

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

INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
CORDOBA

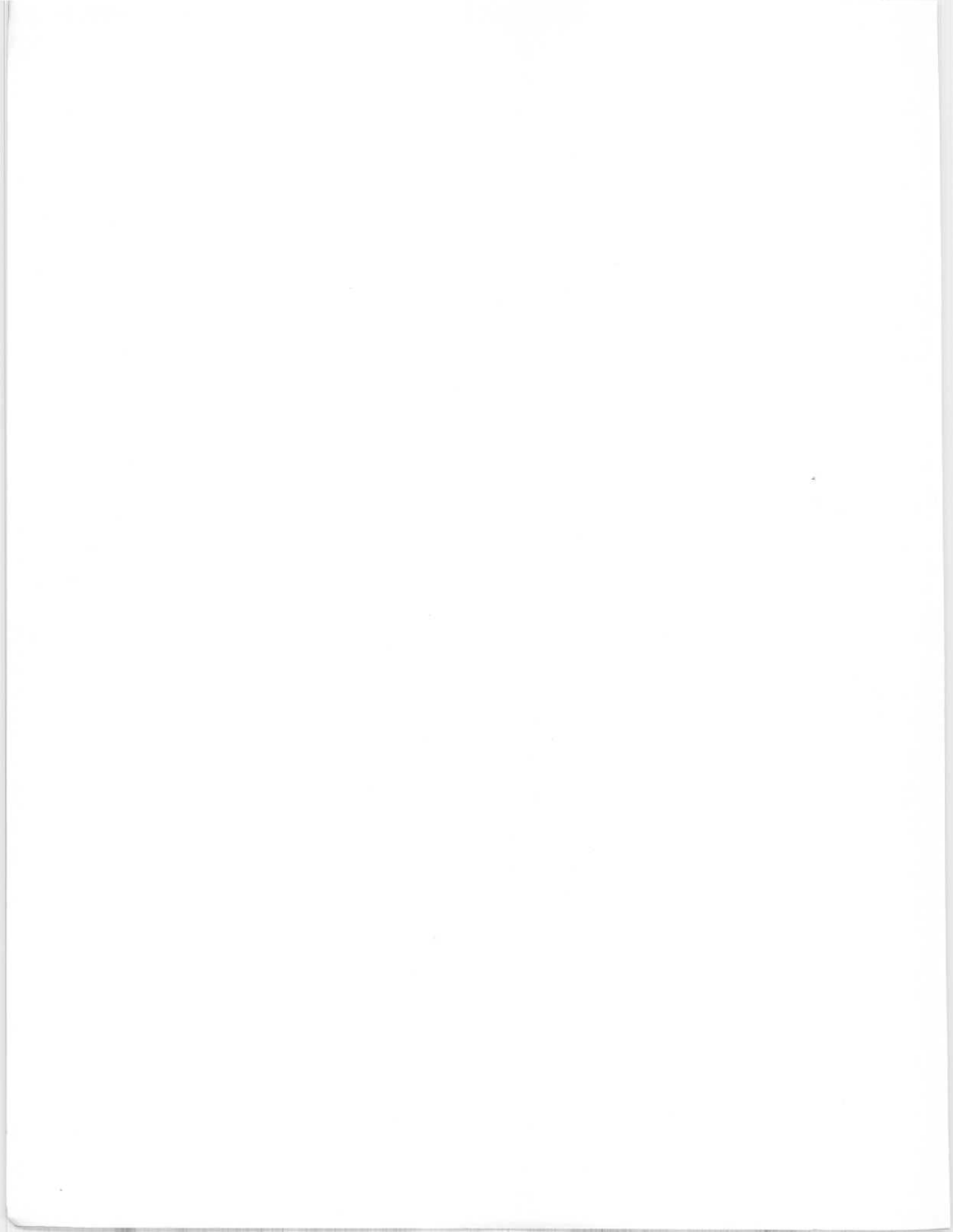
Año 1967

SUBDIRECCION GENERAL DE DEFENSA
DE LA RIQUEZA FORESTAL

SECCION DE ESTUDIOS TECNICOS

FOTO PORTADA: REPOBLACION DE P. PINEA EN EL MONTE "LAS PALOMAS".

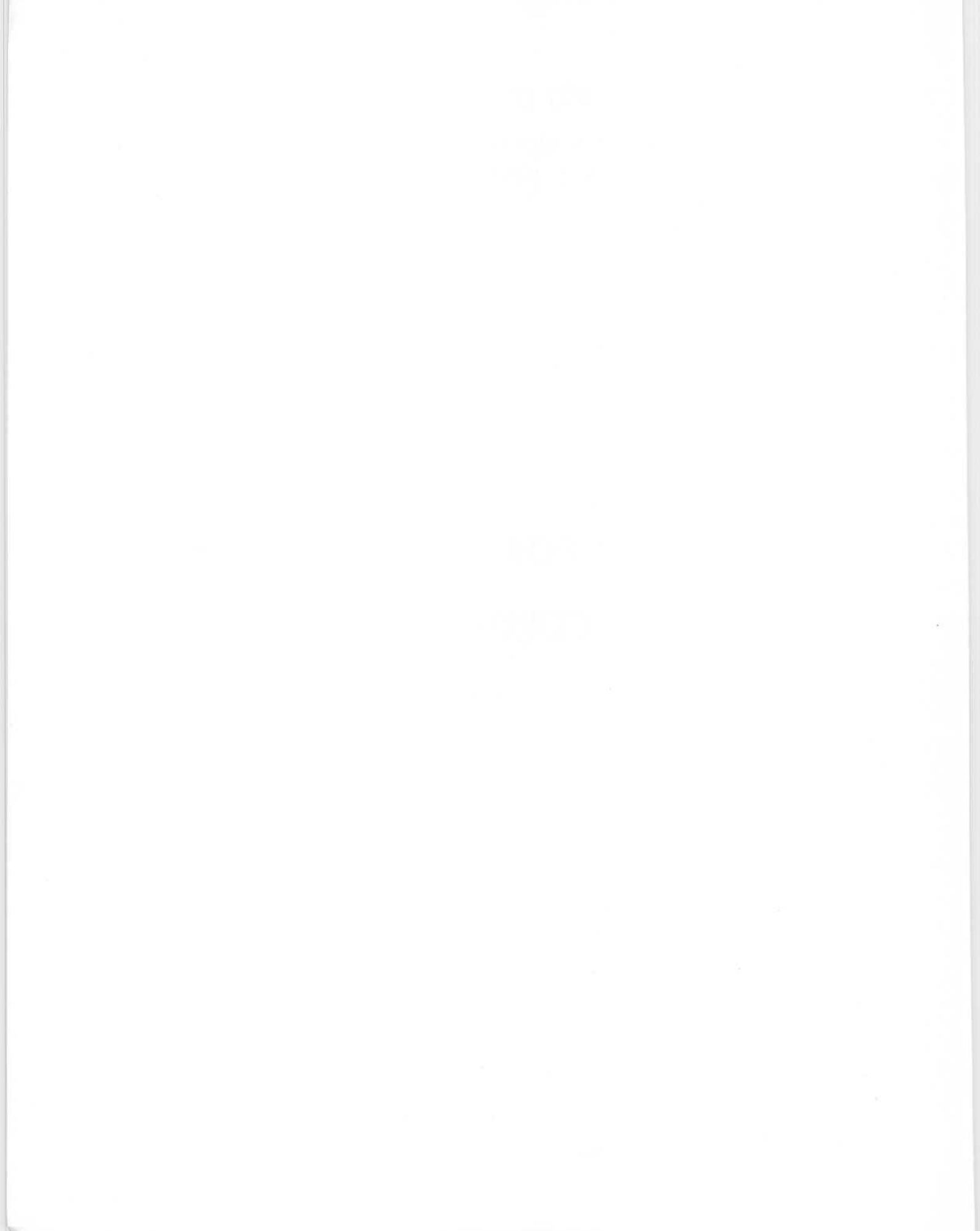
R. 18834



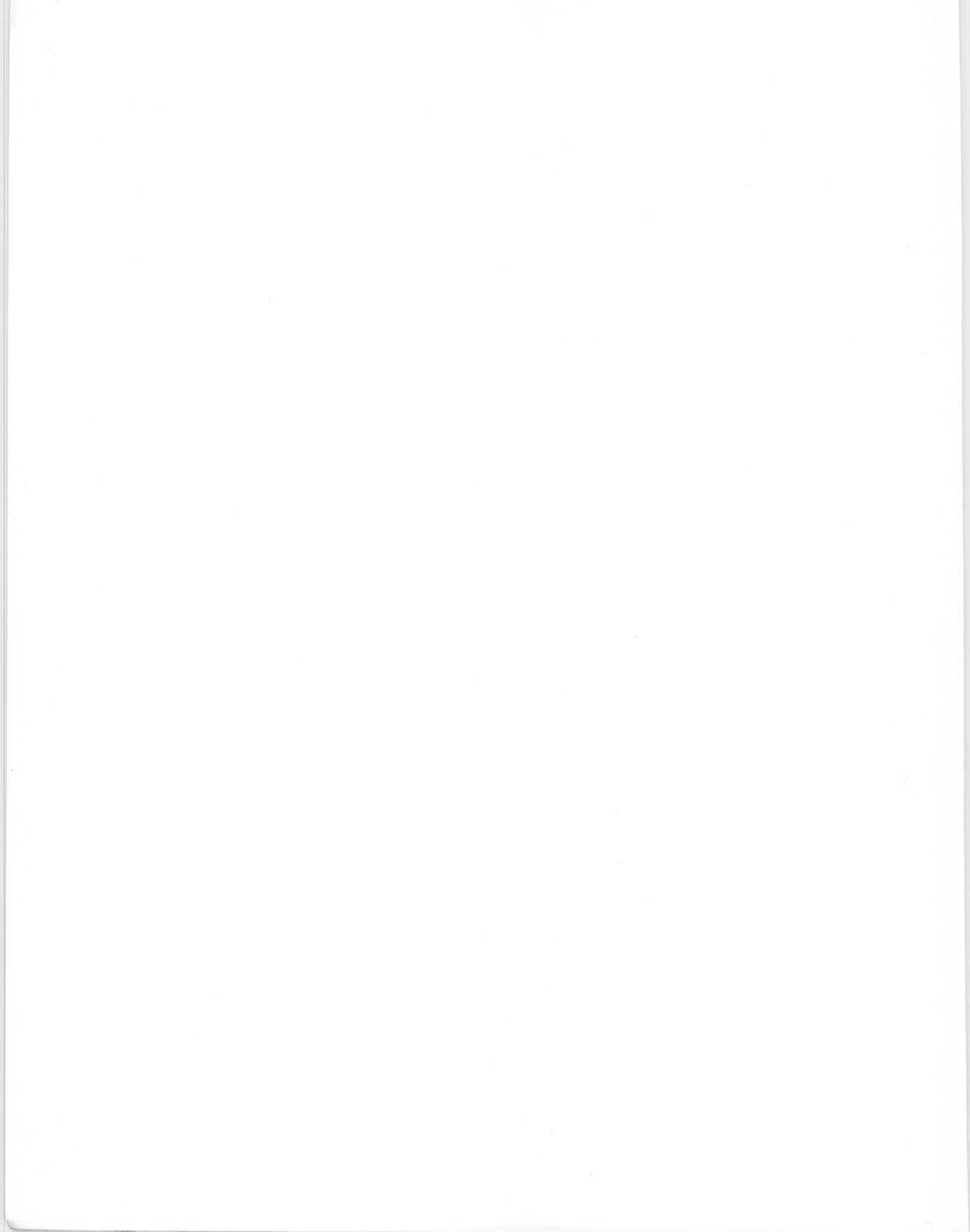
MINISTERIO DE AGRICULTURA
DIRECCION GENERAL DE MONTES,
CAZA Y PESCA FLUVIAL

INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
CORDOBA

Año 1967



INDICE



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
Re poblaciones del Patrimonio Forestal del Estado (1956-1965).....	13

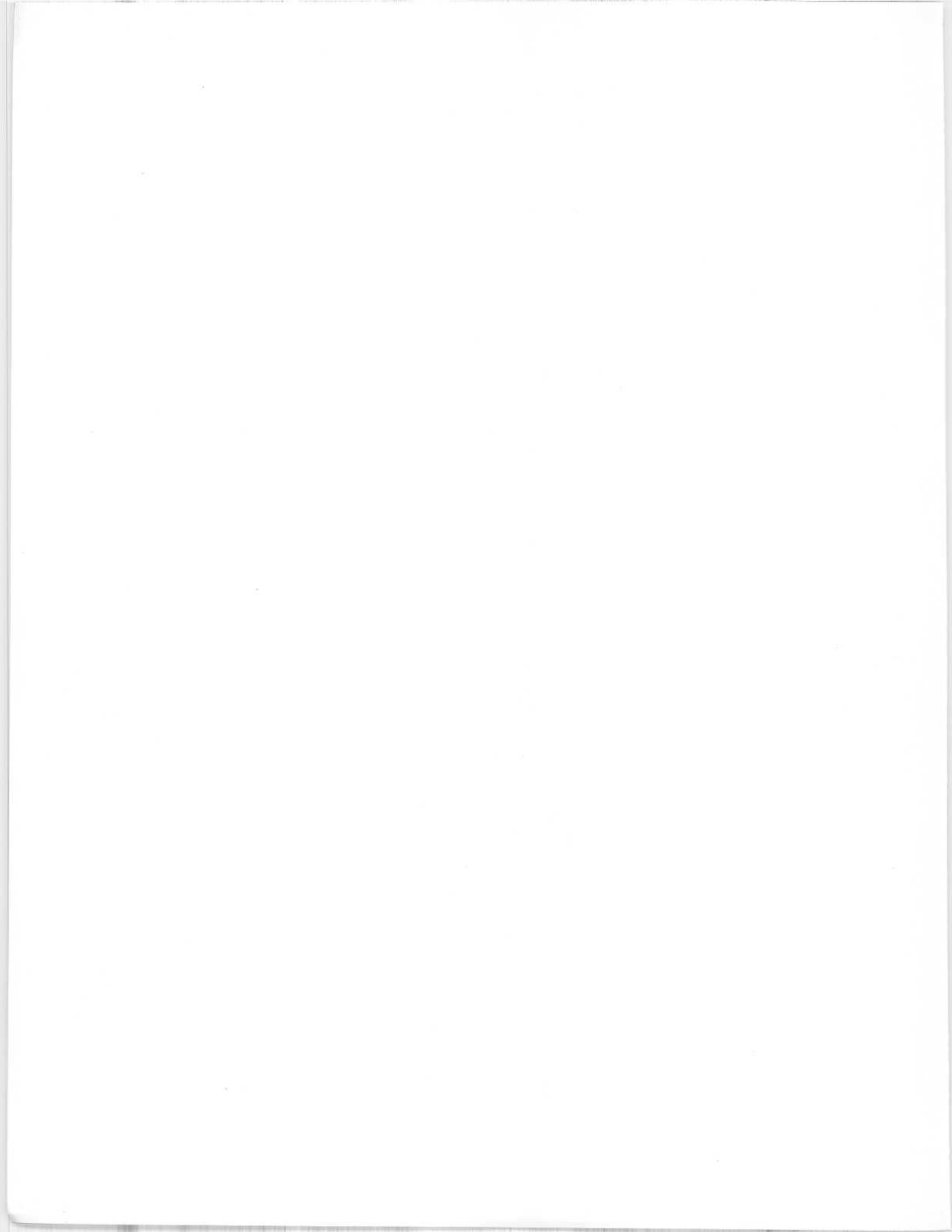
CAPITULO I.- SUPERFICIES

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.....	54
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 hectárea, 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

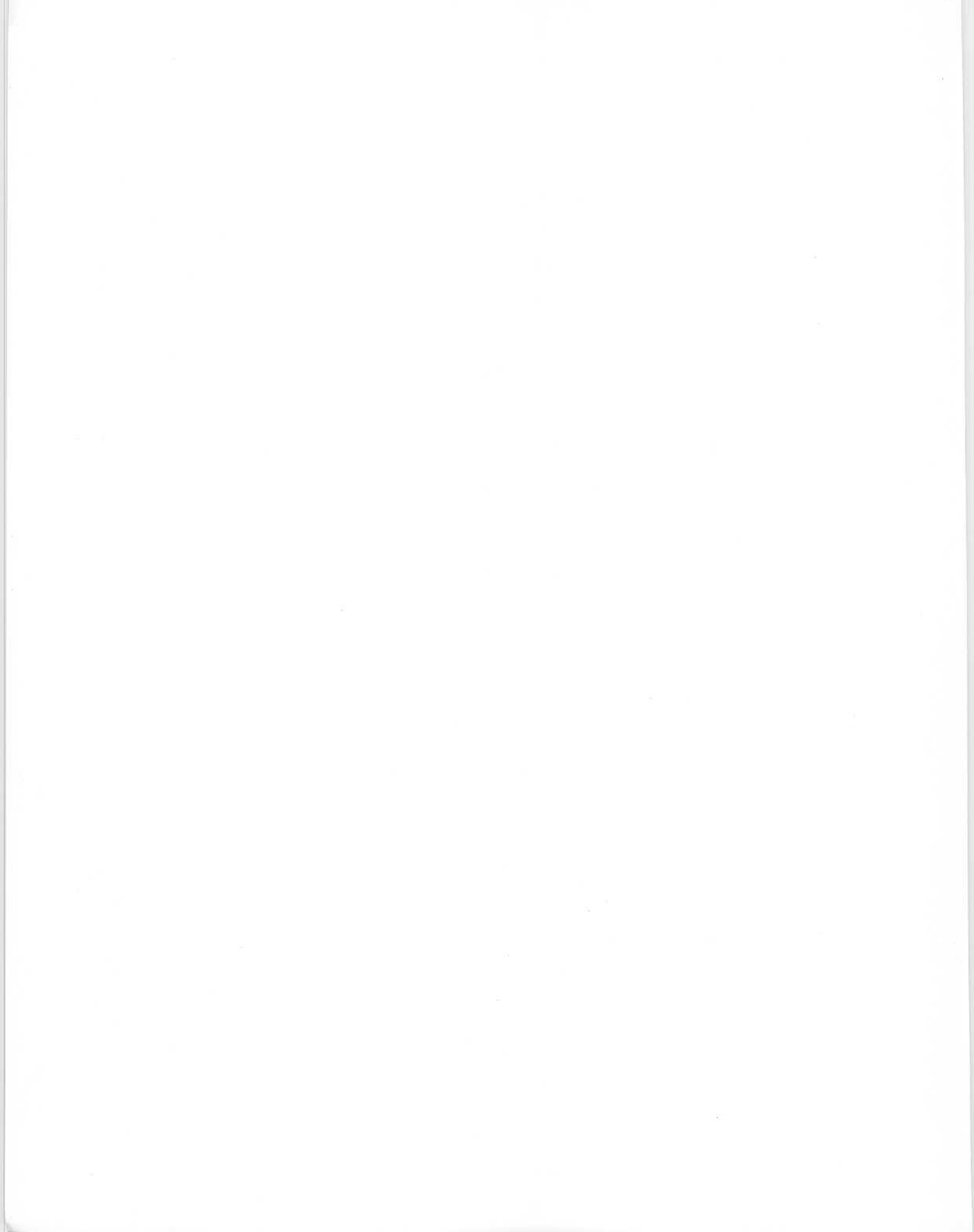
311. Composición específica.- Porcentajes en volumen maderable por pertenencias.....	67
312. Relación de número de pies menores a número de pies mayores, por especies y pertenencias.....	67
313. Densidad de masa.- Existencias por hectárea, por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies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

CAPITULO IV.- INDICADORES DENDROMETRICOS

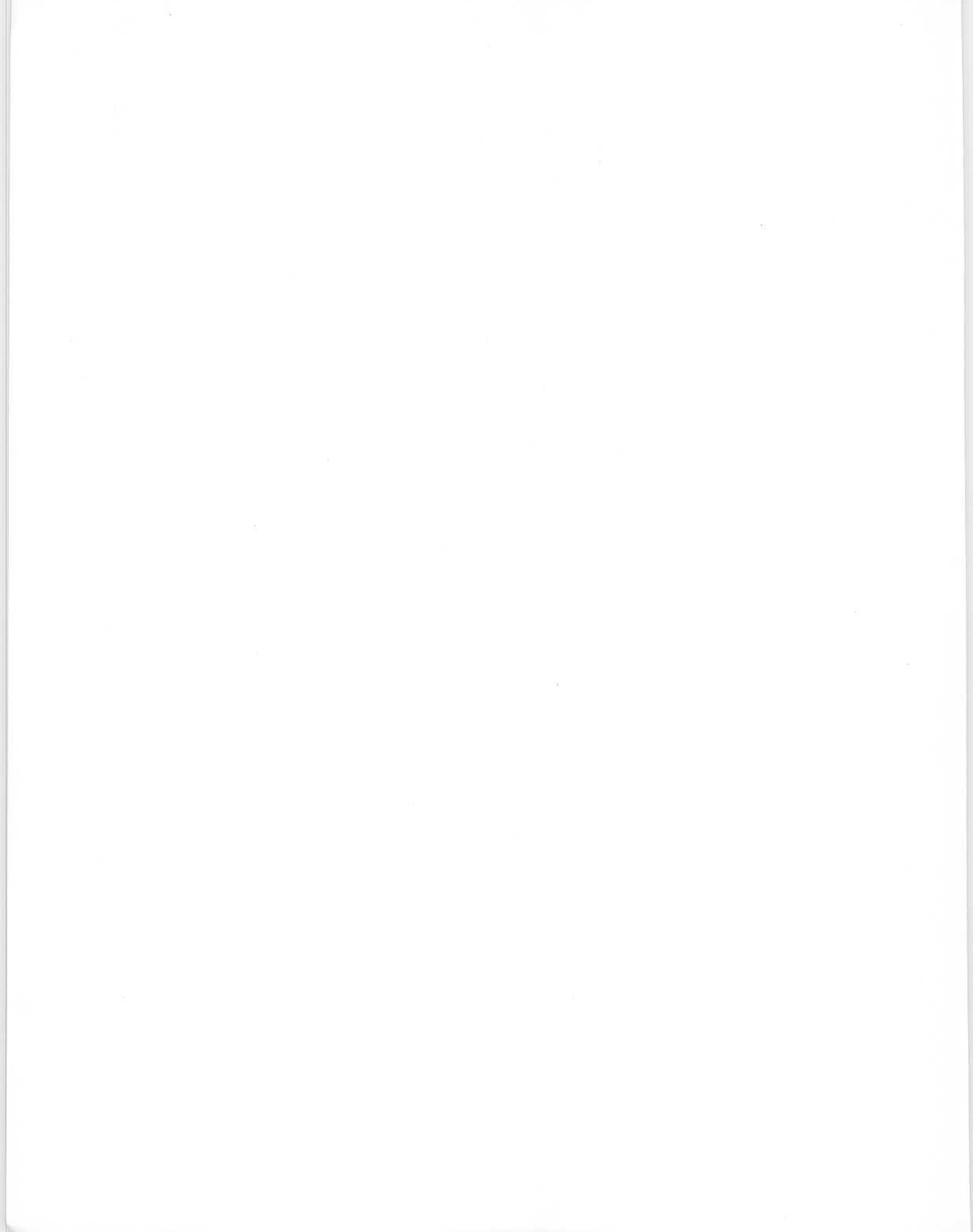
401. Ecuaciones de volumen maderable.....	71
402. Ecuaciones de volumen leñoso.....	72
403. Ecuaciones de crecimiento.....	73
404. Volumen maderable por especies y clases diamétricas.....	74
405. Volumen leñoso por especies y clases diamétricas.....	75
406. Crecimiento anual maderable por especies y 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 mórfico referido a la altura total por especies y clases diamétricas.....	81
412. Coeficiente mórfico referido a la altura del 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

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



	<u>Páginas</u>
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 altitudes....	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 diamétricas.....	78
Altura total por especies y clases diamétricas.....	79
Altura de fuste por especies y clases diamétricas.....	80
Coefficiente mórfoico referido a la altura total por especies y clases diamétricas.	81
Coefficiente mórfoico referido a la altura de fuste por especies y clases diamétricas.....	82
Diámetro en punta delgada por especies y clases diamétricas.....	83
Diámetro de la copa por especies y clases diamétricas.....	84



Dentro de los trabajos del primer Inventario Forestal Nacional que se -
están realizando al amparo del Plan de Desarrollo Económico y Social para el cuatrienio 1964 a
1967, presentamos en este volumen los resultados de la provincia de Córdoba, correspondientes
a datos de campo tomados en Junio y Julio de 1967.

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

CLASIFICACION DE SUPERFICIES

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

Clasificación según uso.- 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., domina
da por especies forestales arbóreas con una fracción de cabida cubierta
igual o superior a 0,10.

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

MATORRAL.- Superficie forestal poblada con especies espontáneas no arbó
reas en las que dominan las especies leñosas.

PASTIZAL.- Superficie forestal poblada con especies espontáneas no arbó
reas en las que dominan las especies herbáceas.

CULTIVO.- Tierras labradas agrícolas.

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

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

Clasificación según pertenencia o dependencia administrativa.- Las su--
perficies se clasifican en relación con la propiedad y su régimen forestal, formándose los cua
tro 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 Patri
monio Forestal del Estado, tanto los pertenecientes a entidades locales
como los de particulares.

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

MONTES DEL 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:

<u>Densidad</u>	<u>Fracción de cabida cubierta</u>
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, tomado 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:

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

PROCEDIMIENTOS.

Para la formación del primer Inventario Forestal Nacional, se sigue un método de muestreo estadístico con la utilización de fotografías aéreas. El muestreo se divide en tres fases o etapas: muestreo fotográfico para la clasificación de superficies; muestreo complementario, para la comprobación de la clasificación anterior; y muestreo terrestre, para la determinación de existencias.

Tanto la ordenación de los datos como los cálculos necesarios se han hecho en el Gabinete de Cálculo del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.

Muestreo fotográfico.- Las fotografías aéreas utilizadas en la provincia de Córdoba son las correspondientes a la serie B del vuelo norteamericano del año 1956-57 con una escala aproximada de 1:30.000.

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 4x8 círculos de 2 mm. de diámetro que constituyen las parcelas fotográficas a estudiar. El número de ellas en la provincia de Córdoba ha sido de 32.336 resultando una intensidad de muestreo de una parcela por cada 42,42 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.

Los resultados de este análisis se traducen en código y cada uno de los puntos estudiados da lugar a una ficha perforada.

Procesadas estas fichas dan lugar a una ficha sumaria de "Familia" (dos fichas de parcelas fotográficas pertenecen a la misma familia cuando tienen iguales números de código en todas las características estudiadas). En estas fichas 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 éstas, que sirven para obtener la superficie de la familia, necesaria para una primera estimación de las superficies clasificadas.

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

<u>Familias</u>	<u>Usos</u>
no forestales, que no son objeto de muestreo terrestre	improductivo y aguas
no forestales, objeto de muestreo terrestre complementario	cultivo
forestales no arboladas, objeto de muestreo terrestre - complementario	matorral y pastizal
forestales arboladas, objeto de muestreo terrestre para el cálculo de existencias	bosque y bosque

Muestreo complementario.- 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 o vejez de la fotografía).

Para completar esta comprobación de la clasificación fotográfica es necesario actuar, además, en las superficies que no dan lugar a muestreo terrestre para el cálculo de existencias. Este es el objeto del muestreo complementario, que se concreta a las superficies clasificadas según uso en matorral, pastizal y cultivos (se excluyen improductivo y --

aguas por haber comprobado que no se producen en su clasificación errores considerables).

De cada una de estas tres clases de superficies se extrae una muestra - aleatoria de cien parcelas fotográficas. Localizadas estas parcelas sobre el terreno se comprueba la bondad de su clasificación, tomando nota en su caso, de los cambios existentes.

En esta operación se aplica la técnica de muestreo secuencial, que permite un considerable ahorro de parcelas a realizar cuando la comprobación va resultando satisfactoria.

Muestreo terrestre para el cálculo de existencias.- Las familias que corresponden a los usos, bosque y bosqueque se agrupan formando "estratos".

Esta agrupación de familias se hace de modo que las que formen un mismo estrato sean lo más homogéneas posible en cuanto a las características a medir, o 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 obtiene aplicando la fórmula de muestreo estratificado sin control de superficies con afijación óptima, y con solicitud de muestreo de un error relativo inferior al 10 % para probabilidad fiducial de 2/3.

La muestra terrestre se obtiene con un ordenador electrónico mediante - generación de números pseudoaleatorios. Para la provincia de Córdoba el tamaño de esta muestra ha sido de 1.003 parcelas, lo que supone una intensidad de muestreo de una parcela cada 324,10 hectáreas arboladas.

Las parcelas que constituyen esta muestra se sitúan sobre el segundo - juego de fotogramas que se entrega a los equipos de campo. 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 las 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, ó de copa, totalmente maderable.

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

PODRIDO.- Arbol hueco ó 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.
- cc espesor diametral de la corteza.
- dt diámetro del tocón.
- D_{2,4} diámetro a 2,4.
- D_{1/2} diámetro a 1/2 (H_f - 2,4).
- Dff diámetro a fin de fuste.
- Dc diámetro de la copa.
- Lr longitud total de ramas gruesas (hasta 7,5 cm. de diámetro en punta delgada).
- Dr diámetro medio de las ramas gruesas.

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

$$VM = \frac{\pi}{24} \{ 2,2 (u_t^2 + 4 u_n^2 + u_{2,4}^2) + (H_f - 2,4) (u_{2,5}^2 + 4 u_{1/2}^2 + u_{11}^2) \}$$

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

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

$$VM = p (u_n - \bar{eC})^q = p D^q \quad (D = \text{diámetro normal sin corteza}).$$

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

$$VM_{.5} = (1 - \frac{Z}{D})^q VM$$

y el incremento anual medio del volumen maderable de esos cinco últimos años.

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

Para todas los árboles tipo de una misma especie ó 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 ó grupo de especies se ajusta:

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

Utilizando las ecuaciones (1), (2) y (3), cada pie 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 del crecimiento en las especies *Q. ilex*, *Q. suber* y en todos los pies trasnochos, 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 crecimiento 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.

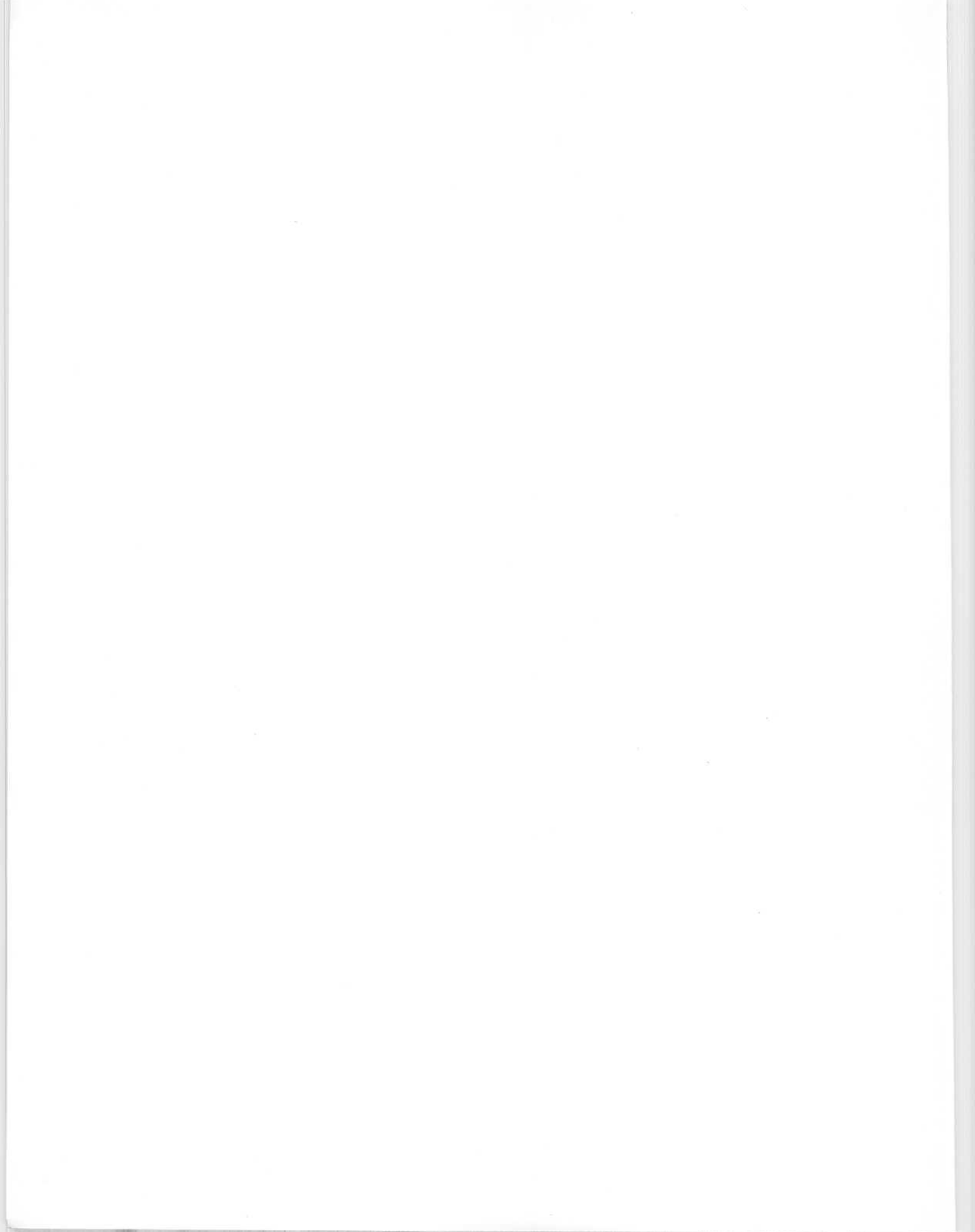
Los valores medios de las siete últimas tablas se han calculado mediante ajustes parabólicos de los datos de árboles tipo.

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 correspondiente, son las siguientes:

P. pinea.....	287	Tipos
Q. lusitanica..	125	"
Q. ilex.....	1.816	"
Q. suber.....	391	"
Populus sp.....	92	"
E. rostrata....	128	"

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 1962 a 1965 que se han formado con datos de la "Estadística Forestal de España" correspondientes 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 Córdoba es de 1.371.800 Has., que representan el 2,72 % de la superficie total nacional.

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

Productos	1962	1963	1964	1965	Media del cuatrienio	Porcentajes respecto a las medias nacionales
Maderas	1.500	1.675	2.259	4.512	2.467	0,09
Leñas	4.993	3.404	5.926	4.157	4.620	1,62
Hierbas y pastos (1)	2.974	3.508	3.508	3.508	3.375	0,07
Pastos en el resto de montes (1)	37.710	37.233	37.233	37.233	37.352	2,30
Corcho	8.320	13.262	10.334	4.038	8.988	3,40
Esparto	43	-	-	-	11	0,02
Frutos en montanera .	156.461	71.464	60.825	60.800	87.388	17,30
Productos varios	240	2.242	2.241	2.231	1.738	1,22
TOTALES	212.241	132.788	122.328	116.479	145.959	1,31

(1).- Por no figurar en la "Estadística Forestal" de 1965 la valoración correspondiente a estas rúbricas, se ha tomado la de 1964.

Cuánta de los aprovechamientos forestales.

Productos	Unidades	1962	1963	1964	1965	Media del cuatrienio	Porcentajes respecto a las medias nacionales
Maderas	m ³ con cortz.	4.140	5.078	5.622	9.063	5.976	0,13
Leñas	Estéreo	193.723	161.968	120.111	84.418	140.055	0,76
Hierbas y pastos	Hectárea	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	0,08
Pastos en resaca de monte	Hectárea	573.900	589.010	589.010	589.000	585.230	3,02
Corcho	Qm.	20.800	27.120	22.966	10.916	20.451	3,15
Esparto	Qm.	488	-	-	-	122	0,02

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

Especies	Montes del Estado	Montes consorciados con el P.F.E.	Montes de U.P. no consorciados	Montes de régimen privado	TOTALES	Porcentajes respecto a totales nacionales
Todas las especies	23	-	-	5.953	5.976	0,13
Todas las coníferas	23	-	-	1.339	1.339	0,04
Todas las frondosas	-	-	-	4.614	4.637	0,33
P. pinea	-	-	-	1.316	1.316	1,08
Otras coníferas	23	-	-	-	23	0,00
Q. lusitanica	-	-	-	-	-	-
Q. ilex	-	-	-	1.800	1.800	19,21
Q. suber	-	-	-	-	-	-
Populus sp.	-	-	-	1.450	1.450	0,59
Eucalyptus sp.	-	-	-	1.203	1.203	0,23
Otras frondosas	-	-	-	184	184	0,03

INDUSTRIAS DE PRIMERA TRANSFORMACION DE LA MADERA

De la "Estadística de Industrias de Primera Transformación de la madera" año 1965, última publicada, tomamos los siguientes datos:

Conceptos	En la provincia	Porcentaje del total nacional
Nº de serrerías	13	0,26
Empleo total	54	0,18
Horas-obreros, trabajadas (millares)	120	0,21
Total elaboraciones (m ³ elaborada)	2.331	0,12
Total madera consumida (m ³ sin corteza) ...	3.544	0,11

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

Pinus pinea	-	pino piñonero
Pinus halepensis	-	pino carrasco
Pinus pinaster	-	pino pinaster
Pinus laricio	-	pino laricio

ESPECIES FRONDOSAS

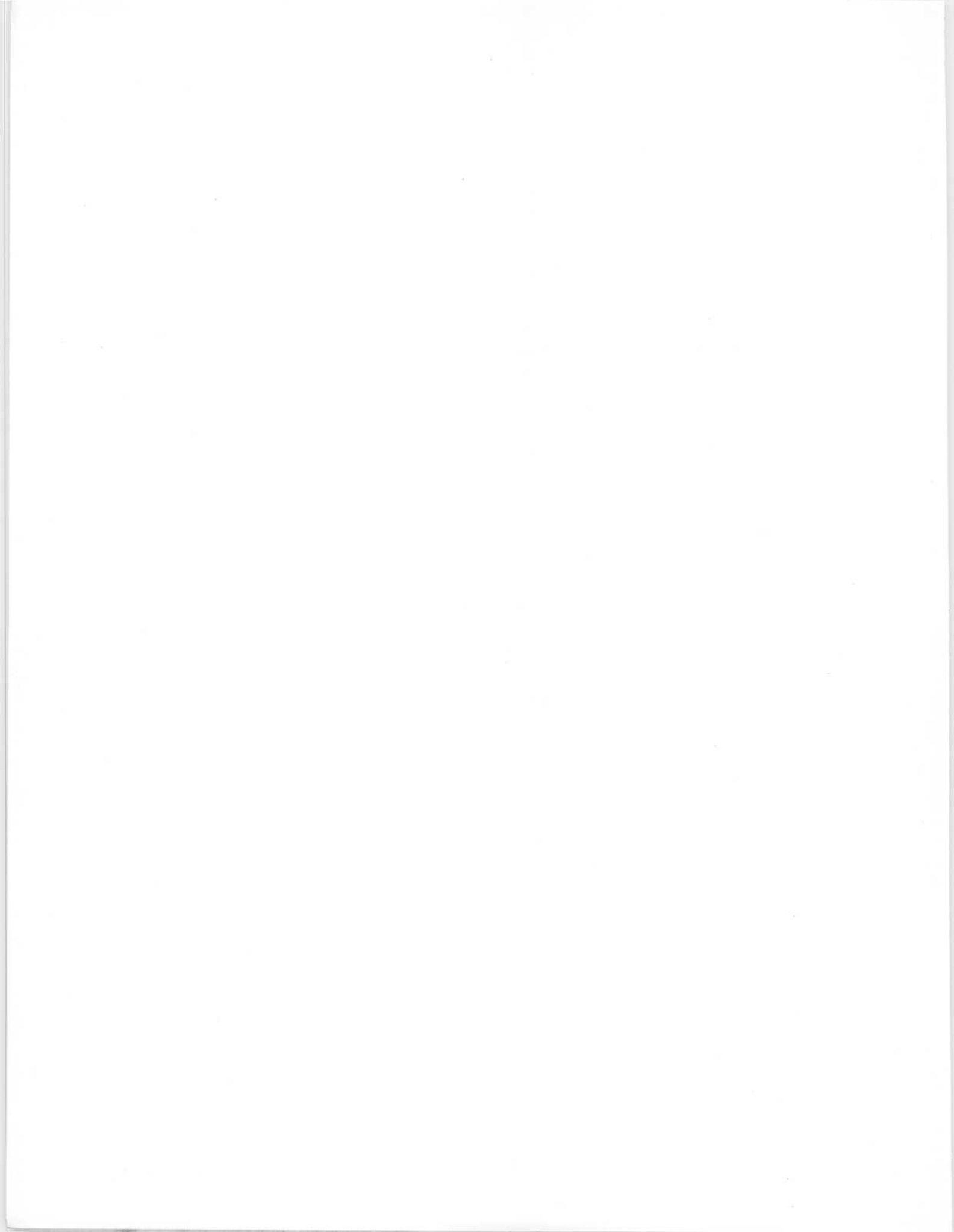
Quercus lusitanica	-	quejigo
Quercus ilex	-	encina, chaparro
Quercus suber	-	alcornoque
Populus sp.	-	chopo
Castanea vesca	-	castaño
Olea oleaster	-	acebuche
Eucalyptus sp.	-	eucalipto
Fraxinus sp.	-	fresno
Ulmus sp.	-	olmo
Salix sp.	-	sauce
Juglans regia	-	nogal

REPOBLACIONES DEL PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO

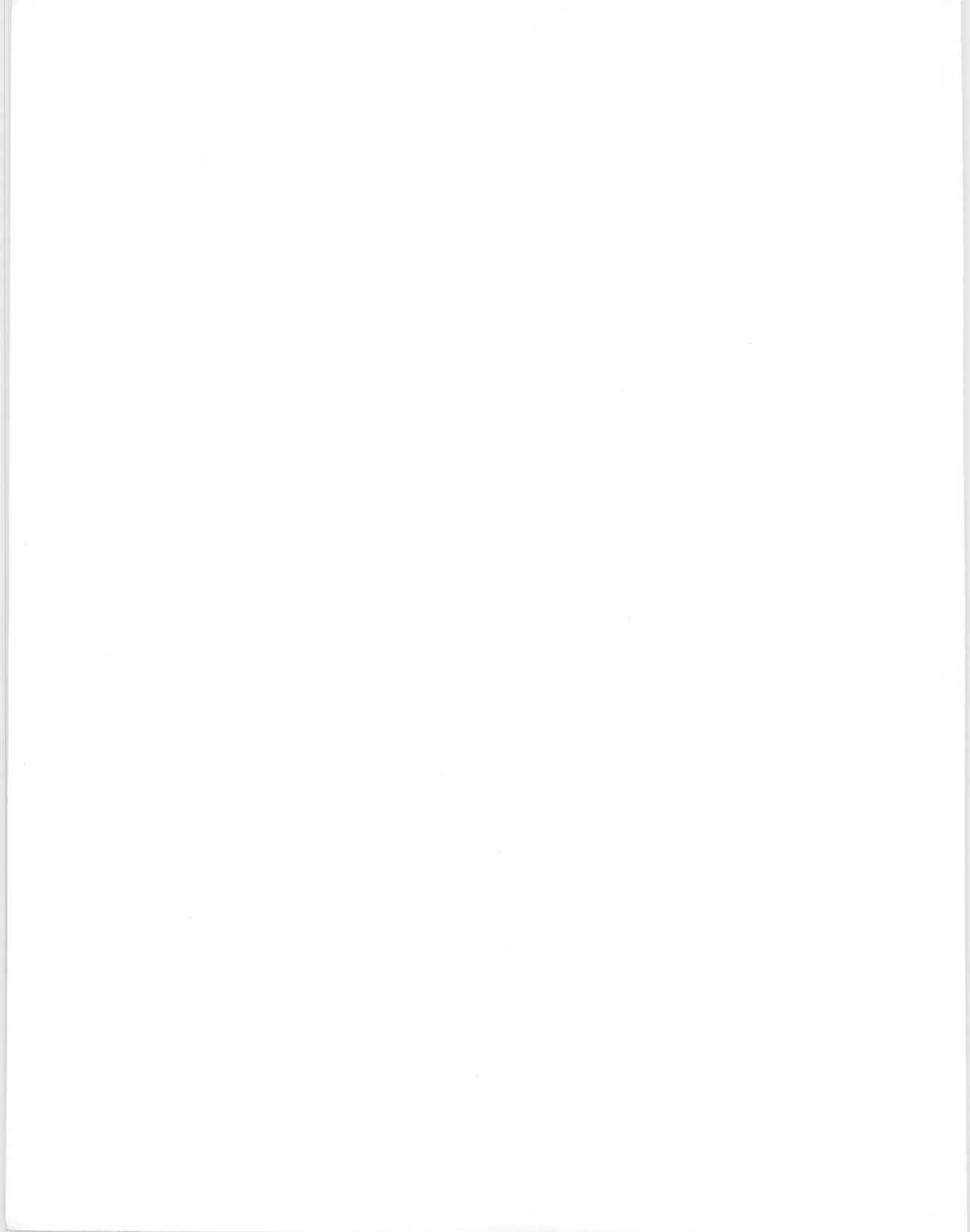
Los servicios centrales del Patrimonio Forestal del Estado nos han facilitado los siguientes datos correspondientes a las superficies repobladas en el periodo 1956-1965.

SUPERFICIES REPOBLADAS (Has.)

<u>ESPECIES</u>	<u>M. del Estado</u>	<u>M. consorciados</u>	<u>TOTALES</u>
Todas las especies	2,797	25,018	27,815
Todas las coníferas	2,711	24,048	26,759
Todas las frondosas	86	970	1,056
P. pinea	1,450	12,956	14,406
P. halepensis	-	430	430
P. pinaster	1,237	10,332	11,569
P. canariensis	-	66	66
Otras coníferas	24	264	288
Populus sp.	-	1	1
Eucalyptus sp.	86	917	1,003
Otras frondosas	-	52	52

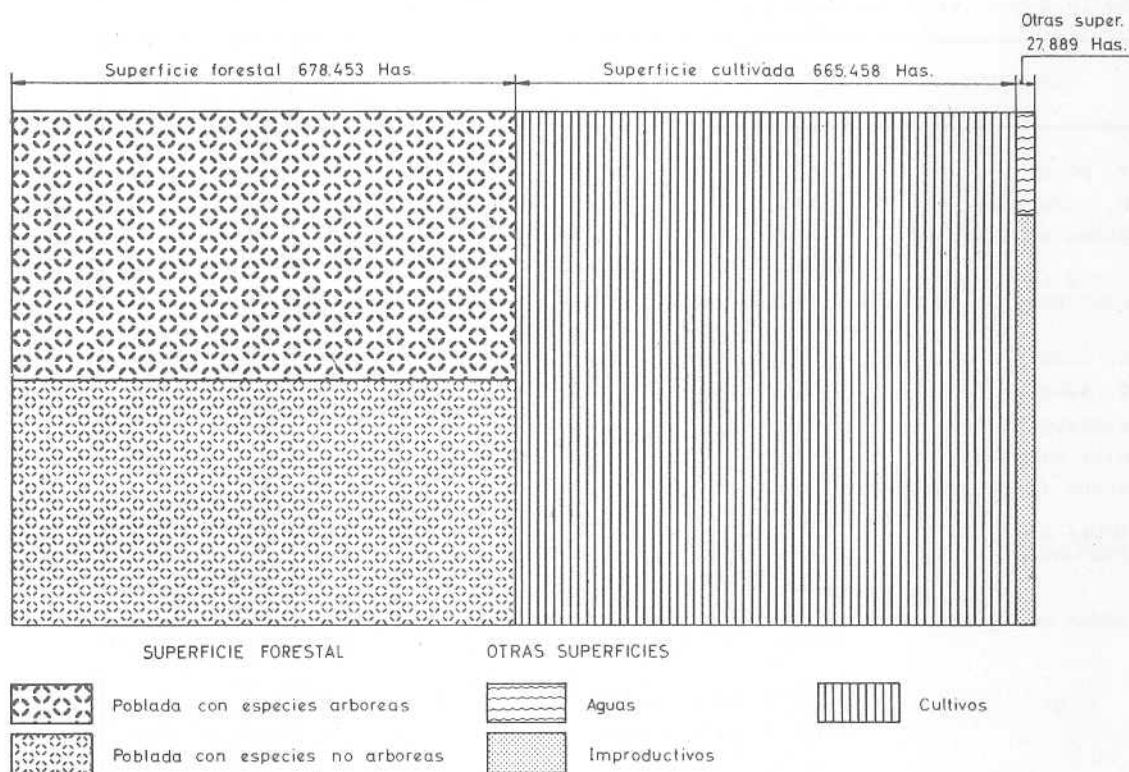


CAPITULO I.—SUPERFICIES



101.- Superficies por usos.

USOS	Superficies has.	Tanto por ciento al total provincial
Bosque	351.951	25,7
Bosquete	941	0,1
Matorral	175.926	12,8
Pastizal	149.633	10,9
Cultivo	665.458	48,5
Improductivo	22.295	1,6
Aguas	5.594	0,4
TOTALES	1.371.800	100,0



102.- Superficies por usos y pertenencias.

USO	Montes del Estado	Montes consorciados con el P.F.L.	Montes de U.P. no consorciados	Montes de régimen privado y otras superficies no consorciadas	TOTAL
Bosque	6.430	42.403	128	302.990	351.951
Bosquete	-	-	-	941	941
Matorral	5.023	2.788	-	168.117	175.928
Pastizal	3.140	7.815	-	138.678	149.633
SUPERFICIE FORESTAL	14.593	53.006	128	610.726	678.453
Cultivo	905	614	511	663.428	665.458
Improductivo	82	329	-	21.884	22.295
Aguas	186	90	-	5.318	5.594
SUPERFICIE PROVINCIAL	15.766	54.039 (1)	639	1.301.356	1.371.800

(1).- De estas 54,039 Has., 49,265 Has. son de montes de régimen privado y las 4.774 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.L.	Montes de U.P. no consorciados	Montes de régimen privado	TOTAL
P. pinea	2.072	18.816	-	2.758	23.646
P. pinaster	1.943	13.220	-	40	15.203
Otras coníferas(1)	848	4.080	-	4.201	9.129
TODAS LAS CONIFERAS	4.863	36.116	-	6.999	47.978
Q. ilex	1.156	2.516	128	251.758	255.558
Q. suber	126	242	-	11.104	11.472
Eucalyptus sp.	126	1.480	-	622	2.228
Olea oleaster	-	350	-	3.138	3.494
Otras frondosas(2)	159	1.693	-	30.310	32.162
TODAS LAS FRONDOSAS	1.567	6.287	128	296.932	304.914
TODAS LAS ESPECIES	6.430	42.403	128	303.931	352.892

(1).- P. halepensis, P. canariensis y mezclas.

(2).- Q. pyrenaica, Q. lusitanica, Populus sp. y mezclas.

104.- Superficies por formas de masa y pertenencias.

FORMAS DE MASA	Montes del Estado	Montes consorciados con el P.F.E.	Montes de U.P. no consorciados	Montes de régimen privado	TOTAL
Monte alto	77	1,874	-	17,854	19,805
Monte medio	-	-	-	474	474
Riberas	-	-	-	1,839	1,839
Monte hueco	959	2,092	128	253,855	257,034
Monte bajo	440	2,004	-	29,055	31,499
Repoblaciones	4,954	36,433	-	854	42,241(1)
TOTAL POBLADA CON ESPECIES ARBOREAS	6,430	42,403	128	303,931	352,892

(1).- De estas 42,241 Has., han sido clasificadas por fotografía aérea e inventariadas 14,426 Has., las 27,815 Has. restantes corresponden a repoblaciones de los diez últimos años. (véase cuadro de la pag. 13).

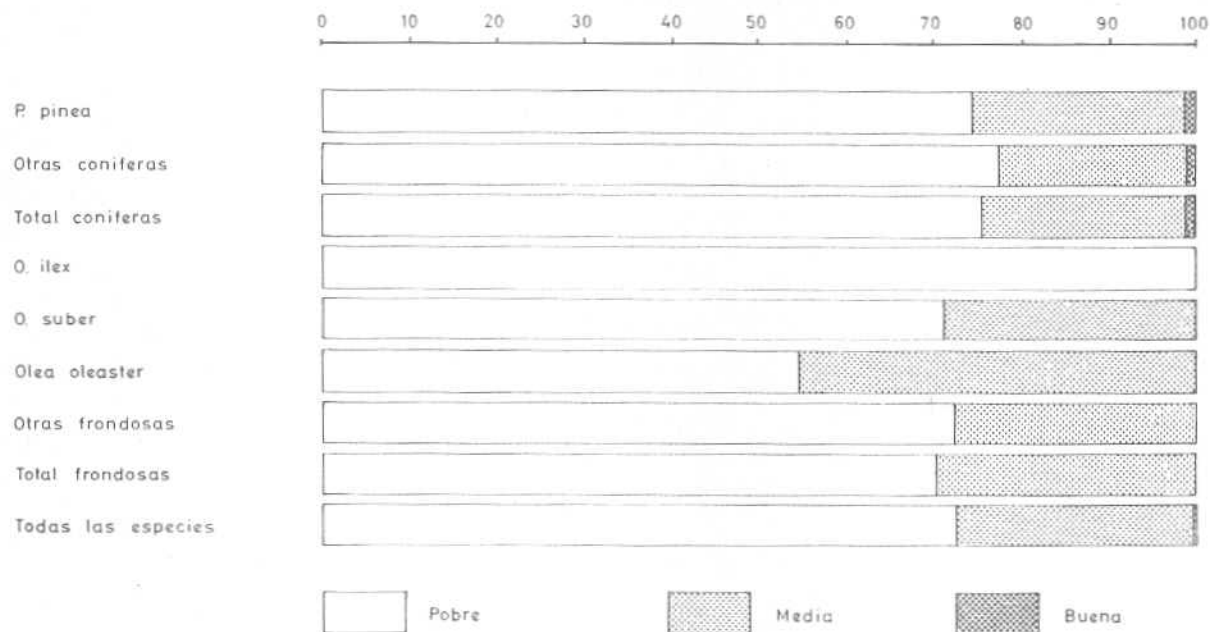
105.- Superficies por especies dominantes y formas de masa.

ESPECIES	Formas de masa						TOTAL
	Monte alto	Monte medio	Riberas	Monte hueco	Monte bajo	Repoblaciones	
CONIFERAS							
P. pinea	2,787	-	-	-	-	20,859	23,646
P. pinaster	-	-	-	-	-	15,203	15,203
Otras coníferas	5,231	-	-	-	-	3,898	9,129
TOTAL CONIFERAS	8,018	-	-	-	-	39,962	47,978
FRONDOSAS							
Q. ilex	318	426	-	234,324	20,490	-	255,558
Q. suber	8,614	-	-	2,503	355	-	11,472
Eucalyptus sp.	-	-	-	-	-	2,228	2,228
Olea oleaster	1,979	-	-	46	1,469	-	3,494
Otras frondosas	876	48	1,839	20,161	9,185	53	32,162
TOTAL FRONDOSAS	11,787	474	1,839	257,034	31,499	2,281	304,914
TOTAL ARBOLADA	19,805	474	1,839	257,034	31,499	42,241	352,892

106.- Superficies de monte alto y medio por especies dominantes y densidades.

ESPECIES	Fracción de cabida cubierta			TOTALES
	10 al 39 %	40 al 69 %	70 al 100 %	
<u>CONIFERAS</u>				
P. pinea	2.093	654	40	2.787
Otras coníferas	4.080	1.080	71	5.231
TOTAL CONIFERAS	6.173	1.734	111	8.018
<u>FRONDOSAS</u>				
Q. ilex	744	-	-	744
Q. suber	6.137	2.477	-	8.614
Olea oleaster	1.112	867	-	1.979
Otras frondosas	669	255	-	924
TOTAL FRONDOSAS	8.662	3.599	-	12.261
TOTAL DE MONTE ALTO Y MONTE MEDIO	14.835	5.333	111	20.279

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



107.- Superficies por usos y altitudes.

USOS	Altitud en metros				TOTALES
	0-400	400-800	800-1.200	1.200-1.600	
Bosque	62.760	285.568	3.591	32	351.951
Bosquete	534	407	-	-	941
Matorral	57.722	109.093	8.836	277	175.928
Pastizal	46.800	102.024	809	-	149.633
TOTAL FORESTAL	167.816	497.092	13.236	309	678.453
Cultivo	352.433	305.737	7.238	-	665.458
Improductivo	8.399	9.096	4.403	397	22.295
Aguas	4.414	1.180	-	-	5.594
TOTAL PROVINCIAL	533.062	813.155	24.877	706	1.371.800

Porcentajes

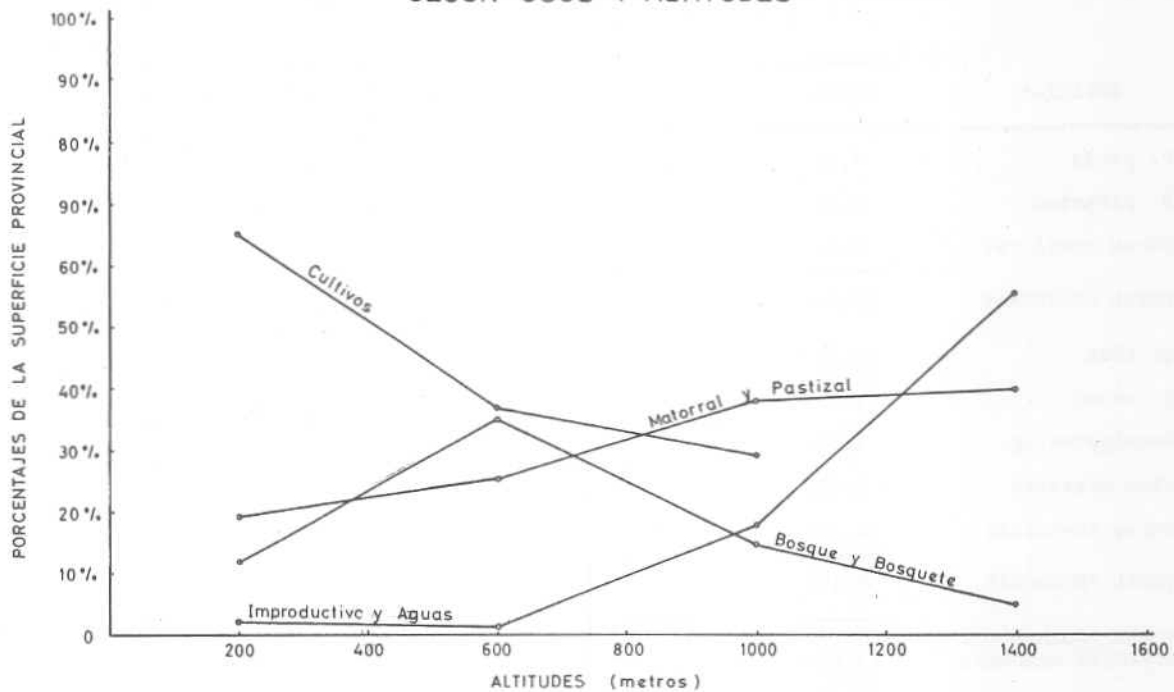
USOS	Altitud en metros				TOTALES
	0-400	400-800	800-1.200	1.200-1.600	
Bosque	17,83	81,14	1,02	0,01	100
Bosquete	56,75	43,25	-	-	100
Matorral	32,81	62,01	5,02	0,16	100
Pastizal	31,28	68,18	0,54	-	100
TOTAL FORESTAL	24,73	73,27	1,95	0,05	100
Cultivo	52,96	45,95	1,09	-	100
Improductivo	37,67	40,80	19,75	1,78	100
Aguas	78,91	21,09	-	-	100
TOTAL PROVINCIAL	38,86	59,28	1,81	0,05	100

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE PROVINCIAL

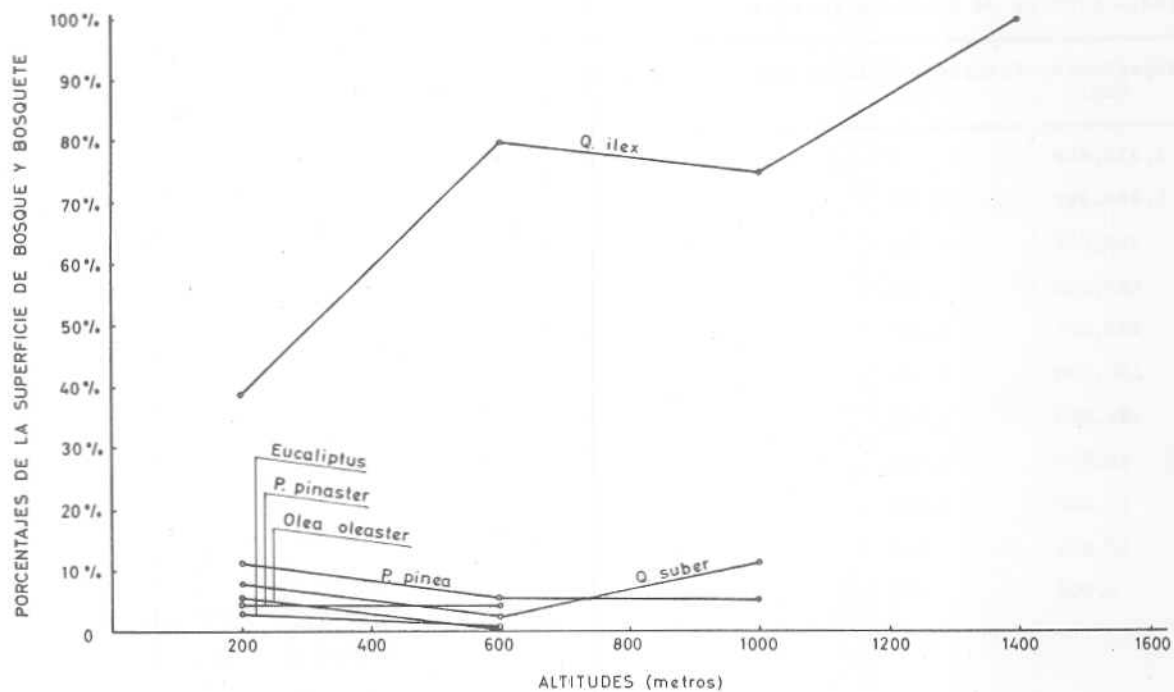
SEGUN USOS Y ALTITUDES



DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE PROVINCIAL SEGUN USOS Y ALTITUDES



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

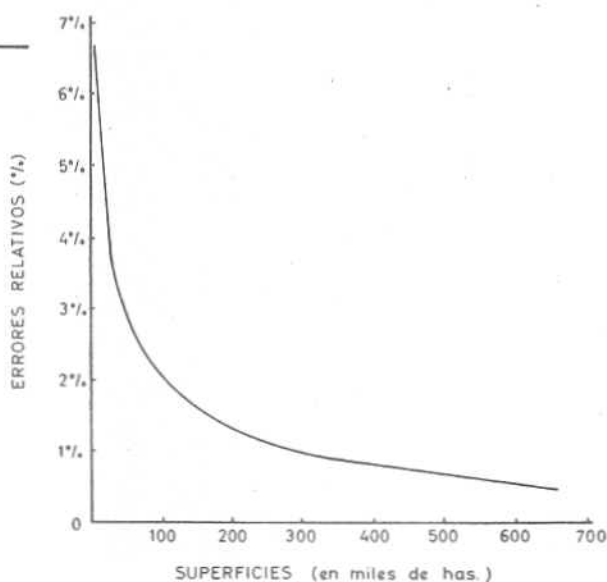


108.- Superficies por especies y altitudes.

ESPECIES	Altitud en metros				TOTALES
	0-400	400-800	800-1.200	1.200-1.600	
P. pinea	7.242	16.220	184	-	23.646
P. pinaster	2.882	12.321	-	-	15.203
Otras coníferas	3.034	5.848	247	-	9.129
TOTAL CONIFERAS	13.158	34.389	431	-	47.978
Q. ilex	24.379	228.482	2.665	32	255.558
Q. suber	5.009	6.063	400	-	11.472
Eucalyptus sp.	1.639	589	-	-	2.228
Olea oleaster	3.312	182	-	-	3.494
Otras frondosas	15.797	16.270	95	-	32.162
TOTAL FRONDOSAS	50.136	251.586	3.160	32	304.914
TOTAL POBLADO CON ESPECIES ARBOREAS	63.294	285.975	3.591	32	352.892

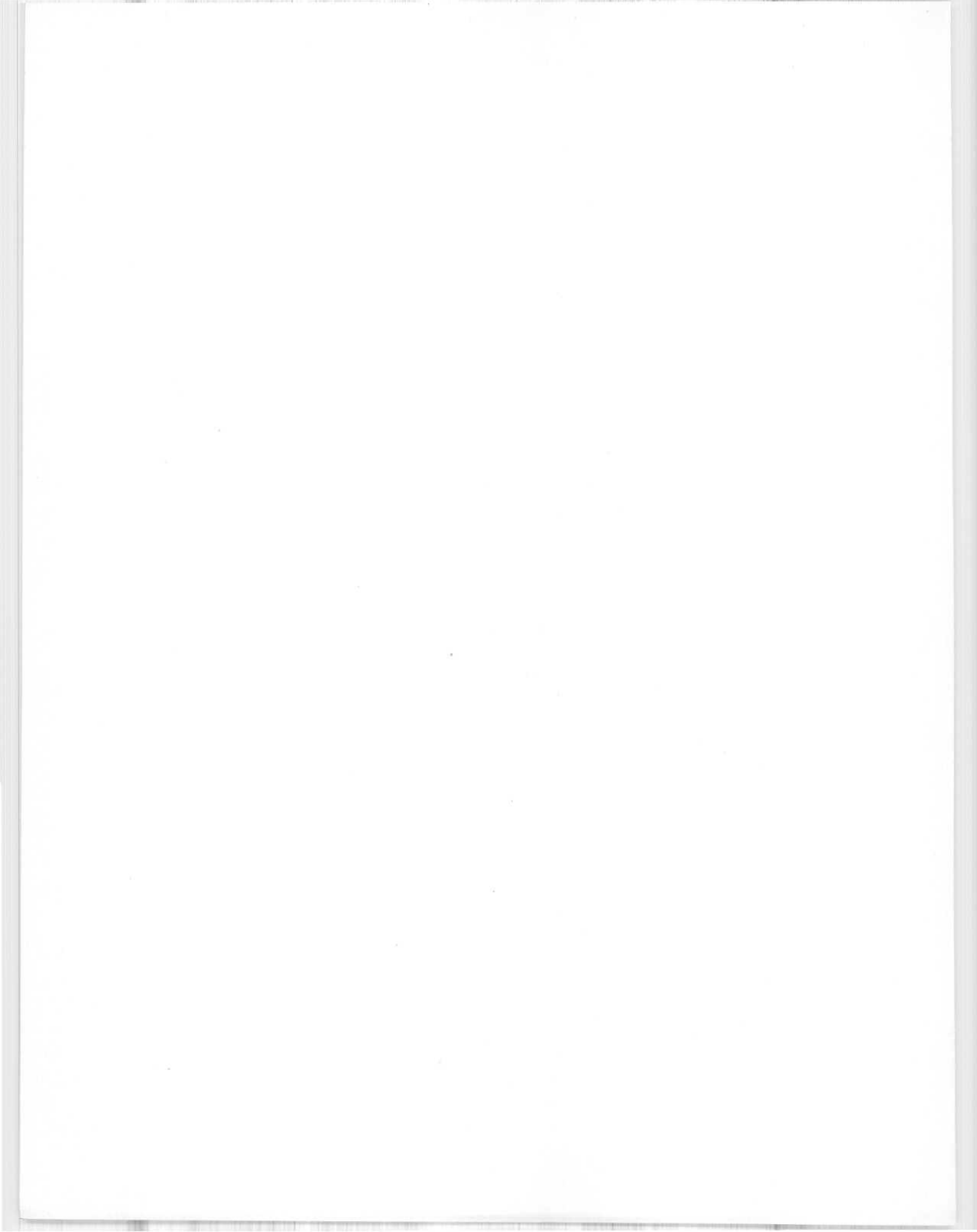
109.- Errores de muestreo en superficies.

Superficies Has.	Errores absolutos Has.	Errores relativos %
1.371.800	0	0,00
1.000.000	3.391	0,34
800.000	3.761	0,47
600.000	3.784	0,63
400.000	3.467	0,87
200.000	2.692	1,35
100.000	1.983	1,98
50.000	1.430	2,86
25.000	1.020	4,08
10.000	649	6,49
5.000	460	9,19



CAPITULO II.—EXISTENCIAS

a) Pies mayores





REPOBLACION DE P. PINASTER Y P. PINEA EN EL TERMINO MUNICIPAL DE VILLAVICIOSA

201.- 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>				
20	3.167.192	236.520	122.236	3.779
25	2.580.004	262.740	181.138	2.020
30	2.393.572	329.463	269.589	854
35	1.868.670	348.825	300.742	579
40	1.355.429	326.015	288.499	408
45	756.357	231.967	206.164	213
50	375.692	145.554	126.556	152
55	245.266	114.871	97.201	63
60	155.914	80.720	67.595	43
65	59.606	37.996	30.148	21
70 y superiores	203.447	173.861	123.469	27
TOTALES	13.161.149	2.288.532	1.813.337	8.159
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
20	240.778	27.300	929	2.080
25	78.487	14.321	1.166	751
30	15.035	4.468	512	169
35	7.923	3.066	391	100
40	4.284	2.338	331	66
45	622	439	66	11
50	799	723	116	18
55	361	440	76	11
60	35	61	11	2
65	217	440	87	11
70 y superiores	237	458	89	12
TOTALES	348.778	54.054	3.774	3.231
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
20	2.926.414	209.220	121.307	1.699
25	2.501.517	248.419	179.972	1.269
30	2.378.537	324.995	269.077	685
35	1.860.747	345.759	300.351	479
40	1.351.145	323.677	288.168	342
45	755.735	231.528	206.098	202
50	374.893	144.831	126.440	134
55	244.905	114.431	97.125	52
60	155.879	80.659	67.584	41
65	59.389	37.556	30.061	10
70 y superiores	203.210	173.403	123.380	15
TOTALES	12.812.371	2.234.478	1.809.563	4.928

201.- 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. PINEA</u>				
20	226,017	25,868	928	1,938
25	76,927	14,062	1,162	733
30	15,035	4,468	512	169
35	7,923	3,066	391	100
40	4,284	2,338	331	66
45	622	439	66	11
50	799	723	116	18
55	361	440	76	11
60	35	61	11	2
65	217	440	87	11
70 y superiores	237	458	89	12
TOTALES	332,457	52,363	3,769	3,071
<u>P. HALEPENSIS</u>				
20	5,848	621	1	58
25	771	130	2	9
TOTALES	6,619	751	3	67
<u>P. PINASTER</u>				
20	8,473	772	-	80
25	789	129	2	9
TOTALES	9,262	901	2	89
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
20	440	39	-	4
TOTALES	440	39	-	4
<u>Q. LUSITANICA</u>				
20	83,103	3,627	2,065	216
25	93,432	8,141	4,706	275
30	75,574	10,218	5,974	255
35	37,535	8,726	5,211	165
40	32,353	8,503	5,107	154
45	9,376	3,227	1,969	54
50	3,142	1,508	940	24
55	1,247	841	541	14
60	2,629	1,430	903	23
65	377	391	267	7
70 y superiores	366	466	329	10
TOTALES	339,134	47,078	28,012	1,197

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	2.430.198	161.157	101.955	-
25	2.055.241	192.146	146.816	-
30	2.047.558	271.185	230.214	-
35	1.640.544	293.837	262.029	-
40	1.203.356	280.400	254.727	-
45	682.657	203.028	184.200	-
50	332.814	123.584	110.533	-
55	224.117	101.332	88.125	-
60	144.410	72.810	61.960	-
65	56.762	35.267	28.443	-
70 y superiores	197.901	165.357	114.475	-
TOTALES	11.015.558	1.900.103	1.583.477	-
<u>Q. SUBER</u>				
20	33.606	2.582	1.803	-
25	35.916	4.393	4.278	-
30	11.539	1.696	1.744	-
35	7.922	2.256	2.003	-
40	13.161	3.779	3.568	-
45	1.341	508	373	-
50	3.037	1.705	625	-
55	2.517	1.750	-	-
60	166	115	3	-
65	-	-	-	-
70 y superiores	90	112	-	-
TOTALES	109.295	18.896	14.397	-
<u>Q. SUBER (descorchado en tronco)</u>				
20	121.157	9.456	11.047	-
25	170.432	18.623	20.062	-
30	164.839	25.667	25.818	-
35	131.416	28.360	27.058	-
40	74.424	21.292	19.502	-
45	42.916	16.213	14.285	-
50	17.838	8.173	7.006	-
55	9.680	5.363	4.459	-
60	2.078	1.481	1.179	-
65	1.173	1.196	877	-
70 y superiores	1.309	1.436	1.027	-
TOTALES	737.262	137.260	132.320	-

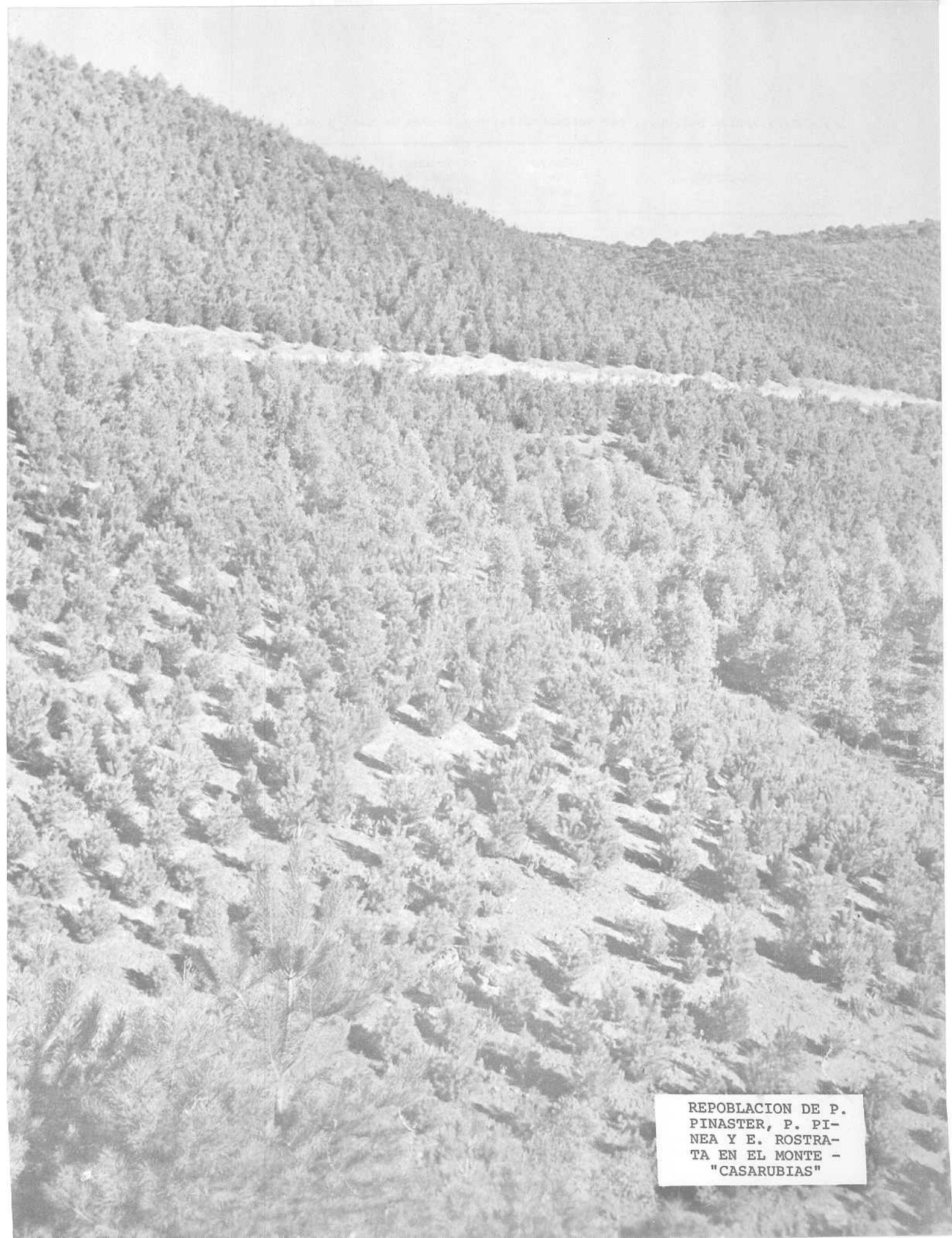
201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación).

CLASES DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
<u>Q. SUBER (desc. en tronco y ramas)</u>				
20	608	60	109	-
25	3.435	459	785	-
30	8.520	1.479	2.390	-
35	4.697	932	1.459	-
40	8.807	2.424	3.456	-
45	7.220	2.291	3.105	-
50	9.571	4.006	4.767	-
55	5.284	2.975	2.805	-
60	4.577	2.994	2.367	-
65	656	411	364	-
70 y superiores	1.421	1.347	464	-
TOTALES	54.796	19.378	22.071	-
<u>POPULUS SP.</u>				
20	20.032	2.976	223	365
25	13.423	2.949	516	248
30	7.175	2.388	570	135
35	2.833	1.060	266	54
40	1.878	966	262	36
45	1.104	722	200	22
50	1.351	1.109	304	27
55	524	578	149	10
60	285	380	92	5
65	10	13	3	-
70 y superiores	79	208	26	1
TOTALES	48.694	13.349	2.611	903
<u>E. ROSTRATA</u>				
20	107.195	17.524	330	810
25	49.284	11.845	75	519
30	11.913	3.886	125	163
35	8.512	3.733	349	150
40	5.119	2.772	442	107
45	3.223	2.410	736	87
50	2.048	1.884	812	64
55	687	784	478	25
60	218	320	276	9
TOTALES	188.199	45.158	3.623	1.934

201.- 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>OLEA OLEASTER</u>				
20	88.286	6.133	1.780	-
25	52.339	4.546	1.245	-
30	36.084	4.119	1.032	-
35	15.036	2.181	492	-
40	7.281	1.246	256	-
45	3.624	646	128	-
50	2.606	696	97	-
55	177	68	4	-
60	448	145	14	-
65	79	48	-	-
TOTALES	205.960	19.828	5.048	-
<u>OTROS EUCALYPTUS</u>				
20	5.556	941	78	98
25	3.280	749	58	62
30	753	256	16	17
35	200	92	4	5
40	24	11	1	1
70 y superiores	107	414	-	4
TOTALES	9.920	2.463	157	184
<u>OTRAS FRONDOSAS (1)</u>				
20	36.673	4.764	1.917	213
25	24.735	4.568	1.431	165
30	14.582	4.101	1.194	115
35	12.052	4.582	1.480	105
40	4.742	2.284	847	44
45	4.274	2.483	1.102	39
50	2.486	2.166	1.356	19
55	672	740	564	3
60	1.068	984	790	4
65	332	230	107	3
70 y superiores	1.937	4.063	7.059	-
TOTALES	103.553	30.965	17.847	710

(1).- Fraxinus sp. Ulmus sp., Salix sp. Castanea vesca, Juglans regia y otras frondosas con menor importancia.



REPOBLACION DE P.
PINASTER, P. PI-
NEA Y E. ROSTRA-
TA EN EL MONTE -
"CASARUBIAS"

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	13,161,149	2,288,532	1,813,337	8,159
<u>USOS</u>				
Bosque	13,083,827	2,269,305	1,806,565	7,449
Bosquete	77,322	19,227	6,772	710
<u>PERTENENCIAS</u>				
Montes del Estado	80,994	12,815	8,090	194
M. consorciados con el P.F.E.	404,636	65,525	32,013	1,604
M. de U.P. no consorciados	4,791	870	724	-
M. de régimen privado	12,670,728	2,209,322	1,772,510	6,361
<u>FORMAS DE MASA</u>				
Monte alto	1,293,817	206,010	136,473	3,435
Monte medio	21,485	5,082	3,318	61
Riberas	129,370	35,505	16,258	1,334
Monte hueco	10,605,560	1,893,957	1,572,867	1,010
Monte bajo	877,562	104,706	77,806	402
Replantaciones	233,355	43,225	6,615	1,917
<u>ESPECIES</u>				
P. pinea	248,384	38,735	10,257	1,705
P. pinaster	40,237	5,546	1,594	202
Otras coníferas	209,237	30,909	14,118	975
Q. ilex	10,204,059	1,808,661	1,502,746	591
Q. suber	682,742	111,115	102,035	175
Olea oleaster	104,776	10,626	4,843	4
Eucalyptus sp.	121,338	27,374	1,875	1,272
Otras frondosas	1,550,376	255,566	175,869	3,235

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	60,441	6,919	3,142	184
Media	16,618	3,811	3,316	8
Gruesa	3,935	2,085	1,632	2
TOTALES	80,994	12,815	8,090	194
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	6,972	782	20	63
Media	23	9	1	-
Gruesa	18	27	5	-
TOTALES	7,013	818	26	63
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	53,469	6,137	3,122	121
Media	16,595	3,802	3,315	8
Gruesa	3,917	2,058	1,627	2
TOTALES	73,981	11,997	8,064	131
<u>P. PINEA</u>				
Delgada	4,229	500	20	36
Media	23	9	1	-
Gruesa	18	27	5	-
TOTALES	4,270	536	26	36
<u>P. PINASTER</u>				
Delgada	1,839	180	-	18
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	1,839	180	-	18
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	904	102	-	9
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	904	102	-	9

203.- Existencias en montes 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>Q. ILEX</u>				
Delgada	35,256	3,265	2,472	-
Media	13,980	3,078	2,775	-
Gruesa	3,420	1,769	1,437	-
TOTALES	52,656	8,112	6,684	-
<u>Q. SUBER</u>				
Delgada	3,761	421	442	-
Media	1,739	466	446	-
Gruesa	408	224	151	-
TOTALES	5,908	1,111	1,039	-
<u>OLEA OLEASTER</u>				
Delgada	234	19	5	-
Media	37	6	1	-
Gruesa	5	2	-	-
TOTALES	276	27	6	-
<u>EUCALYPTUS SP.</u>				
Delgada	11,295	2,144	52	109
Media	256	114	11	5
Gruesa	16	20	14	1
TOTALES	11,567	2,278	77	115
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	2,923	288	151	12
Media	583	138	82	3
Gruesa	68	43	25	1
TOTALES	3,574	469	258	16

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	332.617	42.911	15.149	1.427
Media	60.971	16.061	11.665	148
Gruesa	11.048	6.553	5.199	29
TOTALES	404.636	65.525	32.013	1.604
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	49.495	6.150	255	448
Media	687	301	40	9
Gruesa	43	52	9	1
TOTALES	50.225	6.503	304	458
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	283.122	36.761	14.894	979
Media	60.284	15.760	11.625	139
Gruesa	11.005	6.501	5.190	28
TOTALES	354.411	59.022	31.709	1.146
<u>P. PINEA</u>				
Delgada	36.631	4.808	250	323
Media	687	301	40	9
Gruesa	43	52	9	1
TOTALES	37.361	5.161	299	333
<u>P. PINASTER</u>				
Delgada	7.148	693	2	68
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	7.148	693	2	68
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	5.716	649	3	57
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	5.716	649	3	57

204.- Existencias en montes consorciados con el Patrimonio Forestal 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>Q. ILEX</u>				
Delgada	127,323	11,875	9,016	-
Media	37,043	8,238	7,430	-
Gruesa	6,686	3,417	2,791	-
TOTALES	171,052	23,530	19,237	-
<u>Q. SUBER</u>				
Delgada	33,911	3,797	3,983	-
Media	11,673	3,104	3,005	-
Gruesa	2,674	1,468	1,170	-
TOTALES	48,258	8,369	8,158	-
<u>OLEA OLEASTER</u>				
Delgada	7,150	575	160	-
Media	1,183	183	40	-
Gruesa	143	39	5	-
TOTALES	8,476	797	205	-
<u>EUCALYPTUS SP.</u>				
Delgada	89,362	17,661	362	849
Media	5,632	2,866	442	113
Gruesa	833	866	477	28
TOTALES	95,827	21,393	1,281	990
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	25,376	2,853	1,373	130
Media	4,753	1,369	708	26
Gruesa	669	711	747	-
TOTALES	30,798	4,933	2,828	156

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	2.660	258	197	-
Media	1.666	369	330	-
Gruesa	465	243	197	-
TOTALES	4.791	870	724	-
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	-	-	-	-
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	-	-	-	-
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	2.660	258	197	-
Media	1.666	369	330	-
Gruesa	465	243	197	-
TOTALES	4.791	870	724	-
<u>P. PINEA</u>				
Delgada	-	-	-	-
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	-	-	-	-
<u>P. PINASTER</u>				
Delgada	-	-	-	-
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	-	-	-	-
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	-	-	-	-
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	-	-	-	-

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>Q. ILEX</u>				
Delgada	2.610	251	193	-
Media	1.626	358	322	-
Gruesa	461	240	195	-
TOTALES	<u>4.697</u>	<u>849</u>	<u>710</u>	<u>-</u>
<u>Q. SUBER</u>				
Delgada	14	2	2	-
Media	21	6	5	-
Gruesa	3	2	1	-
TOTALES	<u>38</u>	<u>10</u>	<u>8</u>	<u>-</u>
<u>OLEA OLEASTER</u>				
Delgada	4	1	-	-
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>EUCALYPTUS SP.</u>				
Delgada	-	-	-	-
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	32	4	2	-
Media	19	5	3	-
Gruesa	1	1	1	-
TOTALES	<u>52</u>	<u>10</u>	<u>6</u>	<u>-</u>

206.- Existencias en montes de régimen privado 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	7.745.050	778.635	554.475	5.042
Media	3.901.201	886.566	780.094	1.044
Gruesa	1.024.477	544.121	437.941	275
TOTALES	12.670.728	2.209.322	1.772.510	6.361
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	277.833	39.157	2.332	2.489
Media	12.119	5.533	747	168
Gruesa	1.588	2.043	365	53
TOTALES	291.540	46.733	3.444	2.710
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	7.467.217	739.478	552.143	2.553
Media	3.889.082	881.033	779.347	876
Gruesa	1.022.889	542.078	437.576	222
TOTALES	12.379.188	2.162.589	1.769.066	3.651
<u>P. PINEA</u>				
Delgada	277.119	39.090	2.332	2.481
Media	12.119	5.533	747	168
Gruesa	1.588	2.043	365	53
TOTALES	290.826	46.666	3.444	2.702
<u>P. PINASTER</u>				
Delgada	275	28	-	3
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	275	28	-	3
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	439	39	-	5
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	439	39	-	5

206.- Existencias en montes de régimen privado 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>Q. ILEX</u>				
Delgada	6.367.808	609.097	467.304	-
Media	3.473.908	765.591	690.429	-
Gruesa	945.437	492.924	399.113	-
TOTALES	10.787.153	1.867.612	1.556.846	-
<u>Q. SUBER</u>				
Delgada	512.366	60.195	63.609	-
Media	278.471	74.479	71.353	-
Gruesa	56.312	31.370	24.621	-
TOTALES	847.149	166.044	159.583	-
<u>OLEA OLEASTER</u>				
Delgada	169.321	14.203	3.892	-
Media	24.721	3.884	835	-
Gruesa	3.162	916	110	-
TOTALES	197.204	19.003	4.837	-
<u>EUCALYPTUS SP.</u>				
Delgada	77.324	15.396	268	708
Media	11.190	6.038	1.079	232
Gruesa	2.211	2.516	1.075	73
TOTALES	90.725	23.950	2.422	1.013
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	340.398	40.587	17.070	1.845
Media	100.792	31.041	15.651	644
Gruesa	15.767	14.352	12.657	149
TOTALES	456.957	85.980	45.378	2.638

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

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Bueno	Corriente	Defectuoso	Podrido	TOTALES
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>					
Delgada	118.954	434.149	264.914	10.706	828.723
Media	166.015	532.448	203.825	4.519	906.807
Gruesa	67.633	285.772	181.791	17.806	553.002
TOTALES	<u>352.602</u>	<u>1.252.369</u>	<u>650.530</u>	<u>33.031</u>	<u>2.288.532</u>
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>					
Delgada	11.748	33.558	743	40	46.089
Media	612	5.231	-	-	5.843
Gruesa	-	2.122	-	-	2.122
TOTALES	<u>12.360</u>	<u>40.911</u>	<u>743</u>	<u>40</u>	<u>54.054</u>
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	107.206	400.591	264.171	10.666	782.634
Media	165.403	527.217	203.825	5.519	900.964
Gruesa	67.633	283.650	181.791	17.806	550.880
TOTALES	<u>340.242</u>	<u>1.211.458</u>	<u>649.787</u>	<u>32.991</u>	<u>2.234.478</u>
<u>P. PINEA</u>					
Delgada	11.527	32.337	494	40	44.398
Media	612	5.231	-	-	5.843
Gruesa	-	2.122	-	-	2.122
TOTALES	<u>12.139</u>	<u>39.690</u>	<u>494</u>	<u>40</u>	<u>52.363</u>
<u>P. PINASTER</u>					
Delgada	221	497	183	-	901
Media	-	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-	-
TOTALES	<u>221</u>	<u>497</u>	<u>183</u>	<u>-</u>	<u>901</u>
<u>OTRAS CONIFERAS</u>					
Delgada	-	724	66	-	790
Media	-	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-	-
TOTALES	<u>-</u>	<u>724</u>	<u>66</u>	<u>-</u>	<u>790</u>

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

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Buena	Corriente	Defectuoso	Podrido	TOTALES
<u>Q. ILEX</u>					
Delgada	48.014	319.609	247.305	9.560	624.488
Media	106.370	479.188	187.420	4.287	777.265
Gruesa	36.998	266.477	177.401	17.474	498.350
TOTALES	191.382	1.065.274	612.126	31.321	1.900.103
<u>Q. SUBER</u>					
Delgada	24.440	36.982	2.958	35	64.415
Media	43.346	29.174	5.497	38	78.055
Gruesa	19.308	12.078	1.470	208	33.064
TOTALES	87.094	78.234	9.925	281	175.534
<u>OLEA OLEASTER</u>					
Delgada	349	10.158	4.040	251	14.798
Media	175	2.001	1.884	13	4.073
Gruesa	29	347	581	-	957
TOTALES	553	12.506	6.505	264	19.828
<u>EUCALYPTUS SP.</u>					
Delgada	22.708	12.065	157	271	35.201
Media	7.266	1.752	-	-	9.018
Gruesa	3.402	-	-	-	3.402
TOTALES	33.376	13.817	157	271	47.621
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	11.695	21.777	9.711	549	43.732
Media	8.246	15.102	9.024	181	32.553
Gruesa	7.896	4.748	2.339	124	15.107
TOTALES	27.837	41.627	21.074	854	91.392

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

ESPECIE	Volumen maderable con corteza metros cúbicos											TOTALES
	Pinus pinea	Pinus halepensis	Pinus pinaster	Otras coníferas	Quercus lusitanica	Quercus ilex	Quercus suber	Populus sp.	Eucalyptus sp.	Olea oleaster	Otras frondosas	
P. pinea	27.126	-	71	-	822	4094	4.715	-	1.818	-	89	38.735
P. pinaster	41	-	467	-	196	1306	346	-	3.096	-	94	5.546
O. coníferas	12.040	746	343	-	315	8533	6.193	5	2.454	85	195	30.909
Q. ilex	510	-	-	-	22.819	1752969	29.021	-	-	1.095	2.247	1.808.661
Q. suber	1.157	-	-	-	4.644	27177	77.859	-	-	238	40	111.115
Eucalyptus sp.	133	-	-	-	97	137	-	2.040	24.926	-	41	27.374
Olea oleaster	61	-	-	-	-	3616	137	-	24	6.679	109	10.626
O. frondosas	11.295	5	20	39	18.185	102271	57.263	11.304	15.303	11.731	28.150	255.566
TOTALES	52.363	751	901	39	47.078	1900103	175.534	13.349	47.621	19.828	30.965	2.288.532

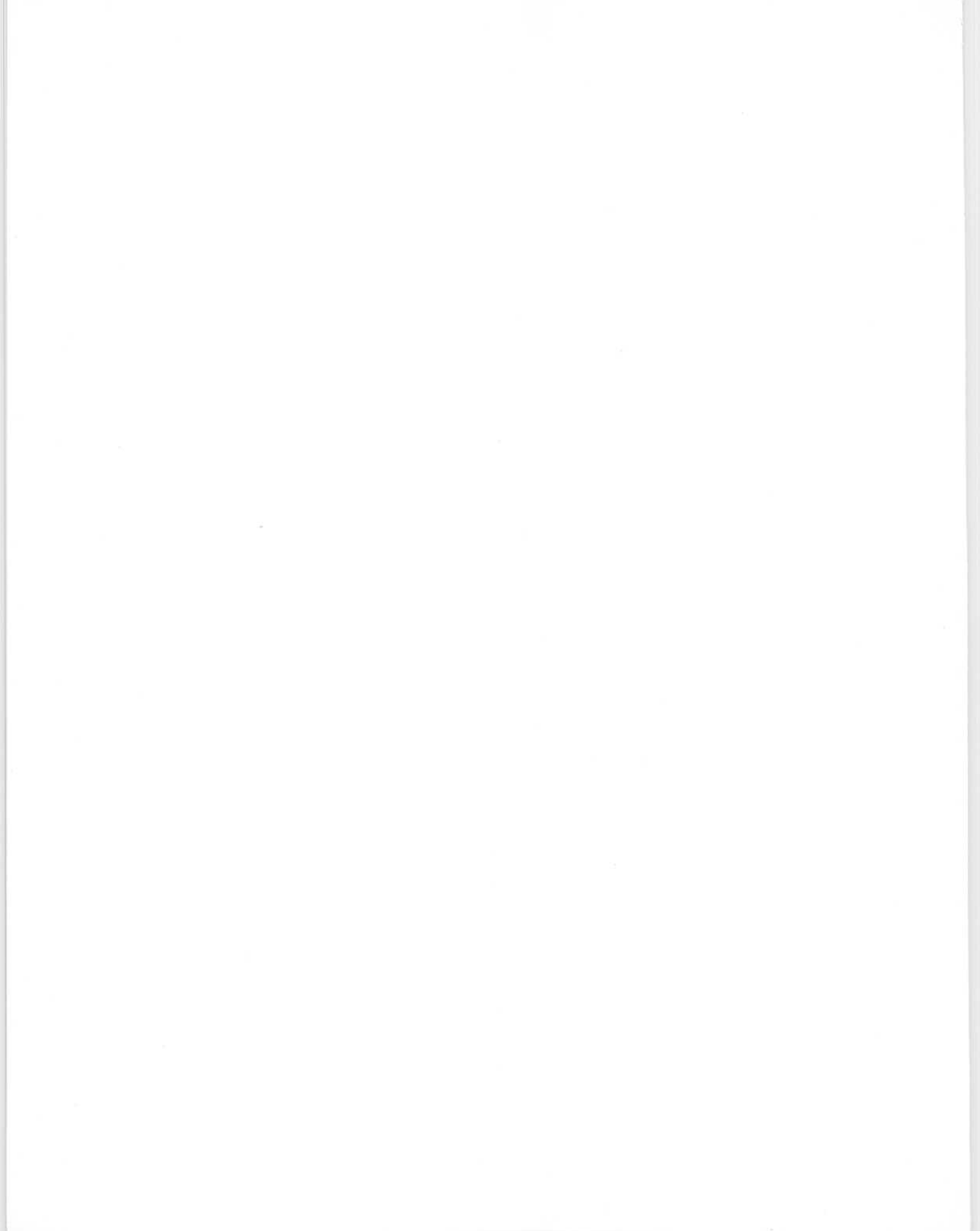
Porcentajes												
P. pinea	70,03	-	0,18	-	2,12	10,57	12,17	-	4,70	-	0,23	100
P. pinaster	0,74	-	8,42	-	3,53	23,55	6,24	-	55,82	-	1,70	100
O. coníferas	38,96	2,41	1,11	-	1,02	27,60	20,03	0,02	7,95	0,27	0,63	100
Q. ilex	0,03	-	-	-	1,26	96,93	1,60	-	-	0,06	0,12	100
Q. suber	1,04	-	-	-	4,18	24,46	70,07	-	-	0,21	0,04	100
Eucalyptus sp.	0,49	-	-	-	0,36	0,50	-	7,45	91,05	-	0,15	100
Olea oleaster	0,57	-	-	-	-	34,02	1,29	-	0,23	62,86	1,03	100
O. frondosas	4,42	-	0,01	0,02	7,11	40,02	22,41	4,42	5,98	4,59	11,02	100

209.- Errores relativos de muestreo en existencias.

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 %
13,161	3,13	2,289	3,77	1,813	3,84	8	11,53
10,000	3,59	2,000	4,03	1,500	4,22	5	14,58
5,000	5,08	1,000	5,70	1,000	5,17	4	16,31
2,500	7,18	500	8,07	500	7,31	3	18,83
1,000	11,35	250	11,41	250	10,34	2	23,06
500	16,06	100	18,04	100	16,35	1	32,61

CAPITULO II.—EXISTENCIAS

b) Pies menores



211.- 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>				
5	17,375,483	-	-	-
10	8,264,036	301,482	27,805	41,528
15	2,845,939	155,359	32,776	9,041
TOTALES	28,485,458	456,841	60,581	50,569
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
5	8,605,762	-	-	-
10	5,069,043	178,834	-	37,758
15	776,264	45,321	-	6,200
TOTALES	14,451,069	224,155	-	43,958
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
5	8,769,721	-	-	-
10	3,194,993	122,648	27,805	3,770
15	2,069,675	110,038	32,776	2,841
TOTALES	14,034,389	232,686	60,581	6,611
<u>P. PINEA</u>				
5	6,335,025	-	-	-
10	3,620,912	140,388	-	27,409
15	507,789	30,572	-	3,985
TOTALES	10,463,726	170,960	-	31,394
<u>P. HALEPENSIS</u>				
5	465,450	-	-	-
10	161,316	4,673	-	1,169
15	53,074	3,271	-	451
TOTALES	679,840	7,944	-	1,620

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	1.797.832	-	-	-
10	1.286.815	33.773	-	9.180
15	215.401	11.478	-	1.764
TOTALES	3.300.048	45.251	-	10.944
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
5	7.455	-	-	-
10	-	-	-	-
15	-	-	-	-
TOTALES	7.455	-	-	-
<u>Q. LUSITÁNICA</u>				
5	402.207	-	-	-
10	65.524	276	135	151
15	10.677	218	121	26
TOTALES	478.408	494	256	177
<u>Q. ILEX</u>				
5	4.438.644	-	-	-
10	2.250.504	69.889	6.001	-
15	1.570.537	66.535	24.196	-
TOTALES	8.259.685	136.424	30.197	-
<u>Q. SUBER</u>				
5	269.335	-	-	-
10	81.724	2.888	144	-
15	56.142	2.555	545	-
TOTALES	407.201	5.443	689	-

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>POPULUS SP.</u>				
5	262.884	-	-	-
10	55.961	4.215	1.227	1.004
15	48.474	5.365	1.755	876
TOTALES	367.319	9.580	2.982	1.880
<u>E. ROSTRATA</u>				
5	158.805	-	-	-
10	116.176	9.552	1.832	496
15	171.576	19.015	1.716	934
TOTALES	446.557	28.567	3.548	1.430
<u>OLEA OLEASTER</u>				
5	1.153.339	-	-	-
10	295.609	13.384	4.274	-
15	123.659	6.734	2.068	-
TOTALES	1.572.607	20.118	6.342	-
<u>OTROS EUCALYPTUS</u>				
5	33.532	-	-	-
10	60.777	4.776	380	872
15	52.394	6.375	537	821
TOTALES	146.703	11.151	917	1.693
<u>OTRAS FRONDOSAS (1)</u>				
5	2.050.975	-	-	-
10	268.718	17.668	13.812	1.247
15	36.216	3.241	1.838	184
TOTALES	2.355.909	20.909	15.650	1.431

(1).- Alnus glutinosa, Fraxinus sp., Ulmus sp., Salix sp., Castanea vesca y otras frondosas con menor importancia.

212.- 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	28.485.458	456.841	60.581	50.579
USOS				
Bosque	28.105.009	446.629	58.702	49.428
Bosquete	380.449	10.212	1.879	1.151
PERTENENCIAS				
Montes del Estado	2.183.257	33.824	842	6.177
M. consorciados con el P.F.E.	12.797.578	197.394	5.687	34.869
M. de U.P. no consorciados	1.922	41	9	-
M. de régimen privado	13.502.701	225.582	54.043	9.533
FORMAS DE MASA				
Monte alto	3.571.017	58.849	7.894	5.759
Monte medio	112.158	1.365	709	67
Riberas	643.279	14.675	6.517	1.774
Monte hueco	5.075.388	103.025	23.581	57
Monte bajo	4.521.178	44.381	16.853	933
Replantaciones	14.562.438	234.546	5.027	41.989
ESPECIES				
P. pinea	8.987.397	123.348	-	22.213
P. pinaster	2.924.035	45.450	-	9.184
Otras coníferas	3.287.267	59.341	-	10.244
Q. ilex	7.324.170	114.276	31.569	-
Q. suber	861.244	8.835	2.518	-
Olea oleaster	816.775	12.224	4.199	991
Eucalyptus sp.	555.379	30.851	3.493	3.313
Otras frondosas	3.729.191	62.516	18.802	4.634

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	2,183,257	33,824	842	6,177
Todas las coníferas	1,949,279	29,176	-	5,968
Todas las frondosas	233,978	4,648	842	209
P. pinea	1,140,043	18,070	-	3,370
P. pinaster	640,435	9,335	-	2,238
Otras coníferas	168,801	1,771	-	360
Q. ilex	148,135	1,555	315	-
Q. suber	4,474	112	-	-
Olea oleaster	7,492	59	19	-
Eucalyptus sp.	39,481	2,609	324	170
Otras frondosas	34,396	313	184	39

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	12,797,578	197,394	5,687	34,869
Todas las coníferas	11,142,127	163,465	-	32,848
Todas las frondosas	1,655,451	33,929	5,687	2,021
P. pinea	8,022,481	121,794	-	22,990
P. pinaster	2,608,606	35,498	-	8,598
Otras coníferas	511,040	6,173	-	1,260
Q. ilex	803,129	8,014	1,439	-
Q. suber	34,477	518	-	-
Olea oleaster	131,468	1,344	424	-
Eucalyptus sp.	295,645	21,041	2,357	1,593
Otras frondosas	390,732	3,012	1,467	428

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	1,922	41	9	-
Todas las coníferas	-	-	-	-
Todas las frondosas	1,922	41	9	-
P. pinea	-	-	-	-
P. pinaster	-	-	-	-
Otras coníferas	-	-	-	-
Q. ilex	1,835	41	9	-
Q. suber	-	-	-	-
Olea oleaster	87	-	-	-
Eucalyptus sp.	-	-	-	-
Otras frondosas	-	-	-	-

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

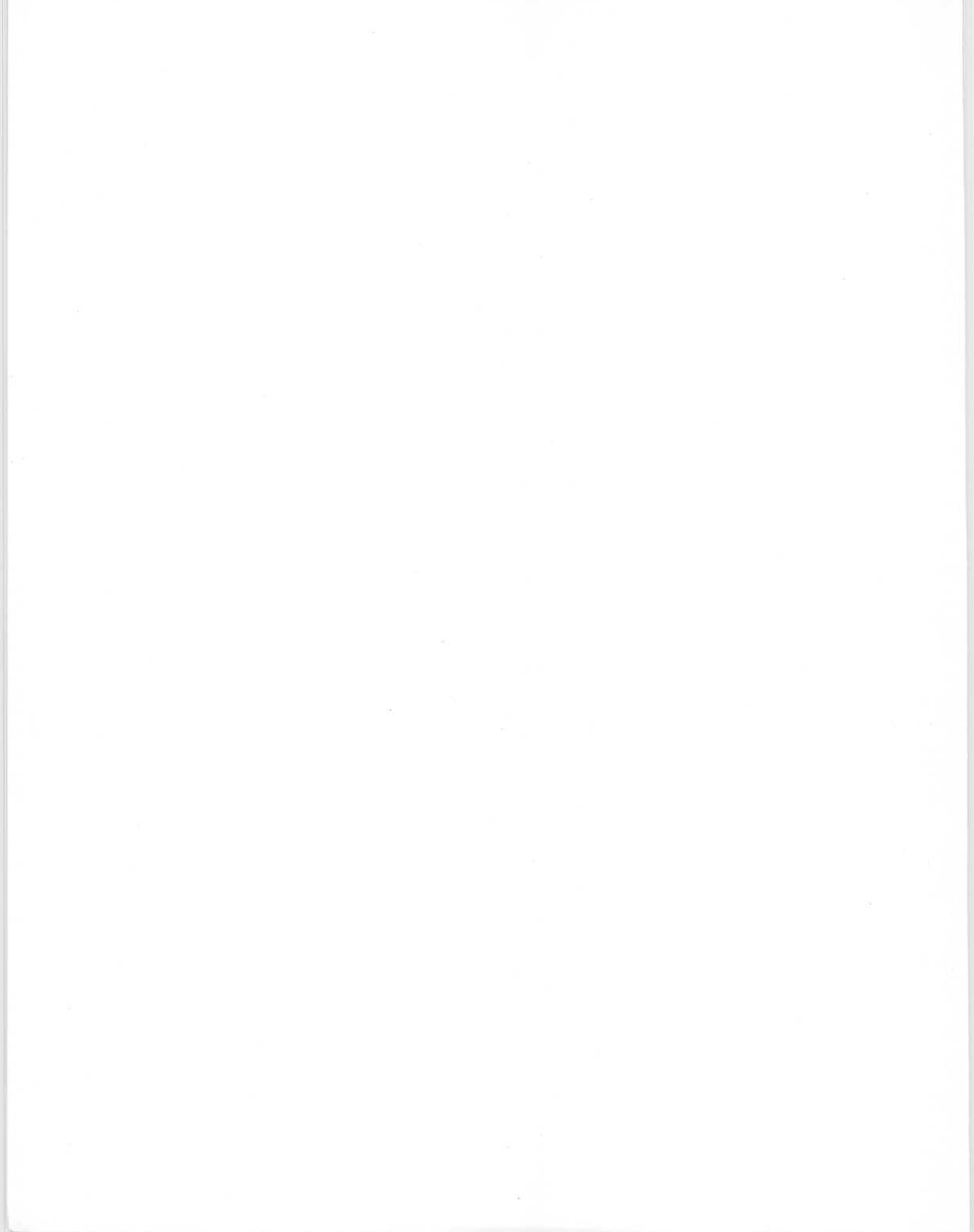
ESPECIES	Número de pies	Volumen mad. con corteza m ³	Volumen leñoso m ³	Crecimiento anual mad. m ³
Todas las especies	13.502.701	225,582	54,043	9,523
Todas las coníferas	1,359,663	31,514	-	5,142
Todas las frondosas	12,143,038	194,068	54,043	4,381
P. pinea	1,301,202	31,096	-	5,034
P. pinaster	51,007	418	-	108
Otras coníferas	7,454	-	-	-
Q. ilex	7,306,586	126,814	28,434	-
Q. suber	368,250	4,813	689	-
Olea oleaster	1,433,560	18,715	5,899	-
Eucalyptus sp.	258,134	16,068	1,784	1,360
Otras frondosas	2,776,508	27,658	17,237	3,021

217.- Errores relativos de muestreo en existencias.

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 %
28.485	6,42	457	7,88	61	16,35	51	10,57
25.000	6,85	300	9,73	50	18,06	40	11,94
20.000	7,66	200	11,91	40	20,19	30	13,78
10.000	10,84	100	16,85	30	23,31	20	16,88
5.000	15,32	50	23,82	20	28,55	10	23,87
1.000	34,26	25	33,69	10	40,38	5	33,76

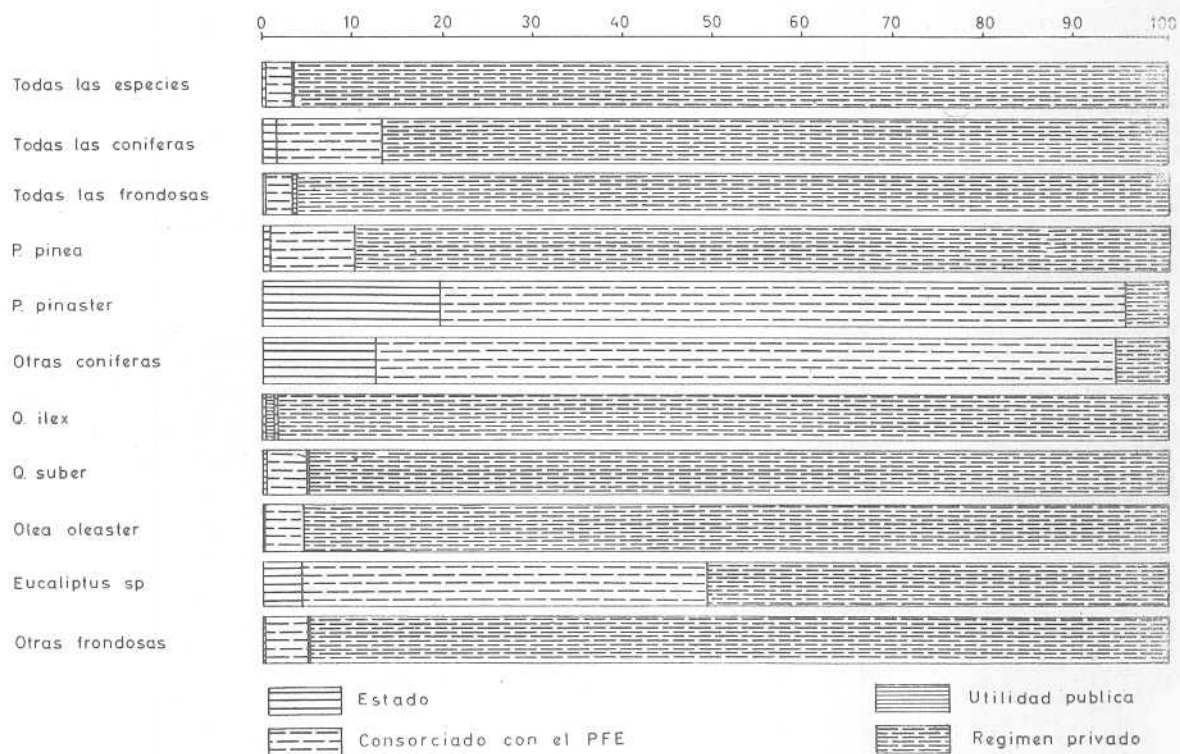
CAPITULO III.—INDICADORES DASOMETRICOS

a) Pies mayores



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

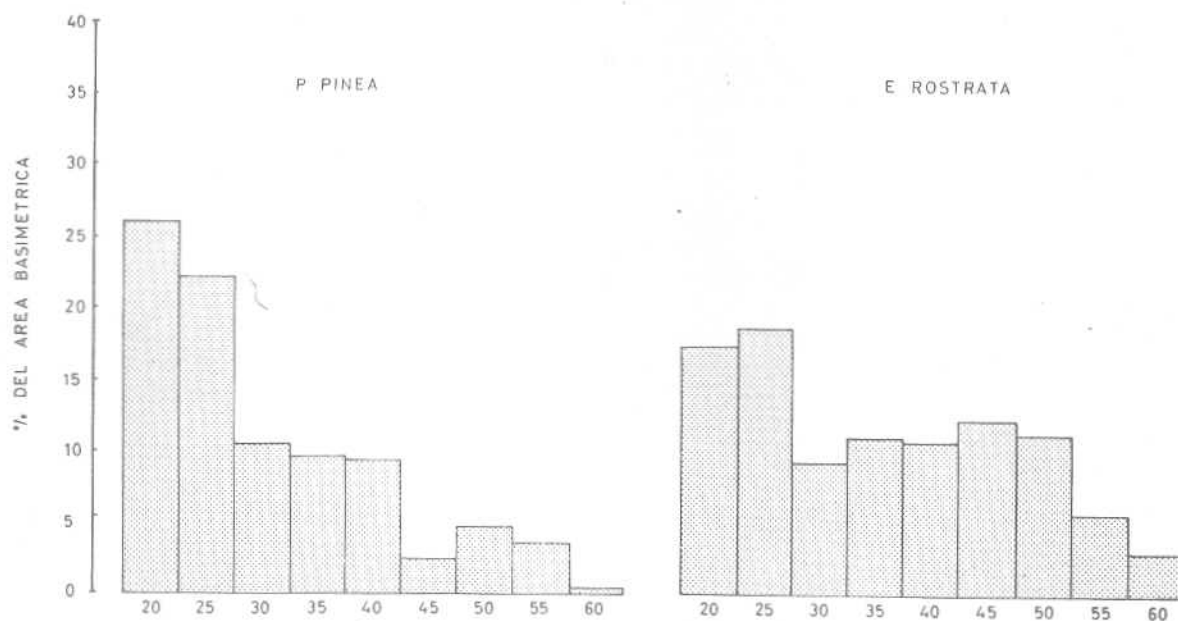
ESPECIES	Montes del Estado %	M. consorciados con el P.F.E. %	M. de U.P. no consorciados %	M. de régimen privado %	TOTALES
Todas las especies	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Todas las coníferas	6,38	9,92	-	2,12	2,36
Todas las frondosas	93,62	90,08	100,00	97,88	97,64
P. pinea	4,18	7,87	-	2,12	2,29
P. pinaster	1,40	1,06	-	-	0,04
Otras coníferas	0,80	0,99	-	-	0,03
Q. ilex	63,30	35,91	97,58	84,53	83,03
Q. suber	8,67	12,77	1,15	7,52	7,67
Olea oleaster	0,21	1,22	0,12	0,86	0,87
Eucalyptus sp.	17,78	32,65	-	1,08	2,08
Otras frondosas	3,66	7,53	1,15	3,89	3,99



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	53,99	65,48	29,65	35,24	36,22
Media	29,74	24,52	42,42	40,13	39,62
Gruesa	16,27	10,00	27,93	24,63	24,16
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>					
Delgada	95,60	94,58	-	83,79	85,26
Media	1,10	4,62	-	11,84	10,81
Gruesa	3,30	0,80	-	4,37	3,93
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	51,15	62,28	29,65	34,19	35,03
Media	31,69	26,70	42,42	40,74	40,32
Gruesa	17,16	11,02	27,93	25,07	24,65
<u>P. PINEA</u>					
Delgada	93,28	93,16	-	83,77	84,79
Media	1,68	5,83	-	11,86	11,16
Gruesa	5,04	1,01	-	4,37	4,05
<u>P. PINASTER</u>					
Delgada	100,00	100,00	-	100,00	100,00
Media	-	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-	-
<u>OTRAS CONIFERAS</u>					
Delgada	100,00	100,00	-	100,00	100,00
Media	-	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-	-

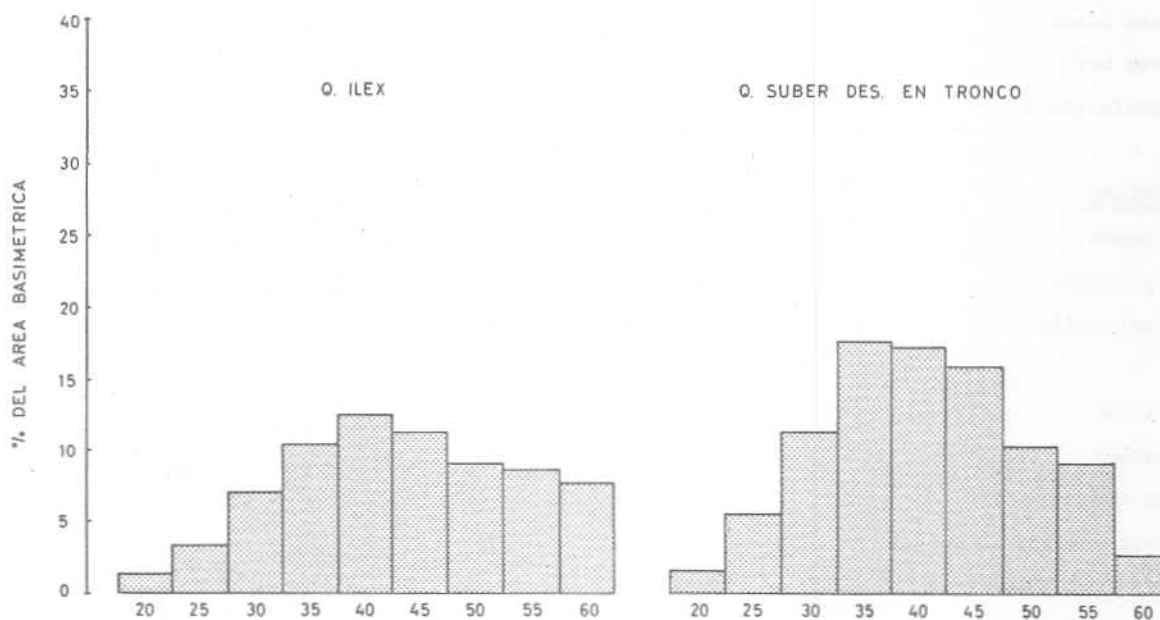
TANTO POR CIENTO DEL AREA BASIMETRICA POR ESPECIES Y CLAS DIAMETRICAS



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.E. %	M. de U.P. no consor- ciados %	M. de régi- men priva- do %	TOTALES %
<u>Q. ILEX</u>					
Delgada	40,25	50,47	29,57	32,62	32,87
Media	37,94	35,01	42,17	40,99	40,91
Gruesa	21,81	14,52	28,26	26,39	26,22
<u>Q. SUBER</u>					
Delgada	37,89	45,37	20,00	36,26	36,70
Media	41,94	37,09	60,00	44,85	44,47
Gruesa	20,17	17,54	20,00	18,89	18,83
<u>OLEA OLEASTER</u>					
Delgada	70,37	72,15	100,00	74,74	74,63
Media	22,22	22,96	-	20,44	20,54
Gruesa	7,41	4,89	-	4,82	4,83
<u>EUCALYPTUS SP.</u>					
Delgada	94,12	82,55	-	64,28	73,92
Media	5,00	13,40	-	25,21	18,94
Gruesa	0,88	4,05	-	10,51	7,14
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	61,41	57,84	40,00	47,21	47,85
Media	29,42	27,75	50,00	36,10	35,62
Gruesa	9,17	14,41	10,00	16,69	16,53

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	40	7,040	5,578	0,025
<u>USOS</u>				
Bosque	40	7,001	5,573	0,023
Bosquete	82	20,433	7,197	0,755
<u>PERTENENCIAS</u>				
Montes del Estado	22	3,527	2,227	0,053
M. consorciados con el P.F.E.	23	3,769	1,841	0,092
M. de U.P. no consorciados	37	6,797	5,656	-
M. de régimen privado	42	7,269	5,832	0,021
<u>FORMAS DE MASA</u>				
Monte alto	65	10,402	6,891	0,173
Monte medio	45	10,721	7,000	0,129
Riberas	70	19,307	8,841	0,725
Monte hueco	41	7,368	6,119	0,004
Monte bajo	28	3,326	2,470	0,013
Replantaciones	16	2,996	0,459	0,133
<u>ESPECIES</u>				
P. pinea	27	4,192	1,110	0,185
P. pinaster	11	1,526	0,439	0,056
Otras coníferas	25	3,704	1,692	0,117
Q. ilex	40	7,077	5,880	0,002
Q. suber	60	9,686	8,894	0,015
Olea oleaster	86	8,674	3,953	0,003
Eucalyptus sp.	35	7,834	0,537	0,364
Otras frondosas	48	7,959	5,477	0,101

Para el cálculo de estos datos se han deducido las 27,815 Has. correspondientes a replantaciones de los diez últimos años, no inventariadas.

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

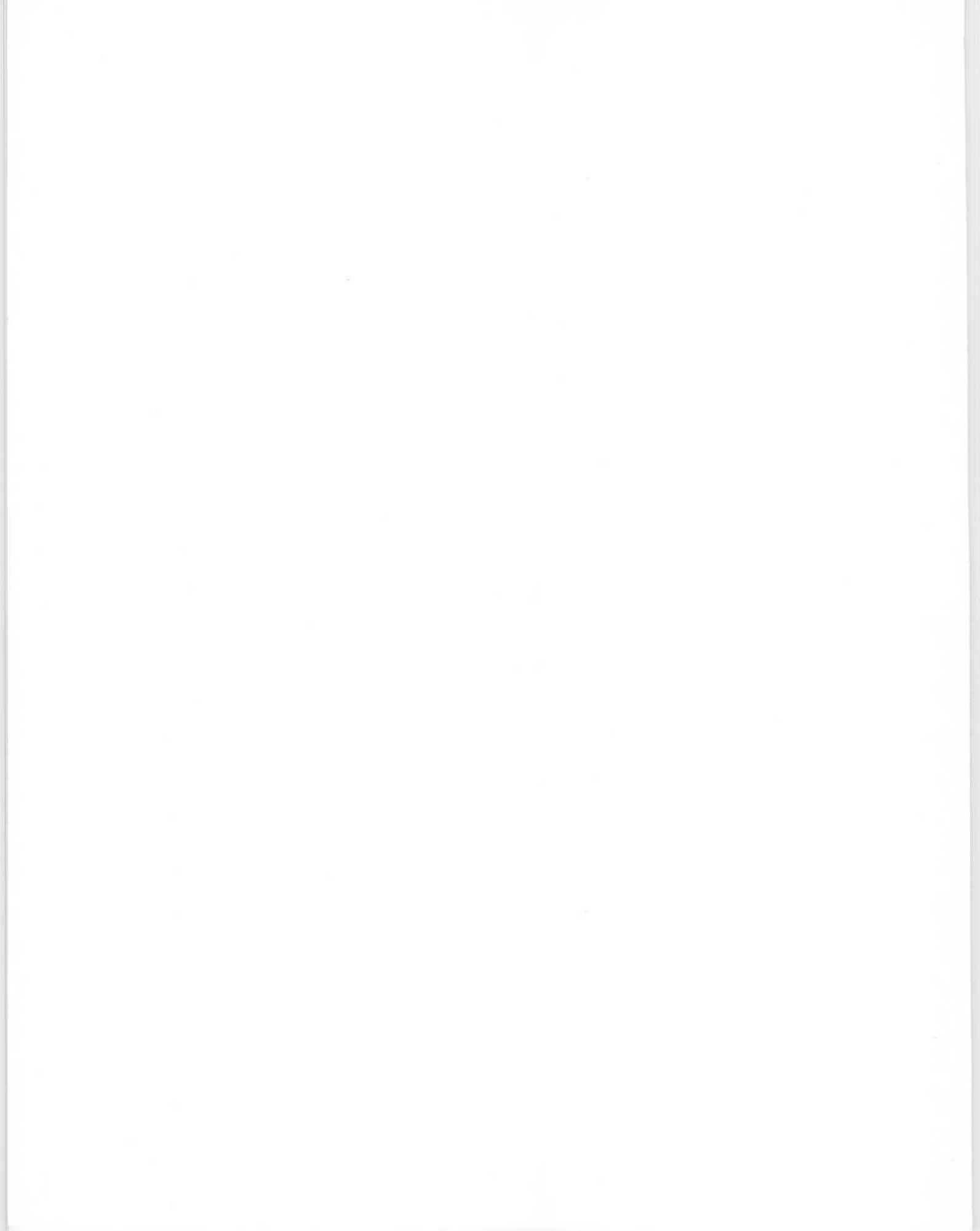
CATEGORIAS DIAMETRICAS	Bueno	Corriente	Defectuoso	Podrido
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
Delgada	14,35	52,39	31,97	1,29
Media	18,30	58,72	22,48	0,50
Gruesa	12,23	51,68	32,87	3,22
TOTALES	15,41	54,72	28,43	1,44
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	25,49	72,81	1,61	0,09
Media	10,48	89,52	-	-
Gruesa	-	100,00	-	-
TOTALES	22,87	75,69	1,37	0,07
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	13,70	51,20	33,75	1,35
Media	18,36	58,52	22,62	0,50
Gruesa	12,28	51,49	33,00	3,23
TOTALES	15,23	54,21	29,08	1,48
<u>P. PINEA</u>				
Delgada	25,96	72,84	1,11	0,09
Media	10,48	89,52	-	-
Gruesa	-	100,00	-	-
TOTALES	23,18	75,80	0,94	0,08
<u>P. PINASTER</u>				
Delgada	24,53	55,16	20,31	-
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	24,53	55,16	20,31	-
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	-	91,65	8,35	-
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
TOTALES	-	91,65	8,35	-

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

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Bueno	Corriente	Defectuoso	Podrido
<u>Q. ILEX</u>				
Delgada	7,69	51,18	39,60	1,53
Media	13,69	61,65	24,11	0,55
Gruesa	7,42	53,47	35,60	3,51
TOTALES	10,06	56,07	32,22	1,65
<u>Q. SUBER</u>				
Delgada	37,94	57,42	4,59	0,05
Media	55,54	37,37	7,04	0,05
Gruesa	58,39	36,53	4,45	0,63
TOTALES	49,62	44,57	5,65	0,16
<u>OLEA OLEASTER</u>				
Delgada	2,36	68,64	27,30	1,70
Media	4,30	49,12	46,26	0,32
Gruesa	3,03	36,26	60,71	-
TOTALES	2,79	63,07	32,81	1,33
<u>EUCALYPTUS SP.</u>				
Delgada	64,50	34,28	0,45	0,77
Media	80,57	19,43	-	-
Gruesa	100,00	-	-	-
TOTALES	70,08	29,02	0,33	0,57
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	26,74	49,80	22,21	1,25
Media	25,33	46,39	27,72	0,56
Gruesa	52,27	31,43	15,48	0,82
TOTALES	30,46	45,55	23,06	0,93

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	100,0	100,0	100,0	100,00	100,0
Todas las coníferas	86,3	82,8	-	14,0	49,1
Todas las frondosas	13,7	17,2	100,0	86,0	50,9
P. pinea	53,4	61,7	-	13,8	37,5
P. pinaster	27,6	18,0	-	0,2	9,9
Otras coníferas	5,3	3,1	-	-	1,7
Q. ilex	4,6	4,0	100,0	56,2	29,8
Q. suber	0,3	0,3	-	2,1	1,2
Olea oleaster	0,2	0,7	-	8,3	8,7
Eucalyptus sp.	7,7	10,7	-	7,1	4,4
Otras frondosas	0,9	1,5	-	12,3	6,8

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

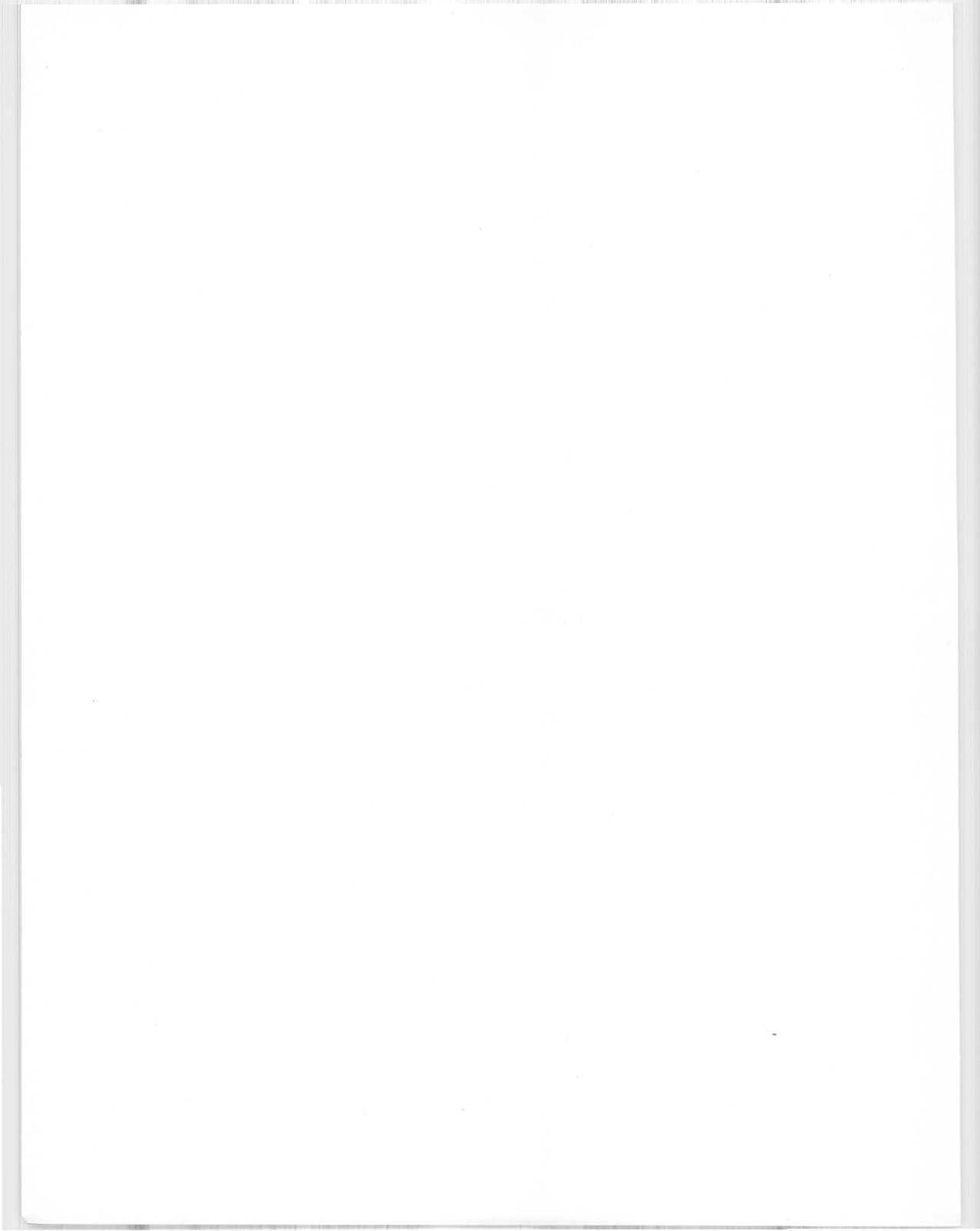
ESPECIES	Montes del Estado	M. consorciados con el P.F.E.	M. de U.P. no consorciados	M. de régimen privado	TOTALES
Todas las especies	26,96	31,63	0,40	1,07	2,16
Todas las coníferas	277,95	221,84	-	4,66	41,43
Todas las frondosas	3,16	4,67	0,40	0,98	1,10
P. pinea	266,99	214,73	-	4,47	31,47
P. pinaster	348,25	364,94	-	185,48	356,30
Otras coníferas	186,73	89,41	-	16,98	97,36
Q. ilex	2,81	4,70	0,39	0,68	0,75
Q. suber	0,76	0,71	-	0,43	0,45
Olea oleaster	27,14	15,51	21,75	7,27	7,64
Eucalyptus sp.	3,41	3,09	-	2,85	2,99
Otras frondosas	9,62	12,69	-	6,08	6,52

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	88	1,405	0,186	0,156
<u>USOS</u>				
Bosque	87	1,378	0,181	0,152
Bosquete	404	10,852	1,997	1,223
<u>PERTENENCIAS</u>				
Montes del Estado	601	9,310	0,232	1,700
M. consorciados con el P.F.E.	736	11,354	0,327	2,006
M. de U.P. no consorciados	15	0,320	0,070	-
M. de régimen privado	44	0,742	0,178	0,031
<u>FORMAS DE MASA</u>				
Monte alto	180	2,971	0,399	0,291
Monte medio	237	2,880	1,496	0,141
Riberas	350	7,980	3,544	0,965
Monte hueco	20	0,401	0,092	-
Monte bajo	144	1,409	0,535	0,030
Repoblaciones	1.009	16,258	0,348	2,911
<u>ESPECIES</u>				
P. pinea	973	13,350	-	2,404
P. pinaster	805	12,507	-	2,527
Otras coníferas	394	7,111	-	1,228
Q. ilex	29	0,447	0,124	-
Q. suber	75	0,770	0,219	-
Olea oleaster	667	9,979	3,428	0,809
Eucalyptus sp.	159	8,830	1,000	0,948
Otras frondosas	116	1,947	0,586	0,144

Para el cálculo de estos datos se han deducido las 27,815 Has. correspondientes a repoblaciones de los diez últimos años, no inventariadas.

CAPITULO IV.—INDICADORES DENDROMETRICOS



401.- Ecuaciones de Volumen maderable.

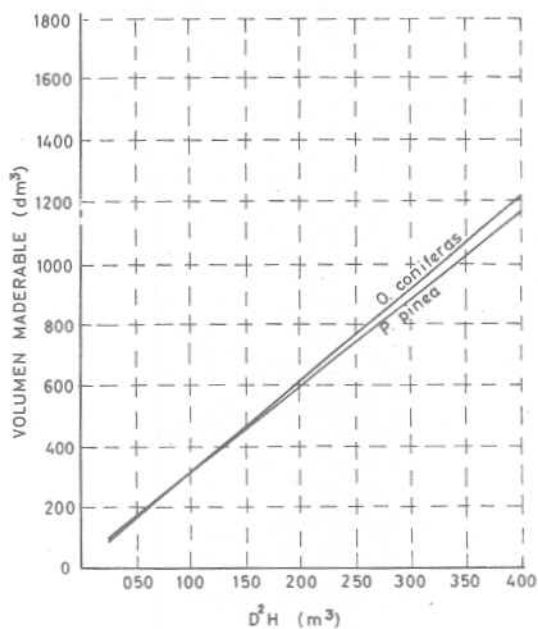
Especies	Ecuaciones
<i>P. pinca</i>	$VM = 28,570 + 0,02832 D^2H$
Otras coníferas	$VM = 12,280 + 0,03009 D^2H$
<i>Q. lusitanica</i>	$VM = - 5,627 + 0,02403 D^2H$
<i>Q. ilex</i>	$VM = 23,492 + 0,02235 D^2H$
<i>Q. suber</i>	$VM = 28,124 + 0,02069 D^2H$
<i>Q. suber</i> (descorchado en tronco)	$VM = 25,115 + 0,02242 D^2H$
<i>Q. suber</i> (desc. en tronco y ramas)	$VM = 60,534 + 0,01755 D^2H$
<i>Populus sp.</i>	$VM = 56,217 + 0,02168 D^2H$
<i>E. rostrata</i>	$VM = 67,525 + 0,01657 D^2H$
<i>Olea oleaster</i>	$VM = 39,265 + 0,01555 D^2H$
Otros eucalyptus	$VM = 52,485 + 0,01982 D^2H$
Otras frondosas	$VM = 58,080 + 0,01813 D^2H$

VM = Volumen maderable en decímetros cúbicos.

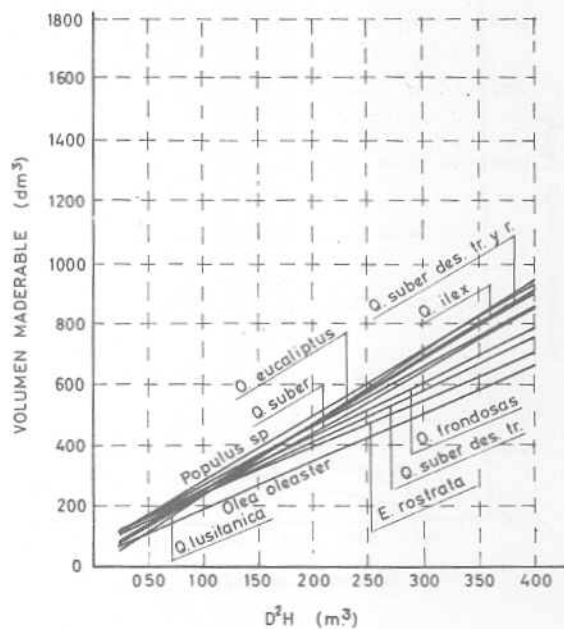
D = Diámetro normal en centímetros.

H = Altura total en metros.

ESPECIES CONIFERAS



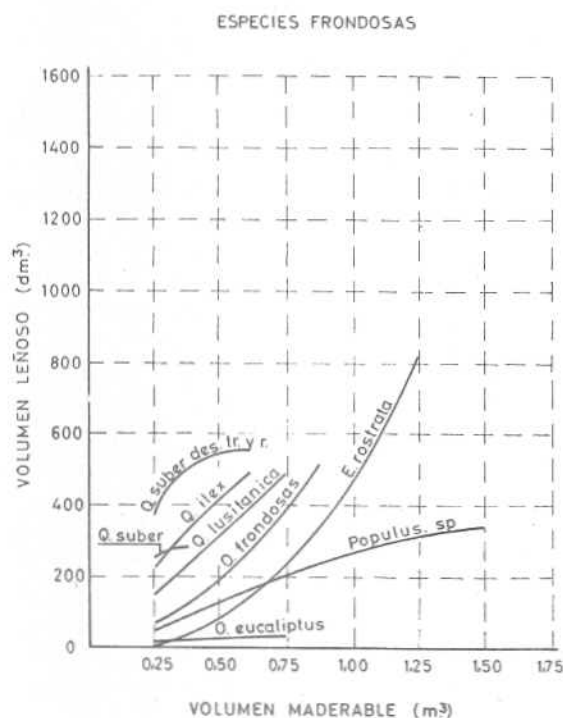
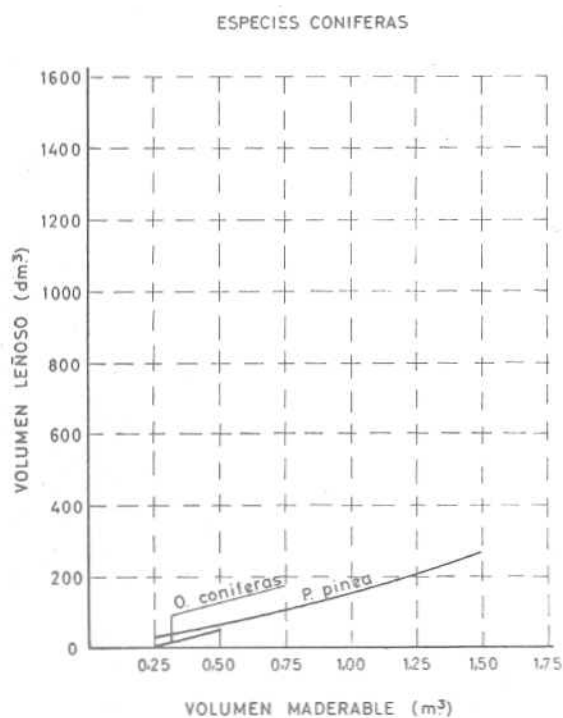
ESPECIES FRONDOSAS



402.- Ecuaciones de volumen leñoso.

Especies	Ecuaciones
P. pinea	$VL = - 14 + 153 (VM) + 25 (VM)^2$
Otras coníferas	$VL = 1 - 30 (VM) + 207 (VM)^2$
Q. lusitanica	$VL = - 0 + 572 (VM) + 106 (VM)^2$
Q. ilex	$VL = - 33 + 1.161 (VM) - 466 (VM)^2$
Q. suber	$VL = - 83 + 1.979 (VM) - 2.574 (VM)^2$
Q. suber (descorchado en tronco)	$VL = 23 + 881 (VM) - 159 (VM)^2$
Q. suber (desc. en tronco y ramas)	$VL = 20 + 1.754 (VM) - 1.423 (VM)^2$
Populus sp.	$VL = - 49 + 424 (VM) - 106 (VM)^2$
E. rostrata	$VL = 40 - 362 (VM) + 814 (VM)^2$
Olea oleaster	$VL = 2 + 314 (VM) - 662 (VM)^2$
Otros eucalyptus	$VL = - 2 + 123 (VM) - 147 (VM)^2$
Otras frondosas	$VL = 58 - 146 (VM) + 751 (VM)^2$

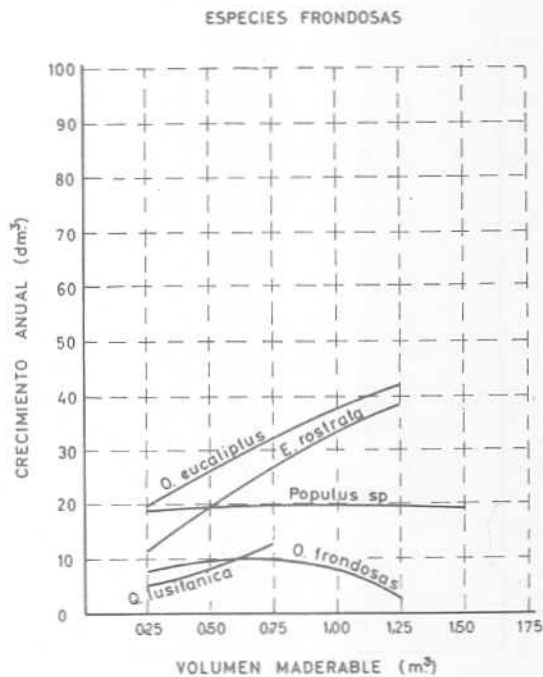
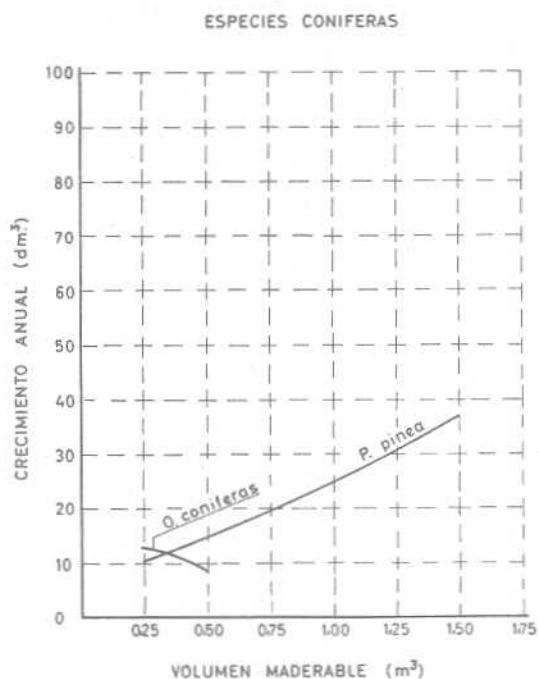
VL = Volumen leñoso en decímetros cúbicos.



403.- Ecuaciones de crecimiento.

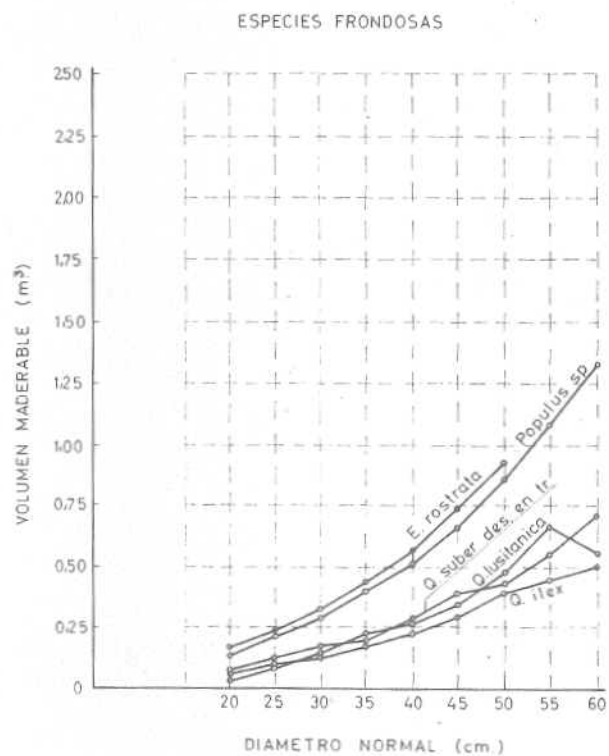
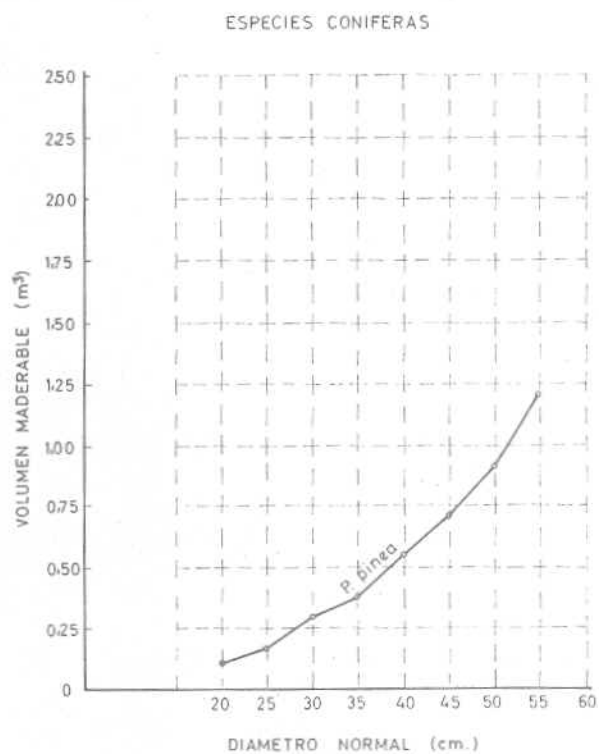
Especies	Ecuaciones
P. pinea	$CA = 7,077 + 12,509 (VM) + 4,75885 (VM)^2$
Otras coníferas	$CA = 5,990 + 45,794 (VM) - 84,08096 (VM)^2$
Q. lusitanica	$CA = 2,280 + 6,718 (VM) + 9,50275 (VM)^2$
Populus sp.	$CA = 17,595 + 4,668 (VM) - 2,47743 (VM)^2$
E. rostrata	$CA = 0,783 + 43,260 (VM) - 10,86000 (VM)^2$
Otros eucalyptus	$CA = 11,862 + 32,066 (VM) - 6,89000 (VM)^2$
Otras frondosas	$CA = 3,288 + 21,759 (VM) - 17,70488 (VM)^2$

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



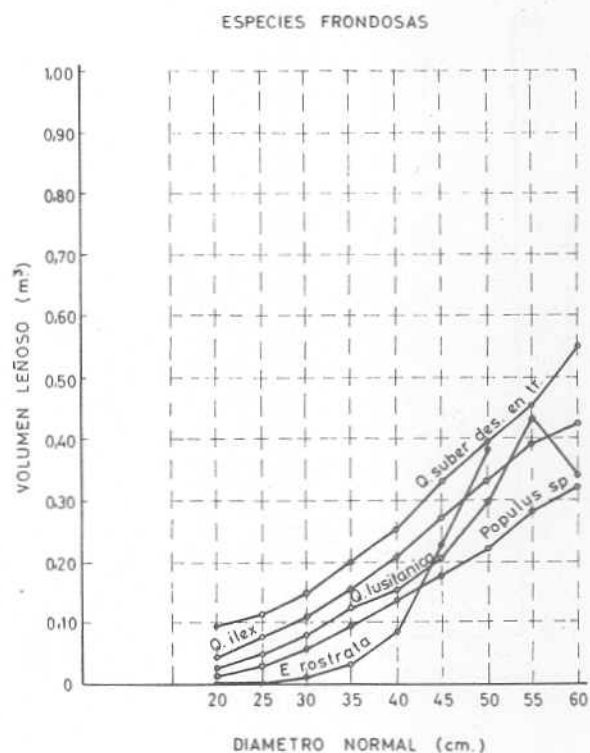
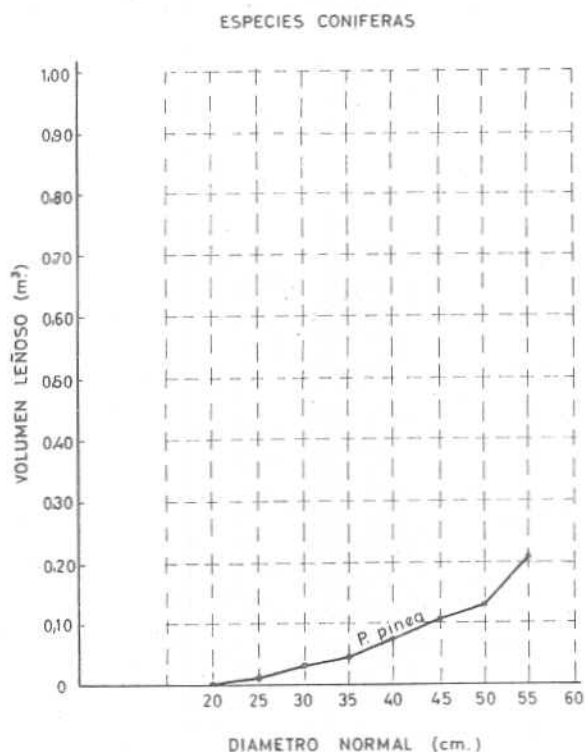
404.- Volumen maderable por especies y clases diamétricas. (m³)

ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
P. pinea	0,114	0,183	0,297	0,387	0,546	0,706	0,905	1,219	-
Q. lusitanica	0,044	0,087	0,135	0,232	0,263	0,344	0,480	0,674	0,544
Q. ilex	0,066	0,094	0,132	0,179	0,233	0,297	0,371	0,452	0,504
Q. suber (desc. en tr.)	0,078	0,109	0,156	0,216	0,286	0,378	0,458	0,554	0,713
Populus sp.	0,149	0,220	0,272	0,374	0,514	0,654	0,821	1,103	1,333
L. rostrata	0,163	0,240	0,326	0,439	0,542	0,748	0,920	-	-



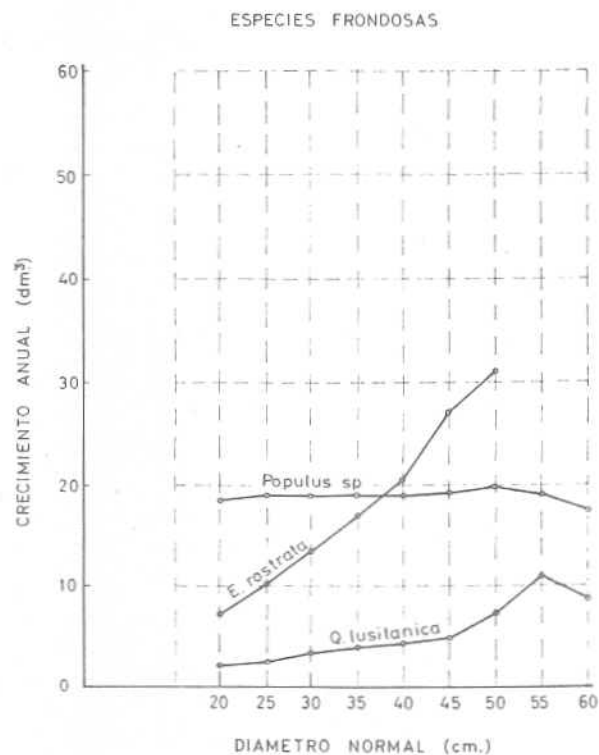
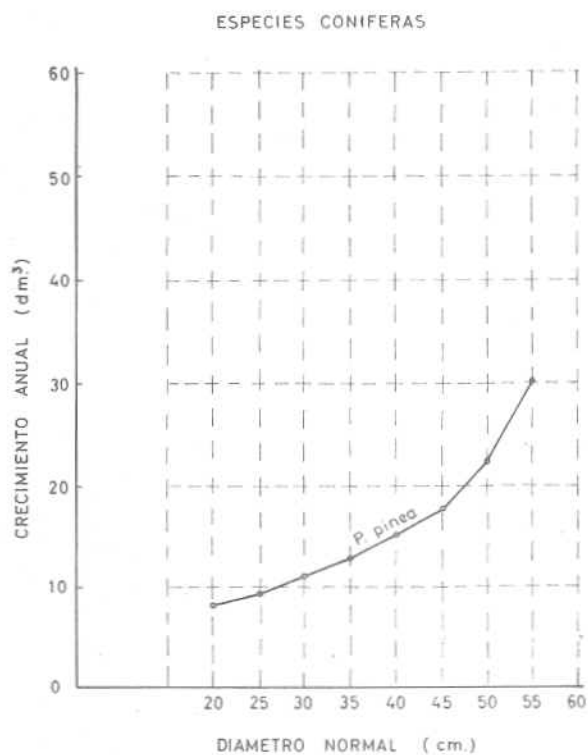
405.- Volumen leñoso por especies y clases diamétricas (m³)

ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
P. pinea	0,004	0,015	0,034	0,049	0,077	0,106	0,145	0,211	-
Q. lusitanica	0,025	0,050	0,079	0,139	0,158	0,210	0,299	0,434	0,344
Q. ilex	0,042	0,071	0,112	0,160	0,212	0,270	0,332	0,393	0,429
Q. suber (desc. en tr.)	0,091	0,118	0,157	0,206	0,262	0,333	0,393	0,461	0,567
Populus sp.	0,011	0,038	0,065	0,094	0,140	0,181	0,225	0,284	0,321
E. rostrata	0,003	0,002	0,010	0,041	0,086	0,228	0,396	-	-



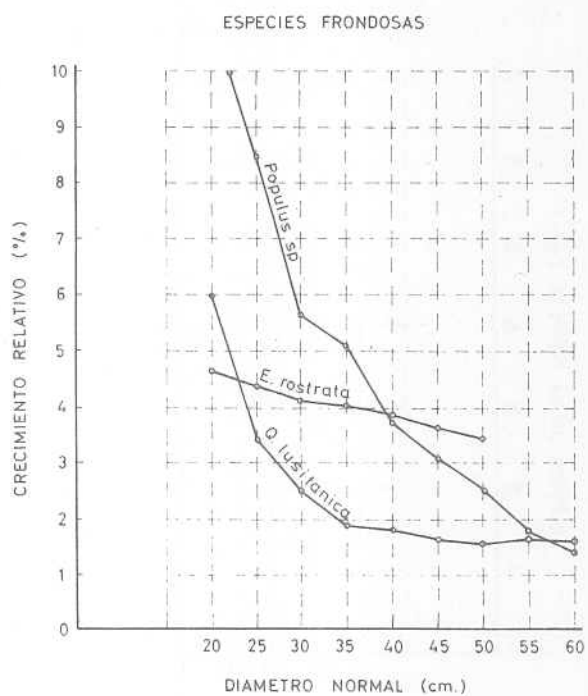
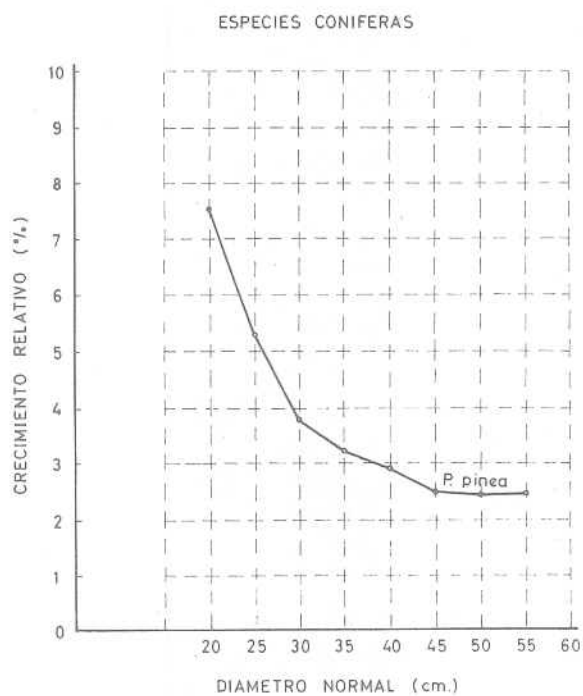
406.- Crecimiento anual maderable por especies y clases diamétricas. (m³).

ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
P. pinea	0,0086	0,0095	0,0112	0,0126	0,0154	0,0177	0,0225	0,0305	-
Q. lusitanica	0,0026	0,0029	0,0034	0,0044	0,0048	0,0058	0,0076	0,0112	0,0087
Populus sp.	0,0182	0,0185	0,0188	0,0191	0,0192	0,0199	0,0200	0,0191	0,0175
E. rostrata	0,0076	0,0105	0,0137	0,0176	0,0209	0,0270	0,0313	-	-



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

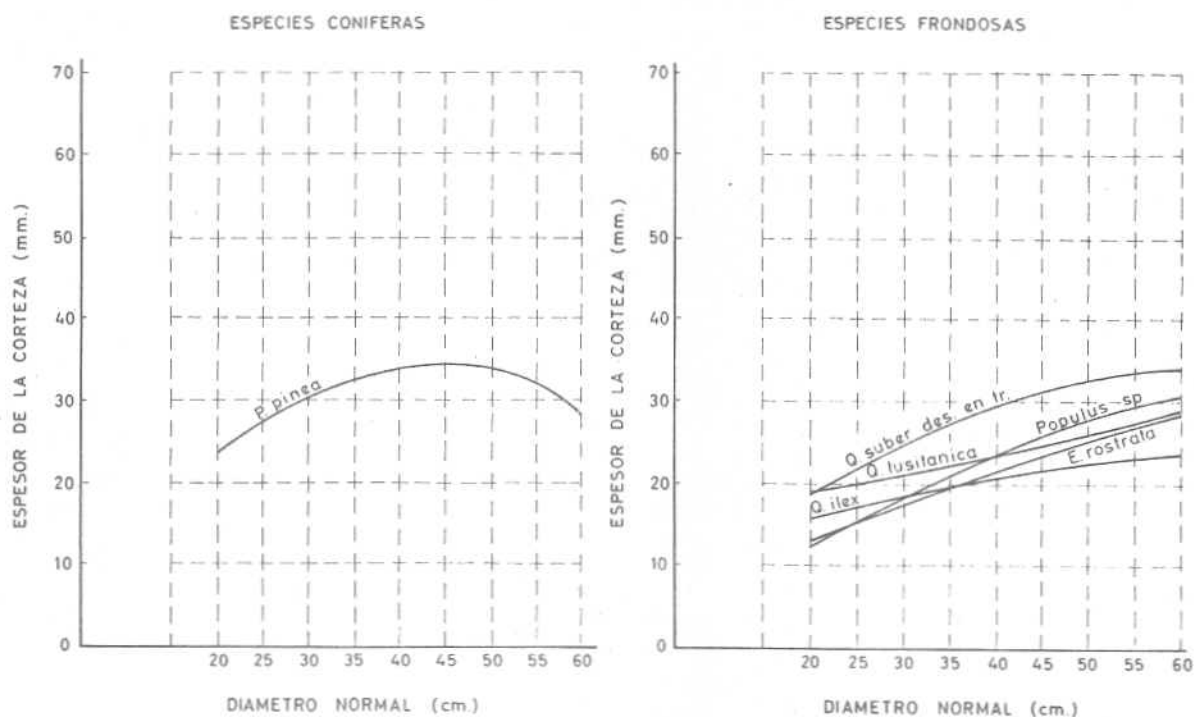
ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
<i>P. pinea</i>	7,49	5,21	3,78	3,26	2,82	2,51	2,49	2,50	-
<i>Q. lusitanica</i>	5,96	3,38	2,50	1,89	1,81	1,67	1,59	1,66	1,61
<i>Populus sp.</i>	12,26	8,41	5,65	5,09	3,73	3,05	2,43	1,73	1,32
<i>E. rostrata</i>	4,62	4,38	4,19	4,02	3,86	3,61	3,40	-	-



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

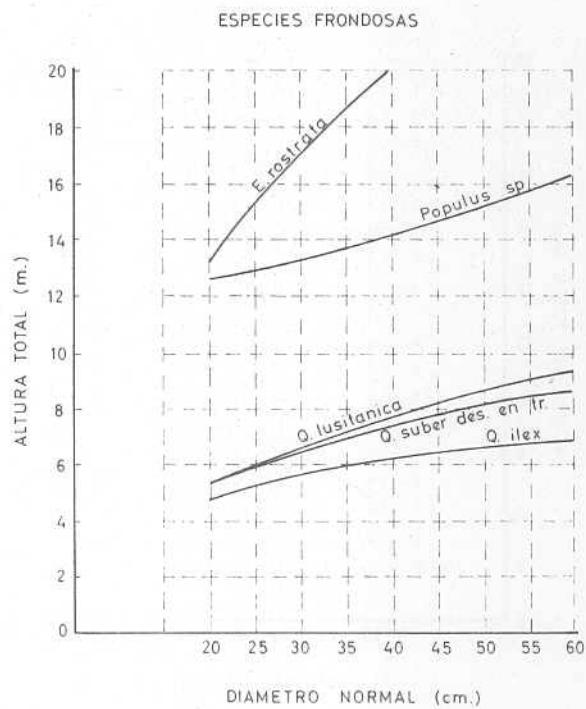
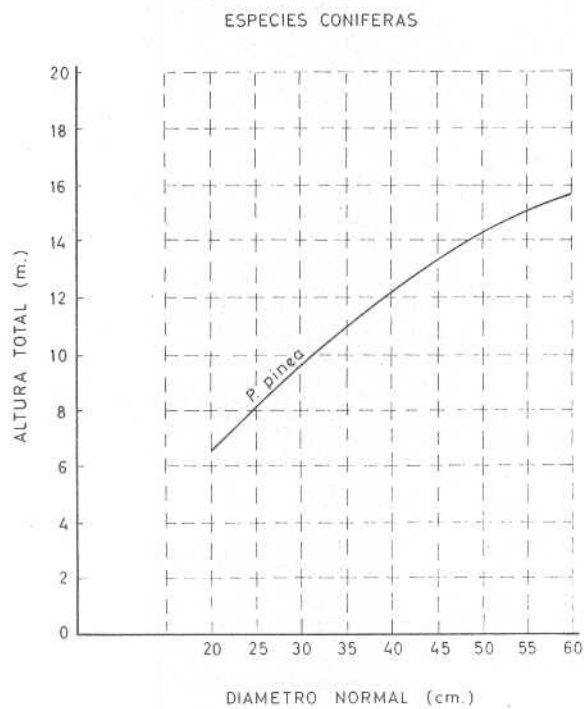
ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
P. pinea	22,47	21,00	19,43	17,80	16,13	14,43	12,70	10,93	9,15
Q. lusitánica	18,02	15,33	13,54	12,28	11,36	10,66	10,12	9,69	9,36
Q. ilex	15,07	13,28	11,97	10,95	10,11	9,38	8,74	8,15	7,62
Q. suber (desc. en tr.)	17,01	16,61	15,82	15,00	14,19	13,41	12,63	11,85	11,10
Populus sp.	11,82	11,77	11,62	11,42	11,18	10,92	10,65	10,37	10,07
L. rostrata	13,12	11,98	11,22	10,68	10,28	9,97	9,73	9,53	9,38

ESPESOR DE LA CORTEZA POR ESPECIES Y CLASES DIAMETRICAS



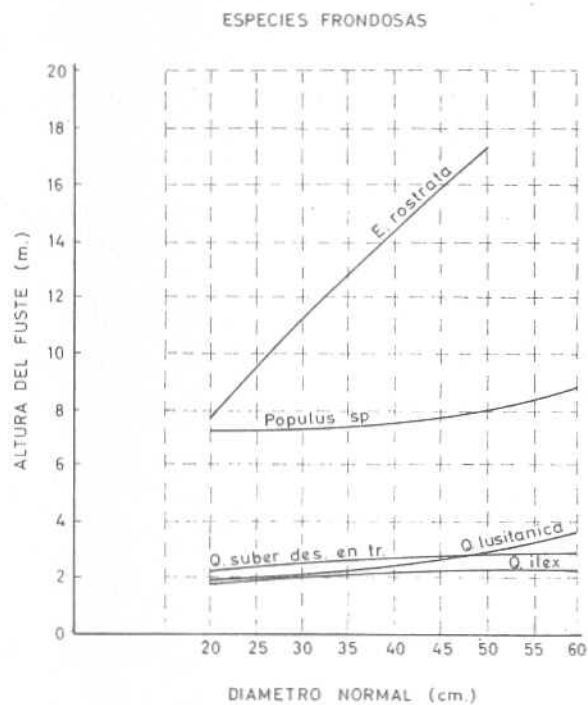
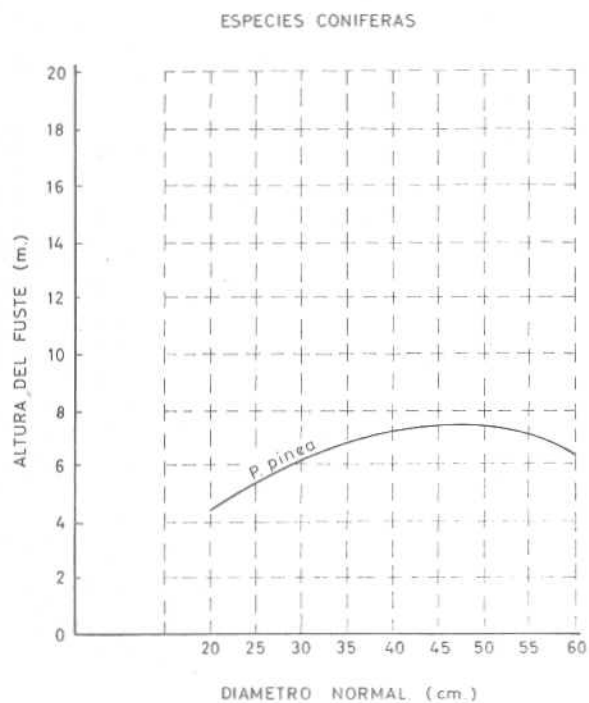
409.- Altura total por especies y clases diamétricas (m).

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. pinea</i>	6,67	8,23	9,66	10,98	12,18	13,26	14,22	15,06	15,79	
<i>Q. lusitanica</i>	5,39	6,05	6,66	7,23	7,76	8,24	8,68	9,07	9,42	
<i>Q. ilex</i>	4,89	5,31	5,69	6,01	6,29	6,52	6,70	6,84	6,92	
<i>Q. suber</i> (desc. en tr.)	5,38	6,00	6,56	7,06	7,52	7,91	8,29	8,54	8,77	
<i>Populus</i> sp.	12,58	12,92	13,30	13,72	14,18	14,68	15,23	15,81	16,43	
<i>L. rostrata</i>	13,20	15,31	17,18	18,83	20,26	21,45	22,43	-	-	



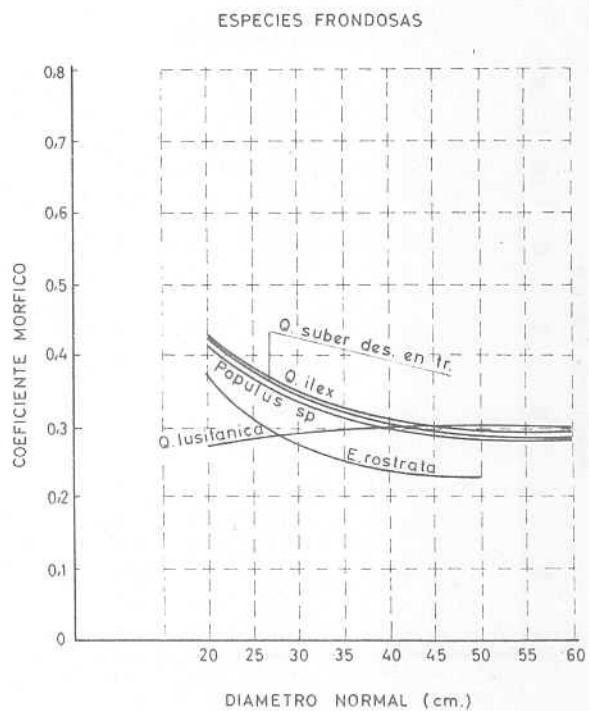
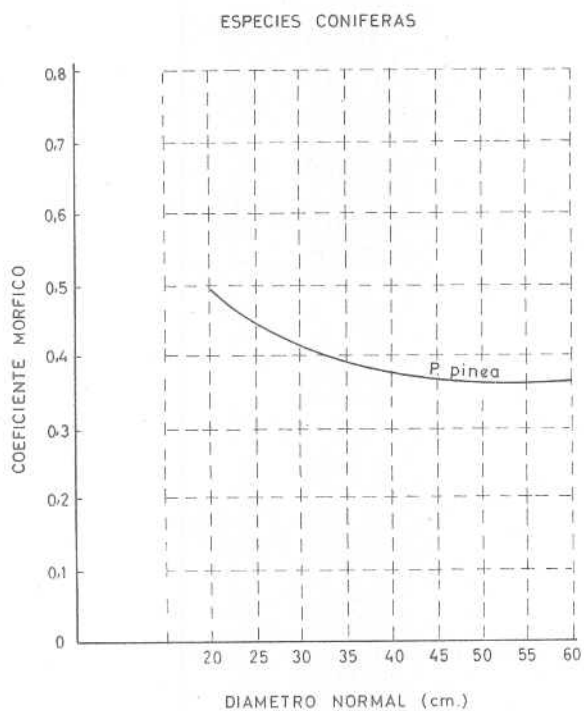
410.- Altura del fuste por especies y clases diamétricas. (m).

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. pinea</i>	4,36	5,40	6,23	6,83	7,22	7,38	7,33	7,06	6,56	
<i>Q. lusitanica</i>	1,95	1,99	2,08	2,22	2,42	2,66	2,95	3,30	3,69	
<i>Q. ilex</i>	1,89	1,97	2,04	2,10	2,16	2,21	2,26	2,29	2,32	
<i>Q. suber</i> (desc. en tr.)	2,23	2,34	2,44	2,54	2,62	2,69	2,74	2,79	2,82	
<i>Populus</i> sp.	7,15	7,21	7,31	7,44	7,62	7,84	8,10	8,40	8,75	
<i>L. rostrata</i>	7,72	9,48	11,81	12,82	14,41	15,94	17,40	-	-	



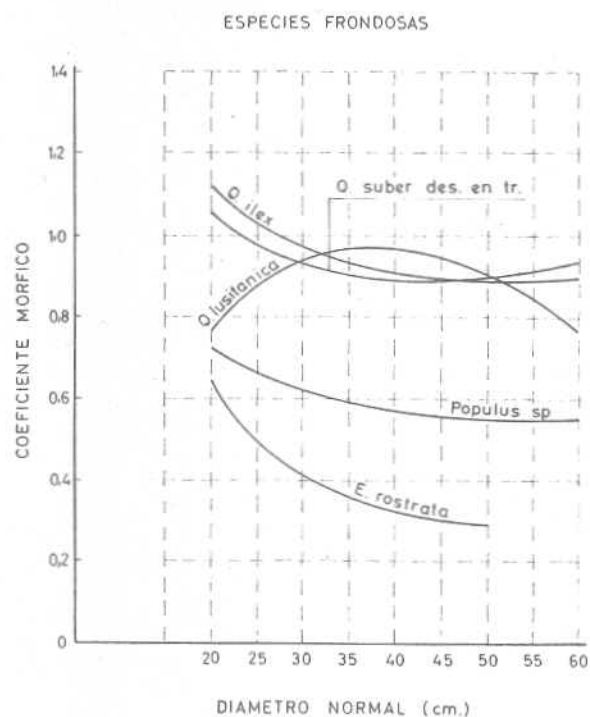
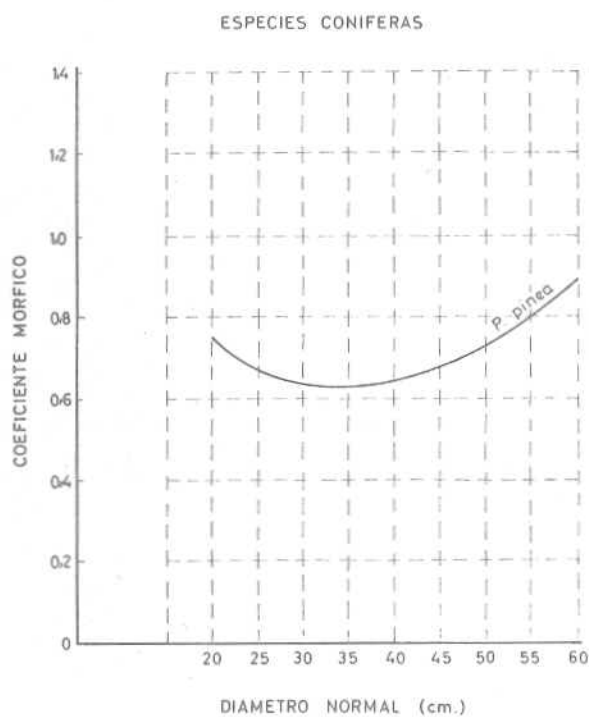
411.- Coeficiente m3rfico referido a la altura total por especies y clases diam3tricas.

ESPECIES	Clases diam3tricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. p3nea</i>	0,497	0,431	0,402	0,389	0,379	0,374	0,371	0,369	0,367	
<i>Q. lusitanica</i>	0,273	0,287	0,294	0,298	0,300	0,302	0,303	0,303	0,304	
<i>Q. ilex</i>	0,437	0,375	0,343	0,325	0,314	0,307	0,302	0,299	0,297	
<i>Q. suber (desc. en tr.)</i>	0,434	0,371	0,340	0,322	0,312	0,305	0,301	0,300	0,296	
<i>Populus sp.</i>	0,418	0,365	0,336	0,319	0,310	0,300	0,295	0,291	0,288	
<i>E. rostrata</i>	0,374	0,301	0,267	0,248	0,238	0,231	0,226	-	-	



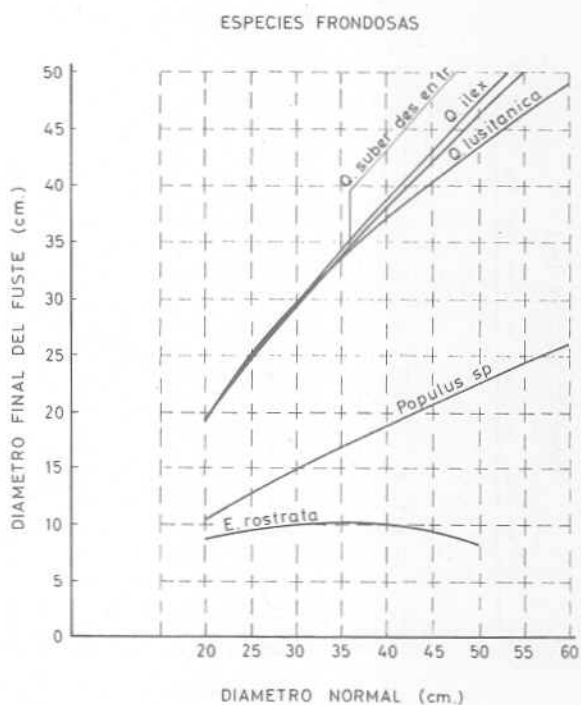
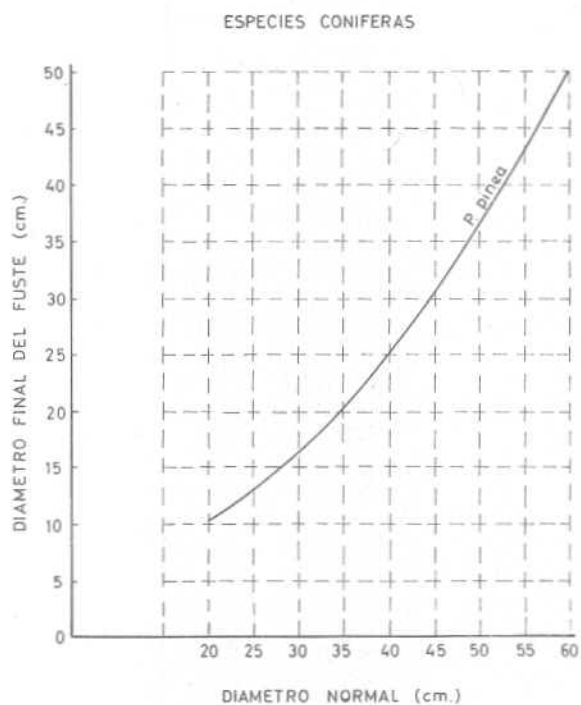
412.- Coeficiente m3rfico referido a la altura del fuste por especies y clases diam3tricas.

ESPECIES	Clases diam3tricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
<i>P. pinea</i>	0,761	0,656	0,624	0,625	0,640	0,672	0,720	0,788	0,883
<i>Q. lusit3nica</i>	0,754	0,872	0,940	0,969	0,963	0,936	0,890	0,834	0,776
<i>Q. ilex</i>	1,131	1,013	0,957	0,930	0,915	0,905	0,898	0,891	0,884
<i>Q. suber</i> (desc. en tr.)	1,060	0,952	0,913	0,897	0,896	0,899	0,906	0,919	0,921
<i>Populus</i> sp.	0,735	0,654	0,612	0,588	0,577	0,562	0,554	0,547	0,541
<i>L. rostrata</i>	0,640	0,486	0,410	0,364	0,335	0,311	0,291	-	-



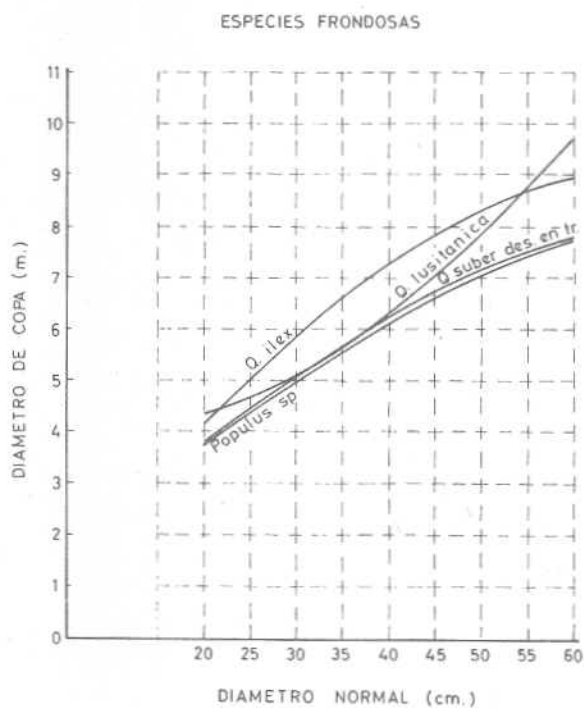
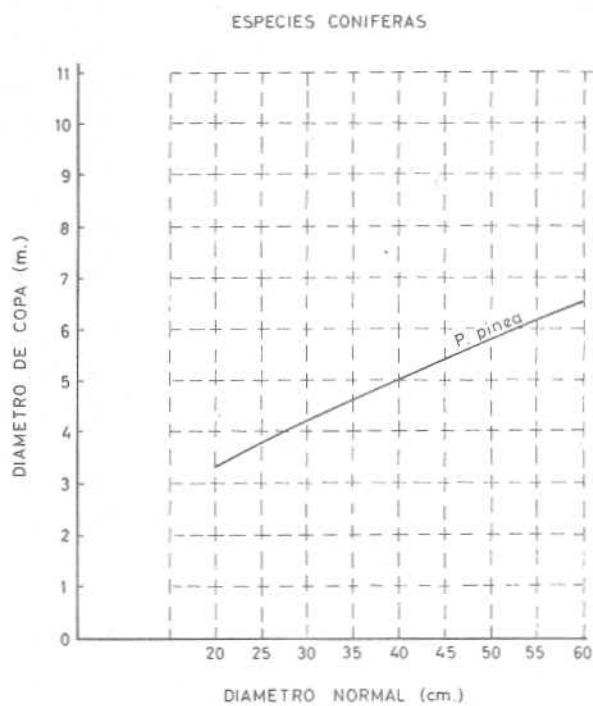
413.- Diámetro en punta delgada por especies y clases diamétricas (cm.).

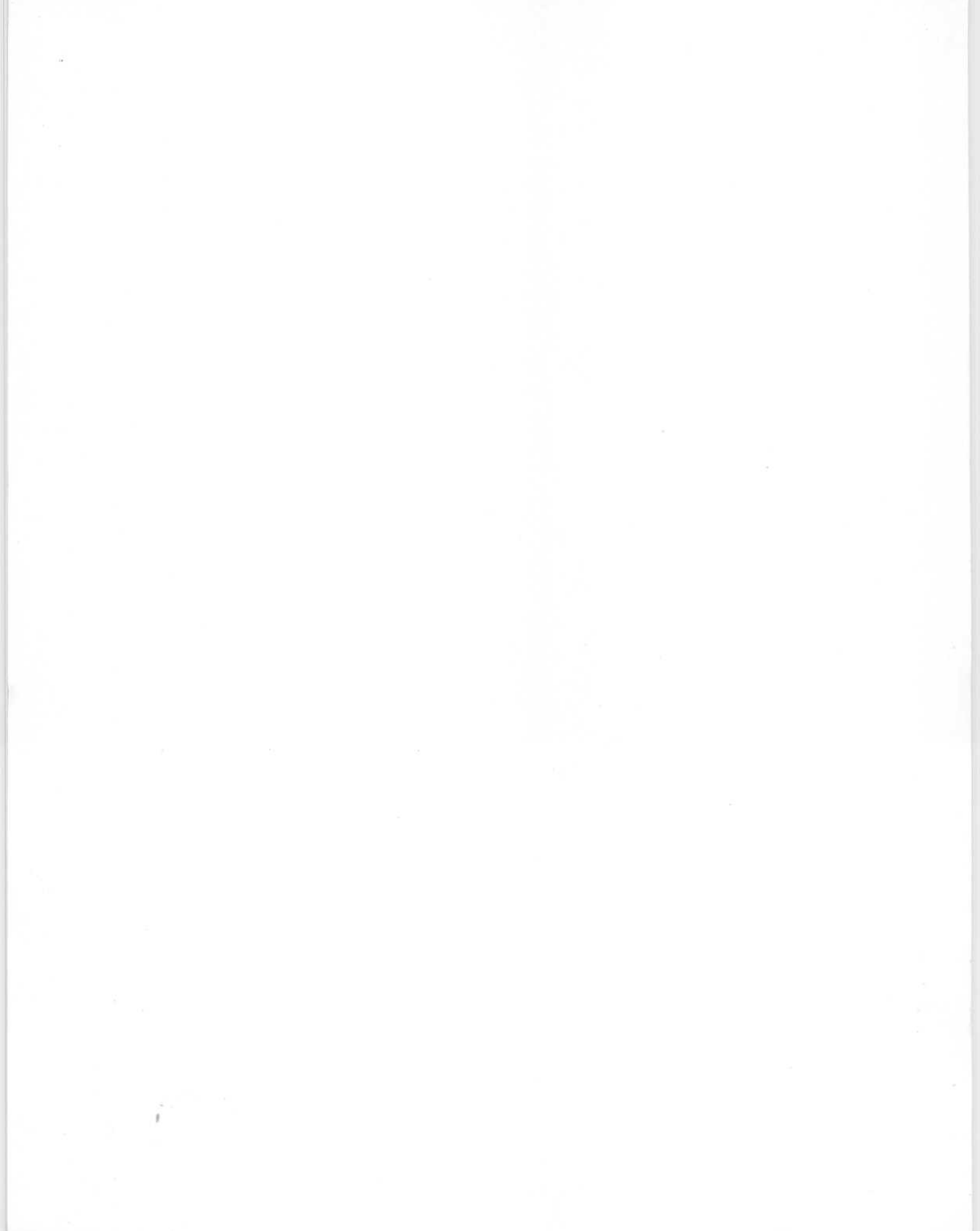
ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
<i>P. pinea</i>	10,31	12,90	16,21	20,24	24,98	30,44	36,61	43,51	51,11
<i>Q. lusitanica</i>	18,39	23,78	28,72	33,19	37,20	40,76	43,85	46,49	48,67
<i>Q. ilex</i>	18,76	23,59	28,42	33,23	38,03	42,81	47,59	52,35	57,10
<i>Q. suber (desc. en tr.)</i>	19,29	23,80	28,34	32,92	37,55	42,21	46,91	51,65	56,43
<i>Populus sp.</i>	10,16	12,44	14,64	16,77	18,82	20,79	22,69	24,51	26,25
<i>E. rostrata</i>	8,32	9,31	9,87	10,00	9,71	8,99	7,85	-	-



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

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
P. pinea	3,35	3,80	4,23	4,65	5,05	5,44	5,82	6,17	6,52	
Q. lusitanica	4,31	4,68	5,14	5,68	6,31	7,02	7,82	8,71	9,68	
Q. ilex	4,14	5,07	5,90	6,65	7,30	7,86	8,33	8,71	9,00	
Q. suber (desc. en tr.)	3,74	4,47	5,11	5,70	6,24	6,73	7,17	7,56	7,89	
Populus sp.	3,77	4,39	4,98	5,54	6,07	6,56	7,02	7,45	7,85	
E. rostrata	3,42	3,95	4,40	4,77	5,06	5,28	5,42	-	-	







PRIMER INVENTARIO FORESTAL DE ESPAÑA

CUADERNO PROVINCIAL Nº. 14.-CORDOBA

**PUBLICACIONES
DEL
MINISTERIO DE AGRICULTURA
SECRETARIA GENERAL TECNICA**
Sección de Publicaciones Agrarias
Paseo de Infanta Isabel, 1 - Madrid (7)

Depósito Legal
M. 15961-1968

7