

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PALMA DE MALLORCA

ESTUDIO CONDICIONES SELVICOLAS
DEL BOSQUE DE BELLVER Y PLAN
DE TRANSFORMACION DE LA MASA

Contiene:

Memoria

Planos

Fotografías

Marzo 1968

INGENIERO DE MONTES

D. Mateo Castelló Mas

**ESTUDIO CONDICIONES SELVICOLAS
DEL BOSQUE DE BELLVER Y PLAN
DE TRANSFORMACION DE LA MASA**

MEMORIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PALMA DE MALLOCA
.....

ESTUDIO CONDICIONES SELVICO
LAS DEL BOSQUE DE BELVER Y
PLAN DE TRANSFORMACION DE -
LA MASA.

TÍTULO I

ESTUDIO DE CONDICIONES SILVICOLAS

- INVENTARIO -

CAPITULO I

ESTADO LEGAL

1.1.1.- Pertenencia.-- Pertenece el parque de Bellver al Excmo. Ayuntamiento de Palma de Mallorca, por cesión del Estado, según consta en Ley de 9 de septiembre de 1931, la cual dice textualmente:

artº. 1º.-- Se ceden al Ayuntamiento de Palma de Mallorca, para Parque Municipal y Museo de Arte Antiguo, el Bosque y Palacio de Bellver, perteneciente a la Nación, como procedente del extinguido patrimonio de la Corona.

artº. 2º.-- Los precitados bienes no podrán ser arrendados ni utilizados para ningún fin lucrativo y reverterán al Estado si no fueran aplicados a los fines para que son expresamente cedidos. No podrán hacerse en el Bosque cortas de árboles de ninguna clase, ni en el edificio obras que modifiquen su estructura actual, sin la expresa autorización del Ministerio de Hacienda.

artº. 3º.-- Los gastos de todas clases que originen la administración y conservación de las fincas objeto de la cesión, serán de cuenta de la Corporación municipal citada.

Está inscrito en el Registro de la Propiedad de Palma, el 10 de febrero de 1948. (Folio 172 vts. del Tomo — 1.795).

1.1.2.- Servidumbres.— La propiedad no tiene más limitaciones que las que dimanan de la Ley de cesión. Hasta la fecha todas las cortas que se han realizado han sido como resultado de una labor de policía (extracción de pies — secos, enfermos o desarraigados).

1.1.3.- Límites.— Todo el parque está cerrado por — una tapia, por lo que no hay problema de límites, que son los que se describen a continuación:

N. Predios "Son Berga", "La Taulera" y "Son Dureta".

S. Predios "Son Vich", "Retiro" y "La Cova" y fincas urbanas del "El Terreno".

E. Fincas urbanas de "El Terreno" y "Son Armadans".

O. Predios "Son Bono" y "Son Berga".

1.1.4.- Cabida.— Consta en el Distrito Forestal 107 Has. 39 a. 82 ca., de acuerdo con la declaración jurada — presentada por el Excmo. Ayuntamiento de Palma de Mallorca del año 1940.

Practicada medición sobre el plano facilitado por —

los servicios técnicos del Ayuntamiento se ha llegado a la siguiente cabida:

Superficie total	107'4000 Ha.
Superficie edificada (Castillo, ermita, casas, etc.,)	2'0498 Ha.
Superficie forestal	105'3502 Ha.

CAPITULO II

ESTADO NATURAL

1.2.1.- Posición natural.- El bosque de Bellver es tá comprendido entre las coordenadas geográficas siguientes:

Latitud Norte	{	39 ^o 33' 35"
		39 ^o 34' 5"
Longitud Este	{	6 ^o 17' 50"
		6 ^o 18' 35"

Distancia del centro de Palma 3 Km.

Dispone de una carretera de acceso por la calle - - Bellver de única dirección, efectuando el retorno por la - calle Polvorin.

1.2.2.- Hidrografía.- No existe ninguna fuente, manantial, ni temporal ni permanente. Es muy conveniente la creación de una o varias fuentes artificiales.

1.2.3.- Topografía.- Forma parte de una colina muy suave, de cota máxima 115 m. Las pendientes más pronunciadas son las correspondientes a la vertiente que mira sobre la Bahía, lo que contribuye a que se disfrute de una magnífica panorámica desde el Castillo y sus inmediaciones.

1.2.4.- Geología.- Pertenecen los terrenos al jurásico, estando formado el subsuelo por una lastra de piedra caliza. Por ello el suelo es de muy pequeño espesor, unos 15 cms., limitándose prácticamente a cubrir la roca.

1.2.5.- Vegetación.- El estrato arbóreo está formado por el pino carrasco, *Pinus halepensis*, Will., que forma exclusivamente el monte alto.

En forma arbustiva, en pies diseminados encontramos *Olea oleaster*, Clus., (acebuche).

Además de estas especies se encuentran las que se citan a continuación.

Ceratonia siliqua, algarrobo.

Cistus albidus, estepa.

Pistacia lentiscus, lentisco.

Asphodelus microcarpus, gamón (Aubó).

Rhamnus alaternus (llampudol)

Rosmarinus officinalis (romero)

Erica sop., brezó (ciprerell)

Smilax aspera (eritja).

1.2.6.- Fauna.- Hace unos diez años, el pinar sufrió ataques de importancia de la procesionaria, *Thaumeto*

poca ptyocampa, Schiff., fueron combatidos con éxito y -
 actualmente no hay manifestaciones de la existencia de es-
 te lepidóptero.

Los ataques del escolitido *Elastofagus piniperda*,
 son muy frecuentes. De todos modos los daños se concentran
 en pies que vegetan mal, por lo que con las consecuentes -
 medidas culturales, (extracción de pies enfermos, laboreos,
 abonados, etc.,) desaparecerán estos ataques.

1.2.7.- Climatología.- Los datos que se insertan a
 continuación, tomados del Boletín Meteorológico Nacional -
 son los correspondientes a la media de los diez últimos a-
 ños, pertenecientes a la Estación Meteorológica de San San
 Juan.

RESUMEN DEL TIEMPO 1957 - 1966

M E S E S	Pecia mm.	Media mm.	Máxima abst.	Mínima abst.	Hum. %	Na mm.	Subosi- dad mm.	Aluvia mm.	Días Aluvia
Enero	14'66	5'80	19'33	1'02	77'1	1'6	19	32'9	3
Febrero	14'54	5'17	19'18	1'17	75'7	1'9	17	47'1	7
Marzo	16'42	7'61	21'47	3'36	73'5	2'4	17	16'8	4
Abril	19'21	10'03	23'61	5'87	73'4	2'7	18	13'9	4
Mayo	22'24	12'57	26'52	7'05	73'1	2'7	19	27'9	3
Junio	25'26	15'27	30'10	11'44	72'5	3'1	16	23'1	3
Julio	30'18	19'42	33'40	15'63	74'3	3'1	12	5'5	2
Agosto	29'63	20'26	34'76	16'15	73'6	3'4	14	4'7	3
Septiembre	27'28	18'18	31'43	13'61	76'3	2'7	15	60'6	8
Octubre	22'81	14'20	27'73	8'27	76'3	2'3	19	85'8	10
Noviembre	17'80	10'35	21'75	5'46	78'1	1'8	20	47'7	11
Diciembre	14'80	6'28	19'07	2'34	77'2	1'8	15	60'6	8

1.2.7.1.- Investigación del Clima por índices fito-
climáticos.

Índice de Emberger.- Apliquemos la fórmula:

$$C = \frac{P}{2 \frac{M+n}{2} (M-n)} \times 100$$

en la que:

P = lluvia anual expresada en mm = 426.6

M = media de las máximas del mes más caliente = 29.03

n = media de las mínimas del mes más frío = 5.17

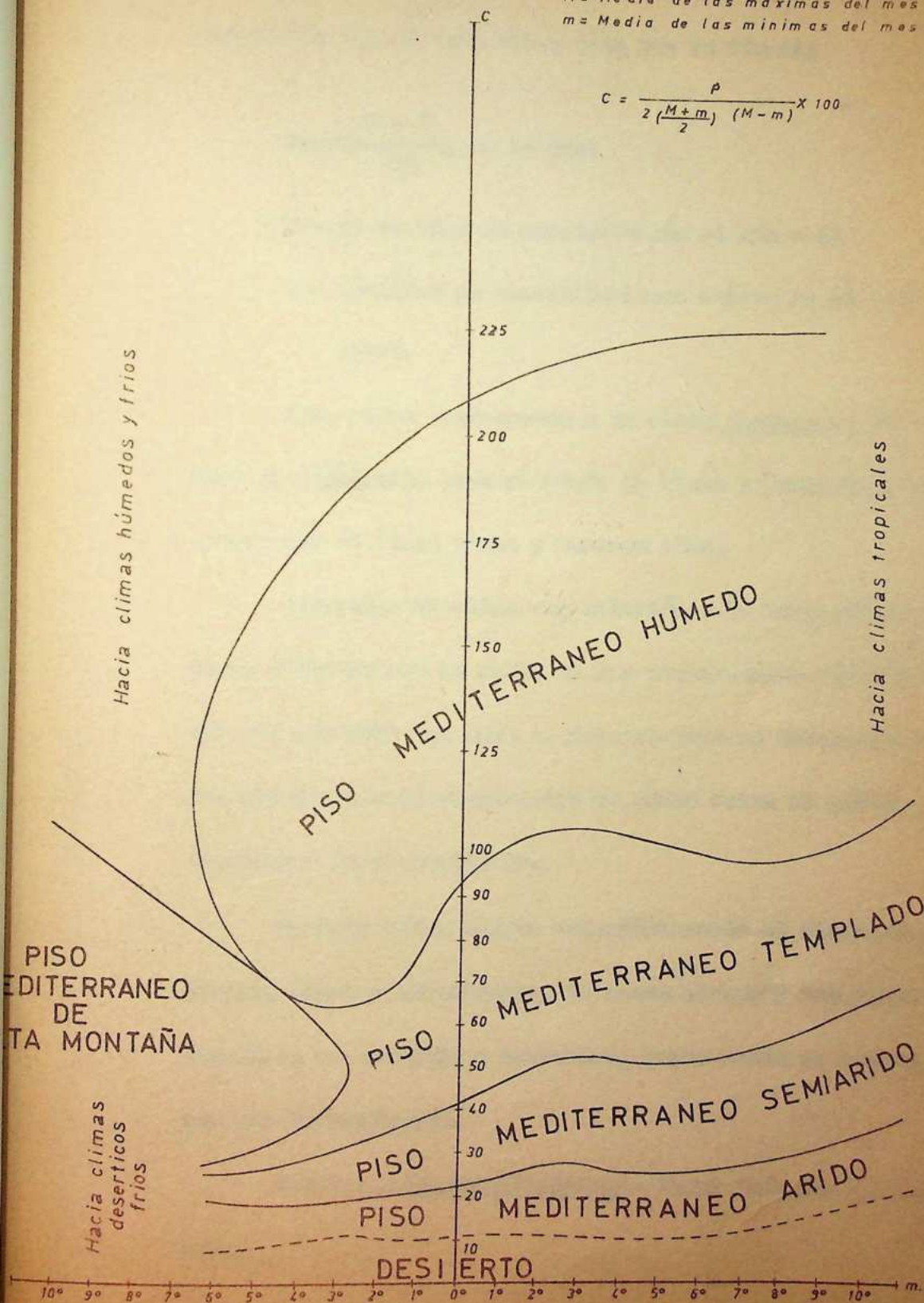
$$C = \frac{426.6}{34.90 \times 24.46} = 49.9$$

Llevando el valor de C al gráfico, obtenemos un punto situado en la parte superior del clima mediterráneo semiárido, muy próximo al pino mediterráneo templado.

INDICE DE EMBERGER

P = Lluvia anual expresada en m.m.
 M = Media de las máximas del mes más cálido
 m = Media de las mínimas del mes más frío

$$C = \frac{P}{2 \left(\frac{M+m}{2} \right) (M-m)} \times 100$$



1.2.7.2.- Factor precipitación.- Con relación a la humedad, el clima lo determinaremos por el factor de Precipitación P_p , el cual viene dado por la fórmula

$$P_p = \frac{N \times P}{365}, \text{ en la que:}$$

N = nº de días de precipitación al año = 66

P = cantidad de precipitaciones caídas en el año =
426'6

Esta cifra corresponde a un clima peroso en el cual se desarrolla bien el monte de *Pinus halepensis* y regularmente el *Pinus pinea* y *Quercus ilex*.

1.2.7.3.- El clima con relación a la temperatura viene definido por la media de las temperaturas mínimas del mes más frío del año; en nuestro caso no desciende de 5°, por tanto está comprendido el clima entre el cálido-templado y templado-cálido.

En este clima vegeta espontáneamente el *Pinus halepensis*, *pinsea* y *canaxiensis*, en masas claras y los *Quercus ilex*, *Q. occifera* y *cebuches*, cuyas masas se regeneran muy difícilmente.

1.2.7.4.- Factor Climático.- Viene dado por la fórmula.

$$Fk = \frac{Fp \times Hrn}{Ea \times Ft}, \text{ en la que}$$

$$Fp = \text{Factor precipitación} = 77.14$$

$$Hrn = \text{Humedad relativa} = 75.1$$

$$Ea = \text{Evaporación} = 2.400$$

$$Ft = \frac{Ea + ta}{2} = \frac{34.76 + 1.01}{2} = 17.88$$

$$Fk = \frac{77.14 \times 75.10}{2.400 \times 17.88} = 0.13$$

Corresponde al monte serofítico, con pinar muy claro de *Pinus halepensis*.

En resumen, la estación natural corresponde al clima del *Pinus halepensis*, desarrollándose también, aunque con difícil regeneración el *Quercus ilex*.

CAPITULO III

ESTADO FORESTAL

1.3.1.- Plano General.— El plano general se ha constituido a escala 1/5.000 con curvas de nivel de 10 en 10 m.. Este plano es una reducción de otro facilitado por el Ayuntamiento, sobre el que se han señalado las principales sendas y caminos.

Señalamiento de parcelas. Puesto que la finalidad de este trabajo es el estudio de la masa actual y su posibilidad de transformación, para la inventarización únicamente se ha tenido en cuenta la uniformidad en el estado sanitario y vegetativo; así pues se ha dividido el parque en parcelas separadas por líneas naturales cuando han coincidido con cambios de estado vegetativo o bien cuando la extensión de la parcela aconsejaba su división en otras de menor superficie. Las líneas naturales corresponden principalmente a caminos y sendas y con menor frecuencia a vaguadas o divisorias.

Con relación a la designación numérica, se ha seguido el orden partiendo de la parcela más septentrional y continuando luego una rotación por el E., S. y O., por

las parcelas más exteriores, y cerrando hacia el interior.

1.3.2.-- Plano especial.-- Las parcelas han sido encajadas dentro del plano general, sin modificar su escala 1/5.000.

En cada parcela se han indicado la especie o especies que la forman; también se han indicado las clases de edad con números romanos en tinta azul; y la clase de estado con idéntica numeración en tinta negra.

Especie.-- Una sola es la principal que puebla el bosque, el *Pinus halepensis*, Mill. Todas las parcelas están pobladas, si bien algunas presentan claros de cierta importancia.

Edad.-- Por la condición de parque, el monte presenta todas las clases de edad en cada parcela.

Para fijar la edad media de cada parcela, hemos acudido al sistema de la media aritmética, multiplicando en cada una de ellas el número de árboles de cada clase diámetro por la edad media correspondiente, deducida de los árboles tipo y dividiendo la suma de estos productos por el total de los árboles que la integran.

Con el fin de poder comparar la edad de cada parre

la, hemos fijado una escala artificial de clases de edad, según aparecen consignados en el cuadro siguiente.

<u>Clase</u>	<u>Edad</u>
I	de 1 á 20 años
II	de 21 á 40 años
III	de 41 á 60 años
IV	de 61 á 80 años
V	de 81 á 100 años
VI	de 101 á 120 años
VII	de 121 á 140 años
VIII	de 141 á 160 años

Estado.— Para apreciar este carácter distintivo y poder formar una idea clara de la distribución del vuelo y comparar los rodales entre sí, hemos hallado la relación de espaciamiento en cada uno de éstos, valiéndonos de la fórmula

$$E = \sqrt{\frac{S}{\sum nd^2}}$$

En la que S, representa el área de la parcela; — $\sum nd^2$, representa la suma de los productos del número de pies de centímetro á centímetro por el diámetro cuadrado.

Aplicando la fórmula establecemos la siguiente

clasificación:

<u>Clases</u>	<u>Relación de espaciamiento</u>	<u>Estado</u>
I	< 25	Excesiva
II	25 - 35	Normal
III	35 - 45	Defectiva
IV	> 45	Muy defec- tiva.

Anexo de parcelas.— Para cada parcela se ha preparado un cuadro en el que figuran número de árboles, sanos enfermos y secos; caídas pobladas, ramas e inflorescencias; especie o especies; edad media; estado por su relación de espaciamiento; índice sanitario; relación entre árboles enfermos y sanos; finalmente las existencias, distinguiendo árboles sanos, enfermos y secos. Figura también el crecimiento de la parcela referido a los árboles sanos.

Las parcelas se han señalado tal y como se indicó anteriormente, marcando con pintura amarilla las líneas dudosas y los principios y finales de parcelas. Una vez realizada esta operación se procedió al inventario de las existencias por parcela, eligiéndose el método de conteo de pies, como el más exacto y el más apropiado para los

finos que se persiguen de transformar la masa.

Contando el número de pies de cada parcela, se establecieron clases diámetricas; se halló el diámetro medio de cada clase en cada una de las parcelas por el procedimiento de la media geométrica y con arreglo a estos diámetros medios se eligieron los correspondientes árboles tipo, siempre que resultaran a la vez con las condiciones medias entre cada uno de las parcelas.

Los árboles-tipo se estudiaron de pie, midiendo crecimientos con la barra de Prealer, y cubicando midiendo los diámetros, del tocón a 1'40 m. y después de 2 en 2 metros.

A continuación se insertan los árboles tipo, sus promedios y la descripción de cada parcela.

VALORES MEDICOS Y MODELANES

V A L O R E S M E D I O S Y M O D U L A R E S

Pinus halepensis

Referencia.	Diámetro normal		ALTURA		VOLÚMEN M. C.		PUNTE		PUNTE		PUNTE		RAZONES		AÑOS
	con corte za.	sin corte za.	Fuste	Total	PUNTE		PUNTE		PUNTE		PUNTE		Coef. de corte za. to 1-b/a	Coef. de crecimiento. d/a	
	cm.	cm.	mts.	mts.	c.c.(a)	c.c.(b)	c.c.(a)	c.c.(b)	c.c.	c.c.	c.c.	c.c.			
M-2	24'-	20'4	8'-	10'-	0'2450	0'1877	0'0035	0'667	0'715	0'23'4	0'0142	23'4	0'0142	102	
B-8	25'-	21'2	7'-	8'-	0'2382	0'1774	0'0022	0'693	0'718	25'5	0'0092	25'5	0'0092	124	
M-4	24'-	20'8	7'-	8'-	0'1963	0'1567	0'0044	0'619	0'659	19'1	0'0224	19'1	0'0224	109	
B-9	25'-	22'6	9'5	11'-	0'3110	0'2565	0'0026	0'667	0'732	17'6	0'0083	17'6	0'0083	141	
C-11	25'5	21'5	10'-	11'-	0'3204	0'2360	0'0016	0'627	0'650	26'3	0'0050	26'3	0'0050	178	
C-11b	25'5	19'4	8'-	9'-	0'2939	0'1918	0'0019	0'719	0'811	34'7	0'0065	34'7	0'0065	121	
D-14	25'-	21'-	9'-	10'5	0'3051	0'2264	0'0017	0'690	0'726	25'8	0'0056	25'8	0'0056	140	
D-15	25'-	21'-	9'-	10'-	0'3154	0'2314	0'0050	0'714	0'742	26'6	0'0158	26'6	0'0158	140	
D-18	25'-	21'-	9'5	11'-	0'3134	0'2184	0'0023	0'672	0'664	20'3	0'0073	20'3	0'0073	116	
E-19	23'5	22'5	9'-	10'-	0'2553	0'2240	0'0028	0'735	0'704	12'3	0'0090	12'3	0'0090	140	
E-21	23'-	19'-	10'-	11'-	0'2798	0'1927	0'0028	0'673	0'679	31'1	0'0100	31'1	0'0100	118	
F-23	23'-	19'4	8'-	9'-	0'2347	0'1713	0'0028	0'706	0'724	27'0	0'0119	27'0	0'0119	114	
F-24	23'-	19'2	8'-	9'-	0'2519	0'1835	0'0030	0'758	0'792	27'2	0'0119	27'2	0'0119	106	
O-29	23'5	19'7	7'-	8'-	0'2347	0'1658	0'0023	0'773	0'777	29'4	0'0096	29'4	0'0096	78	
G-30	23'5	19'9	7'-	8'-	0'2272	0'1698	0'0018	0'748	0'780	25'3	0'0079	25'3	0'0079	110	
G-31	23'5	19'5	8'5	10'5	0'2735	0'2199	0'0025	0'823	0'771	45'2	0'0091	45'2	0'0091	84	
H-34	24'-	20'2	8'-	9'5	0'3069	0'2478	0'0022	0'844	0'844	29'1	0'0068	29'1	0'0068	134	
H-36	24'-	18'4	8'-	9'5	0'3058	0'2036	0'0022	0'844	0'957	33'4	0'0072	33'4	0'0072	122	
I-40	24'-	16'8	8'-	9'-	0'2340	0'1303	0'0014	0'646	0'735	44'3	0'0059	44'3	0'0059	120	
I-41	24'-	19'2	8'-	9'5	0'2538	0'1655	0'0016	0'700	0'714	34'8	0'0063	34'8	0'0063	141	

Referencia	Diámetro nominal		ALTIMA		VOLÚMEN M. C.		FUESTE		RAZONES		EDAD Años	
	Con corte za. cm.	Sin corte za. cm.	Fuste mts.	Total mts.	FUESTE		Coef. de corrión to (d).%	Coef. moficos c.c.	Coef. desco- tesa- mento 1-b/a	Creci- miento d/a.		
					c.c.(a)	s.c.(b)						
N-44	24'-	21'8	12'-	13'5	0'3750	0'3125	0'0039	0'690	0'697	16'7	0'0104	103
J-45	24'-	19'6	8'-	9'-	0'2625	0'1829	0'0018	0'724	0'958	30'3	0'0069	100
J-48	24'-	18'6	8'-	10'5	0'2899	0'2022	0'0031	0'711	0'744	30'3	0'0107	130
K-49	23'5	20'1	8'-	9'-	0'2084	0'1338	0'0018	0'627	0'615	35'8	0'0086	124
K-50	23'5	20'7	10'-	11'5	0'2313	0'1656	0'0023	0'666	0'625	28'4	0'0099	134
L-55	23'5	20'7	10'-	11'5	0'2723	0'2113	0'0029	0'627	0'627	22'4	0'0106	138
L-56	23'5	19'7	9'-	10'-	0'2696	0'1996	0'0039	0'690	0'727	26'0	0'0145	94
P-58	24'-	19'-	10'-	11'-	0'3138	0'2204	0'0024	0'693	0'777	29'8	0'0076	112
LL-61	23'5	19'9	8'5	10'-	0'2489	0'1932	0'0028	0'675	0'731	22'4	0'0116	104
LL-63	24'5	20'7	11'-	12'5	0'3602	0'2610	0'0044	0'694	0'795	27'5	0'0122	105
A-64	24'-	19'6	9'-	10'-	0'3002	0'2131	0'0030	0'736	0'784	29'0	0'0099	85
A-65	24'-	18'8	11'-	12'5	0'3705	0'2322	0'0038	0'743	0'760	37'3	0'0102	104
	24'-	20'-	8'7	9'9	0'2781	0'1995	0'0027	0'705	0'740	27'9	0'0098	1178
N-1	34'-	31'6	6'5	9'-	0'3903	0'3256	0'0019	0'662	0'638	16'6	0'0049	120
E-6	33'5	31'7	8'5	10'-	0'4627	0'4087	0'0039	0'552	0'550	11'7	0'0084	230
E-7	33'5	29'3	10'5	12'-	0'5676	0'4504	0'0055	0'613	0'636	20'7	0'0097	160
C-12	34'-	29'-	9'-	10'-	0'5377	0'4003	0'0032	0'658	0'673	25'6	0'0059	181
D-13	33'5	29'9	9'-	10'5	0'5628	0'4457	0'0027	0'709	0'705	20'8	0'0048	213
E-20	33'-	29'2	9'5	11'-	0'6047	0'4847	0'0046	0'744	0'762	19'8	0'0076	153
F-25	32'5	28'7	10'-	11'-	0'5048	0'3873	0'0049	0'608	0'598	23'3	0'0097	143
O-28	33'-	29'-	9'-	10'-	0'5417	0'4278	0'0024	0'703	0'719	21'1	0'0044	126
G-32	33'-	28'-	10'-	11'5	0'6076	0'4724	0'0046	0'710	0'767	22'2	0'0076	229
H-33	33'5	27'7	11'-	12'-	0'6863	0'4307	0'0053	0'708	0'649	27'2	0'0077	123
H-35	33'5	28'4	10'-	11'-	0'4954	0'3481	0'0049	0'562	0'524	29'7	0'0098	149
I-39	33'5	27'5	12'-	13'5	0'5796	0'4396	0'0045	0'548	0'616	24'2	0'0078	110
N-43	34'5	29'5	12'-	13'-	0'6465	0'4826	0'0043	0'691	0'706	25'4	0'0067	140

Referencia	Diámetro normal		ALTURA		VOLUMEN M. C.		FUESTE		FUESTE		RAZONES		EDAD AÑOS
	Con corte za. cms.	Sin corte za. cms.	Fuste mts	Total mts	FUESTE		Creci- miento corrión te. (d)	Coef. mór. lóos		Coef. descor- rezamiento 1-b/a	Creci- miento d/a.		
					a.c.e.(a)	s.c.e.(b)		c.c.	s.c.				
J-46	33'5	27'5	10'—	11'—	0'4791	0'3191	0'0032	0'543	0'537	33'4	0'0067	144	
K-52	33'—	28'—	11'—	12'5	0'5569	0'3861	0'0051	0'591	0'570	30'7	0'0092	127	
L-54	34'—	28'4	12'—	13'—	0'6618	0'4652	0'0072	0'607	0'611	29'7	0'0109	134	
D-57	33'—	29'1	11'—	12'—	0'6290	0'4952	0'0042	0'668	0'676	21'3	0'0067	181	
LL-60	33'5	29'5	13'—	14'—	0'7481	0'6016	0'0058	0'652	0'677	19'6	0'0076	163	
A-66	33'—	27'2	12'—	13'—	0'6455	0'4648	0'0040	0'629	0'666	28'0	0'0062	136	
	33'4	28'9	10'3	11'6	0'5741	0'4333	0'0043	0'639	0'646	23'7	0'0075	155	
M-3	42'—	31'—	8'—	9'5	0'6837	0'5414	0'0048	0'617	0'629	20'8	0'0070	247	
B-5	42'5	36'1	11'—	12'—	0'8435	0'6878	0'0118	0'540	0'548	18'5	0'0139	240	
Q-10	43'—	38'—	9'—	10'—	0'8272	0'6465	0'0042	0'632	0'633	21'8	0'0051	237	
D-17	43'—	37'6	11'—	12'—	0'9456	0'7684	0'0077	0'592	0'629	18'8	0'0081	208	
E-22	41'5	35'5	9'—	10'—	0'7283	0'5521	0'0086	0'598	0'620	24'2	0'0118	227	
F-26	42'—	37'8	12'—	13'5	1'0887	0'8797	0'0062	0'655	0'653	19'2	0'0057	193	
H-28	42'5	38'3	12'—	14'—	1'1196	0'9341	0'0073	0'563	0'675	16'6	0'0065	239	
I-42	42'5	35'1	9'5	10'5	0'7604	0'5122	0'0044	0'564	0'557	32'6	0'0058	184	
J-47	43'—	35'8	12'—	13'—	1'0208	0'7573	0'0095	0'585	0'629	25'8	0'0093	170	
K-51	42'5	35'5	12'—	13'—	0'8842	0'6645	0'0068	0'519	0'559	24'8	0'0077	154	
L-53	42'—	38'2	11'—	12'—	0'9561	0'7879	0'0067	0'627	0'625	17'6	0'0070	201	
LL-59	42'5	36'7	12'—	13'—	1'0243	0'8036	0'0108	0'601	0'622	21'4	0'0105	141	
A-67	43'5	39'3	15'—	17'—	1'2651	1'0727	0'0138	0'567	0'589	15'2	0'0109	187	
	42'5	36'7	11'1	12'3	0'9365	0'7391	0'0078	0'589	0'612	21'3	0'0084	202	
D-16	53	47'—	12'—	14'—	1'4776	1'2080	0'0100	0'558	0'580	18'2	0'0073	210	
F-27	52'—	45'—	12'—	13'5	1'5920	1'2480	0'0065	0'634	0'654	21'6	0'0041	225	
LL-62	53'—	47'—	13'—	14'—	1'7112	1'3795	0'0200	0'596	0'611	19'4	0'0117	175	
	52'7	46'4	12'4	13'8	1'5936	1'2785	0'0121	0'593	0'615	19'7	0'0077	203'3	

APPO DE PAICELAS

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ESTADÍSTICAS

Parcela 1

Cabida poblada .. 9'2700

Edad: 131 años

" raza

Estado: normal, clase II

" inforestal

Indice arborario: 0'315

TOTAL 9'2700

Especie: Pinus halepensis

Cota se día no- tri- ce	Número de Plots Medibles		Promedio de volúmenes de los árboles tipo		MISCELÍNEAS			Creci- miento de la parte madera- ble m3.
	Sa- nos nos	Sa- nos	Zelo m3.	y cortasa m3	Sanos m3.	Enfer- mos m3.	Seros m3.	
1a								
2a	650	212	0'1995	0'2781	180'765	58'957	3'615	1'771
3a	769	86	0'4333	0'5741	154'432	49'373	0'574	1'158
4a	32	4	0'7391	0'9365	29'968	3'746	-	0'252
5a	0	-	1'2785	1'5936	12'742	-	-	0'028
	559	302			377'914	104'076	4'189	3'279

NOTAS:

OTRAS ESPECIES: Encinas, 2; Algarrobos, 26; Acachibos, 105.

E K I S T E N C I A S

Parcela 2
 Edad media: 138 años
 Estado: defectivo, Clase III
 Índice sanitario: 0.002

Cabida poblada ... 3'1450
 " masa -
 " infectorial. -
 TOTAL 3'1450

Especies: Pinus halepensis

Edad	Número de pies		Procedig de volúmenes de los árboles-tipo		PRINCIPALES			Crecimiento de la parte moderna-ble
	Maderables	Inmaduros	Puestos	Crecimiento con corteza.	Sonos	Infernos	Se- con	
			Islo	Islo y cortosa.	Islo	Islo	Islo	
			m ³ .	m ³ .	m ³ .	m ³ .	m ³ .	m ³ .
10								
20	110	13	0.1995	0.2781	0.0027	30.591	3.615	0.556
30	69	3	0.4333	0.5741	0.0043	39.613	1.722	0.297
40	15	1	0.7391	0.9365	0.0078	14.047	-	0.936
50	1	-	1.2785	1.5936	0.0121	1.594	-	0.012
	195	16			TOTALES	85.845	5.337	1.492
		3						0.726

OTRAS ESPECIES: Encinas, 14; Algarrobos, 11; Acebuches, 180.

EXISTENCIAL

Parcela 3

Edad media: 146 años

Total: Muy deficiente, Clase IV

Índice sanitario: 0'08

Cabida poblada... 5'9250

" " tota "

" " Inforetal. "

TOTAL 5'9250

Especies Pinas halepensis

Cla se diá me- tra os.	Número de pies		Promedio de volúmenes de los árboles-tipo				EXISTENCIAS			Prodi- mento de la parte madera- blom3.
	Madurables		Fustes		Circu- lento y corrient tos m3.	Sacos m3.	Infere cos m3.	Sacos m3.		
	San- nos con pie	Infe- rmos con pie	Ítem cortena m3.	Ítem y corrient tos m3.						
1a		153								
2a	116	6	0'4595	0'2761	0'0027	32'259	2'781	2'225	0'316	
3a	102	7	0'4333	0'5741	0'0043	58'550	5'167	4'019	0'439	
4a	35	2	0'7391	0'9365	0'0078	32'777	1'873	-	0'275	
5a	8	-	1'2735	1'5936	0'0121	12'749	-	-	0'098	
	261	21	SOMAS			136'343	9'621	6'244	1'120	

OTRAS ESPECIES: Abutaches, 35.

E. I. S. P. R. N. O. I. A. S.

Parcela 4
 Edad media: 136 años
 Estado: normal, Clase II
 Índice ariterio: 0'039

Cebida poblada ... 10'2200
 " rusa -
 " inforestal. -
 TOTAL 10'2200

Especie: Pinus halepensis

Cota métrica	Número de pies Ederables		Inmaduros		Procedido de volámenes de los árboles tipo			EXISTENCIAS			Creci- miento de la parte madera ble. m3.	
	Sa- nos	Enfer- mos	Lomo y percha m3.	Lomo m3.	Lomo y corrien- tes. m3.	Sanos m3.	Enfer- mos m3.	Secos m3.				
									TOTAL			
10												
20	510	30	0'1995	0'2781	0'0027	141'831	8'343	6'396			1'390	
30	417	9	0'4333	0'5741	0'0043	239'400	5'167	2'296			1'795	
40	47	-	0'7391	0'9365	0'0078	44'015	-	-			0'370	
50	14	-	1'2785	1'5936	0'0121	22'310	-	-			0'172	
	988	39				447'546	13'510	8'692			3'727	
						TOTAL						

OTRAS ESPECIES: Encinas, 11; Algarrobos, 13; Acebuches, 85.

EXISTENCIAS

Parcela 5 Cabida poblada ... 6'3702
 Edad media: 139 años " masa -
 Estado: defectivo, Clase III " inforestal. 0'3498
 Índice sanitario: 0'055 TOTAL 6'7200

Especie: Pinus halepensis

Clase	Número de pies		Promedio de volúmenes de los árboles tipo		MISCELÁNEAS			Crecimiento de la parte maderable.			
	Maderables		Fustes		Sanos	Enfermos	Secos				
	Sanos	Enfermos	Leño y corteza	Leño					Crecimientos orientales		
1a											
2a	417	28	5	279	0'1995	0'2781	0'0027	130'985	7'787	1'390	1'204
3a	187	9	1		0'4333	0'5741	0'0043	107'357	10'908	0'574	0'805
4a	11	-	-		0'7391	0'9365	0'0078	10'361	-	-	0'087
5a	1	-	-		1'2785	1'5936	0'0121	1'593	-	-	0'012
	670	37	6					250'236	18'695	1'964	2'188

OTRAS ESPECIES: Encinas, 8; Algarrobos, 30; Acebuches, 35.

EXISTENCIAS

Parcela 6 Cabida poblada ... 7'6830
 Edad media: 133 años " rama -
 Estado: normal, Clase IX " inforestal. 0'2520
 Índice sanitario: 0'027 TOTAL 7'9350

Especies: Pinus halepensis

Categoría	Número de pies		Inga de los árboles	Puntas de los árboles-tipo		VOLUMENES			Recuento de la parte maderable	
	Se- non	Enfo- nos		Leño	Leño y cortezas.	Se- non	Enfo- nos	Secos		
1a			302							
2a	541	17		0'1995	0'2781	0'0027	150'452	4'728	1'390	1'474
3a	215	4		0'4333	0'5741	0'0043	123'410	2'296	0'574	2'329
4a	46	1		0'7391	0'9365	0'0078	43'079	0'936	-	0'362
5a	14	-		1'2785	1'5936	0'0121	22'310	-	-	0'172
	816	22				TOTAL	339'251	7'960	1'964	4'337

OTRAS ESPECIES: Algarrobos, 31; Acobuches, 125.

E X I S T E N C I A

Parcela 7
 Edad media: 137 años.
 Estado: Normal, Clase IX
 Índice sanitario: 0'045

Cabida poblada 5'4900
 " rasa -
 " infernal . 0'2520
 TOTAL 5'7500

Especie: Pinus halepensis

Clasificación	Número de pies		Promedio de volúmenes de los árboles-tipo		Estatísticas			Crecimiento de la parte madera M3
	Sanos	Enfermos	Leño y corteza	Leño	Sanos	Enfermos	Secos	
18								
28	416	22	0'1995	0'2781	128'204	6'118	3'615	1'256
38	257	8	0'4333	0'5741	147'544	4'593	2'296	1'107
48	61	5	0'7391	0'9365	57'126	4'682	-	0'480
58	7	1	1'2785	1'5936	11'155	1'594	-	0'086
TOTAL	786	36			344'029	16'987	5'911	2'929

OTRAS ESPECIES: Algarrobo, 304 acobuchos, 85.

EXISTENCIAS

Parcela 8

Cabida poblada ... 7'2950

Edad media: 133 años

" masa

Estado: normal, Clase II

" infomestal. 0'0150

Indice sanitario: 0'113

TOTAL 7'3100

Especie: Pinus halepensis

Clase no- tra- ta.	Número de pies		Long. de los troncos	Procedido de volúmenes de los árboles-tijero		EXISTENCIAS			Creci- miento de la parte madera ble.	
	Maderables			Fuentes		Creci- mientos corrientes	Semos vivos	Secos		
	Sanos	Se- cos		Leño bl.	Leño y corchosa m3.					m3.
1a										
2a	506	15	657	0'1995	0'2781	0'0027	140'719	15'574	4'171	1'379
3a	231	1		0'4333	0'5741	0'0043	132'617	18'712	0'574	0'995
4a	38	1		0'7391	0'9365	0'0078	35'587	0'936	-	0'299
5a	8	-		1'2785	1'5936	0'0121	12'749	-	-	0'098
	783	89	16	TOTALES			321'672	35'222	4'745	2'771

OTRAS ESPECIES: Algarrobos, 21; Acebuches, 165.

H. X. I. S. P. E. N. S. I. A. S.

Parcela 9 Cabida poblada ... 6'5100
 Edad media: 138 años " masa -
 Estado: Excesivo, Clase I " Inforestal. -
 Índice emiterio: 0'007 TOTAL 6'5100

Especies: Pinus halepensis

Clasificación	Número de pies		Promedio de volúmenes de los árboles-tipo	Especies		MATERIAS			Precio de la parte cada una de las.		
	Madurables	Pinas dormidas		Sanos	Inferiores	Secos	Sanos	Inferiores			
	Somos	Somos	lomo y cortosa	lomo y cortosa	lomo y cortosa	lomo y cortosa	lomo y cortosa	lomo y cortosa	lomo y cortosa		
1a											
2a	1139	115	28	862	0'1995	0'2781	0'0027	316'756	31'891	7'707	3'104
3a	369	19	2		0'4333	0'5741	0'0043	211'042	10'908	1'148	1'589
4a	29	1	-		0'7391	0'9365	0'0078	27'158	0'936	-	0'228
5a	4	-	-		1'2765	1'5936	0'0121	6'374	-	-	0'049
	1541	135	30					562'130	43'825	8'935	4'970
					TOTALS						

OTRAS ESPECIES: Algarrobos, 18; Acebuches, 155.

R X I S T R I C O N A S

Parcela 10
 Edad media: 138 años.
 Estado: Excesivo, Clase I
 Índice sanitario: 0.087

Cabida poblada ... 5'8000
 " rusa -
 " inforestal. -
 TOTAL 5'9000

Especie: Pinus halepensis

Clase	Número de plantas		Inventario de la parcela	Promedio de volúmenes de los árboles-tipo		MATERIAS			Crecimiento de la parte maderable
	de troncos	de ramas		Puntas de tronco y corteza	Crecimiento de los troncos	Senos	Inferiores	Secos	
				m ³ .	m ³ .	m ³ .	m ³ .	m ³ .	m ³ .
10			1050	0.1995	0.0027	282.550	8.699	3.615	2.769
20	1016	32	13	0.4333	0.0043	609.120	1.722	1.148	4.568
30	1061	3	2	0.7391	0.0078	39.333	0.936	0.936	0.330
40	42	1	1	1.2765	0.0121	17.530	1.594	-	0.135
50	11	1	-						
	2130	37	26			948.533	13.151	5.699	7.802

OTRAS ESPECIES: Algarrobo, 33; Acebuches, 115.

EXISTENCIAS

Parcela 11
 Cabida poblada ... 5'2000
 " rasa -
 " inforestal. -
 TOTAL 5'2000

Parcela 11
 Edad media: 136 años
 Estado: defectivo, Clase III.
 Índice sanitario: 0'045

Especie: Pinus halepensis

Edad	Número de pies			Procedio de volúmenes de los árboles vivo			MATERIAS			Crecimiento de la madera bl.	
	Maderables			Pines		Crecimientos corrientes	Banos	Infernos.	Secos		
	Sanos	Infernos	Inadecuados	Leño	Leño y corteza						
10											
20	398	20	7	0'1995	0'2781	0'0027	110'684	5'562	1'947	1'005	
30	123	3	-	0'4333	0'5741	0'0043	70'614	1'722	-	0'530	
40	8	-	-	0'7391	0'9365	0'0078	7'492	-	-	0'063	
50	5	-	-	1'2785	1'5936	0'0121	7'268	-	-	0'061	
	543	23	7			TOTALES	196'758	7'284	1'947	1'759	

OTRAS EXISTENCIAS: Acelambos, 45.

EXPERIMENTAL

Parcela 13
 Edad media: 131 años
 Estado: Defectivo, Clase III
 Índice sanitario: 0.308

Cabida poblada ... 9.4750
 " " yasa -
 " " inforestal. -
TOTAL 9.4750

Especie: *Pinus halepensis*

Clases de daños y truncos	Número de pies Madurables		Inmunda daña blanca	Protección de volúmenes de los árboles tipo.		MISTIFICIAS			Crecimiento de la parte madera ble. m3.		
	Sesores	Inferiores		Fuertes leño y cortosa m3.	Crecimientos con leños m3.	Sesores m3.	Inferiores m3.	Sesores m3.			
	Sesores	Inferiores	Leño m3.	Leño m3.	Sesores m3.	Inferiores m3.	Sesores m3.	Inferiores m3.			
10			899								
20	273	109		0.1995	0.2781		0.0027	75.921	30.313	2.781	0.744
30	222	49		0.4333	0.5741		0.0043	127.450	28.131	1.722	0.956
40	37	6		0.7391	0.9365		0.0078	34.650	5.619	-	0.291
50	1	1		1.2785	1.5936		0.0121	1.594	1.594	-	0.012
	532	164	13	TOTALS				229.615	65.697	4.503	2.003

OTRAS ESPECIES: Algarrobos, 54; Acebuches, 55.

Parcela 14 Cebida poblada 6'0000
 " " rana -
 " " infestada.. -
 TOTAL 6'0000

Parcela 14
 Edad Media: 141 años
 Estado: Muy defectivo, Clase IV.
 Índice sanitario: 0'107

Especie: *Pinus halepensis*

Edad media	Número de árboles		Procedio de volúmenes de los árboles tipo				EXISTENCIAS			Presencia de la parte madera vieja. H. J.	
	Madurables		Fustes		Crecimiento porcent. H. J.	Sanos H. J.	Enfermos H. J.	Secos H. J.			
	Sanos	Enfermos	Lodo H. J.	Lodo y corteza H. J.							
	116	9	218								
18											
28	116	9	1	0'1995	0'2781	0'0027	32'260	2'503	0'278	0'316	
38	87	12	1	0'4333	0'5741	0'0043	49'947	6'889	0'574	0'375	
48	22	3	-	0'7391	0'9365	0'0078	20'603	2'809	-	0'173	
58	3	-	-	1'2785	1'5936	0'0121	4'781	-	-	0'037	
	228	24	2				107'591	9'201	0'852	0'901	

OTRAS ESPECIES: Encinas, 1; Algarrobos, 44; Acachaches, 265.

EXISTENCIAS

Parcela 15

Cámbida poblada ... 5'6250

Edad media: 133 años

" masa

Estado: defectivo, Clase III

" infomortal. 1'1750

Índice sanitario: 0'056

TOTAL 6'8000

Especie: *Pinus halepensis*

Clases	Número de pies		Promedio de volúmenes de los árboles tipo		MISTRIOLAS		
	Sa- nos	Infor- nos	Tronco y corteza	Crocio- nientos corrientes.	Sanos	Infor- nos	Secos
			m ³ .	m ³ .	m ³ .	m ³ .	m ³ .
10							
20	173	13	0'1995	0'2781	40'111	3'615	0'556
30	97	4	0'4333	0'5741	55'688	2'296	-
40	23	-	0'7391	0'9365	21'539	-	-
50	4	1	1'2785	1'5936	6'374	1'594	-
	307	18	TOTALES		131'712	7'505	0'556
		2					1'119

OTRAS ESPECIES: Algarrobos, 44; Acebuches, 85.

EXISTENCIAS

Parcela 16

Cabida poblada ... 3'2950

Edad media: 133 años

" rama -

Estado: defectivo, Clase III

" inforestal. -

Indice sanitario: 0'031.

TOTAL 3'2950

Especie: *Pinus halepensis*

Clase	Número de pies		Promedio de volúmenes de los árboles tipo	Puestos		Crecimientos corrientes.	MATERIAS			Crecimiento de la parte maderable.		
	Sanos	Enfermos		Leño y portanza	Leño		Sanos	Enfermos	Secos			
1a												
2a	212	5	2	0'1995	0'2781	0'0027	58'997	1'390	0'556	0'578		
3a	83	5	-	0'4333	0'5741	0'0043	47'650	2'870	-	0'357		
4a	20	-	-	0'7391	0'9365	0'0078	18'730	-	-	0'157		
5a	2	-	-	1'2785	1'5936	0'0121	3'187	-	-	0'024		
	317	10	2				128'524	4'260	0'556	1'116		

OTRAS MATERIAS: Algarrobo, 5; Acebuches, 25.

EXPERIENCIAS

Parcela 17

Edad media: 130 años

Estado: muy defectivo, Clase IV

Índice sanitario: 0'074

Cebada poblada ... 3'1890

" " " " " " " "

" " " " " " " "

TOTAL 3'1950

Especie: Pinus halepensis

Edad en días	Número de conos Esterculados		Luna de mayo a junio		Promedio de volúmenes de los árboles tipo		RESERVIAS			Creci- miento de la parte mediana ble. m3.	
	Sa- nos	Infer- nos	Luna de mayo a junio	Fustes		Creci- mientos corria- tos. m3.	Secos m3.	Infer- nos m3.	Secos m3.		
				Luna de mayo a junio m3.	Luna de julio a agosto m3.						
10											
20	69	4	1	0'1929	0'2781	0'0027	19'189	1'112	0'2781	0'188	
30	60	6	-	0'4333	0'5741	0'0043	34'446	3'445	-	0'256	
40	6	-	-	0'7391	0'9365	0'0070	5'619	-	-	0'047	
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	335	10	1				59'254	4'557	0'270	0'493	

TOTALS ...

OTRAS EXPERIENCIAS: Algarrobos, 5; A colubos, 25.

CAPITULO IV

ESTADO DE LOS BIENES

En el arts. 2º de la Ley de cesión del Bosque y Castillo de Bellver se dice textualmente: "Los precisados bienes no podrán ser arrendados ni utilizados para ningún fin lucrativo y revertirán al Estado si no fueran aplicados a los fines para que son expresamente cedidos. No podrán hacerse en el Bosque cortas de árboles de ninguna clase, ni en el edificio obras que modifiquen su estructura actual, sin la expresa autorización del Ministerio de Hacienda". Las cortas que se propondrán no son de carácter lucrativo, es decir cortas cuyo fin principal sea la obtención de una renta, sino que son cortas encaminadas a obtener una mejor conservación en aquellos lugares en que la masa esté en buenas condiciones y a la sustitución en los que sea decrepita. No obstante de estas cortas se obtendrán productos en especie y dinero, los cuales deben ser invertidos como mejoras en la conservación de la masa.

Los productos maderables, procedentes de cortas de árboles enfermos o moribundos y de claras de aquellas

sonas en que se debe adecuar la espesura a la fertilidad y capacidad de sustentación del suelo y del medio estacional, tendrán la misma salida que los restantes de la comarca procedentes de fincas particulares, que es la elaboración de tablilla para envase de agricos. - En cuanto a las leñas, procedentes de la copa de los árboles maderables o de los árboles secos, tienen muy difícil salida, pues las circunstancias han variado mucho desde que el Ingeniero de Montes, D. Victor Garcia Pérez realizara su informe en el año 1958, aún siendo tan corto el espacio de tiempo, en el cual reflejaba la necesidad de cortar con las podas abusivas y fraudulentas. La introducción masiva del Butano y en menor cuantía de otras fuentes de calor (energía eléctrica y gas ciudad) unido al aumento del nivel de vida, han dejado anacrónica e innecesaria la recomendación del Sr. Garcia Pérez. Las podas han pasado a ser onerosas, y los ingresos por leñas procedentes de las cortas prácticamente nulos.

Estos ingresos unidos al producto del canon que pagan los vehículos en concepto de entrada al recinto y de cuyo producto una parte debería pasar al fondo -

de mejoras, son los únicos con los que se puede contar procedentes del bosque, para confeccionar el estudio económico y programar las mejoras.

Condiciones vegetativas y sanitarias. - Las parcelas que están en las partes más altas, tienen suelo poco profundo, unos 15 cms., debajo del cual aparece la roca caliza o una arenisca poco consolidada. Esta condición tan desfavorable del suelo, unida a la prolongada sequía estival, limita el buen desarrollo del arbolado tanto en espesura como en porte individual, reflejándose ésta circunstancia en la clasificación de espesuras.

La plaga principal que azota el bosque es el *Blastofagus piniperda*, escolitido que principalmente ataca a los pies ya debilitados, por las condiciones adversas de suelo, sequía o dominados por vivir en espesura excesiva. En el conteo se han distinguido los árboles sanos de los enfermos y así se ha reflejado en el estadillo que figura para cada parcela. Estos ataques disminuirán una vez que se hayan extraído los pies enfermos, se haya corregido la espesura excesiva en aquellas parcelas que así lo requieran, y se hayan da-

de labores culturales en las parcelas que por la espesura defectiva deben conservarse y aumentarse el número de árboles; estas labores culturales consistirán en desbroces de matorral, repoblaciones, gradeo y abonado del suelo. Los pies próximos a los atacados, como medida preventiva, se espolvorearán con D.B.F. al 5% y H.C.H. al 10% a partes iguales en la primavera y otoño. Este tratamiento unido a las labores culturales disminuirán los ataques del escolitido y llegará a erradicarlos.

En el caso de parcelas se ha incluido el porcentaje de número de pies enfermos referidos a los sanos, estableciéndose así una clasificación del estado sanitario por parcelas. La que está en peor estado es la número 1, en la que la relación de árboles enfermos a sanos llega al 31%.

No se han observado enfermedades criptogámicas.

Vientos.— Los vientos dominantes son de componente Norte en invierno y primavera, estos vientos a veces huracanados, aunque con poca frecuencia, ocasionan graves daños al arbolado.

Los vientos dominantes de Noviembre a Marzo son

del Noroeste, y de Mayo a Octubre del Suroeste. La frecuencia anual de vientos con velocidades superiores a 60 Km/hora, es de 4.

TITULO II

SECRETADO GENERAL

PLAN DE TRANSFORMACION DE LA NASA

CAPITULO I

PRELIMINARES

Aunque el monte de "Bellver" es un parque y por tanto no cabe pensar en una explotación del mismo como productor de madera o de otros productos forestales, - sino que su fin principal es el de servir como zona de esparcimiento y recreo, fin que por su extensión y proximidad al centro de la ciudad, puede cumplir satisfactoriamente, no cabe duda que el estado sanitario, a la vez que la elevada edad media de la masa, como se deduce del resumen del apeo de parcelas, reclama una transformación de la masa por otra joven, originándose de este modo unos ingresos, por venta de los productos, - que deben invertirse en financiar parte de las mejoras tendentes a sustituir la masa y a conservar la que esté en buen estado. Por tanto las cortas a efectuar no se deben limitar a las clásicas de policía que se realizan en los parques, sino que a esta labor, que se debe realizar como primera medida, debe seguir otra que permita la sustitución de todo el arbolado viejo, y que viva en malas condiciones vegetativas, por otro joven.

CAPITULO II

FUNDAMENTOS DEL PLAN

Para la transformación de la masa, elegimos en principio un período de 30 años, que se dividirá en tres decenios, al final de cada uno de los cuales se procederá a realizar una revisión. En estos 30 años se pretende transformar la masa, extrayendo primero todos los pies secos y enfermos y después todos los pies viejos de diámetro superior a 20 cms. quedando de esta forma renovada la masa.

Para el primer decenio se destinan todos los pies secos y enfermos modificando además la espesura una vez extraídos los mencionados pies hasta conseguir una puesta en luz de aquellas parcelas que así lo exija su espesura. (Los aprovechamientos deberán hacerse en cada parcela eligiendo los pies que viven en peores condiciones sanitarias y vegetativas, sin tener en cuenta su diámetro).

Con el fin de obtener una orientación sobre el volumen del aprovechamiento que se puede llevar a efecto en este decenio, una vez deducidos los pies enfermos acu-

dimos a la espesura, estableciendo una clasificación —
 por parcelas, tomando como espesura normal la que da la
 relación de espaciamento, igual a 30. Todas aquellas —
 parcelas, cuya relación de espaciamento sea superior a
 la indicada como normal, no sufrirán modificación en —
 cuanto a su vuelo actual, realizándose únicamente cor—
 tas de policía, y entrando inmediatamente en el plan de
 mejoras selvícolas. Aquellas parcelas cuya relación de
 espaciamento sea inferior a la normal pasarán a ser re—
 dificadas en su composición hasta dejarla comprendida —
 dentro de los índices de normalidad de espesura. El ín—
 dice se ha elegido entre los *fórninos* señalados, por —
 tratarse de un vuelo formado principalmente por *Pinus* —
halapensis, heliofílo y cuyo destino es el de servir co—
 mo parque, por tanto debe estar formado por ejemplares
 de grandes copas, y dejando espacio entre ellas, es de—
 cir, no deben ser ni tangentes, con el fin de no ason—
 brar el suelo en toda su superficie y cumplir así el —
 fin principal que es el de zona espaciamento, tránsito
 o paso. En términos selvícolas y desde el punto de vig—
 ta de explotación de madera, es pues una espesura defec—

tiva la que se busca, aunque por supuesto muy próxima a la normal.

A continuación se insertan unos cuadros figurando en primer término el número 1, como resumen del número de árboles secos y enfermos por parcela, siendo los primeros que deben extraerse del monte.

En el cuadro número 2, figura la relación de espesamiento por parcela y el número de pies y volumen que debe extraerse para conseguir una espesura normal. La suma de estos volúmenes unida a la de los árboles secos y enfermos es la totalidad que se propone cortar en el decenio.

El número de pies a extraer por parcela lo obtenemos aplicando la fórmula ya conocida

$$E = \sqrt{\frac{S}{\sum nd^2}}$$

En este caso $E = 30$, y S , la superficie de cada parcela. El valor $\sum nd^2$ multiplicado por $\frac{\pi}{4}$ y por el coeficiente métrico medio nos dará el volumen ideal de la parcela, y por diferencia al real tendremos el volumen a extraer.

La diferencia entre este volumen y el correspon-

diente a los árboles enfermos nos dará un exceso o defecto el volumen de arbolado correspondiente a cada parcela.

En el cuadro número 3, se han obtenido el déficit del número de pies y superficie por parcela, partiendo del déficit de volumen y considerando como árbol medio el de ϕ 14, con un volumen de 0.032 m.c.. Para obtener las superficies, se supone que la repoblación se efectuará a base de 1.500 pies por Ha., con plantas de más de 3 años.

CUADRO No. 1.

RESUMEN DEL VOLUMEN CORRESPONDIENTE A ARBORES SECOS Y
ENFERMOS POR PARCELAS

Parcela	Nr. de árboles		VOLUMENES		Coe- ficiente sanita- rio
	Secos	Enfer- mos	Secos	Enfermos	
1	14	302	4'189	104'076	0'315
2	3	16	1'492	5'337	0'082
3	15	21	6'244	9'821	0'080
4	27	39	8'692	13'510	0'039
5	6	37	1'964	18'695	0'055
6	6	22	1'964	17'960	0'027
7	17	36	5'911	16'987	0'045
8	16	89	4'745	35'222	0'113
9	30	135	8'935	43'825	0'087
10	26	37	5'699	13'151	0'017
11	7	23	1'947	7'284	0'043
12	6	82	1'964	29'745	0'155
13	13	164	4'503	65'657	0'308
14	2	24	0'852	9'201	0'107
15	2	18	0'556	7'505	0'058
16	2	10	0'556	4'260	0'031
17	1	10	0'278	4'557	0'074
SUMA ...	193	1065	61'391	396'793	-

CUADRO No. 2. VOLUMEN A EMPRESAS PROCEDENTES DE LA RECONSTRUCCION DE LA ESPERANZA.

Parque No.	Nº. de árboles	Volumen árboles esanos	Círculo- métrico	Esp. de corte	Volumen leñal	Volumen real	Volumen árboles enfermos	Diferencia por regula- ción de espesura	Deficit
1	959	377'914	31279	30'6	551'05	481'990	104'076		173'136
2	195	85'845	0'726	42'0	186'81	91'182	9'337		100'965
3	261	136'343	1'128	54'5	351'94	146'104	9'821		215'597
4	938	447'546	3'727	35'0	607'06	461'056	13'510		159'514
5	670	250'236	2'188	35'6	387'38	268'931	18'699		137'144
6	816	339'251	4'337	33'6	456'37	347'211	7'960		117'119
7	786	344'029	2'929	27'8	326'58	361'016	16'987	17'449	
8	783	321'672	2'771	32'0	433'32	356'894	35'222		111'648
9	1.541	562'130	4'970	23'6	386'69	605'955	43'825	175'440	
10	2.130	948'533	7'802	23'0	344'52	961'684	13'151	604'013	
11	534	196'758	1'759	36'5	308'88	204'042	7'284		112'122
12	528	186'083	1'675	29'0	288'09	215'828	29'745		102'007
13	532	229'615	2'003	38'0	562'81	295'272	65'657		333'195
14	228	107'591	0'901	50'0	356'40	116'792	9'201		248'809
15	307	161'712	1'119	44'5	334'12	139'217	7'505		262'498
16	317	128'524	1'116	36'0	195'72	132'784	4'260		67'196
17	135	59'254	0'493	50'5	189'42	63'811	4'557		130'166
SUMAS	11.660	4.853'036	42'923	-	6.267'16	5.249'829	396'793	796'902	2.211'026

CUADRO No. 3.

SUBSIDIO POR PAJUELA QUE DEBE REPOBLARSE

Paqueta	Superficie	Nº. pies < 20	Deficit - existencias en volumen.	Deficit nº. pies < 20	Compensacion ext. en toneladas < 20.	Superficie a repoblar
1	9'2700	2.092	173'136	5.410	3.318	2'2120
2	3'1450	287	100'965	3.155	2.868	1'9120
3	5'9250	153	215'597	6.737	6.584	4'3893
4	10'2200	500	119'514	3.734	3.234	2'1560
5	6'3702	279	134'144	4.192	3.913	2'6086
6	7'6830	302	117'119	3.659	3.357	2'2380
7	5'4950	664	-	-	-	-
8	7'2950	657	116'122	3.645	2.908	1'9920
9	6'5100	862	-	-	-	-
10	5'8000	1.050	-	-	-	-
11	5'2000	518	112'122	3.504	2.926	1'9906
12	4'8500	500	102'007	3.187	2.687	1'7913
13	9'4750	899	333'195	10.412	9.513	6'3420
14	6'0000	218	248'809	7.752	7.534	5'0226
15	5'6250	346	202'408	6.325	5.979	3'9860
16	3'2950	222	67'196	2.099	1.877	1'2513
17	3'1890	206	130'166	4.667	3.851	2'5740
TOTALES	105'3502	9.755	2.171'500	67.878	60.699	40'4697

CAPITULO III

PLAN ESPECIAL DE APROVECHAMIENTOS

2.3.1.1. Vigencia.-- La vigencia del Plan será de 10 años, de los 30 que comprende el plan de transformación de la masa.

2.3.1.2. Productos maderables.-- Los aprovechamientos maderables de estos 10 años comprende la extracción de todos los árboles enfermos, y la regularización de la espesura en aquellas parcelas que hemos visto es excesiva.

La totalidad de los árboles enfermos representa un volumen de 396'793 m.c.

El volumen correspondiente a la regularización de espesura, asciende a 796'902 m.c. El total a extraer en el decenio es pues 1.193'695 m.c., esta cifra es únicamente orientativa, pues las cortas anuales serán función del avance o disminución de los ataques de los escolitidos, y de los resultados de las repoblaciones.

2.3.1.3. Productos leñosos.-- El aprovechamiento de leñas, comprende la extracción de todos los árboles secos, que representa un volumen de 61'391 m.c. y las leñas de copas, que según resultados de ordenaciones en --

montes análogos representa un 60 % aproximadamente del volumen de la madera, es decir, 716'217 m.c. que unidos a los mencionados anteriormente correspondientes a los árboles secos, dan un total de 777'608 m.c., cifra también orientativa y por supuesto a resultados siempre de las cortas anuales, excepto el volumen correspondiente a los árboles secos, cuya extracción debe ser inmediata.

2.3.1.4. Valoración de los productos.

2.3.4.1. Productos maderables.— Referimos todos los ingresos y gastos al metro cúbico sin corteza, obteniendo por la fórmula de las instrucciones vigentes el precio de la madera en rollo y sin corteza. De este precio pasamos al de la madera en pie y con corteza multiplicando por el coeficiente de descortezamiento.

La madera procedente de los aprovechamientos que se proponen, es apta únicamente para la confección de envases de agrícos y actualmente tiene una cotización de 750'00 ptas/m.c. en rollo y sin corteza, puesta en aserradero.

Gastos

Corta, pala y transporte.— Se puede considerar un

gasto de 110 ptas/n.c.

Desembosque.— Se obtiene el importe por aplicación de la fórmula empírica: $10 \pm 5D$, siendo D, la distancia media de desembosque en Km. Se puede considerar $D = 0.5$, con lo cual el desembosque tendrá un importe de 12.50 ptas/n.c.

Carga y descarga.— Esta partida igual para todas las parcelas, la valoramos en 10 ptas/n.c.

Transporte a larga distancia.— Siendo D_2 , la distancia en Km. de cargadero a aserradero, aplicando un precio de 2.50 ptas/Km. igual para todas las parcelas, y considerando una densidad para la madera de pino de 800 Kg/n.c./s.c., tendremos la siguiente fórmula.

$$2.50 \times 0.800 D_2 = 2 D_2$$

Podemos considerar que la madera se consumirá en Palma con lo que la distancia media será de 8 Km. asoc. dando el importe pues a 16.- ptas por este concepto.

Gestión técnica.— Se valora esta partida en 20.- ptas/n.c.

RESUMEN

<u>Concepto</u>	<u>Ptas</u>
Corta, pola y tronchado	110'00
Desembosque	12'50
Carga y descarga	10'00
Transporte a larga distancia . . .	16'00
Gestión técnica	<u>20'00</u>
<u>G = Total gastos del p.a. en rollo p.a.</u>	<u>168'50</u>

Aplicando la fórmula:

$$I = G(1 + u) + K(1 + u) + bI, \text{ en la que:}$$

X = Precio buscado de la madera en rollo sin corteza.

u = Tante por uno de interés, que admitimos = 0'06.

b = Coeficiente de beneficio industrial = 0'15.

Sustituyendo estos valores en la fórmula tendremos:

donde:

$$I = 1'06G + 1'06K + 0'15I, \text{ y despejando X}$$

$$X = \frac{1}{1'06} (0'85I - 1'06G)$$

Sustituyendo los valores de I y de G

$$X = \frac{1}{1'06} (637'50 - 178'61) = 439'91 \text{ ptas}$$

Para obtener el precio de la madera en pie, en rollo y con corteza P, multiplicaremos el anterior por el

coeficiente de descortezamiento, esto es, $1 - \frac{t}{100}$, siendo t , el tanto por ciento de pérdidas por cortesa que estimamos en 25%.

$P = 432.91 \left(1 - \frac{25}{100} \right) = 324.68$ ptas/n.e., en pie en rollo y con cortesa.

3.1.4.2. Productos leñosos.— El valor de la tonelada métrica de leñas de copa sobre almacén en Palma, tiene un valor de 300 ptas, y estimado en 300 Kg. el peso del estéreo su valor es de 90.- ptas.

Los gastos necesarios para poner un estéreo de leña desde el lugar de la corta a la ciudad, son los siguientes:

Corta, tronado y vigilancia	15'00 ptas.
Arrastres	8'00 "
Carga a camión.	6'00 "
Transporte	10'00 "
Descarga y apilado	4'00 "
Gestión técnica	2'00 "
<u>Total Gastos P. G. ..</u>	<u>46'00 ptas.</u>

El valor del estéreo en el monte considerando un beneficio industrial del 15%, lo deducimos de la fórmula

Las

$$P = X \pm 0'15X \pm G \pm 0'15G \pm 0'025 (X \pm G) \pm 0'01 (X \pm G)$$

de la que se deduce reduciendo a términos semejantes:

$$P = 1'185 (X \pm G), \text{ de donde}$$

$$X = \frac{P - 1'185G}{1'185} = \frac{P}{1'185} - G$$

Sustituyendo estos valores de $P = 90$ ptas y

$G = 46$ ptas, tendremos:

$$X = \frac{90}{1'185} - 46 = 29'95 \text{ ptas.}$$

Considerando que el metro cúbico tiene una equivalencia de 2 estérneas, el precio del m.c. resulta a 59'90 ptas.

3.1.5. Cuántía y localización de las cortas.— Ya se ha indicado que el volumen de madera que se puede extraer en el decenio es orientativo, siendo únicamente de ejecución inmediata el volumen correspondiente a los árboles secos y enfermos. Así pues tendrán preferencia las cortas de árboles enfermos correspondientes a las parcelas que presentan el estado sanitario más deficiente, continuando después, si la situación no ha sufrido variación, por el orden que se ha establecido en el Plan de Cortas. Una

ves extraídos todos los árboles secos, se procederá a realizar las cortas precisas para dejar en su espesura normal aquellas parcelas que así los requieran. En resumen, tendrán siempre prioridad las cortas de policía.

En cuanto a la ejecución de los aprovechamientos, las cortas deberán realizarse con extracción de tocones, con el fin de permitir la repoblación inmediata.

A continuación se inserta un cuadro resumen orientativo de las cortas anuales, ordenadas por el estado sanitario de las parcelas de peor a mejor. Dentro de la misma parcela se elegirán para las primeras cortas, las zonas que ofrecen más peligro.

P L A N D E C O R T A B

Decenio de 1968-69 á 1977-78

Países Ls.	PRODUCCION EN ESPERDIA		PRODUCCION EN DINERO		OBSERVACIONES
	FOR CLASE de de polí- cia no.	FOR CLASE de de polí- cia no.	Indicadores Ptas.	TOTAL Ptas.	
Todas	61'391	61'391	3.677'32	3.677'32	1er. año arbolado en (con toda la --
1	104'076	104'076	--	43.046'81	1er. (superficie de (monte.
13	15'293	15'293	38.756'72	43.046'81	
13	50'364	50'364			
12	29'745	29'745			
8	35'222	35'222			
14	4'038	4'038			
14	51'153	51'153	38.756'72	43.046'81	2o. año
9	43'825	43'825			
2	5'337	5'337			
3	9'821	9'821			
17	4'557	4'557			
15	7'505	7'505			
5	10'695	10'695			
6	16'987	16'987			
17	7'284	7'284			
4	0'195	0'195	38.756'72	43.046'81	3er. año.
4	13'315	13'315			
16	4'260	4'260			
6	7'960	7'960			
10	13'151	80'683			
10	--	119'369	4.290'09	43.046'81	4o. año.
10	--	119'369	4.290'09	43.046'81	5o. "
10	--	119'369	4.290'09	43.046'81	6o. "
10	--	119'369	4.290'09	43.046'81	7o. "
10	--	119'369	4.290'09	43.046'81	8o. "
10	45'854	45'854			
9	73'515	73'515	38.756'72	43.046'81	9o. "
9	101'925	101'925			
9	17'449	17'449	38.756'72	43.046'81	10o. "
7	--	--			
TOTAL	396'793	796'902	387.568'89	434.147'66	

TITULO XII

- PLAN DE MEJORAS -

CAPITULO I

PLAN DE MEJORAS3.1.1. Ingresos.

Para la confección del Plan de Mejoras partimos del importe de los aprovechamientos, cuya cantidad, que se ha dado como orientativa, debe invertirse íntegramente en mejoras.

El saldo correspondiente a la diferencia entre el importe de los gastos por mejoras e ingresos por aprovechamientos, debe enjuagarse con subvenciones previstas en la Ley de Montes, anticipos o bien fondos propios de la Corporación Municipal.

3.1.2. Gastos.

3.1.2.1. Trabajos culturales de ayuda a la regeneración natural.

3.1.2.1.1. Desbroces.- Consistirán en desbroce del matorral en aquellas partes que impida por ocupar toda la superficie, la repoblación natural, a la vez que represente una competencia para el repoblado natural o artificial, muy difícil de vencer. En aquellas zonas en que el matorral esté acobardado, simplemente se sacarán aquellas especies que tiene poco valor ornamental.

tal, tales como algunas jaras, lentiscos cuando haya excesivos ejemplares de esta especie, etc. El matorral arbustivo, acobuche, madroño, lentisco, que haya adquirido porte arbóreo, será podado, con el fin de fomentar el desarrollo en altura. Finalmente el matorral con más valor ornamental, tal como los brezos, madreselva, etc., se procurará conservar, siempre que no ofrezca una competencia peligrosa al repoblado joven. Este trabajo debe desarrollarse en toda la superficie del Bosque, y el precio por Ha. se puede calcular en 7.000'-- ptas, de media, por tanto el importe total por este concepto será de:

$$\underline{105 \text{ Ha.} \times 7.000 \text{ pta/Ha.} = 735.000'00 \text{ ptas.}}$$

3.1.2.1.2. Repoblaciones.

3.1.2.1.2.1. Plantaciones.- De las 40 Ha. que se calcula existirán con falta de arbolado, una vez efectuadas las cortas de policía, unas 10 pueden repoblar por plantación, correspondientes a las zonas más visitadas o viables por los accesos actuales o por el que esté proyectado realizar en un plazo inmediato. Estas plantaciones efectuadas con ejemplares de *Pinus halepensis*, Mill; *Cupressus macrocarpa*, Hartw; *Pinus pinea*, L, y *Quercus ilex*, L., deberán realizarse en hoyos de 50 x 50

x 50 cms, con plantas de 4 surtidas o más. El precio de estas repoblaciones, puede calcularse en 12.000 pts/Ha, por lo que el importe por este concepto será:

$$\underline{10 \text{ Ha.} \times 12.000' - \text{ptas/Ha.} = 120.000' - \text{Ptas.}}$$

3.1.2.1.2.2. Siembras.- En las parcelas que no se efectúan repoblaciones por plantación, y que requiera repoblaciones, se efectuarán siembras con semilla de Pinus halepensis, Mill, con un gradoo previo. La superficie en que se operará son 30 Ha. y el costo calculado es de 3.000' - ptas/Ha. por lo que la cantidad a consignar por este concepto será:

$$\underline{30 \text{ Ha} \times 3.000' - \text{ptas/ha.} = 90.000' - \text{ptas.}}$$

3.1.2.2. Trabajos Culturales de Mejora de condiciones edafológicas y climáticas

3.1.2.2.1. Mejora del suelo.- Ya se ha indicado que excepto en las partes bajas, lindando con terrenos de cultivo, el suelo es poco profundo, con la roca aflorando en muchos sitios. Con el fin de mejorar las condiciones en aquellas partes que el terreno lo permita se precisa renovar el suelo y abonarlo, con el fin de ayudar al arbolado y vigorizándolo, y de esta forma aumentar las defensas contra los ataques de los escarabajos,

completando la labor realizada con la extracción de los árboles enfermos.

La superficie en la que se debe actuar corresponde al 50 % de las parcelas 3 - 4 - 5 - 6 - 14 - 15 - - 16 y 17, en total 24 Ha. El costo se calcula en 3.000' - ptas/Ha. con lo que el importe será:

$$\underline{24 \text{ Ha.} \times 3.000' \text{- ptas/Ha.} = 72.000' \text{- ptas.}}$$

3.1.2.2.2. Riegos.- Durante los dos primeros años deben efectuarse riegos en las repoblaciones por plantación, en la época estiva. Se calcula en 15 el número de riegos precisos por año y el costo se estima en 3.000' - ptas/riego. El importe será:

$$\underline{30 \text{ riegos} \times 3.000' \text{- ptas/uno} = 90.000' \text{- ptas.}}$$

3.1.2.3. Conservación de caminos y sendas.- Es preciso mantener los caminos carreteros, aptos incluso para tracción mecánica y las sendas en buen estado, con el fin de mantener el acceso del público a todas partes sin necesidad de penetrar en las zonas en repoblación.

3.1.2.3.1. Caminos.- La red de caminos actual, que es bastante completa y cubre casi toda la superficie, precisa únicamente reponer terraplén en algunas zonas, -

bacheo en otras y adaptación de sendas en caminos en otras, con el fin de cubrir toda la superficie y enlazar unos caminos con otros. La longitud de esta red es aproximadamente de 6.100 m. y el costo de conservación puede estimarse en 10 pts/m.l. con lo que el importe será:

$$\underline{6.100 \text{ m.} \times 10^{\text{-}} \text{ pts/m.l.} = 61.000^{\text{-}} \text{ pts.}}$$

3.1.2.3.2. Sendas.- Análogamente a los caminos precisan una readaptación y conservación. La longitud estimada de estas sendas es de 5.600 m. y el costo de conservación 2^{\text{-}} pts/m., el importe es:

$$\underline{5.600 \text{ m.} \times 2^{\text{-}} \text{ pts/m.} = 11.200^{\text{-}} \text{ pts.}}$$

3.1.2.4. Zonas ajardinadas.- En las parcelas 14 y 16, en los lugares que se indican en el plano, existen sendas exploradas de muy difícil recuperación como zona virgen, pues es terreno en el que ha desaparecido el suelo; por otra parte por su situación, el lugar es idóneo para el establecimiento de una zona ajardinada, con la instalación de bancos, parque infantil, etc., aprovechando al máximo la situación de estas zonas.

La superficie es de unos 4.000 m². y el costo estimado de instalación del jardín es de 400 pts/m². por lo que el importe ascenderá a:

$$\underline{4.000 \text{ m}^2. \times 400' \text{.- pta/m}^2. = 1.600.000' \text{- ptas.}}$$

3.1.2.5. Construcciones complementarias.

3.1.2.5.1. Bancos.- Se precisa la instalación de bancos en sitios adecuados, bien por la situación desde el punto de vista del paisaje o simplemente de descanso. Los bancos deben ser rústicos y robustos, bien de madera o de piedra. El número mínimo que se precisa es de 15 y el costo medio estimado es de 3.000'.- ptas, por lo que el importe será:

$$\underline{15 \text{ unidades} \times 3.000' \text{- pta/ind.} = 45.000' \text{- ptas.}}$$

3.1.2.5.2. Fuentes.- Para que el bosque cumpla su función social a que está encorrendado precisa que proporcione al visitante las necesidades que el desplazamiento por el mismo suscita, y además de los bancos para reponerse del cansancio o pequeña fatiga producida por el paseo, se precisan fuentes para calmar la sed. Estas fuentes pueden consistir en pequeños aljibes con un surtidor. El número que se precisan es de tres y el costo calculado es de 20.000'.- ptas, por lo que el importe total será:

$$\underline{3 \text{ unidades} \times 20.000' \text{- pta/ind.} = 60.000' \text{- ptas.}}$$

3.1.2.6. Cercamiento.- Para poder ejercer una

adecuada vigilancia y control, protegiendo eficazmente el parque, se precisa un adecuado cerramiento en aquellas zonas, numerosas por otra parte, en que el actual cerramiento está en mal estado o es prácticamente inexistente. La longitud que se calcula se precisa atender es de 7.700 m. y el coste estimado por m.l. es de 200' pta., por lo que el importe será:

$$\underline{7.700 \text{ m.l.} \times 200' \text{ pta/m.l.} = 1.540.000' \text{ pta.}}$$

3.1.2.7. Lucha contra Plagas.-- Ya se ha apuntado que los daños principales y casi únicos, en el arbolado corresponde a ataques del Blastofagus piniperda. Estos ataques, con la extracción de pies enfermos y -- los trabajos culturales que se han indicado disminuirán e incluso desaparecerán sin más tratamiento. No obstante como labor preventiva y con el fin de salvar el arbolado sano de posibles ataques mientras dure el período de transformación, es conveniente, dejar troncos cebos, apedados, en número de 10 á 20 por Ha. cuando se realicen las cortas, y durante la primavera, tratar estos troncos con DDE al 15 % y HPH al 10 % dando frecuentes espolvoreos, siguiendo la marcha de los ataques a estos cebos. Los troncos de los árboles próximos también de-

ben espolvorearse.

El costo estimado de esta operación es de 20.000.-
pesetas.

3.1.3. Resumen del Plan de MejorasFRONTAS

Trabajos Culturales de Ayuda a la

regeneración natural.

Rebroces 735.000'00

Replantaciones.

Plantaciones 120.000'00

Siembras 90.000'00

Trabajos culturales de mejora de con

diciones edafológicas y climáticas.

Mejora del suelo 72.000'00

Riegos 90.000'00

Conservación de caminos y sendas.

Caminos 61.000'00

Sendas 11.200'00

Zonas Ajardinadas. 1.600.000'00

Construcciones complementarias.

Bancos 45.000'00

Fuentes 60.000'00

Corrales 1.540.000'00

Lucha contra Plagas 20.000'00

TOTAL 4.444.200'00

Ingresos por aprovechamientos 434.147'66

SAIDO NEGATIVO 4.010.052'36

Trabajos de Mejora con cargo a los Aprovechamientos -
del decenio, y subvenciones o fondos propios del Ayuntamiento.

Trabajos de ayuda a la regeneración natural

Desbroces: 105 Ha. x 7.000'-- pts. 735.000'00

Replantaciones.

Plantaciones 10 Ha x 12.000'-- pts. 120.000'00

Siembras: 30 Ha. x 3.000 pts. 90.000'00

Lucha contra Plagas 20.000'00

TOTAL PUNTOS 965.000'00

Trabajos de Mejora con cargo a Fondos Propios delAyuntamiento

Trabajos culturales de Mejora de condiciones edafológicas y climáticas.

Mejoras del suelo 72.000'00

Riegos 90.000'00

Conservación de caminos y sendas.

Caminos 61.000'00

Sendas 11.200'00

Zonas ajardinadas 1.600.000'00

Construcciones complementarias.

Bancos 45.000'00

Puentes 60.000'00

Cerramiento. 1.540.000'00

TOTAL PÉGUNTAS 3.479.200'00

En el Plan de Mejoras, los trabajos que se deben llevar a cabo de acuerdo con las disponibilidades, en primer lugar son los de ayuda a la regeneración natural, por cuyo motivo el total de ingresos por aprovechamientos debe dedicarse a este capítulo de las mejoras, solicitando para el resto del importe de estos capítulos, subvenciones previstas en la Ley de Montes, o bien cargando lo a la cuenta de fondos propios del Ayuntamiento.

Este Plan General de Mejoras recoge únicamente las necesidades del Bosque para que a la par que una transformación de la masa, se consiga una mejor adaptación del recinto a su verdadera función de Parque. Estas necesidades, como es lógico se cubrirán en la medida que lo permitan los fondos que para estos menesteres destine la Corporación Municipal.

Palma de Mallorca, Marzo de 1.968

EL INGENIERO DE MONTES,

1923
 VISADO N.º 1923
 D.º.: Mateo Castelló Mús.
 MAY. 1968
 EL SECRETARIO

Mod. 11,

COLEGIO DE INGENIEROS DE MONTES * COLLEGE OF FOREST ENGINEERS * 1923

INDICE

	<u>Pág.</u>
TITULO I	
CAPITULO I. Estado Legal	3
Pertinencia	3
Servidumbres	4
Límites	4
Cobertura	4
CAPITULO II. Estado Natural	6
Posición natural	6
Hidrografía	6
Topografía	6
Geología	7
Vegetación	7
Fauna	7
Climatología	8
CAPITULO III. Estado Forestal	14
Plano General	14
Plano Especial	15
Valores medios y modulares	19
Apeo de Parcelas	23

	<u>Pág.</u>
CAPITULO IV. Estado Económico	41
TITULO II	
CAPITULO I. Preliminares	47
CAPITULO II. Fundamentos del Plan	48
CAPITULO III. Plan Especial de Aprovechamientos	55
Vigencia	55
Productos maderables	55
Productos leñosos	55
Valoración de los productos	56
Cuentía y localización de las cortas	60
TITULO III	
CAPITULO I. Plan de Mejoras	64
Ingresos	64
Gastos	64
Resumen del Plan de Mejoras	72
Trabajos de Mejora con cargo a los aprovecha- mientos del decenio y subvenciones o fondos -- propios del Ayuntamiento	73
Trabajos de Mejora con cargo a fondos propios del Ayuntamiento	74
Indice	76

**ESTUDIO CONDICIONES SELVICOLAS
DEL BOSQUE DE BELLVER Y PLAN
DE TRANSFORMACION DE LA MASA**

PLANOS



BOSQUE DE BELLVER

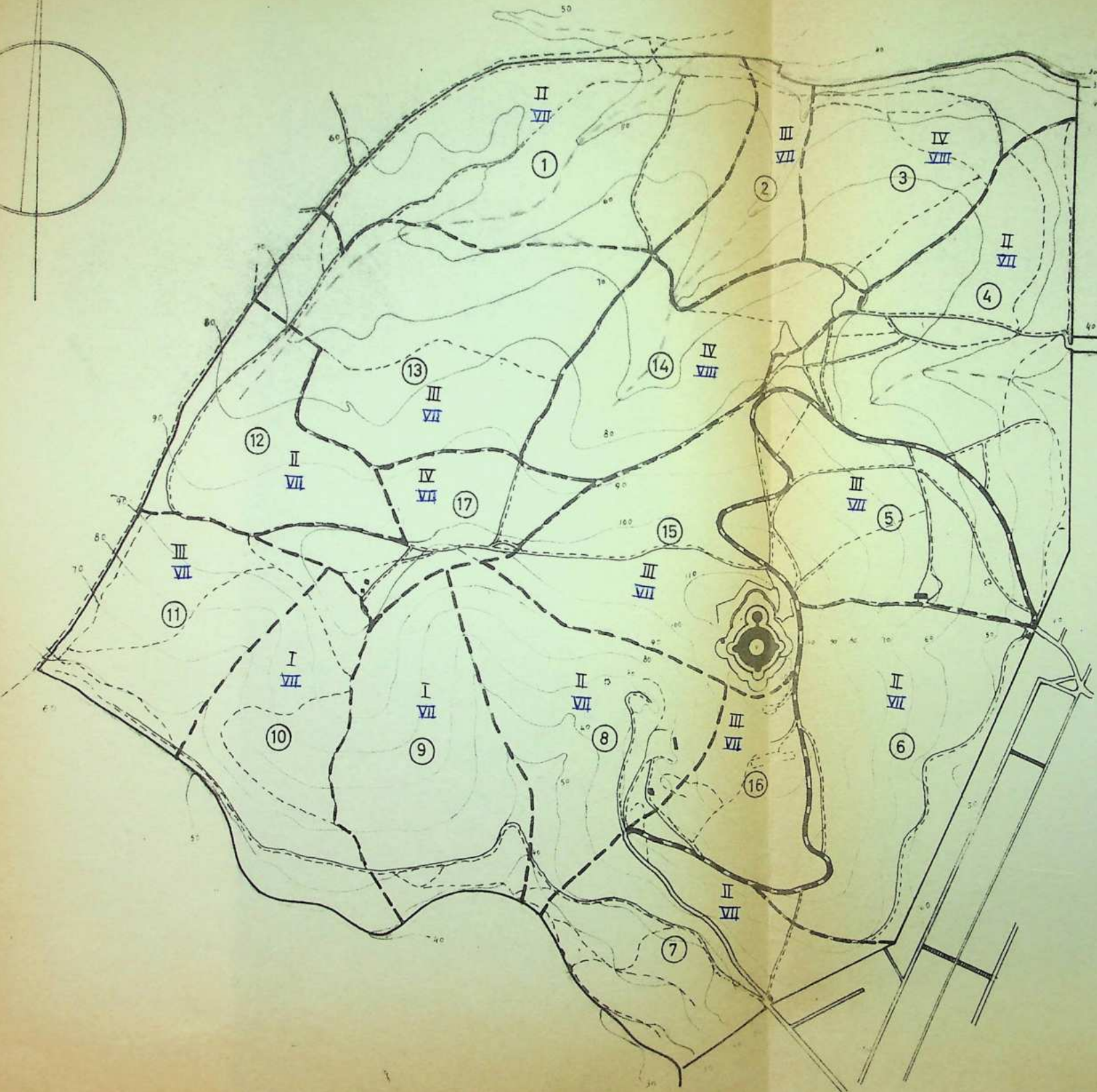
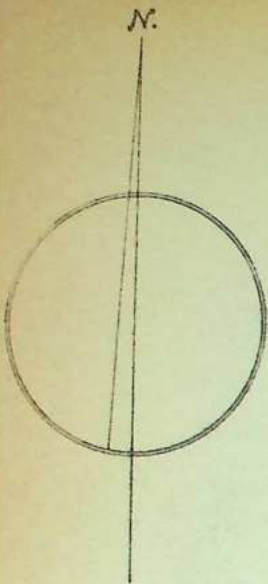
ESTUDIO CONDICIONES SELVICOLAS
Y
PLAN TRANSFORMACION DE LA MASA

PLANO DE PARCELAS

ESCALA 1:5.000

PALMA DE MALLORCA
MARZO 1.968

EL INGENIERO DE MONTES



LEYENDA

----- LIMITE PARCELAS

SUPERFICIE TOTAL 107.40.00 Has.

BOSQUE DE BELVER

ESTUDIO CONDICIONES DEL VECEDAS
y

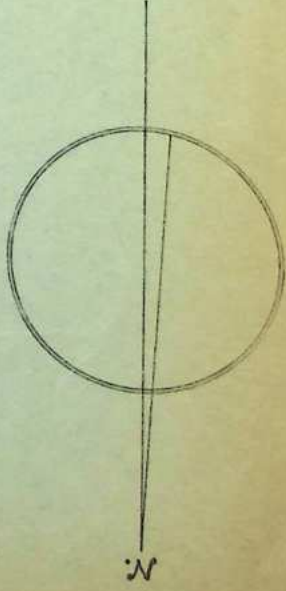
PLAN TRANSFORMACION DE LA MASA

PLANO GENERAL

(PLANO PARCELAS)
P (PLANO MEJURAS) (1)

PALMA DE MIRANDA
MARZO 1968

E. L. Ingeniero de Montaña



EXCMO AYUNTAMIENTO DE PALMA DE MALLORCA

BOSQUE DE BELLVER

PROYECTO DE REGENERACION MASA FORESTAL

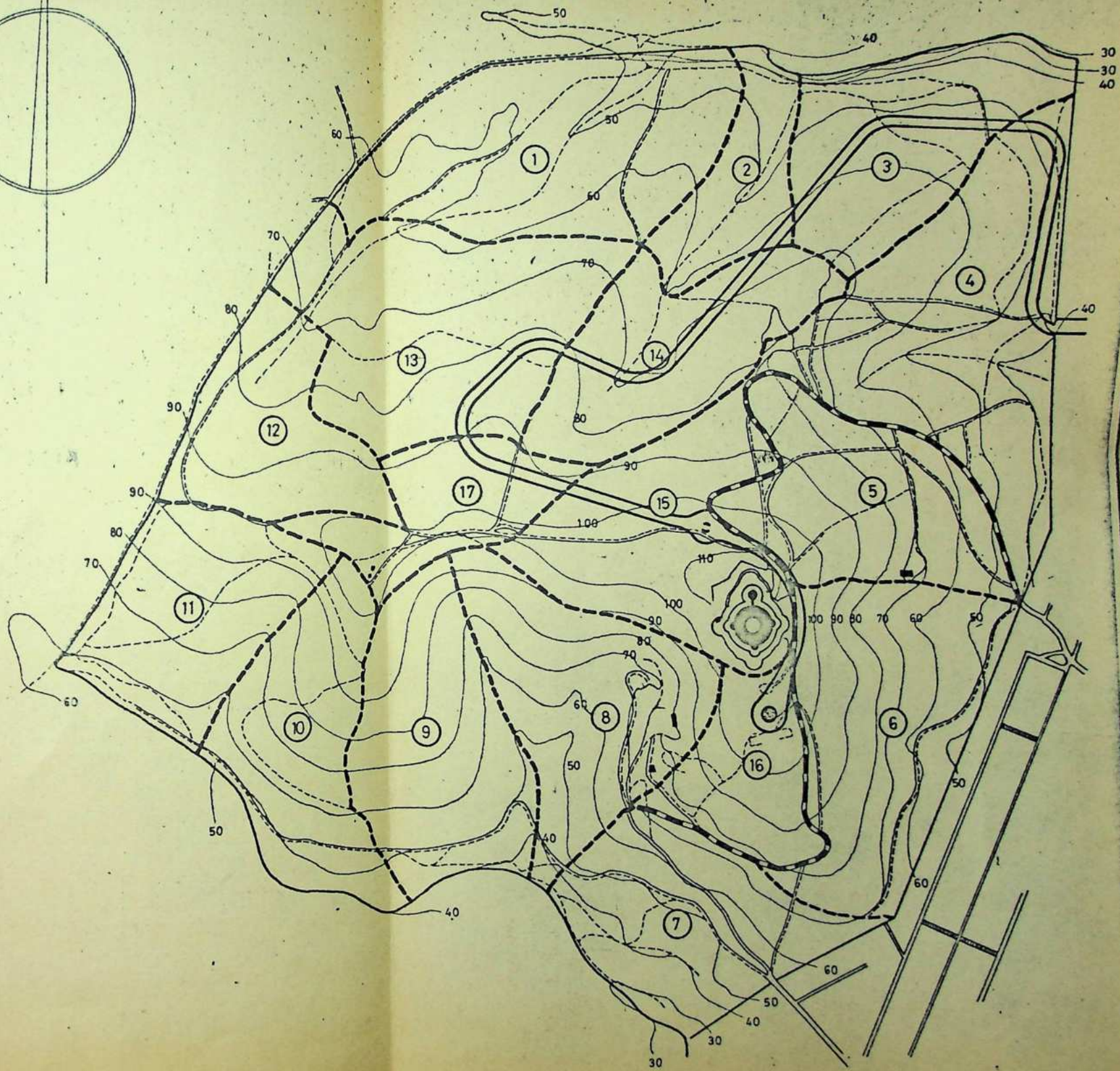
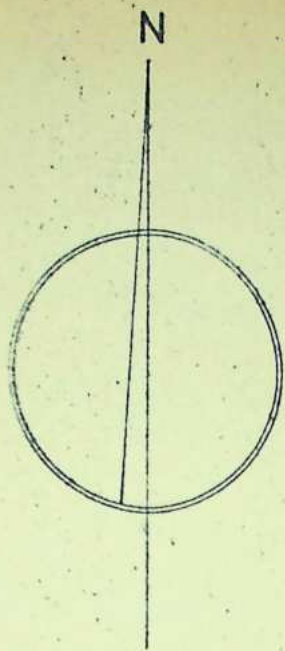
PLANO DE PARCELAS
Y SITUACION DE LOS TRABAJOS

ESCALA 1:5.000

PALMA DE MALLORCA
NOVIEMBRE 1.973.

EL INGENIERO DE MONTES







BOSQUE DE BELLVER

ESTUDIO CONDICIONES SELVICOLAS
Y
PLAN TRANSFORMACION DE LA MASA

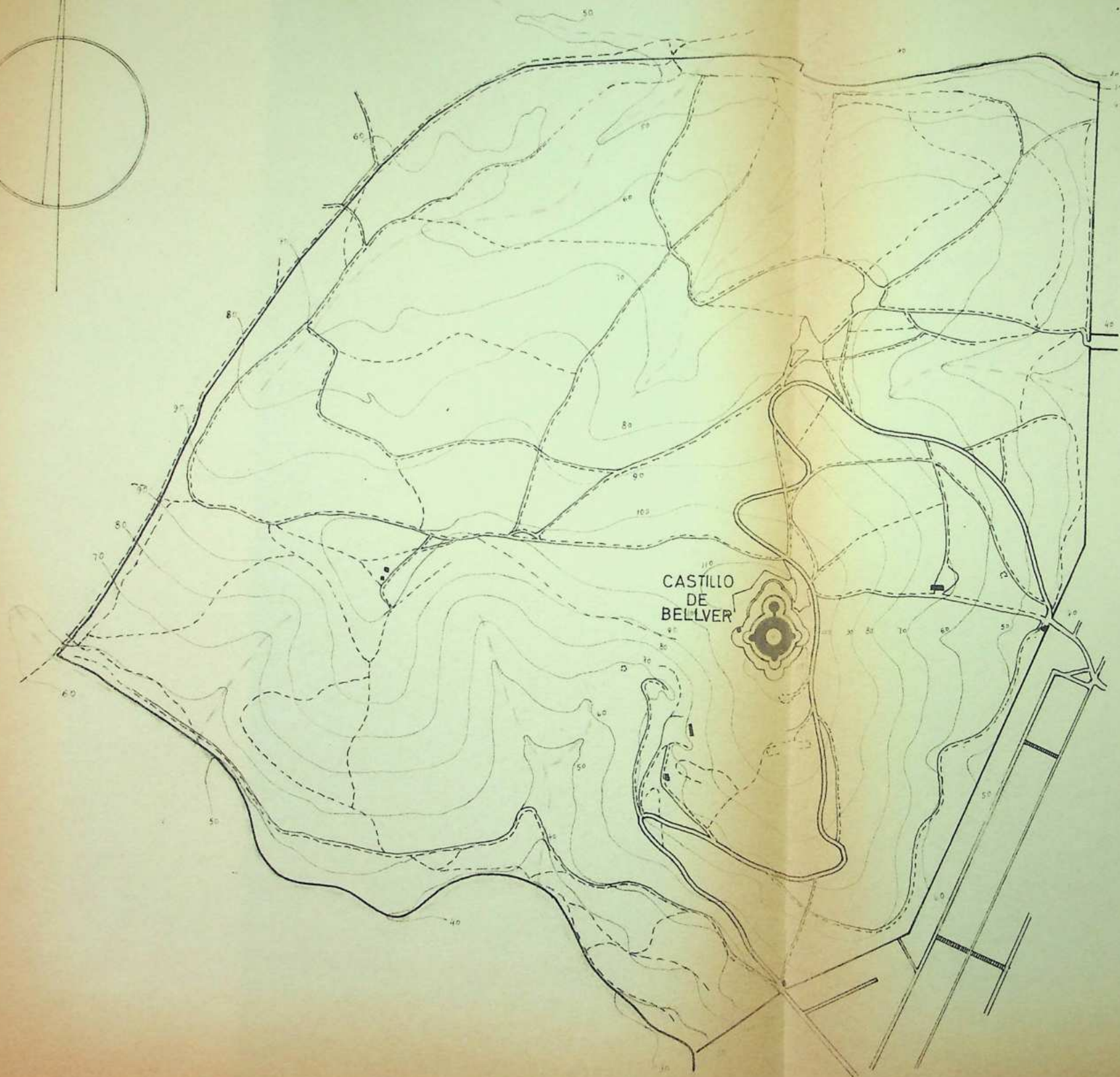
PLANO GENERAL

ESCALA 1:5.000

PALMA DE MALLORCA
MARZO 1.968

EL INGENIERO DE MONTES

N.



CASTILLO
DE
BELLVER

LEYENDA

- LIMITE BOSQUE BELLVER
- ~ CURVAS DE NIVEL DE 10 EN 10
- == CAMINO ASFALTADO
- - - CAMINO CARRETERO
- · - SENDA
- VAGUADA
- EDIFICACION



BOSQUE DE BELLVER

ESTUDIO CONDICIONES SELVICOLAS
Y
PLAN TRANSFORMACION DE LA MASA

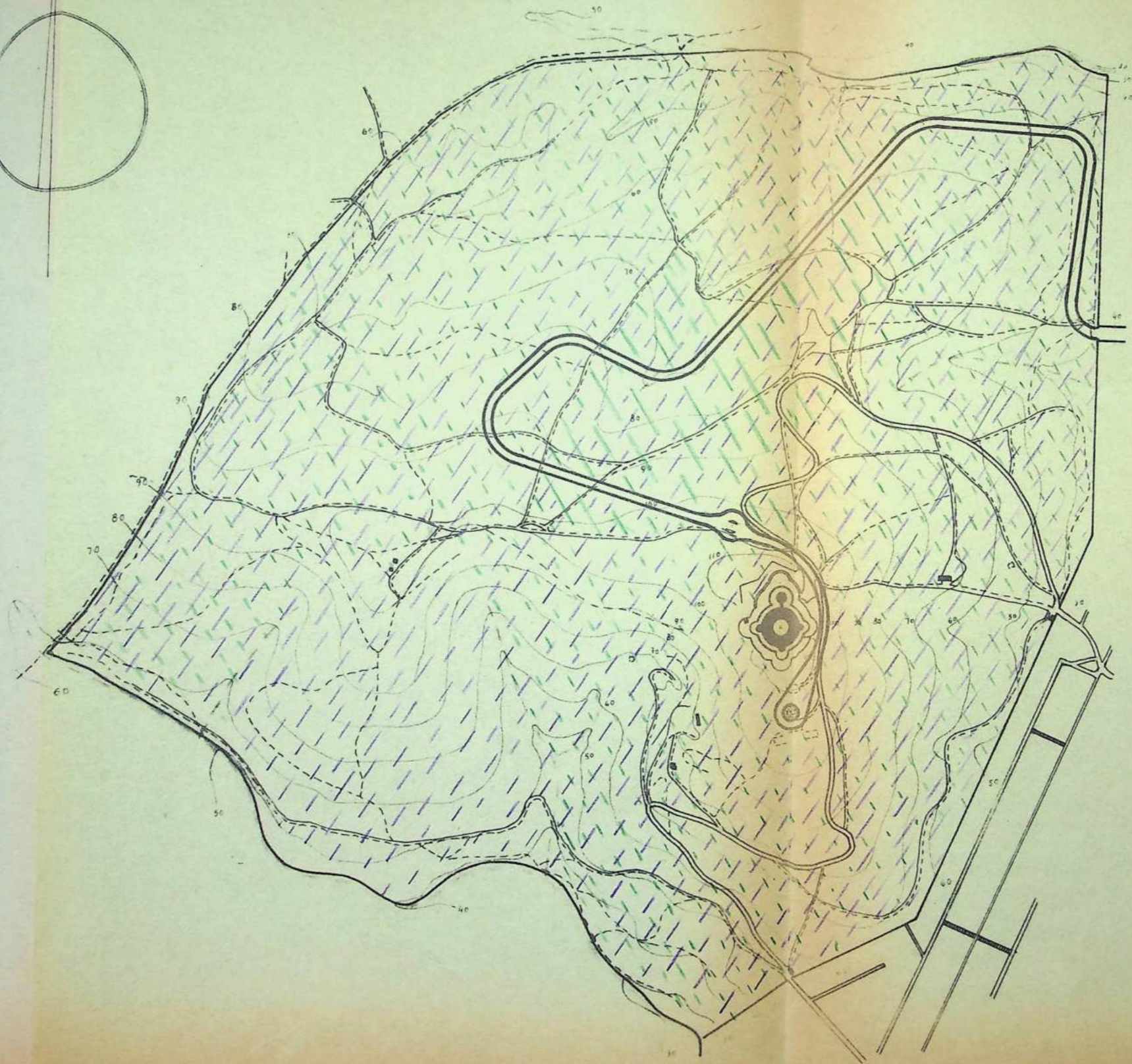
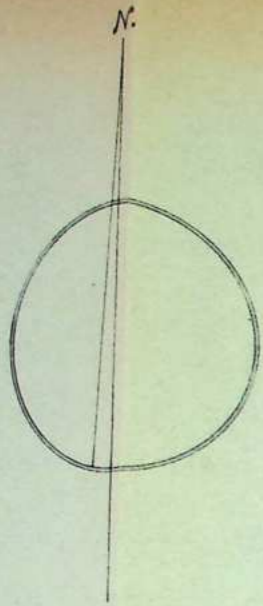
PLANO DE MEJORAS

TRABAJOS CULTURALES DE AYUDA A LA
REGENERACION NATURAL

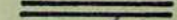
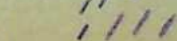
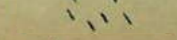

ESCALA 1:5.000

PALMA DE MALLORCA
MARZO 1.968

EL INGENIERO DE MONTES



LEYENDA

-  NUEVO ACCESO
-  DESBROCES
-  REPOBLACION POR SIEMBRA
-  ID. ID. PLANTACION



BOSQUE DE BELLVER

ESTUDIO CONDICIONES SELVICOLAS
Y
PLAN TRANSFORMACION DE LA MASA

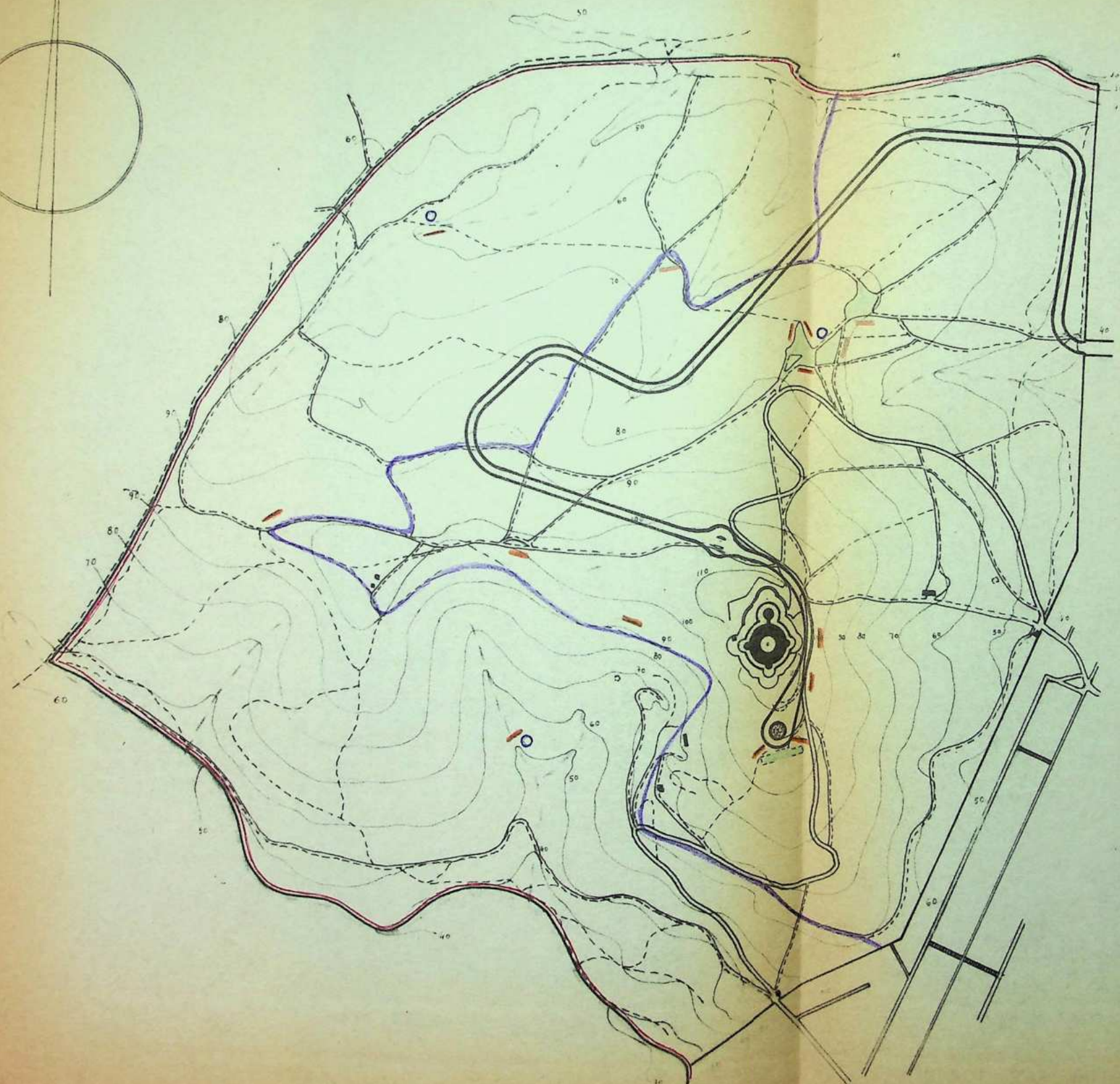
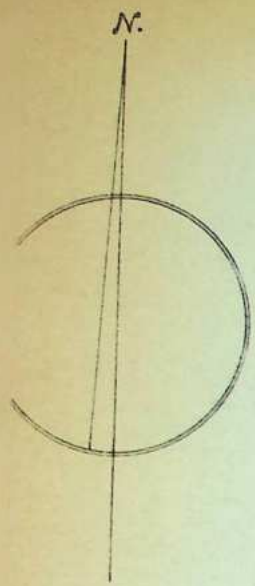
PLANO DE MEJORAS

VARIAS _

ESCALA 1:5.000






PALMA DE MALLORCA
MARZO 1.968

EL INGENIERO DE MONTES



TRABAJOS DE MEJORA DE CONDICIONES
EDAFOLOGICAS Y CLIMATICAS: RECIHITO
DE ACTUACION

LEYENDA

-  NUEVO ACCESO
-  FUENTES
-  BANCOS
-  ZONA AJARDINADA
-  CERRAMIENTO

ESTUDIO CONDICIONES SELVICOLAS
DEL BOSQUE DE BELLVER Y PLAN
DE TRANSFORMACION DE LA MASA

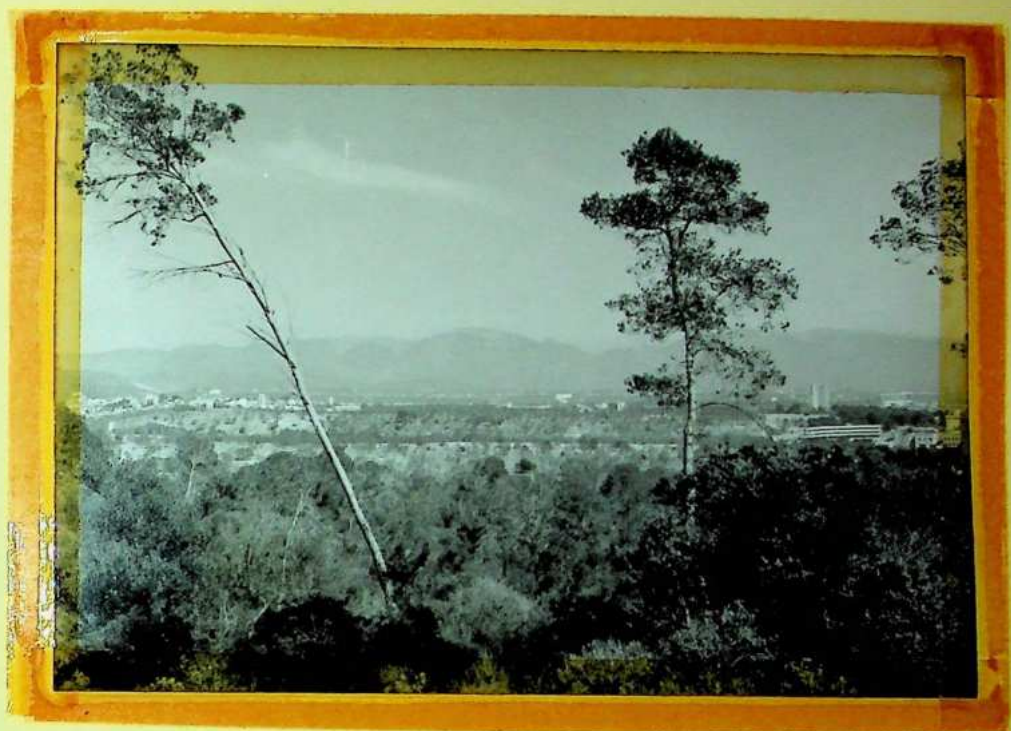
FOTOGRAFIAS



VISTA DE LA PARCELA N^o 1, EN LA QUE PUEDEN OBSERVARSE EN PRIMER TERMINO, PIES ENFERMOS Y VEGETANDO EN MALAS CONDICIONES.



VISTA PARCIAL DE LA PARCELA N^o 3.



VISTA DE LA PARCELA N^o 3, LOS PIES, AISLADOS, Y CON
POCAS ACICULAS, EN GRAN CANTIDAD DE CECIPIOS O ENFER-
MOS.



VISTA DE LA PARCELA N^o 4 DESDE UN BORDE DE LA MISMA,
EN DIRECCION NOROESTE, SE PUEDE OBSERVAR LA EXISTEN-
CIA DE NUMEROSOS PIES DE CECIPIOS.



PANORAMICA DESDE LAS PROXIMIDADES DEL CASTILLO A
TRAVES DE LA PARCELA N^o. 5.



PANORAMICA DESDE LAS PROXIMIDADES DEL CASTILLO A
TRAVES DE LA PARCELA N^o 6.



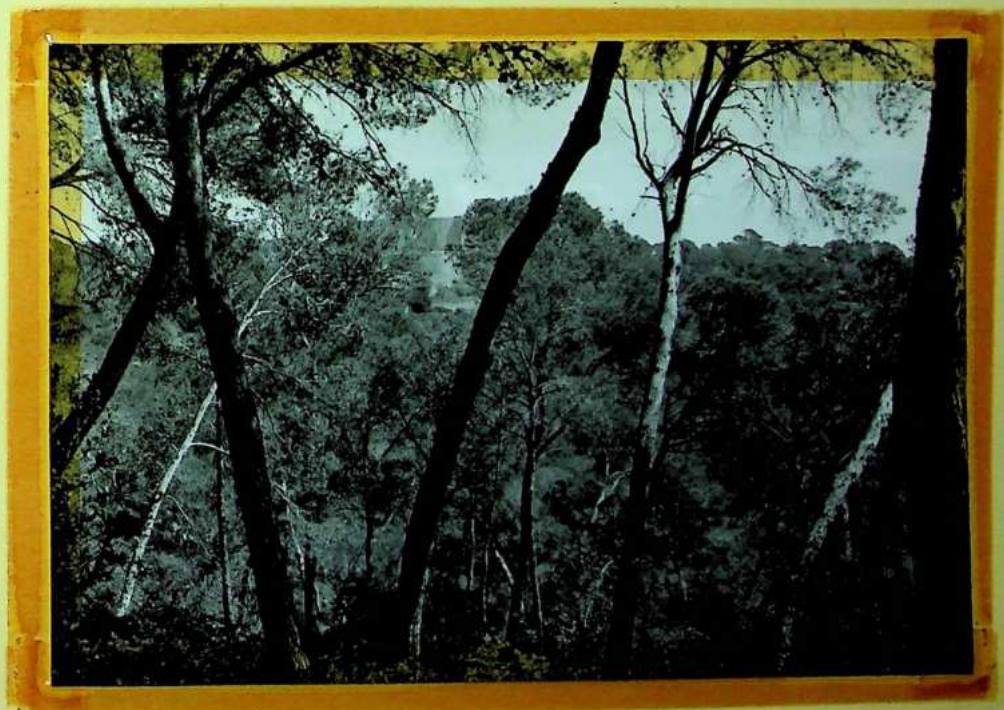
VISTA DE LA PARCELA Nº 7, TOMADA DESDE UN BORDE DE LA Nº 16, EN DIRECCION SUR. EN ESTA PARCELA LOS SERVICIOS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO HAN EFECTUADO REPOBLACIONES CON PINO CARRASCO CON EXITO, SI BIEN, POR SU ALTURA, EN LA FOTO SE CONFUNDEN CON EL MATORRAL.



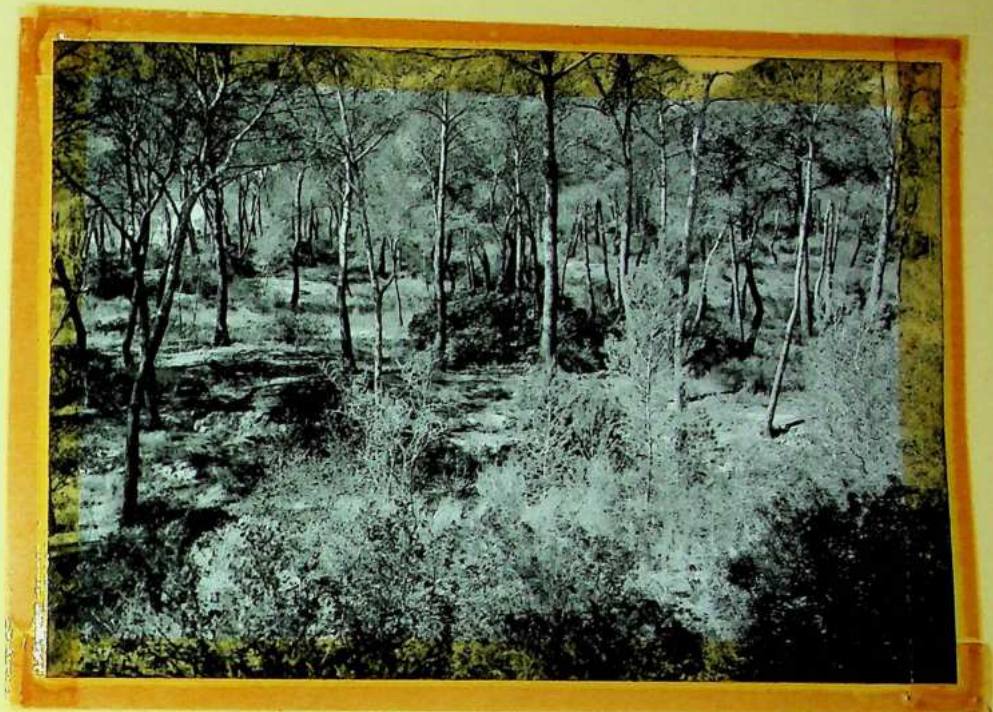
VISTA GENERAL DE LA PARCELA Nº 9 Y PARCIAL DE LA Nº 8, TOMADA DESDE UN BORDE DE LA ULTIMA, EN DIRECCION SUROESTE=



VISTA DE LA PARCELA N° 9, LAS COPAS SE ENTRELAZAN PERDIENDO FUERZA, VIGOR Y COLORIDO.



VISTA DE LA PARCELA N° 10 -ESPESURA EXCESIVA, QUE OCASIONA LA ENFERMEDAD Y MUERTE DE PIES, QUE DES-
LUCEN EL PAISAJE.



VISTA DE LA PARCELA N^o 10 -ESPESURA EXCESIVA, QUE OCASIONA LA ENFERMEDAD Y MUERTE DE PIES, QUE DESLUCEN EL PAISAJE.



VISTA DE LA PARCELA N^o 13, TOMADA DESDE EL BORDE DE LA N^o 14, EN DIRECCION NORDESTE.



VISTA DE LA ZONA QUE SE PROPONE AJARDINAR EN LA PARCELA Nº 14.



VISTA DE LA PARCELA Nº 14, EN DIRECCION SUR, TOMADA DESDE LA MISMA.



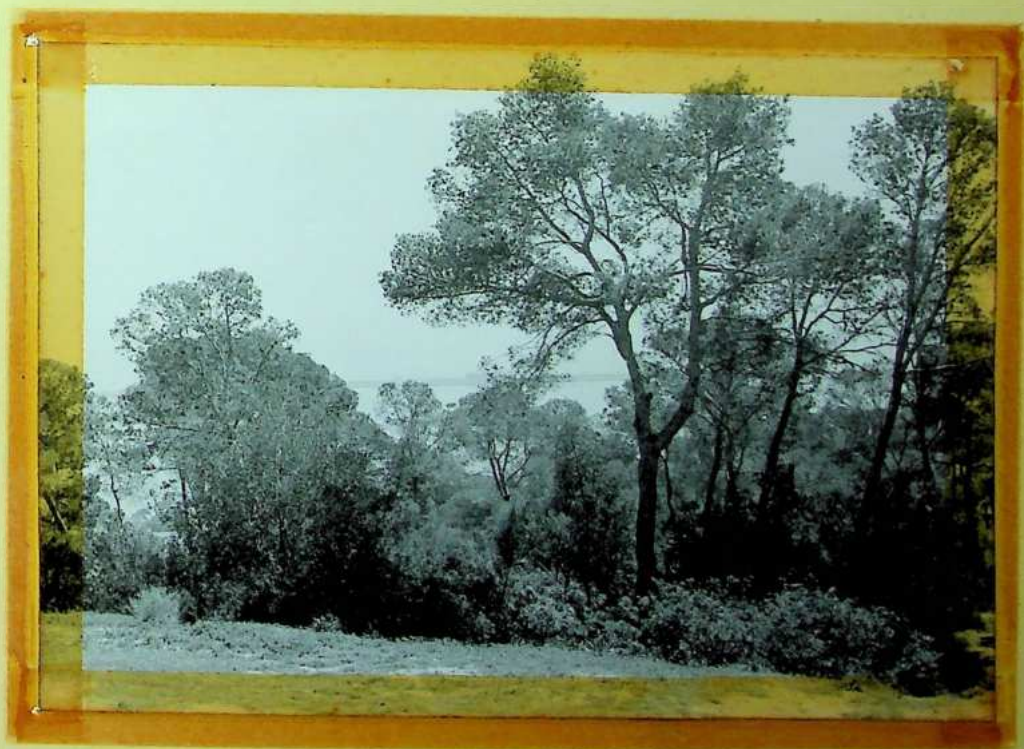
VISTA DE LA PARCELA N° 15, TOMADA DESDE LA CARRETE-
RA DE ACCESO; EN DIRECCION NORTE.



VISTA DE LA PARCELA N° 15, TOMADA DESDE LA MISMA -
EN DIRECCION ESTE. LOS PIES DECAPITADOS DESVALORI-
ZAN EL PARQUE, AGUDIZANDO LA SENSACION DE ARIDEZ.



VISTA DE LA PARCELA N^o 15, CON ABUNDANTES PIES DE CIEPITOS.



PANORAMICA DESDE LA ZONA QUE SE PROPONE AJARDINAR EN LA PARCELA N^o 16.



VISTA DE LA PARCELA Nº 17, TOMADA DESDE LA MISMA
EN DIRECCION NORDESTE.



DETALLE DE UN
TRONCO DE AR-
BOL ENFERMO -
EN EL QUE PUE-
DEN OBSERVAR-
SE LOS ORIFI-
CIOS Y GRUPOS
RESINOSOS TI-
PICOS DEL --
BLASTOPHAGUS
PINIPERDA.