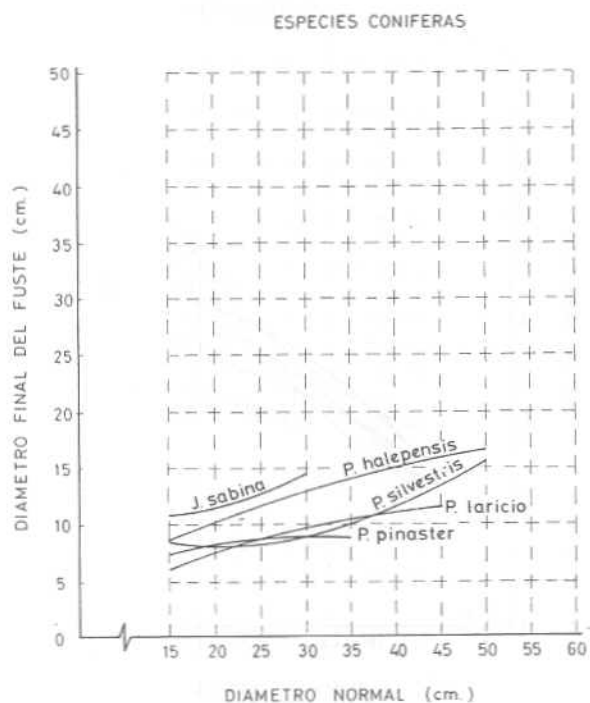
412.- Coeficiente m3rfico referido a la altura del fuste por especies y clases diam3tricas.

ESPECIES	Clases diam3tricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
<i>P. silvestris</i>	0,647	0,581	0,550	0,535	0,528	0,526	0,529	-	-
<i>P. halepensis</i>	0,745	0,665	0,624	0,595	0,576	0,559	0,547	-	-
<i>P. laricio</i>	0,643	0,602	0,581	0,569	0,561	0,556	-	-	-
<i>P. pinaster</i>	0,670	0,603	0,571	0,554	-	-	-	-	-
<i>J. sabina</i>	0,767	0,664	0,626	-	-	-	-	-	-
<i>Q. lusitanica</i>	0,618	0,616	0,598	0,572	0,542	0,511	0,481	0,453	0,429
<i>Populus nigra</i>	0,539	0,530	0,520	0,510	0,498	0,484	0,465	-	-
Otros chopos	0,591	0,560	0,544	0,538	0,539	0,546	0,559	-	-
<i>Ulmus sp.</i>	0,602	0,537	0,505	0,491	0,491	0,499	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	0,630	0,584	0,551	0,527	0,511	0,498	0,488	0,480	-



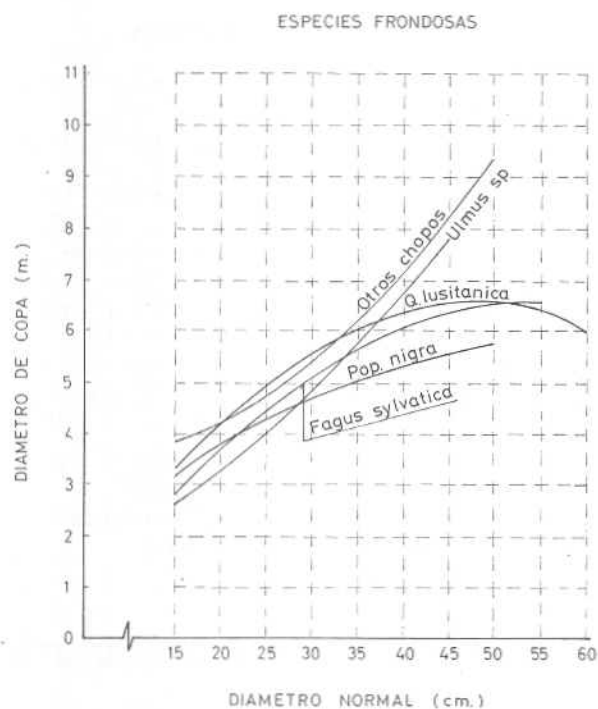
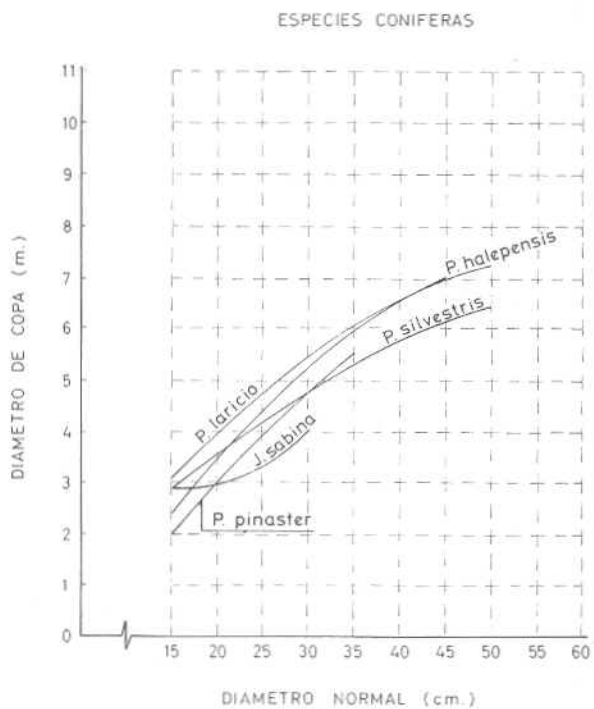
413.- Diámetro en punta delgada por especies y clases diamétricas. (cm).

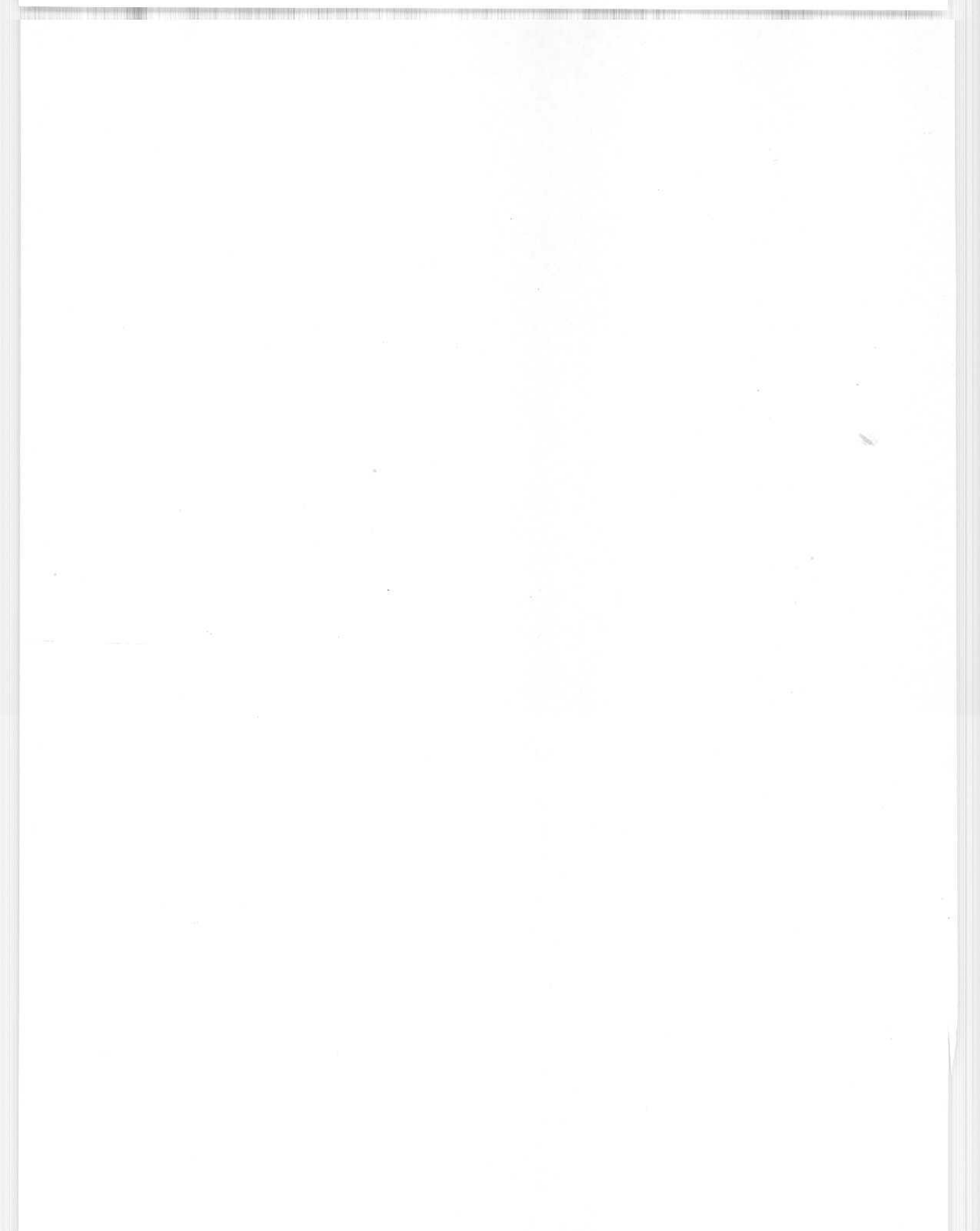
ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. silvestris</i>	7,85	8,05	8,67	9,71	11,16	13,03	15,32	-	-	
<i>P. halepensis</i>	10,05	11,57	12,90	14,04	15,00	15,77	16,36	-	-	
<i>P. laricio</i>	7,76	8,26	8,88	9,63	10,52	11,53	-	-	-	
<i>P. pinaster</i>	7,68	8,04	8,38	8,71	-	-	-	-	-	
<i>J. sabina</i>	11,09	12,22	14,04	-	-	-	-	-	-	
<i>Q. lusitanica</i>	9,68	10,43	11,05	11,51	11,83	12,01	12,05	11,94	11,69	
<i>Populus nigra</i>	8,20	8,52	8,86	9,22	9,61	10,02	10,46	-	-	
Otros chopos	9,58	10,75	11,86	12,92	13,91	14,85	15,72	-	-	
<i>Ulmus sp.</i>	7,90	9,39	10,70	11,83	12,77	13,52	-	-	-	
<i>Fagus sylvatica</i>	7,05	7,05	7,05	7,80	8,71	10,35	12,72	15,82	-	



414.- Diámetro de la copa por especies y clases diamétricas. (m).

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. silvestris</i>	3,52	4,17	4,76	5,28	5,73	6,12	6,44	-	-	
<i>P. halepensis</i>	3,00	4,68	5,36	5,99	6,50	6,92	7,25	-	-	
<i>P. laricio</i>	3,40	4,36	5,13	5,91	6,51	6,99	-	-	-	
<i>P. pinaster</i>	2,92	3,82	4,68	5,50	-	-	-	-	-	
<i>J. sabina</i>	2,87	3,24	3,97	-	-	-	-	-	-	
<i>Q. lusitanica</i>	4,14	4,91	5,53	5,99	6,30	6,46	6,46	6,31	6,01	
<i>Populus nigra</i>	3,72	4,23	4,67	5,04	5,33	5,56	5,70	-	-	
Otros chopos	4,15	4,68	5,34	6,14	7,06	8,12	9,32	-	-	
<i>Ulmus sp.</i>	3,22	3,95	4,77	5,67	6,65	7,71	-	-	-	
<i>Fagus sylvatica</i>	3,65	4,41	5,07	5,60	6,02	6,33	6,52	6,59	-	







PRIMER INVENTARIO FORESTAL DE ESPAÑA
CUADERNO PROVINCIAL N.º 50.—ZARAGOZA