

El programa español de repoblación forestal

SECRETARIADO DE LA FAO

<http://www.fao.org/docrep/x5386s/x5386s00.htm#Contents>

Unasylva, 1958, vol. 12, número 1

Al igual que la mayoría de los países de la región mediterránea, España es muy pobre en bosques, aun cuando las estadísticas oficiales dan una superficie forestal de 25.000.000 de hectáreas. De ellas, 10 millones son montes con matorral y herbáceos; otros 10, montes adehesados o montes más o menos degradados, y sólo 4,5 millones se consideran montes bien poblados. Así, pues, la superficie verdaderamente boscosa es poco más de un tercio de la consignada oficialmente, y ni siquiera llega a la décima parte del territorio nacional.

Fué a mediados del siglo XIX, en que se crearon la Escuela de Montes y la Administración Forestal cuando se empezó a poner coto a la destrucción progresiva de la riqueza forestal del país y a pensar seriamente en su recuperación. A partir de la ley de repoblación forestal de 1867 han sido muchas las disposiciones legislativas aprobadas para estimular la cooperación del propietario particular con el Estado, pero éstas sólo tuvieron éxito en limitadas zonas del norte de España. Asimismo, las divisiones hidrológico-forestales, creadas en 1888 para repoblar las cabeceras de las cuencas, apenas contribuyeron a un programa de repoblación general, si bien se lograron notables resultados aislados.

Hasta 1940 no se formuló en España una política forestal dinámica; entonces, y a causa de la paralización del comercio exterior, las importaciones de madera, que en 1936 sumaron 600.000 metros cúbicos, cesaron prácticamente, y la Administración Forestal tuvo que hacer frente a demandas cada vez mayores con los recursos de los montes nacionales, ya empobrecidos. Para evitar que la situación se agravara aún más, en 1941 se aprobó la ley por la que se creaba un nuevo Organismo, el Patrimonio Forestal del Estado, con el fin de restablecer, conservar e incrementar tales recursos.

Análogamente, los planes de construcción de embalses para riego, energía eléctrica y abastecimiento de aguas demostraron claramente la necesidad de contener la erosión y las inundaciones. Debido a la intrincada orografía del país, cada río español es, en efecto, un auténtico torrente, con variaciones extremadas en su caudal¹. Este carácter torrencial de los cursos de agua españoles ha provocado siempre graves perjuicios². En 1951 se promulgó pues otra ley sobre repoblación forestal y ordenamiento de cultivos agrícolas de los terrenos integrados en las cuencas alimentadoras de los embalses de regulación.

¹ El caudal del Guadalquivir oscila de 8 a 11.000 metros cúbicos por segundo; el del Segura, de 6 a 2.000. Y esta variación no es mucho menor en la mayoría de los ríos de España. Ello obliga, además, a construir embalses enormes y muy costosos.

² El gran embalse de San Antonio-Tremp puede servir de ejemplo. Su capacidad (220 millones de metros cúbicos) ha disminuido un 25 por ciento en 25 años, lo que supone una pérdida anual de 16.000.000 de kilovatios-hora, además de 800 metros cúbicos de suelo, por kilómetro cuadrado y año.

En 1952 se aprobó otra disposición sobre auxilio a la libre iniciativa privada para la repoblación forestal cuyo objeto es complementar la acción estatal consiguiendo la colaboración de los intereses privados en los trabajos mediante un sistema de subvenciones y anticipos reintegrables; esta ley contempla pues al mismo tiempo objetivos sociales.

Por tanto estas tres leyes persiguen:

1. Establecer una sólida reserva forestal capaz de proporcionar un volumen constante de madera industrial.
2. Combatir la erosión.
3. Crear una economía forestal «campesina» que, íntimamente unida al cultivo agrícola, tenga por objeto proveer a las necesidades del país.

Ellas constituyen el marco del actual programa español de repoblación forestal.

REALIZACIÓN DEL PROGRAMA

La administración española no ha precisado nunca formalmente las metas definitivas del programa de repoblación forestal. Dada la magnitud de la empresa que acometía era casi impropcedente en opinión de los forestales españoles fijar *a priori* los objetivos del plan. A falta de un programa general de fomento, que determinara los objetivos para los diferentes sectores de la economía, la Administración Forestal, plenamente consciente de las dificultades de un plan en gran escala, se preocupó más, en principio, por establecer metas anuales y activar la iniciación de los trabajos, sin entretenerse demasiado en proyectos a largo plazo. Aun cuando cabría señalar los defectos de esta actitud (ya sí han hecho algunos forestales españoles), ello contribuyó evidentemente a despertar el interés general por las actividades forestales.

Sólo recientemente, superadas las dificultades iniciales y adquirida una experiencia valiosa, la Administración ha sugerido la cifra total de 5 millones de hectáreas para repoblaciones forestales; pero este objetivo no ha sido conjugado con las posibilidades de inversión del país ni fijado en el tiempo. Representa esta cifra, aproximadamente, el 50 por ciento de la superficie montañosa, desprovista por entero de árboles, sin cultivar y aprovechada para pastoreo más o menos intensivo. A este respecto, la administración española está convencida de que mejorando una tercera parte de las tierras de pastos podrá seguir manteniendo la producción ganadera a los niveles actuales, aun cuando se repoblen los otros dos tercios.

Estos planes de forestación no implican reducción alguna de superficie dedicada a la agricultura, ya que prevalece el criterio de que las tierras labrantías españolas no admiten más expansiones³. Si el objetivo citado se alcanza, la estructura de la actual economía forestal española puede transformarse totalmente, como se indica más adelante; en efecto, España podría convertirse en país casi autárquico en cuanto al abastecimiento maderero.

³ Son, hoy, 20.500.000 hectáreas, o sea, alrededor del 40 por ciento del territorio nacional.

Superficie repoblada

Véase en el siguiente Cuadro 1 la superficie repoblada desde 1940:

CUADRO 1. - SUPERFICIE REPOBLADA EN ESPAÑA DESDE 1940

Año	Por la Dirección de Montes y Política Forestal	Por el Patrimonio Forestal del Estado	Total anual
<i>(hectáreas)</i>			
1939-40	-	792	792
1941	3 000	7 485	20 485

1942	3 300	16 718	20 018
1943	4 500	26 341	30 841
1944	6 700	30 714	37 414
1945	5 151	43 682	48 833
1946	4 572	47 916	52 488
1947	5 588	33 551	39 139
1948	10 812	33 342	44 154
1949	9 841	34 130	43 971
1950	8 032	30 301	38 344
1951	11 062	34 728	45 790
1952	9 267	63 518	72 785
1953	12 053	99 835	111 888
1954	23 581	85 225	108 806
1955	12 300	115 118	127 418
1956	28 000	103 305	131 305
TOTALES	157 759	806 701	964 471

NOTA: No figuran las repoblaciones hechas por empresas privadas o sin la ayuda del Estado.

Este cuadro demuestra el enorme esfuerzo realizado: también subraya claramente que sólo después de cinco años se logró una cifra de 50.000 hectáreas y que, hasta pasados otros diez, no fué posible acelerar el ritmo de los trabajos. Hasta la fecha han sido repobladas, por tanto, alrededor de 1.000.000 de hectáreas en total, habiéndose cumplido así, por ahora, solamente el 20 por ciento del programa técnico.

La mayor parte de la labor entre 1940 y 1953 se ha efectuado en tierras del Estado o municipales. A este respecto, el Estado ha aumentado su patrimonio en tierras en más de un 75 por ciento, después de 1940, alcanzando la cifra de 536.000 hectáreas de terrenos estatales repoblados o no. Después de la guerra civil esta política parece constituir el rasgo constante de la Administración Forestal. En efecto, el Estado es siempre un comprador en potencia de tierras no agrícolas. Se ha promulgado incluso una disposición especial que le permite intervenir en cualquier transacción particular de tierras y adquirirlas en las mismas condiciones convenidas por el presunto comprador.

Las repoblaciones en predios municipales han sido ejecutadas por la Administración Forestal, pero los gastos se cubren a base de reintegros a plazo largo. Estas tierras constituyen, naturalmente, la mayor parte de las repobladas hasta ahora. No disponemos de cifras exactas, pero es acertado suponer que representan alrededor del 80 por ciento de toda el área repoblada.

Las cifras de las repoblaciones efectuadas por libre iniciativa están muy por debajo de las anteriores. Se calcula que suman solamente unas 50.000 hectáreas del área repoblada del país.

La repoblación de 1.000.000 de hectáreas ha hecho necesario intensificar la producción de semillas y establecer una importante red de viveros.

Ha habido que construir, asimismo, una vasta red de caminos y sendas forestales para facilitar los trabajos; en el período 1940-56 se tendieron 10.000 kilómetros. Se han erigido, además, 269 casas para guardería y 569 construcciones diversas.

Las principales especies utilizadas en el programa son: pinos indígenas (*P. pinea halepensis*, *laricio*, *silvestris*, *uncinata* y *canariensis*), *Pinus radiata* y *Eucalyptus*. También se ha empleado una gran variedad de frondosas, especialmente chopos, aunque en mucho menor escala, por exigir condiciones ecológicas mucho más favorables. No existen cifras precisas sobre la superficie ocupada por cada especie, pero, según parece, hasta el momento, más de un 22 por ciento de la totalidad ha sido repoblada con las especies de crecimiento más rápido: *Pinus pinaster* (ecotipo de Galicia), *P. radiata* y *Eucalyptus*. Este último género, que cubre unas 170.000 hectáreas de superficie plantada, merece un comentario especial.

España es, en efecto, uno de los países precursores de la región, en lo que a la plantación de eucalipto se refiere; más de la mitad de los eucaliptales del Mediterráneo están en suelo español. Desde que empezaron allí los trabajos de repoblación, el eucalipto se ha empleado muy a menudo. Desgraciadamente, no se dispone todavía de cifras exactas acerca de la progresiva expansión de este género, pero es bastante acertado afirmar que revelarían un incremento constante. (Este hecho es digno de mención dadas las polémicas con que suele ir acompañada la introducción del eucalipto)⁴. Tal tendencia permite conjeturar que la proporción de las especies de crecimiento rápido utilizadas, hoy bastante reducida, aumentará en los años próximos.

⁴ Una experiencia muy útil en materia de utilización del eucalipto en trabajos de repoblación, sobre todo en suelos arcillosos, se está adquiriendo en España.

Gastos

El Cuadro 2 muestra las sumas totales destinadas al programa de repoblación y a las diversas labores e instalaciones esenciales para ello, así como la proporción que la ayuda estadounidense representa. Las inversiones nunca han excedido del 1,7 por ciento de la renta nacional.

Según este Cuadro, el promedio de gastos por cada hectárea repoblada es de 3.250 pesetas (unos 65 dólares), obras complementarias incluídas (viviendas, carreteras, etc.).

CUADRO 2. - INVERSIONES EN EL PROGRAMA DE REPOBLACIÓN

Año	Presupuestos del Estado y emisiones y obligaciones con garantía oficial	Ayuda de los E. U. A.
	<i>Millones de pesetas</i>	
1940	5,5	-
1941	14,6	-
1942	26,6	-
1943	38,1	-
1944	47,9	-
1945	66,5	-
1946	75,8	-
1947	85,4	-
1948	93,7	-
1949	131,1	-
1950	143,3	-
1951	178,4	-
1952	265,9	-

1953	365,7	-
1954	428,4	-
1955	467,2	48,4
1956	471,8	176,6

El Cuadro 3 muestra los gastos de repoblación, con o sin medios mecánicos, incluyendo el costo de los viveros necesarios para las superficies repobladas, durante los últimos años hasta el presente.

Si tenemos presente que aproximadamente un tercio de la superficie repoblada está intensamente trabajada con medios mecánicos, y sin mecanización alguna los dos tercios restantes, así como que la reposición de marras representa el 40 por ciento de dicha superficie, el coste total por hectárea es, en estos tres últimos años, como sigue:

Año Gastos por hectárea, en pesetas

1955 3.240 pts.

1956 3.589 pts. = ± \$89

1957 3.840 pts. = ± \$96

Los gastos de repoblación han sufrido un sensible aumento en estos últimos años. Sin embargo, ello no tiene relación inmediata con el programa, pues no se debe a modificaciones en los métodos o técnicas empleados.

El importe de la ayuda estadounidense para el programa se elevó en 1955 al 9,4 por ciento de la inversión total, y al 27,2 por ciento en 1956. Quiere decirse que, en 1955, fueron repobladas unas 12.000 hectáreas con aquella ayuda, y unas 35.700 en 1956, o sea que los fondos destinados a tal fin han representado un considerable auxilio para mantener el ritmo de la repoblación forestal española.

Las cifras citadas revelan que la característica más sorprendente del programa español de repoblación son *los costos extraordinariamente bajos*. Vienen a ser alrededor de la cuarta parte que en Italia y Argelia, y aproximadamente un tercio de los de Francia, Turquía, Marruecos y Grecia. Teniendo en cuenta que la mayoría de los trabajos se llevan a cabo sin medios mecánicos, y que más del 80 por ciento de los gastos corresponden a jornales, se llega a pensar que las principales razones estriban en una mano de obra extremadamente barata, o en técnicas mucho más sencillas.

CUADRO 3. - DESGLOSE DE LOS GASTOS POR HECTÁREA

Tipo de gasto	1956	1956	1957
	<i>En pesetas</i>		
<i>Sin medios mecánicos</i>			
Jornales	2 116,20	2 116,20	2 249,00
Material y transporte	104,99	104,99	167,12
Seguros sociales	95,65	95,65	112,89
Inspección	119,04	119,04	138,72
TOTAL	2 435,88	2 435,88	2 667,73

<i>Repoblación mecanizada</i>			
Jornales	675,67	532,24	710,60
Material y transporte	956,40	1 217,50	1 067,00
Seguros sociales	31,19	35,30	34,57
Inspección	93,85	101,03	103,27
TOTAL	1 757,11	1 886,07	1 915,44
<i>Viveros</i>			
Jornales	279,05	400,23	357,53
Material y transporte	91,05	76,19	118,39
Seguros sociales	13,68	18,41	19,34
Inspección	19,89	27,63	22,81
TOTAL	404,28	522,46	518,07
<i>Reposición de marras</i>			
Jornales	1 002,73	1 318,64	1 507,00
Material y transporte	57,50	57,09	69,85
Seguros sociales	45,32	59,60	75,65
Inspección	55,57	77,51	92,03
TOTAL	1 161,12	1 512,84	1 744,53

¹ Engloba la reposición de marras y claros con nuevas siembras y plantaciones.

Es evidente, sin embargo, que a juzgar por el éxito del programa español de repoblación en terrenos extraordinariamente áridos, la técnica empleada es sumamente acertada. No podemos menos de llegar a la conclusión, por tanto, de que tan bajo costo es atribuible al bajo costo de la mano de obra. El jornal medio del obrero forestal español, no especializado, varía de 0,80 a 1 dólar. siendo por tanto inferior al de muchos países de la región,

Empleo de mano de obra

Afirma a menudo la administración española que, aun cuando los objetivos primordiales de su política consisten en incrementar la producción forestal y proteger embalses y tierras cultivadas, una tercera finalidad fundamental es la de procurar trabajo en ciertas zonas donde abunda el paro.

Esta preocupación por crear trabajo es lo que ha conducido a la Administración Forestal española, desde la iniciación del programa, a repoblar zonas muy degradadas de las regiones Centro o Levante. Con este argumento, la Administración sale siempre al paso de las censuras contra sus medidas, por dar prioridad a terrenos muy áridos cuando otros más favorables están aún sin repoblar. Afortunadamente, la adopción progresiva de mejores técnicas, y la vasta experiencia adquirida han dado resultados mucho más alentadores que los que se esperaban en un principio, lo cual ha contribuido en no pequeña medida a estimular a la Administración Forestal a perseverar en esta política.

Además, la preocupación por alcanzar altos niveles de empleo dentro de la actividad forestal ha contribuido también, hasta cierto punto, a la introducción de intensivas técnicas silvícolas, que han resultado, a su vez, muy remunerativas. Por ejemplo, la necesidad de procurar trabajo llevó las labores de arada a muchas plantaciones de eucalipto en el sur de España, con rendimientos más que duplicados. Otro beneficioso resultado de esta política ha sido el permitir aprovechar las ventajas de la concentración de los obreros para dotarlos de cierta capacitación e instrucción cultural. En las vastas zonas de repoblación la construcción de

escuelas para obreros se incluye en los presupuestos correspondientes como otra obra de infraestructura necesaria, y maestros y forestales figuran en una misma nómina de personal técnico; así, pues, los nuevos conductores, mecánicos, herreros, etc., que las obras exigen, se van seleccionando progresivamente de entre las filas de los obreros anteriormente no calificados⁵. Quizá sea éste uno de los aspectos más atractivos del programa español de repoblación.

⁵ Solamente en la provincia de Huelva, el Servicio Forestal ha construido doce escuelas de nueva planta (1954) y un hospital para obreros forestales.

CUADRO 4. - COSTO RELATIVO DE LA MANO DE OBRA

Año	Jornales	Material y transporte	Seguros sociales	Inspección	Total
<i>Sin medios mecánicos</i>					
1955	84,34	6,91	3,86	4,89	100
1956	85,07	6,13	3,85	4,95	100
1957	81,81	8,97	4,15	5,07	100
<i>Proyectos mecanizados</i>					
1955	44,20	48,46	2,08	5,26	100
1956	38,72	53,71	2,23	5,34	100
1957	43,89	48,71	2,22	5,18	100
<i>Reposición de marras</i>					
1955	81,89	9,50	3,78	4,83	100
1956	84,45	6,55	3,83	5,17	100
1957	82,40	8,32	4,20	5,08	100

Hasta 1950 no se había incrementado la mecanización, y, aún hoy, sólo una tercera parte del actual volumen de actividades se lleva a cabo con medios mecánicos. La recuperación de su comercio exterior ha consentido a España emplear más maquinaria. En el Cuadro 4 se ilustra la diferencia en el empleo de mano de obra a tenor de las innovaciones tecnológicas, observándose que, incluso en proyectos mecanizados, los jornales representan cerca de la mitad de los gastos totales.

La preocupación de la administración española por mantener un elevado nivel de empleo en los trabajos de repoblación queda reflejada en el Cuadro 5 expresado en millones de obreros/días:

CUADRO 5. - TOTAL DE MANO DE OBRA EMPLEADA, DEBIDO EXCLUSIVAMENTE A PROGRAMA DE REPOBLACIÓN EN 1956

Período	Obreros/días
<i>Primer trimestre</i>	
Enero	1 620 000
Febrero	1 040 000
Marzo	1 740 000
TOTAL	4 400 000
<i>Segundo trimestre</i>	

Abril	1 024 390
Mayo	888 604
Junio	887 006
TOTAL	2 800 000
<i>Tercer trimestre</i>	
Julio	630 000
Agosto	562 500
Septiembre	607 500
TOTAL	1 800 000
<i>Cuarto trimestre</i>	
Octubre	1 400 000
Noviembre	1 250 000
Diciembre	1 350 000
TOTAL	4 000 000

FUTURA PRODUCCIÓN DE LAS ZONAS REPOBLADAS

Según cálculos de la Administración Forestal española, la producción maderera de los proyectos de repoblación ya en marcha puede alcanzar alrededor de los 2.000.000 de metros cúbicos al año. Esta cifra se basa en estimaciones muy detalladas y prudentes.

Cabe, por tanto, admitir que el programa de repoblación ya ejecutado casi bastará para cubrir el déficit español en maderas. El promedio de las necesidades actuales en madera rolliza está calculado del siguiente modo por la Dirección General de Montes, en su *Memoria de actividades realizadas en 1955*:

Este volumen equivale a unos 4.500.000 metros cúbicos de madera en pie. La producción forestal española en los últimos años ha sido de unos 3.200.000 metro cúbicos anuales⁶, lo cual significa que aún habrá que hacer frente a un déficit considerable, del orden de 1.300.000 metros cúbicos, déficit que está, sin embargo, muy por debajo de la cifra anteriormente citada como producción prevista en las zonas recientemente repobladas.

⁶ Fuente: *Producción y comercio forestal*. Ministerio de Agricultura, **Madrid, 1957**.

CUADRO 6. - PROMEDIO DE LAS NECESIDADES DE MADERA EN BOLLO

Fuente de la demanda	Metros cúbicos
Industria celulósica	200 000
Embalajes	900 000
Puntales de minas	980 000
Postes	40 000
Trozos de aserrío	1 250 000
Traviesas	300 000
TOTAL	3 670 000

Es muy cierto, no obstante, que con el tiempo las exigencias madereras serán en España mucho mayores que ahora.

En España, el consumo de madera por cabeza actualmente es, aproximadamente, de 0,12 metros cúbicos, o sea, bastante inferior al promedio de toda Europa (0,45 m³). Suponiendo que la población aumente a razón de un 7 por 1.000 anual, y que el consumo por cabeza equivalga al actual de Italia, cabe esperar que, dentro de treinta y cinco años, en España se consumirán unos 7.400.000 metros cúbicos de madera. Para satisfacer esta demanda, otro millón de hectáreas, con la misma distribución ecológica, debían estar ya repobladas.

Es, en efecto, improbable que la cifra de 3.200.000 metros cúbicos, señalada como producción media de los montes hoy existentes, pueda aumentar mucho. Según cálculos de la Administración Forestal, el volumen de madera de aserrío extraída en los últimos quince años excedió al incremento normal en más de 12.000.000 de metros cúbicos. Gracias a las cortas extraordinarias se pudo superar la difícil situación de los años «cuarenta» y hacer frente a las demandas más apremiantes de puntales de minas, traviesas, etc. Huelga decir que este exceso tendrá que ser compensado.

RESULTADOS DEL PROGRAMA DE REPOBLACIÓN

Se requiere un análisis mucho más minucioso del programa para desentrañar las profundas repercusiones que estas actividades de repoblación tienen en toda la economía española. Téngase presente que sólo a partir de 1952 el ritmo de los trabajos se ha acelerado constantemente, y que hasta 1953 no se lograron cifras superiores a la de 100.000 hectáreas por año.

El caso de la labor efectuada en Huelva puede servir de ejemplo de los especiales efectos del programa. En dicha provincia, la administración del Estado adquirió y consorció, entre 1942 y 1956, un total de 84.000 hectáreas. En el momento de la transacción, todos los terrenos aparecían cubiertos, en su mayor parte, de sotobosque y maleza. Toda la superficie estaba prácticamente deshabitada, con la pasajera excepción de los pastores, y la de contados labradores que, por dedicarse a la agricultura migratoria, cultivaban algunos lotes de tierra cada doce o catorce años. El único ganado existente consistía en unos cuantos rebaños de cabras de poquísimo rendimiento. Puede afirmarse que la zona era, en su totalidad, un yermo improductivo. Clima (no más de 400 milímetros de precipitación pluvial mal repartida) y suelo (arenas aluviales y podsolizadas en su mayor parte) eran por demás adversos.

La zona repoblada en estos últimos años cubre 60.000 hectáreas, la mitad con especies de crecimiento rápido, principalmente eucaliptos y acacias, y de crecimiento lento el resto, sobre todo pinos.

Como resultado de esta labor, se han levantado veintiún pueblos nuevos, con escuelas, centros recreativos, etc., que albergan a más de 10.000 colonos y cuentan con 260 kilómetros de caminos de nueva construcción y una fábrica de pasta de celulosa. El paisaje ha cambiado totalmente, transformando una región casi desértica en otra moderna y muy productiva. En efecto, en la geografía local se ha operado una verdadera transformación.

En este proyecto se ha invertido una suma ligeramente superior a los 280 millones de pesetas, incluida la adquisición de tierras. Aproximadamente 10.000 hectáreas de eucaliptales son ya productivas, dando al año más de 50.000 metros cúbicos de madera, por valor de 25.000.000 de pesetas, y se calcula que el de las tierras rescatadas es, hoy, de unos 3.000 millones de pesetas.

Mejora de los pastos

La necesidad de compensar lo más posible las contracciones ocasionadas en las zonas de pasto por el aumento de las plantadas ha conducido la Administración Forestal al establecimiento de un plan de mejora de los pastizales, engranado con el programa de repoblación. Se consideraba indispensable para poder proseguir la labor repobladora. La medida del pastoreo en los terrenos forestales españoles, ya existentes o en potencia, la da el hecho de que la renta que el aprovechamiento pastoral produce pasa del 50 por ciento de la obtenida en ellos por la explotación maderera. En otras palabras, más de 17.000.000 de hectáreas de estas tierras o sea, el 70 por ciento de la zona no agrícola, se utilizan para el pastoreo anualmente⁷.

⁷ M. Navarro Garnica: *Pastizales españoles*. Ministerio de Agricultura, Madrid, 1955.

El plan apunta en dos direcciones de trabajo: establecimiento de una nueva cubierta herbácea sembrando especies exóticas, e indígenas seleccionadas, y mejora de los pastizales actuales mediante rotaciones, desbroces, construcción de abrevaderos y abrigos para el ganado, etc. Con este fin se han dispuesto muchísimas parcelas experimentales, y, sólo en Aragón, no bajan de 600. En su tratamiento se siguen las normas y directrices dictadas por la FAO, dentro de los llamados Viveros Mediterráneos Uniformes. La experiencia ya adquirida ha conducido al establecimiento de 20 viveros para la producción de especies pratenses, los cuales ocupan unas 4.000 hectáreas. Más de 30 especies exóticas han demostrado adaptarse perfectamente a la aridez del país. Merecen mencionarse especialmente entre ellas varios ecotipos de festuca, bromo, avena, cinosuro, agropiro, loto, poa, alfalfa, zulla y trébol. Pero, por valiosos que sean los resultados de las especies exóticas, en los trabajos experimentales no se ha prescindido de las especies autóctonas, habiéndose organizado una campana de recolección de semillas, a fin de contar con existencias suficientes, para hacer frente a la demanda. Entre las especies indígenas que merecen propagarse están: *Agropyron cristatum*, *Agrostis* spp., *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Hedysarium humile*, *Lolium rigidum*, *Medicago lupulina*, *Medicago sativa*, *Poa pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Stipa lagascae*, *Trifolium pratense*.

Este plan de mejoramiento de los pastizales se encuentra todavía en su fase de experimentación. En 1956 se emprendió la siembra experimental de grandes extensiones pratenses en algunas provincias; merece citarse, a este respecto, la labor efectuada en Lugo, con vistas a la mejora general de las tierras de pastos en zonas elegidas para la repoblación forestal. De este modo, la Administración cuenta con ampliar las plantaciones sin menoscabo de los intereses ganaderos. En otro lugar de este documento se ha indicado que la administración española prevé que con el mejoramiento de una tercera parte de las tierras de pastoreo, la producción pecuaria podrá ser igual a la obtenida hoy en toda el área. Aunque faltan cifras exactas para demostrar esta hipótesis, ciertas indicaciones han inducido a la Administración a adoptar tal criterio. Para ello se han tenido presentes las conclusiones extraídas por Long y por Kellog. Señala Long⁸ que, en ciertas zonas áridas del Medio Oriente, con precipitaciones de 250-400 milímetros, tierras de pastoreo tan degradadas como para que una oveja por cada 10 hectáreas deba considerarse como una carga demasiado excesiva, bastaría un mínimo de mejoras para convertirlas en excelentes praderas, que produzcan, aproximadamente, una res por hectárea, al año. Es decir, que predice una producción diez veces mayor; la administración española, operando en condiciones mucho más favorables que las descritas por Long, está, pues, justificada al prever un aumento triplicado.

⁸ G. A. Long: *Main Aspects of the Grazing Problem in this Area (Jordanian)*, en ciclostilo, FAO/55/3/1890, Roma, marzo de 1955.

Análogamente, Kellog⁹ afirma que la productividad ovina de las tierras de pastos áridas más favorecidas puede representar algo así como unos 45 kilogramos por hectárea. Puesto que por cada hectárea de terreno puede suponerse una carga igual a la de 20 kilogramos de

ganado, por lo menos en ciertas zonas de España ¹⁰, el alcanzar la producción indicada por Kellog implicaría un incremento del 230 por ciento, lo que no dista tanto de la cifra española ya aceptada.

⁹ Ch. E. Kellog: «The Role of Science in Man's Struggle on Arid Lands,» en *The Future of Arid Lands*, Asociación para el Progreso de la Ciencia, Wáshington, 1956.

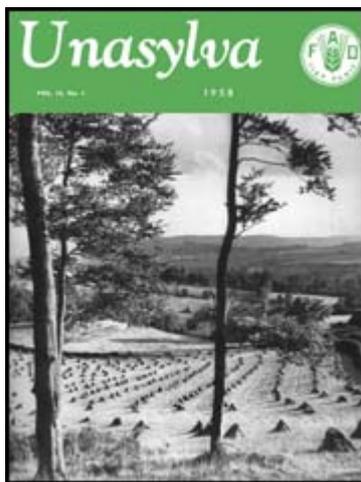
¹⁰ Desgraciadamente, no existen datos precisos sobre lo que representa en 'España la carga permanente del ganado por hectárea, y las cifras citadas se han tomado de la *Contribución al estudio pastoral del Levante español*, por J. Prais Llaudará, Ministerio de Agricultura, Madrid, 1956,

Cuando el plan de mejoramiento de los pastos llegue a su pleno desarrollo, se espera contar con una valiosa información de gran importancia para toda la región montañosa del Mediterráneo, particularmente en lo que se refiere a las especies utilizadas, los procedimientos técnicos, maquinaria - cuyo empleo resulta ser indispensable para esta clase de trabajos - costos y pesos del ganado apacentado por cada unidad de superficie.

Considerado en sí mismo, todo el programa español de repoblación es un valioso ejemplo de lo que debe ser una dinámica acción forestal en la cuenca del Mediterráneo. Su característica más importante reside, sin duda, en su magnitud y en sus efectos en el nivel de empleo. Con ello, además, el país ha adquirido conciencia de sus problemas forestales y ha sentado las bases para la mejora de su economía forestal. Al mismo tiempo que la regeneración de la cubierta forestal abarcaba una extensión de un millón de hectáreas, una parte considerable del contingente obrero del país (más de 600.000 hombres) ha venido percibiendo su jornal con regularidad, encontrando en este programa una fuente de salarios, y un medio de capacitación.

¿Cuál es el futuro del presente programa de repoblación? La respuesta sólo pueden darla los resultados de un estudio más generalizado de la economía española. Desde un punto de vista técnico, el objetivo señalado se puede cumplir fácilmente, y llegar, incluso, a la repoblación anual de 200.000 hectáreas de terreno; pero la medida en que ello pueda conseguirse dependerá de problemas más generales, como los de la distribución de inversiones (inclusive la ayuda exterior), así como de la solución hallada a los problemas concretos que la agricultura española tiene planteados actualmente.

Unasyuva - Vol. 12 - No. 1



[Indice](#)

1958

Unasyuva Revista de Silvicultura y Productos Forestales

Unasyuva es una revista redactada por la Dirección de Montes y publicada trimestralmente en español, inglés y francés, por la Dirección de Información de las Oficinas Centrales de la FAO en Roma. **Unasyuva** tiene la intención de abarcar una esfera de actividades que corresponda a la labor desarrollada por la Dirección de Montes de la FAO, cuyas funciones trata de ilustrar. Los artículos firmados expresan las opiniones de los autores y no representan forzosamente las de la Organización. Todo el material que aparece en **Unasyuva** puede reproducirse libremente, pero se ruega que se cite la procedencia y se envíe a la Organización una copia de la publicación en que aparezca la reproducción.

El importe de la suscripción anual es de \$ E.U.A. 2,50 y el de cada número suelto de \$ E.U.A. 0,65. Las suscripciones pueden pagarse en *moneda nacional* cuando los pedidos se hacen por medio de los agentes de venta autorizados que aparecen en la última página. Los pedidos procedentes de países donde aun no han sido designados agentes distribuidores deben hacerse directamente a: *Sección de Distribución y Venta de Publicaciones de la FAO, Viale delle Terme di Caracalla, Roma, Italia.*



Fotografía de la portada: Los bosquecillos alternando con campos u tierras de cultivo son típicos del paisaje de muchos países europeos, como ocurre en este de Cotswold Hills en Inglaterra. El mejoramiento de estas arboledas debe correr parejas con el de la agricultura. En la actualidad los gastos extraordinarios o las grandes inversiones en agricultura suelen sufragarse con harta frecuencia con el producto de las cortas abusivas en estos montes.

Foto amablemente cedida por J. Allan Cash

This electronic document has been scanned using optical character recognition (OCR) software and careful manual recorection. Even if the quality of digitalisation is high, the FAO declines all responsibility for any discrepancies that may exist between the present document and its original printed version.

Table of Contents

Proyecto de Fomento para la Región Mediterránea

SECRETARIADO DE LA FAO

El programa español de repoblación forestal

J. WESTOBY

El empleo de madera para carpintería de armar en la construcción de viviendas

T. FRANÇOIS

Los problemas del «pequeño monte» de Europa

PERSONAL DE LA FAO

El barrenillo de los brotes de las meliáceas

Productos forestales

La labor de la FAO

Sección de material mecánico

[Noticario mundial](#)

[Reseña bibliográfica](#)

[Publicaciones de la División Mixta de la Madera CCE/FAO, Ginebra](#) 7