

= DISTRITO FORESTAL DE BALEARES =

PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO

PLAN de Mejoras para el año 1.949 a ejecutar
en los montes "MANUT" y "BENIFALDO" Números 1 y 2
del Catálogo y sitios en el término municipal de

ESGORCA

MEMORIA y PLANOS



Montalbán, 14

MADRID

MINISTERIO DE AGRICULTURA

PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO

E. A.

23 ABR 1949

DIRECCION GENERAL

Dirección General

18 ABR 1949

Expediente nº 1239

N.º 1533

SALIDA

Vista la propuesta formulada por esa Jefatura, para el Plan de Mejoras a realizar durante el año 1949 en el monte del Estado "Manut y Benifaldó", sito en el término municipal de Escorca, y de conformidad con los informes emitidos.

Esta Dirección General ha acordado en fecha 2 del presente mes de Abril, su aprobación por el importe de 139.275,85 Pts. -por haberse inculcido 3.234,49 Pts. para la colocación de cinco rótulos- y la concesión de un crédito por este importe, con cargo al cual se libran seguidamente 50.000 Pts., debiendo realizarse los trabajos por administración.

Lo que comunico a V.S. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V.S. muchos años.

Madrid, 17 de Abril de 1949.

EL DIRECTOR GENERAL

P. D.

EL SUBDIRECTOR,



Carabó

Sr. Ingeniero Jefe del Distrito Forestal de Baleares
PALMA DE MALLORCA



A/B.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO

DISTRITO FORESTAL DE BALEARES

- MEJORAS PARA EL AÑO 1948 - 49 -

- 1 - Aprobado por la Dirección General del Patrimonio Forestal del Estado el plan de mejoras en 22 de abril de 1947 y ejecutadas las señaladas con el núm. II, III, IV, V, VI, VII, VIII y parte del IX o sea: Replanteo de parcelas de experimentación, camino al "Piserellis" y "Clot de Cirerés", construcción de aljibes-abrevaderos, cerramientos, abancalamientos, injertos y puesta en riego de 1,5 Hec. en Manut, quedan las restantes mejoras.
- 2 - Para el arreglo total de la carretera "Manut"- "Benifaldó", remitióse ya el proyecto detallado en fecha 26-VII-1948 que todavía no ha sido aprobado por la Superioridad. No obstante no habiendo hecho todavía entrega Obras Públicas de la carretera, no parece prudente solicitar ahora créditos, tanto mas cuanto que como decimos, el proyecto que elaboró esta Jefatura está sin aprobar.
- 3 - Aparte el estado intransitable ya para coches y camiones de esta carretera turística, el monte está con las mejoras introducidas y actual limpieza que se lleva a cabo en un momento álgido que enorgullece (pernónesenos la vanidad)

Propondremos pues las mejoras:

I - Plantación de encinar en maceta. Sabemos que esta anual plantación no reviste carácter de repoblación sino de "aumento de densidad y rejuvenecimiento del añoso encinar" cuyo - suelo corre sino, peligro de empedizarse y endurecerse haciéndose inapto para la reproducción natural por bellota.

Este año el aumento de macetas disponibles nos permitirá colocar (si la Superioridad lo aprueba, claro es) 20.000 encinas en macetas.

Según la rotación al pastoreo establecida corresponderá en el rodal nº 2 "Puig Tunich" (tramo IX). El trabajo --

puede hacerse a destajo a base de 0,35 pts unidad con recuperación de maceta. Aparte de ello y en las parcelas de experimentación se harán ensayos de reproducción natural de encinar bajo protección de eucaliptus.

4 - Puesta en riego de 1 Ha. en "Bonifaldó". - Según lo aprobado por la Superioridad en 22 de abril de 1947, propondremos la utilización de las fuentes del "Coci" y des "Aubellons" (vease plano V y V') conduciéndolas y embalsándolas debidamente.

Su aforo es:	}	Estiaje.... 2 lt. por minuto (julio a Septiembre)
Fuente des "Aubellons"		Invierno... 45 lit. por minuto
Fuente del "Coci"	}	Estiaje.... 5 lit. por minuto (julio a septiembre)
		Invierno... 50 lit. por minuto (octubre a

Las nivelaciones efectuadas han dado:

Casa de "Bonifaldó" - Altitud.....	650 m.
Fuentes des "Aubellons".....	652,40 ms.
Fuente "Coci".....	660,48 "
Punto Y, en la carretera.....	642,50 "
Puerta Y'	642,20 "
Depósito antiguo Y	639,25 "
Bancal Zalto 629, bajo	625,00 "
Bancal Xalto 627,50, bajo.....	623,00 "
Distancia WY	232,00 "

Si ahora emplazamos un depósito de 12 x 9 x 2 ~~metros~~ ~~generales~~ en V (cota 630) y enlazamos con VU por medio tendremos:

Distancia V U = 220 ms	}	Total tubería = 547 ms.
" V Z = 60 "		
" V X = 20 "		
" Y U' = 15 "		
" W Y = 232 "		

El depósito Y tiene las dimensiones interiores 5,60 x 3,60 x 1,20 y 1,00 m. de espesor y es de mampostería de cemento, nos puede servir de regador para llenar el V y regar también con mayor intensidad que la actual la superficie del huerto.

Si para las tuberías elegimos el material de uralita, tendremos que para un diámetro de 8 cms. el máximo gasto el de invierno y no siendo la tubería forzada, el máximo de pérdida de carga será 0,0004 ms. por metro o sea todo lo más 22 cms., cantidad inapreciable que nos indica ser perfectamente factible la tubería.

Respecto a la clase de tubo a emplear dentro del mate

rial elegido, si empleamos la fórmula:

$\delta = 5 + 0,0015 \cdot \sqrt{D}$, en que \sqrt{D} = atmósferas D = diámetro en m.m. resulta para tubos de D = 80 m.m.

$\delta = 0,0015 \times 2 \times 80 = 5 + 0,24 = 5,24 \approx 6$ m.m., lo que nos encaja perfectamente dentro de la tubería de uralita "Drena" de diámetro interior 8 cms. 54,20 Kgs. de peso por metro lineal.

Precisa también preparar para el riego el bancal X realizando el X₁, X₂ de 125 x 0,80 x 0,50 y el X₃, X₄ de 40 x 0,80 x 0,50.

Total 50 + 16 = 66 m/a.

5 - Proyectamos las obras necesarias

6 - Ordenada por la Superioridad la construcción de un depósito de mampostería se procede a redactar el presente estudio relativo a la construcción de un depósito de mampostería con mortero de cal de dimensiones interiores 12 x 9 x 2 ms. Es evidente que dada la premisa constructiva, los muros los habremos de calcular como los de un pequeño azud que obra por gravedad, toda vez que las fuerzas resistentes no se transmiten de una a otra pared.

Habremos de proyectarlo sobre una solera de hormigón en masa de 0,10 con berma de 0,25.

Siéndonos necesaria la piedra, y como de todas maneras hay que excavarla, proponemos construirlo semi-enterrado 0,90 ms., es decir, excavar 1,00 en tierra de transición para encontrar ya a esa profundidad la capa más o menos rocosa del triás. Esta capa no es impermeable de por sí, y está fracturada y desquiciada y claro es que en cuanto a resistencia algo se gana con obtener conglomerados rocosos, precisa la necesaria igualación del fondo y absoluta impermeabilidad, resistente y uniformidad, lo que nos obliga a construir una losa de hormigón ~~armado~~ de 0,10 de espesor.

7 - Sobre dicha losa proyectamos (véase plano), muros de mampostería en la que el mínimo espesor superior es 0,80 ms., que deberemos adoptar, si bien en Mallorca para depósitos (seferesx, en mallorquín) de tal altura (y de bastante menores dimensiones en largo y ancho) adoptar 1,00 m. ó 1,20 (Para anteproyectos Bergo en la pág. 455 de sus "construcciones Urbanos y Rurales" da 0,73 y 1,13

Si adoptamos el perfil del plano con base 1,20 tendremos que dibujando el triángulo de fuerzas:

$$\text{Superficie del muro } S = \frac{0,8 + 1,20}{2} \times 2 = 2,00 \text{ m}^2.$$

Peso de la mampostería por m³. = 2.400 Kgs.

Peso por metro lineal de muro P = 2 x 2.400 x 1 = 4.800 Kgs.

Empuje del agua = E = 2.000 Kgs. aplicado a $\frac{1}{3}$ de la altura del muro o sea a $\frac{2}{3} = 0,667$ ms. del fondo. Resultante R = 5.100 Kgs. que pasa precisamente por el extremo del tercio medio de la base.

El perfil obtenido es pues estáticamente necesario y suficien

te, no habrá extensiones y la presión de 0,425 Kgs. por cm^2 admisible para la mampostería.

8 - Precisaré para evitar filtraciones:

1º.- En rejuntado y enfoscado general de la totalidad de la fábrica, tanto en la parte interior, como en la exterior, como en la coronación, a base de 0,02 m^3 de mortero de cemento por m^2 de fábrica.

2º.- Un segundo enlucido cuidadoso de 0,015 m^3 de mortero de cemento sobre el anterior, ya que la porosidad de la mampostería de cemento y su capilaridad, por bien ejecutada que esté - es grande.

9 - Cubicación de la obra. - A tenor de todo lo anterior tendremos, por consiguiente:

a) - Volumen a excavar en tierra de transición:

$$V_1 = (12 + 2.1,45)(9 + 2.1,45) \times 1,00 = 177,31 \text{ m}^3.$$

b) - Hormigón en masa: $V_2 = 177,31 \times 0,1 = 17,73 \text{ m}^3.$

c) - Mampostería de cal. Para la cubicación podemos tomar la sección media calculada del dibujo que será:

$$S_m = 2 \times 13,04 + 2 \times 10,04 = 46,16 \text{ m}^2. \text{ y multiplicar por la altura. Será el volumen } V = 92,32 \text{ m}^3.$$

d) - Rejuntado, enfoscado y enlucido:

α) - De la solera. Enlucido $S = 12 \times 9 = 108 \text{ m}^2$. con 0,015 m^3 de mortero $\times \text{m}^2$.

β) - De los muros verticales, parte interior. $S = 12 \times 2 \times 2 + 9 \times 2 \times 2 = 48, + 36 = 84 \text{ m}^2.$

γ) - De la coronación. $S = 13,60 \times 0,80 \times 2 + 9 \times 0,8 \times 2 = 36,16 \text{ m}^2.$

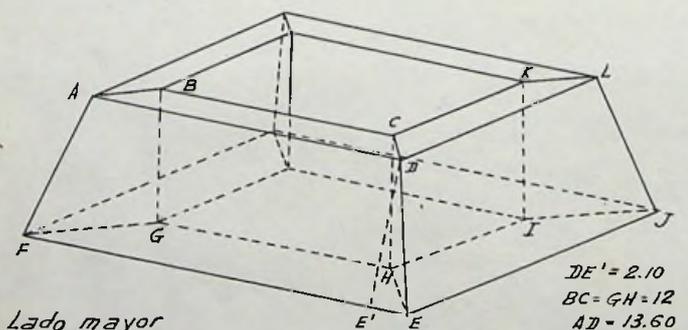
δ) - De los muros verticales parte exterior.

$$S = 2 \text{ A, D, E, F} + 2 \text{ B, L, J, E} = 2 \times \frac{13,6 + 14,40}{2} \times 2,10 + 2 \times \frac{10,60 + 11,40}{2} \times 2,10 = 50 \times 2,1 = 105 \text{ m}^2$$

ε) - Total enfoscado y rejuntado y

β) + γ) + δ) = 225,10 m^2 . a base de 0,02 m^3 de mortero por m^2 .

σ) - Enlucido sobre el anterior para garantizar la impermeabilidad 22,10 m^3 . a base de 0,015 m^3 de mortero por m^2 . y de 64,44 m^2 de enfoscado a base de 0,02 m^3 de mortero de cemento por m^2 de pared, ya que interviene el rejuntado y enfoscado



Lado mayor

$$\text{Sup. } ABCD = \frac{12+13,60}{2} \cdot 0,8 = 10,24 \text{ m}^2$$

$$\text{" } FGHE = \frac{12+14,40}{2} \cdot 1,20 = 15,84 \text{ m}^2$$

$$\text{Sup. media} = 13,04 \text{ m}^2$$

Lado menor

$$\text{Sup. } DCKL = \frac{9+10,6}{2} \cdot 0,8 = 7,84 \text{ m}^2$$

$$\text{" } EHJ = \frac{9+11,40}{2} \cdot 1,20 = 12,24 \text{ m}^2$$

$$\text{Sup. media} = 10,04 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} DE' &= 2,10 \\ BC &= GH = 12 \\ AD &= 13,60 \\ EF &= 14,40 \\ CK &= HI = 9,00 \\ DL &= 10,60 \\ EJ &= 11,40 \end{aligned}$$

10 - Cemento necesario:

Solera: $17,73 \text{ m}^3 \times 300 = 5.319,00 \text{ Kgs.}$

Enlucido $\lambda) + \zeta) = (108+225,10) \times 0,015 \times 400 = 1.998,60$

Enfoscado y rejuntado. $\xi) \approx 225,10 \times 0,02 \times 400 = 1.800,80$

Depósito a arreglar - Mampostería $= 20 \times 0,32 \times 400 = 2.560,00$

Id. id. Enlucido $= 64,44 \times 0,02 \times 400 = 515,52$

Total = 12.265,92

11 - Cal necesaria - Para las mamposterías

$92,32 \times 0,32 \times 300 = 8.862,72 \text{ Kgs.}$

12 - Tuberías. - Como hemos dicho las tuberías serán en una longitud de 547 ms. en la forma ya descrita.

La excavación debiendo ser de $0,40 \times 0,50$ será de $0,12 \times 547 = 65,64 \text{ m}^3$.

13 - Bancales. - Según lo ya citado precisa la ejecución en mampostería en seco de 66 m^3 de bancal.

14 - Arreglo del depósito. - Precisa de reconstrucción.

Dado el espesor que tiene, tiene un volumen de obra contando de la solera

Solera $S = 7,60 \times 5,60 \times 0,40 = 17,024 \text{ m}^3$

Paredes $V = 2 \times 7,60 \times 1,00 \times 1,20 + 2 \times 5,60 \times 1,20 = 25,44 = 17,025$

$T = \text{Total} = 17,025 + 25,44 = 42,465 \text{ m}^3$ de obra.

De ésta, 20 m^3 precisan de renovación y el total de enlucido de cemento.

La superficie a enlucir será:

$S = 7,6 \times 5,60 + 5,60 \times 1,20 + 2 \times 5,60 \times 1,20 = 42,56 + 3,64 + 13,44 = 59,64 \text{ m}^2$.

La obra podrá estar terminada en noviembre de 1949 y entrar en la campaña de riego de 1949-50.

El gasto total de obras para el regadío es de 59.163,46 pesetas, de ellas 22.500,00 para el depósito y el resto de 36.663,46 para tuberías, etc.

Con todo, para 216 m^3 de agua embalsada, el depósito - cuesta 104 pts, por m^3 de agua almacenada y con el total de obras.

El aumento de renta que experimentará el predio podremos verlo si tenemos en cuenta que la nueva Ha. a regar junto con el aumento previsible de regadío en $0,20$ por el arreglo del pequeño depósito viejo, nos transformarían $1,20$ Has. de secano en $1,20$ Has., tendremos que basándonos en la revisión de precios aprobada por la Superioridad en "Benifaldó" serán obligando al futuro rematante a poner 80 manzanos:

Renta de secano de 1,20 Has a 327,91 pts. año -----	391,49
Renta en huerto de 1,20 Has. a 1.403,86, pts. año--	1.684,63
	Diferencia 1.293,14

Si tomamos ahora la anualidad de amortización de 59.163,46 pts. en 25 años al 4% veremos que es 1.180 pts., cifra que superamos, y a no dudar superaríamos de mucho, por cuanto al aumentar el regadío y las posibilidades de explotación (poniendo vacas en el predio, etc.) la renta sería a buen seguro triple de la calculada.

En la subasta a realizar el 1º de Octubre de 1950 habría como es natural, de tenerse en cuenta.

15 - Camino de carro a "La Coma" y "La Pedriza"

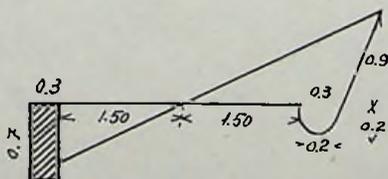
Esta es una de las mejoras más positivas que pueden introducirse en estos montes, ya que la ejecución por Obras Públicas de la repetida carretera general a Pollensa, ha hecho factible un acceso hasta ahora vedado. Los rodales "La Coma" y "La Pedriza" no tienen en efecto hoy en día mas que un sendero de herradura que serpetea por las grandes acumulaciones rocosas que allí existen, no pudiéndose extraer las piezas de los pinos o encinas cuando la corta toque, ni la oliva recogida de aquella zona.

Proponemos el enlace por la parte inferior de esta carretera con la antigua a Pollensa por medio del camino de carro de traza dibujada en el plano 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.

La longitud son 1,650 ms. Las pendientes inferiores al 10% y el ancho 3 ms. con 0,30 además de cuneta. El suelo es rocoso, pedregoso con poca tierra.

Haciéndolo a media ladera, según la costumbre mallorquina, podremos construir por su parte interior un muro de mampostería - en seco, y desmontando en la parte superior, rellenar la totalidad con piedra del desmote, lo que da un suelo solidísimo y a prueba de lluvias. Los trozos menudos se vierten después sobre la explanación así hecha con la tierra existente y se apisonan con rulo de sangre.

El perfil transversal podemos admitirlo sin error sensible al del dibujo.



Lo que nos da una obra por m. l.
 Desmote = $D = \frac{1}{2} \times 2,20 \times 0,9 + \frac{0,3+0,2}{2} \times 0,2 = 1,04 \text{ m/c}$
 Terraplén = $T = \frac{1}{2} \times 0,7 \times 1,5 = 0,525 \text{ m/c}$
 Muros = $M = 0,3 \times 0,7 = 0,21 \text{ m/c}$

Por lo tanto será la cubicación total:

- a) - Desmontes = $1,650 \times 1,04 = 1.716,000 \text{ m}^3$.
- b) - Terraplén = $1.650 \times 0,525 = 866,250 \text{ "}$
- c) - Muros = $1.650 \times 0,21 = 346,50 \text{ "}$
- d) - Apisonado = 1.650 ms.

Según puede verse después el coste del Km. es de 41,938 pts. el Km.

- 16 - Creemos, por consiguiente, poder formular el presupuesto reglamentario, para lo cual unimos a continuación el cuadro general de análisis de costos y después el presupuesto reglamentario.
- 17 - La presente propuesta va acompañada de los siguientes planos:
 - a) - Plano general de localización de las mejoras.
 - b) - Plano parcial detalle del regadío en "Benifaldó"
 - c) - Plano de cálculo del depósito
- 18 - Creemos pues fundamentada nuestra propuesta y ajustada a las - prescripciones vigentes.

La Superioridad, no obstante con su mejor criterio resolverá

Palma de Mallorca, 15 de Febrero de 1949

El Ingeniero:

Vº. Bº.

El Ingeniero Jefe

José Capu



*Matriz a su punto
para alquilar*

Cuadro General de análisis para obras a ejecutar en los montes
públicos de la provincia.

AÑO 1949

1- Horas de trabajo - - - - -	0,
2- Jornales de oficial albañil- - - - -	25,00 ptas.
3- Jornal de barrendero- - - - -	20,00 "
4- Jornal de peón agrícola o no- - - - -	18,00 "
4 bis- Jornal de peón majer- - - - -	10,00 "
5- Jornal de caballería- - - - -	30,00 "
6- Jornal de carro- - - - -	60,00 "
7- Transporte en camion la tonelada En.carga y descarga- - - - -	1,50 "
8- Transporte por ferrocarril la tonelada En.carga y descarga. - - - - -	0,80 "
9- Arena por metro cúbico- - - - -	7,00 "
10- Excavación con azudón en tierra suelta 1 hora de peón el - metro cúbico. - - - - -	2,25 "
11- Excavación con pico en tierra de transición, metro cúbico 2,5 horas de peón- - - - -	5,63 "
12- Excavación en roca y tierra por metro cúbico: 4 horas de barrendero y peón- - - - -	19,00 "
Dinamita 0,5 Kg. rocha y cobos- - - - -	1,00 "
Hedios auxiliares- - - - -	0,00 "
<u>Total.</u>	<u>80,00</u>
13- Excavación de pozos y galerías de mina por metro cúbico: Profundidades de 2 a 3 Excavación: 4 horas de barrendero para 3 metros y m ³ . = 1,50 j. - - - - -	30,00 ptas.
Transporte $\frac{L}{20} \times 0,21$ horas de peón * L = 250 m. $C = \frac{250 \times 0,21 \times 1}{8} = 0,328$ j. - - - - -	6,56 "
Antibación 2 horas de peón, $C = \frac{2,1}{8} = 0,26$ j. - - - - -	4,50 "
<u>Total - - -</u>	<u>41,06 ptas</u>
14- Paleos de tierras - 0,6 horas de peón- - - - -	1,35 ptas.
15- Piedra para hormigonado por metro cúbico: Excavación de la piedra 1,15 m ³ . con pérdidas- - - - -	23,00 "
Transportes de tajo a tajo- - - - -	6,00 "
Acabado y puesta en obra (3 horas de peón)- - - - -	6,75 "
<u>Total - - -</u>	<u>35,75 ptas.</u>
16- Piedra para mampostería por metro cúbico: Excavación- - - - -	20,00 ptas
Transportes de tajo a tajo- - - - -	4,00 "
<u>Total=</u>	<u>24,00 ptas</u>
17- Coste de metro cúbico de mortero de cal: 300 Kg. de cal grasa a 0,20 ptas.puesta en el monte- - -	60,00 ptas
0,85 m ³ de arena a 7,00 ptas.- - - - -	5,95 "
Mano de obra (2 horas oficial y peón- - - - -	10,75 "
<u>Total=</u>	<u>76,70 ptas.</u>

18-	Coste del metro cúbico de mortero de cemento:	
	400 Kgs. de cemento portland a 0,46 en el monte- - - -	192,00 ptas.
	0,85 metro cúbico de arena a 7,00 ptas. metro cúbico- - -	5,95 "
	Mano de obra (2 horas de oficial y peón)- - - - -	10,75 "
		<hr/>
	Total=	208,70 ptas.
19-	Coste del metro cúbico de ampostaría de cemento:	
	Piedra: 1,25 metro cúbico con pérdidas- - - - -	30,00 ptas.
	Mortero: 0,32 metro cúbico a 209,70 - - - - -	66,78 "
	Mano de obra (2 horas de oficial y dos peones)- - - -	15,25 "
	Medios auxiliares- - - - -	0,07 "
		<hr/>
	Total=	112,10 ptas.
20-	Coste del metro cúbico de ampostaría de cal:	
	Piedra: 1,25 metro cúbico con pérdidas- - - - -	30,00 ptas.
	Mortero: 0,32 metro cúbico a 76,70 - - - - -	24,54 "
	Mano de obra (2 horas de oficial y dos peones)- - - -	15,25 "
	Medios auxiliares- - - - -	0,00 "
		<hr/>
	Total=	69,79 ptas.
21-	Coste del hormigón en masa por metro cúbico:	
	Cemento: 200 Kgs. a 0,48 pts. el Kg.- - - - -	96,00 ptas.
	Grava: 1 metro cúbico con pérdidas - - - - -	35,75 "
	Arena: 0,85 metro cúbico a 7,00 pts. - - - - -	5,95 "
	Mano de obra: (2 horas de oficial y tres peones) - - -	19,75 "
	Medios auxiliares - - - - -	0,05 "
		<hr/>
	Total =	157,50 pts.
22-	Coste del metro cúbico de hormigón armado de 450 Kgs. de hierro por metro cúbico	
	Grava: 0,8 metro cúbico - - - - -	28,60 ptas.
	Arena: 0,3 a 7,00 pts.- - - - -	2,10 "
	Cemento: 300 Kgs. a 0,48 en el monte.- - - - -	144,00 "
	Hierro: 450 Kgs. a 2,15 Kg. - - - - -	107,50 "
	Mano de obra de colocación del hierro-60 horas de -	
	oficial y peón los 450 Kgs.) - - - - -	20,97 "
	Mano de obra de elaboración (3 horas de oficial y tres	
	peones)- - - - -	29,35 "
	Alambre de viga 6,15 kg. - - - - -	10,00 "
	Medios auxiliares - - - - -	0,50 "
		<hr/>
	Total	343,00 ptas.
23-	Coste de viga de cemento armado doble T y 7	
	mas. de obra por m. lineal	
	Coste del m. de viga puesta en el monte - - - - -	65,00 ptas.
	Puesta en obra (1/2 hora de oficial y tres peones)- -	4,94 "
	Medios auxiliares - - - - -	0,06 "
		<hr/>
	Total	70,00 ptas.
24-	Armadura de cubierta por metro cuadrado:	
	Madera en tablón para cerchas 0,04 m3. a 980 pts. - -	39,20 ptas.
	Herrajes: 2 Kgs. a 5,00- - - - -	10,00 "
	Mano de obra de colocación (1 hora de oficial y tres	
	peones) - - - - -	9,88 "
	Medios auxiliares - - - - -	0,02 "
		<hr/>
	Total=	59,10 ptas.

25- Tejaños por metro cuadrado:	
Ladreras en listones 5 as. a 2,50 pts. - - - - -	-12,50 ptas.
Tejas: 26 a 45,00 ptas el ciento- - - - -	-11,70 "
Morteros de cal: 0,01 m ³ . a 76,70 pts. - - - - -	0,77 "
Mano de obra (1 hora oficial y 3 peones) - - - - -	9,88 "
Medios auxiliares y clavazón- - - - -	0,15 "
	<hr/>
	Total= 35,00 ptas.

26- Suelos de tablón y bovedillas aschinasbradas por m ² .	
Ladrera: 0,03 metro cúbico a 980 ptas. - - - - -	29,40 ptas.
Bovedillas: 10 a 130 ptas. el ciento- - - - -	13,00 "
Mortero de cemento 0,02 m ³ . a 208,70 - - - - -	4,17 "
Mano de obra (2 horas de oficial y 3 peones)-- - - - -	19,75 "
Medios auxiliares- - - - -	0,07 "
	<hr/>
	Total= 66,40 ptas.

27- Suelos de ladrillo asfirtara de soga por m ² .	
Ladrillos 60 por m ² . a 45,00 ptas el ciento- - - - -	27,00 ptas.
Mortero: 0,04 m ³ . a 208,70- - - - -	8,36 "
Mano de obra (2 horas de oficial y peón)-- - - - -	13,25 "
Medios auxiliares- - - - -	0,09 "
	<hr/>
	Total= 48,70 ptas.

28- Suelos de ladrillos asfirtara de asra por m ² .	
Ladrillos: 119 a 45,00 ptas. el ciento- - - - -	53,55 ptas
Mortero: 0,060 m ³ . a 208,70 - - - - -	12,52 "
Mano de obra (2 horas de oficial y peón)- - - - -	12,52 "
Medios auxiliares- - - - -	0,08 "
	<hr/>
	Total= 79,40 ptas.

29- Suelos de ladrillos de panderete por metro <i>cuadrado</i>	
Ladrillos: 23 a 45 pts. el ciento- - - - -	10,35 ptas
Mortero: 0,005 m ³ . a 208,70 pts.- - - - -	1,04 "
Mano de obra (1 hora de oficial y peón)-- - - - -	6,26 "
	<hr/>
	Total= 17,65 ptas.

30- Sillares de 0,65X0,20 X 0,27 = 0,035 a 33 a 5 pts.- - - - -	135,00 ptas.
Mortero: 0,30 metro cúbico a 208,70 pts.- - - - -	62,61 "
Mano de obra (2 horas de oficial y peón)- - - - -	12,52 "
Medios auxiliares- - - - -	0,07 "
	<hr/>
	Total= 210,20 ptas.

31- Bóvedas de sillaría con mortero de cemento por m ³ .	
Sillares: 33 a 5,00 ptas.- - - - -	165,00 ptas
Mortero: 0,30 m ³ a 208,70 pts. - - - - -	62,61 "
Mano de obra (2 horas 1/2 de oficial y peón)-- - - - -	13,65 "
Medios auxiliares- - - - -	0,14 "
	<hr/>
	Total= 241,40 ptas.

32- Encachados de piedra con mortero de cal m ³ .	
Piedra redondeada (1,40 m ³ . con pérdidas)- - - - -	53,60 ptas.
Mortero de cal: 0,32 metro cúbico a 76,70 pts.- - - - -	24,44 "
Mano de obra (1 hora de oficial y peón)- - - - -	6,26 "
	<hr/>
	Total= 84,30 ptas.

32 bis - Sillar de 0,50 X 20 X 15	
53 Sillares a 3,00 - - - - -	159
Mortero 0,30 m ³ a 208,70 - - - - -	62,61
Mano de obra - - - - -	12,52
Medios auxiliares - - - - -	0,07
	<hr/>
	234,20

33- muestro de piedra con mortero de cemento por m³:
 Piedra redondeada (1,40 m³ con pérdidas) - - - - - 33,60 ptas
 Mortero de cemento 0,32 metro cúbico a 208,70 ptas. - - - - - 66,78 "
 Mano de obra (1 hora de oficial y peón) - - - - - 6,26 "
 Total= 106,64 ptas.

34- Encofado por metro cúbico:
 Tablero de tabla de 2,5 cas. largueros de 0,5 cas a
 1,20 cas de distancia y tomopunta; madera necesaria
 0,025 m³ a 980,00 ptas. - - - - - 24,50 ptas.
 Construcción (1/2 hora de carpintero y peón) - - - - - 3,13 "
 Anidado, desencofado y limpieza (1/2 hora de oficial
 y peón) - - - - - 3,13 "
 Medios auxiliares - - - - - 0,04 "
 Total= 30,80 ptas.

35- Puertas- Por metro 2:
 Madera: 0,05 metro cúbico a 980,00 ptas. - - - - - 58,80 ptas.
 Herrajes - - - - - 12,00 "
 Mano de obra (1 jornal de oficial y uno de peón) - - - - - 58,00 "
 Pintura: 0,6 Kg. a 80,00 ptas. - - - - - 48,00 "
 Total= 176,80 ptas.

36- Ventanas- Por metro 2:
 Maderas: 0,05 metro cúbico a 980,00 ptas. - - - - - 58,80 ptas.
 Herrajes: hierros y cristal - - - - - 10,00 "
 Mano de obra (1 jornal de oficial y uno de peón) - - - - - 58,00 "
 Pintura: 0,6 Kg. a 80,00 ptas. - - - - - 48,00 "
 Total= 169,80 ptas.

37- Tubería de uralita "Drena" por metro lineal:
 Excavación de zanja 0,32 m³ a 20,00 ptas. - - - - - 6,40 ptas.
 Un metro de tubería - - - - - 17,55 "
 Mano de obra (2 horas de oficial y peón) - - - - - 18,53 "
 Mortero de cemento: 0,05 m³ por metro lineal a 208,70 ptas. - - - - - 10,44 "
 Refino, cierre de la zanja etc. Mano de obra (1 hora de
 oficial y peón) - - - - - 6,26 "
 Total= 59,28 ptas.

38- Tubería de uralita a presión con unión Sibault.
 Excavación de zanja 0,32 m³ a 20,00 ptas. - - - - - 6,40 ptas.
 Un metro de tubería - - - - - 9,00 "
 Mano de obra (2 horas de oficial y peón) - - - - - 18,53 "
 Mortero de cemento 0,05 m³ a 208,70 ptas. - - - - - 10,44 "
 Refino, cierre de zanja, Mano de obra (1 hora de oficial
 y peón) - - - - - 6,26 "
 Total= 50,63 ptas.

39- Cubiertas de uralita en chapa ondulada por m².
 Madera: 0,05 metro cúbico a 980,00 ptas. - - - - - 58,80 ptas.
 Uralita puesta en el monte m² - - - - - 24,00 "
 Mano de obra (2 horas de oficial y peón) - - - - - 18,53 "
 Medios auxiliares - - - - - 0,07 "
 Total= 95,40 ptas.

39bis- Suelo de baldosa *repartimiento m²*
 4 baldosas 0,50 x 0,50 a 14 ptas - - - - - 56,00
 Mano de obra (2 horas de oficial y peón) - - - - - 17,53
 medios auxiliares - - - - - 0,07
 Total= 73,60

40- Cerramiento de parcelas con tela metálica por m ² :	
Hilo espiño a 2,00 ptas el m. - - - - -	2,00 ptas.
1/2 palo de sabina - - - - -	1,50 "
Tela metálica - - - - -	3,75 "
Clavazón - - - - -	0,47 "
Mano de obra ($\frac{1}{10}$ de jornal de oficial y peón) - - - - -	2,68 "
	Total = 10,40 ptas.

41- Estendido de firme y apisonado de piedra por m. lineal en carretera de 1,5 x 0,20.	
$\frac{1}{100}$ de jornal de caballería - - - - -	0,30 ptas
$\frac{1}{100}$ de jornal de oficial - - - - -	0,25 "
$\frac{1}{100}$ de 6 jornales de peón - - - - -	1,08 "
	Total = 1,63 ptas.

42- Murales de mampostería en seco por metro cúbico:	
Piedra: 1,25 metro cúbico a 24,00 ptas. - - - - -	30,00 ptas
Mano de obra (1 hora de oficial y 2 peones) - - - - -	7,64 "
	Total = 37,64 ptas

42' - Muro de mortero de cemento por m ² :	
Mortero: 0,95 metro cúbico a 208,70 pts. - - - - -	43,13 ptas
Mano de obra (1 hora de oficial y 2 peones) - - - - -	7,62 "
	Total = 10,75 ptas.

43 ⁸ - Gaviones metálicos por m ³	
Gavion "Bianchini" "m d'hu" - - - - -	58,78
Alambres y cyna por (1 M p) - - - - -	2,00
llenado y colocacion (2 horas de oficial y peon) - - - - -	10,00
Montaje - - - - -	2,48
	Total = 73,26

43'' - Aterramiento artificial por m ³	
Transporte en carreta (ha 20 m) - - - - -	1,00
Palos y Colocacion - - - - -	1,35
	Total = 2,35

43''' - Abancalamiento de la obra por m ³	
Coste del m ³ de gavion según 43 - - - - -	73,26
excavacion de asiento y colocacion - - - - -	9,00
Subida vertical de materiales (inferior a 10 m) - - - - -	4,44
Medios auxiliares - - - - -	0,75

43' - Preparacion de la mampostería de cemento, en seco.	Total = 87,45
Muro de 0,2 m ³ de mampostería a 208,70 - - - - -	4,17
Mano de obra (1 hora de oficial y 2 peones) - - - - -	7,62
	Total = 11,79

ENCUENTROS

44.	Un obrero al día cava lateral en - - - - -	150	ms2
45.	" " " " cava ligeramente en - - - - -	200	"
46.	" " " " cava a 0,30 de profundidad - - - - -	20	"
47.	" " " " cava a 0,25 en - - - - -	25	"
48.	" " " " cava a 0,20 en - - - - -	30	"
49.	" " " " cava a 0,15 en - - - - -	40	"
50.	Siembra a voleo en una superficie no continua en $\frac{1}{2}$ de Ha.		
51.	Un obrero al día cubre con material arrancado - - - - -	475	ms2
52.	Laborio del suelo de mejores o peores condiciones de suelo y exposición (húbría o solano)		
1°.	Fajas continuas sin losete rosadas en dirección de las curvas de nivel y anchura de 1,50 ms. con limpiador de cava en el centro, en anchura de 0,40 ms. alternando con otras sin rosar de la misma anchura		
	Unidad por Ha. - - - - -	35	
2°.	Casillas al trespelillo y alternas de 2 ms. de longitud 0,20 de anchura y 0,15 de profundidad separadas 2 ms. en todo sentido		
	Nº de casillas por Ha. - - - - -	1.133	
3°.	Idea. Idea. de 1 x 0,50 x 0,20 separadas 2 ms. según las curvas de nivel y 1,50 en dirección de la máxima pendiente		
	Nº de casillas por Ha. - - - - -	1.068	
4°.	Idea. Idea. de 1,50 x 0,50 x 0,25 ms. separadas 2 y 1,50 ms. respectivamente en las direcciones dichas		
	Número de fajas por Ha. - - - - -	1.428	
5°.	Idea. Idea. de 2 x 0,80 x 0,30 con separaciones de 3 y 4 metros en las dichas direcciones		
	Número de fajas por Ha. - - - - -	714	
6°.	Casillas al trespelillo de 0,40 x 0,40 x 0,40 - - -		
	Número por Ha. - - - - -	2.500	
7°.	Casillas al trespelillo de 0,80 x 0,40 x 0,30		
	Número por Ha. - - - - -	2.000	
53.	Un hombre al día ejecuta casillas de 0,40 x 0,40 x 0,40 (con rosa de material - - - - -		
		50	
54.	Un hombre al día ejecuta casillas de 0,80 x 0,40 x 0,30 (con rosa de material - - - - -		
		60	
55.	Un hombre al día siembra a chorrito al día - - - - -		
		200	ms2
56.	Un hombre al día siembra casillas de 0,80 x 0,40 x 0,30 - - - - -		
		625	
57.	Un hombre al día habilita para sembrar o colocar plantas - - - - -		
		550	
58.	Un hombre al día coloca plantas en - - - - -		
		500	casill
59.	Un hombre al día coloca piedras alrededor de las plantas o tapa con material - - - - -		
		500	"
60.	Coloca plantas por casilla - - - - -		
		6	
61.	Siembra kg. por Ha. de pinus halepensis - - - - -		
		7	kg.
62.	Siembra casilla por casilla de pinus halepensis - - - - -		
		3,5	kg.
63.	Siembra kg. por casilla de pinus pinaster - - - - -		
		10	
64.	Siembra kg. por casilla de pinus pinaster - - - - -		
		5	kg.
65.	Coste de 1 casilla de 0,80 x 0,40 x 0,30		
	Excavación y rosa $\frac{18}{60}$ - - - - -	0,30	ptas

66- Coste de siembra de 1 casilla y tapa

$\frac{18}{550} + \frac{18}{625} + \frac{18}{300}$ + pts. - - - - - 0.12 ptes

67- Coste de una casilla de 0,80 X 0,40 X 0,30 ejecutada sembrada y protegida con matorral - - - - - 0,42 "

68- Coste de plantación de 1 casilla y protección con piedra

$\frac{18}{550} + \frac{18}{500} + \frac{18}{300}$ + pts. - - - - - 0.13 "

69- Coste de una casilla de 0,80 X 0,40 X 0,30 ejecutada plantada y protegida con piedra - - - - - 0,43 "

70- Siembra por casilla de bellota - - - - - 20 gms.

71- Siembra por Ha. de bellota - - - - - 20 Kg.

72- Un hombre al día transporta 30 cm., entre casillas de 0,25 X 0,25 X 0,25 plantas y recupera la saceta de encina - - - - - 500

73- Coste de una casilla plantada de encina en saceta - - - - - 0,23

74- Número de casillas de encina a poner por Ha. - - - - - 3.000

75- *Cuota de 1 Ha. repoblada por plantación.*

2.500 casillas de 0,40 x 0,40 x 0,40 a 0,43 (nº 6A) - 1.075,00



MINISTERIO DE AGRICULTURA

DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO

DISTRITO FORESTAL DE BALEARES

A/B.

Plan de Mejoras para los montes "Manut" y "Benifaldó"

AÑO 1.949

Partida	Concepto	Nº cuadro precios	Unidad	Nº de unidades	Precio unitario	Precio unitario	Importe Pts.
A)-Depósito de mampostería en "Benifaldó" de 12 x 9 x 2							
I	Excavación de cimientos nº 9 - a)	11	m/3.	177,31	5,63	5,63	998,25
II	Hormigón en masa de solera nº 96-b).....	21	m/3.	17,73	157,50	19,75	2.792,48
III	Mampostería de cal para los muros nº 9-c)...	20	m/3.	92,320	69,79	15,25	6.443,01
IV	Excavación para tuberías nº 12 de la memoria	11	m/3.	65,640	5,63	5,63	369,55
V	Tubería de riego colocada nº 12 de la memoria.....	37	m.1.	547	53,28	6,26	29.144,26
VI	Bancales de mampostería en seco nº 13.....	42	m/3.	66	37,64	37,64	2.243,24
VII	Dos llaves de paso....	--	1	--	--	--	200,00
VIII	Rejuntado y enfoscado 9 - ().....	43'	m/2.	225,10	11,79	7,62	2.653,93
IX	Enlucido 9-d. + ().....	42'	m/2	333,10	10,75	7,62	3.530,83
B)-Arreglo de depósitos existentes							
X	Renovación de mampostería de cemento.....	19	m/3.	20	112,10	15,25	2.242,00
XI	Superficie a enlucir...	43'	m/2.	64,44	11,79	7,62	759,55
					Total		51,432,00
C)-Camino a "La Coma" a "La Pedriza"-1,650 metros.							
XII	Excavación en roca y tierra 24-a) de la memoria.....	12	m/3.	1.716,00	20	19	34.320,00
XIII	Vertido de piedra para terraplén 24-b)de la memoria.....	14	m/3.	866,25	1,35	1,35	1.169,44
XIV	Muretes de mampostería en seco 24-c) de la memoria.....	42	m/3.	346,50	37,64	37,64	13.042,26
XV	Vertido de piedra y terraplén apisonado 24-a) de la memoria.....	41	m/1.	1.650	1,63	1,35	2.639,50
					Total.		51,221,20
D)-Plantación de encinas							
XVI	Plantación de macetas de encina	73	1	20.000	0,35	0,35	7.000,00

Resúmenes de los ante-

riores presupuestos:

Regadío en "Benifaldó"

J.O. = Jornales ordinarios	14.083,82 pts.
M. = Materiales	37.348,18 "
E. M. = Total	51.432,00 pts.
Imprevistos = 1% E.M.	514,32 "
25% de J.O. para jornales dominicales, vacaciones y gratificaciones de Navidad	3.520,86 "
4,334 de J.O. para Seguro de Accidentes	610,36 "
Gastos materiales de dirección 6% E.M.	3.085,92 "
<u>Total = ...</u>	<u>59.163,46 pts.</u>

Camino de la "Coma" y "La Pedriza"

J.O. = Jornales ordinarios	49.059,70 pts.
M. = Materiales	6.161,50 "
E. M. = Total	51.221,20 pts.
Imprevistos = 1% E.M.	512,21 "
25% de J.O. para jornales dominicales, vacaciones et	12.264,93 "
4,334% de J.O. para Seguro de Accidentes	2.126,25 "
Gastos materiales de dirección 6% de E.M.	3.073,26 "
<u>Total = ...</u>	<u>69.197,85 pts.</u>

Plantaciones de regeneración de encinar decrepito:

J.O. = Jornales ordinarios	7.000,00 pts.
Por ser trabajo a destajo no se incluyen ni dominicos, imprevistos, etc.	---
3,715% de O. para Seguro de Accidentes	260,05 "
Gastos materiales de Dirección 6% de J.O.	420,00 "
<u>Total =</u>	<u>7.680,05 pts.</u>

Total general = - - - - - 136.041,36 pts

Asciende este presupuesto a las figuradas CIENTO TREINTA Y SEIS MIL CUARENTA Y UNA pesetas con TREINTA Y SEIS céntimos

Palma de Mallorca, 15 de Febrero de 1949

El Ingeniero:

Vº. Bº.

El Ingeniero Jefe:

José Capull

