

RESULTADOS OBTENIDOS.—Diremos ante todo que las dos máquinas de vapor empleadas son de 8 caballos de fuerza cada una, y aconsejamos á las personas que deseen adquirir máquinas de este género que las compren de 12 caballos cada una, pues el aumento de gasto está subsanado con la facilidad de disponer desahogadamente de la fuerza conveniente en cualquier obstáculo.

El arado sub-suelo empleado en la posesion llamada La Almansa, está construido para ahondar hasta 75 centímetros, si bien no voltea la tierra sino hasta 45: en la práctica, quizás no llegue á más de 60, que es la máxima con que se ha probado, segun vamos á ver ahora.

El cuadro siguiente resume las observaciones hechas por una persona competente que el Sr. Amézaga tiene al frente de sus labores. Dicho cuadro contiene el número de hectáreas que por término medio se han trabajado en un dia de 12 horas, pero contando con sólo 10 de trabajo efectivo.

CLASE DE LABOR.	NATURALEZA DEL TERRENO				
	Fuerte.	Medio.	Ligero.	Pedregoso.	Accidental.
Roturación con arado sub-suelo á 0m.,60 de profundidad total y volteando á 0m.,40.....	0,74	1,00	1,50	1,00	0,75
El mismo aparato á 0m.,45 y 0m.,30 respectivamente.....	1,00	1,30	1,80	1,25	1,00
Arado de 3 rejas á 0m.,22 de profundidad.....	3,00	2,75	3,00	1,75	1,50
Id. id. á 0m.,18 id.....	2,50	3,00	3,20	2,00	1,75
Cultivador de 5 dientes á 0m.,15 de profundidad.....	4,00	4,50	4,80	4,00	3,80
Grada.....	6,50	7,00	7,50	7,00	6,00

PRECIO DE LA LABOR.—Con los datos anteriores conocemos el capital empleado, y podemos por tanto fijar su interés y amortización de un modo análogo al que se ha seguido en otros problemas parecidos del texto de esta obra.

Respecto de los gastos diarios, los resumiremos en el cuadro siguiente, advirtiendo que los datos son sólo aproximados.

	Pesetas.
1 Maquinista con jornal de.....	8,00
1 Id. ayudante.....	2,00
2 Fogoneros, id. cada uno á 1,50.....	3,00
1 Hombre para guiar la cuba que trae el agua, su jornal.....	1,50
2 Bueyes para dicha cuba, gasto diario.....	2,00
1 Jefe de labor, jornal.....	1,75
1 Ayudante, id.....	1,25
1 Muchacho para los soportes del cable, id.....	0,75
Combustible: quemar las dos máquinas:	
5 Metros cúbicos de ramaje verde de encina en 10 horas de trabajo efectivo, á 4 pesetas cada uno.....	20,00
Aceite para engrase, 2 litros para 10 horas.....	4,87
Sebo para id. 1/2 libra.....	0,37
Total.....	42,49

Para agregar á esto el interés del capital, operaremos sobre una cifra redonda de 57.000 pesetas y fijaremos en 15 por 0/0 el interés y amortización, pues las reparaciones se hacen con los elementos ya indicados, entrando éstas en parte de este 15. Dicho interés lo podemos contar sobre 200 dias de trabajo, que pueden utilizarse en labrar comodamente 300 hectáreas, pues con estas máquinas no es preciso plegarse á las exigencias del buen ó mal tiempo como con los arados ordinarios, y teniendo en cuenta que hay también el paso de la grada dos veces y una labor á unos 0m.,18 de profundidad. En este caso, segun el cuadro de las labores, tendremos que para dicha profundidad en tierras medias podemos arar á razon de 3 hectáreas diarias en 100 dias; y para pasar dos veces la grada á 7 hectáreas dadas, son precisos casi otros 100 dias; total 200, como decíamos.

$$\text{Será pues } \frac{57.000 \times 15}{200 \times 100} = 42,75.$$

El gasto diario, es, pues:

	Pesetas.
Jornales, raciones, combustible, etc..	42,49
Interés, amortización, etc., por dia.....	42,75
Total.....	85,24

Como la labor es sobre 3 hectáreas, sale cada una á 28,41.

Con fuerza animal, bueyes por ejemplo, y empleando un buen arado, pueden labrarse al dia unas 25 áreas, ó sea el 1/4 de hectárea. Tendremos para cada hectárea necesidad de 4 yuntas, ó sea 8 jornadas de bucy, con 4 gañanes y 4 arados. El interés y amortización de estos pueden contarse solo sobre 100 dias de trabajo y como las locomotoras pueden emplearse en otros usos, duplicaremos el del conjunto de interés y amortización; lo cual dará, contando sobre 1.000 pesetas que vale en Extremadura un buen arado para 0m.,18 de profundidad;

$$\frac{4 \times 1.000 \times 30}{100 \times 100} = 12.$$

Hemos forzado algo esta cifra, porque no hemos incluido los bueyes, cuyo valor no es despreciable, si bien la amortización es menor, por emplearse en otros usos el resto del año; el interés del capital de los bueyes se reduce al riesgo de muerte, pues se vende para carnes.

El cálculo será pues:

	Pesetas.
8 jornadas de bucy, á 1 peseta.....	8
4 " de gañan, á 1,50.....	6
Interés, amortización, etc.....	12
Total.....	26

Esta cifra es poco menor que la anterior.

Sin embargo hay que hacer notar que un par de bueyes apenas puede tirar de un arado para labores de 0m.,18 de profundidad, si la tierra es algo fuerte y hay que poner dos yuntas. Esto es seguro pasando de dicho espesor. Entonces el primer sumando anterior se duplica y la suma pasa á ser 34 pesetas en vez de 26.

ARRANQUE DE ÁRBOLES. Una de las operaciones que se han hecho con más facilidad y

comodidad en la posesion de Almansa de los Guadalupes, es el arranque de las encinas que se encontraban en el sitio destinado á la roturacion. Para conseguirlo, se coloca una de las máquinas de vapor enfrente del árbol que se trata de arrancar. Se fija en lo alto del tronco, ó sea en el origen de las ramas, una cadena cuyas dos extremidades están abrazadas por el gancho de una polea de garganta, poleas y cadenas cuyos precios van incluidos en la lista correspondiente que ya hemos dado. Se hace pasar el cable de traccion por esta polea; se ata uno de sus extremos al pié de otro árbol, que suele ser el más próximo á la máquina, y se fija el cable por una cadena especial en la gran polea motriz de dicha máquina.

Así dispuestas las cosas, se hace dar el vapor, y al arróllarse el cable derriba el árbol en muy pocos segundos. Lo que exige más tiempo es llevar la máquina á su posicion y las operaciones preliminares de poner la cadena, etc. Si el terreno no es desfavorable y los árboles están espaciados á cosa de 20 metros, pueden arrancarse de cuajo perfectamente en un dia más de 20 árboles, con una de las locomotoras, un maquinista, un fagonero y dos obreros.

No terminaremos este asunto sin felicitar de todo corazon al Sr. Amézaga, por haber introducido en sus posesiones de Extremadura el cultivo al vapor y otras muchas mejoras, entre las cuales solo citaremos la cria del gusano de seda del roble (al frente de la explotacion tiene á Mr. Monin, antiguo discípulo de la Escuela agrícola francesa de Grignon), é invitando á los demás grandes propietarios para que imiten el patriótico celo de nuestro colaborador.

FIN DE ESTE TRATADO Y DE LA PRIMERA PARTE.

INDICE

	<u>Página.</u>
Introduccion.....	7
TRATADO PRIMERO	
Material agrícola	
CAPÍTULO I.	
LOS ANIMALES BAJO EL ASPECTO MECÁNICO.	
Motores animales.....	11
Origen del trabajo de los animales.....	11
Combustion de los alimentos.....	12
Circulacion.....	13
Constitucion de la sangre.....	13
Peso total de la sangre.....	15
Gases disueltos en la sangre.....	15
Velocidad de salida de la sangre.....	18
Duracion de un movimiento circulatorio completo.....	18
Peso de sangre que atraviesa los órganos.....	19
Respiracion.....	19
Capacidad total de los pulmones.....	19
Capacidad respiratoria extrema.....	20
Capacidad respiratoria ordinaria.....	21
Número de aspiraciones.....	21
Presion del aire durante la respiracion.....	23
Produccion del ácido carbónico.....	23
Vapor de agua arrastrado por la respiracion.....	25
Traspiracion.....	26
Relacion del oxigeno absorbido al ácido carbónico desprendido.....	26
Alimentacion.....	27
Composicion elemental de los alimentos.....	27