

LA EXPLOTACIÓN DEL MONTEVERDE EN LA PALMA

José-León García Rodríguez y Miguel Francisco Febles Ramírez

RESUMEN

El monteverde ha desempeñado un importante papel socioeconómico en el modelo agroganadero tradicional de Canarias, utilizándose sus productos en la fabricación del utillaje agrícola, en la construcción de viviendas, y sobre todo como tutores de los cultivos, además de servir la rama verde troceada para la elaboración de estiércol. Esta práctica forestal ha modificado su extensión inicial y su composición florística originaria, aunque no ha logrado su desaparición, puesto que sus usuarios no deseaban su destrucción. Pero las transformaciones económicas recientes han ocasionado la caída de la demanda de dichos productos y una importante modificación de las normas que regulan el uso del monte. Este cambio ha supuesto la generalización de los criterios conservacionistas sobre los de uso productivo del bosque, lo que ha representado la inclusión de la mayor parte del mismo en la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, con la consiguiente recuperación de las formaciones vegetales; pero ha significado también la aceleración del proceso de desaparición de los aprovechamientos forestales y la conversión de la explotación del monte en una práctica casi marginal, en fase de extinción.

PALABRAS CLAVE: explotación forestal, cambios económicos, reducción de la demanda, disminución de los aprovechamientos, conservación del monte.

ABSTRACT

Greenforest has played an important socio-economic role in both traditional agriculture and cattle models of the Canary Islands. Their resources have been used for manufacturing agriculture tools, for building houses, and mainly to stand by the crops; also chopped green branches take part at process of manure. Initial greenforest extension and its flora composition have been changed by these practices; however their users have managed to avoid its depletion. Recent economic transformations have brought a decreasing demand of these products and an important modification of greenforest use regulations. The latter has meant the integration of greenforest within the Canary Natural Spaces Conservation Network, applying therefore conservation criteria above those of productive use of the forest. It has involved, on the one hand, a notorious vegetation recovery; on the other hand it has accelerated the disappearing of those traditional forest practices which have become almost an endangered activity.

KEY WORDS: Forest operation, economic changes, decrease of demand, use diminution, wildland protection

El bosque ha ejercido un importante papel en la sociedad rural del pasado. La obtención de madera y leña y el pastoreo se han combinado con la protección

medioambiental y el respeto por las formaciones vegetales, en determinados ámbitos, relacionados con la ubicación de fuentes y manantiales, que servían para el riego de los cultivos o el abastecimiento de la población. El sistema tradicional de explotación de los recursos forestales por los campesinos estableció importantes vínculos entre el monte y la población local, que no han desaparecido del todo en la actualidad, lo que impidió la privatización de la mayor parte de los bosques de las Canarias occidentales, en la etapa de la desamortización del siglo XIX. La importancia socioeconómica de los aprovechamientos y la preservación de amplias superficies arboladas impidió a la Administración de entonces la subasta y venta posterior de los bienes de propios o comunales, en especial los conservados como espacios forestales.

De todos modos, la presión de la demanda de productos forestales y la expansión de la superficie agraria, motivadas por el incremento de la población y las necesidades del sistema productivo, hicieron retroceder la masa forestal del Archipiélago, sobre todo en los dos últimos siglos, de manera que en los años cuarenta del siglo XX se registra el mínimo histórico de superficie de monte de la región. A partir de entonces, la política de repoblaciones, primero, y el cambio de modelo económico, después, han mejorado el panorama forestal de las Islas, en especial de Tenerife y La Palma, a pesar de la frecuencia e intensidad de los incendios. La introducción del petróleo, en primer lugar, y del butano, con posterioridad, para uso doméstico, y el desarrollo de una economía basada en el turismo y en la importación de la mayor parte de los productos que demanda el mercado insular ha reducido la elevada presión que el modelo de desarrollo tradicional ha ejercido sobre los recursos forestales propios. Como consecuencia de todo ello, la superficie de monte se ha incrementado en el último medio siglo y ha mejorado asimismo la situación de las formaciones boscosas, aunque subsisten problemas de uso y gestión de los ecosistemas forestales, que es necesario resolver para garantizar su conservación y ordenar su aprovechamiento de la forma más adecuada. Por otra parte, la importancia de la agricultura de exportación genera una notable demanda de materia orgánica para el abonado de la tierra que no cubre la producción local, lo que supone un reto para la isla.

El desarrollo turístico y el proceso de urbanización que ha experimentado el Archipiélago ha incrementado el valor medioambiental y paisajístico de las formaciones vegetales características de las Islas, por encima incluso de su valor económico, pero ha comportado también nuevos peligros para la preservación del bosque, como son los incendios forestales, ante la progresiva desvinculación de la población local de la explotación del monte, y por tanto, también de su conservación. La legislación autonómica ha establecido diferentes niveles de protección para las distintas áreas del territorio, en función de sus características fisonómicas, ambientales y ecológicas, mediante la Ley 12/94 de *Espacios Naturales de Canarias*, con la finalidad de «garantizar la protección, la conservación, restauración y mejora de los ecosistemas naturales del Archipiélago Canario y de los procesos ecológicos que en éstos tienen lugar, así como el mantenimiento y la restauración del paisaje que los sustenta». La citada ley ha sido refundida con la Ley de Ordenación del Territorio de Canarias, formando un texto legal único que recoge y sistematiza el *corpus* de

ambas (Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo por el que se aprueba el *Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias*). El más importante de estos paisajes naturales es, sin duda, el bosque en todas sus variantes, el pinar, el fayal-brezal y la laurisilva, que ocupa más de la tercera parte de la superficie de la isla de La Palma, tiene un elevado interés botánico, hidrológico, medioambiental y paisajístico en sus formaciones y da empleo directo e indirecto a numerosas personas, que utilizan los productos del monte o el espacio forestal como un medio de vida, o como un complemento de sus ingresos.

Debido a este cambio de perspectiva, aparece una nueva forma de gestión del monte, y se dictan normas regionales para regular el uso del espacio forestal y el aprovechamiento de los recursos del monte, además de las que existen a escala nacional. Por otra parte, aparecen nuevos usos derivados del desarrollo turístico y del potente fenómeno urbano que se ha desarrollado en las Islas. Debido a ello, el bosque adquiere la dimensión de espacio educativo, recreativo y de ocio para los visitantes, sin perder por esto su interés científico e investigador, o el de soporte para el mantenimiento de las especies animales que viven en él. Actividades nuevas como el senderismo, la visita turística a determinados ámbitos y la enseñanza de la naturaleza a los escolares, en ciertos parajes, se combina con la pervivencia de usos y aprovechamientos del pasado, que mantienen viva la vieja relación entre el hombre del medio rural y el bosque, lo que ha contribuido no sólo a la explotación de los recursos forestales, sino también a su conservación. En este sentido, las nuevas ideas sobre gestión de ecosistemas singulares como el monte no rechazan la introducción o el mantenimiento de una parte de los aprovechamientos tradicionales, e incluso de nuevos usos y aprovechamientos sostenibles, como la mejor fórmula de mantenimiento, revitalización y gestión de las formaciones forestales.

EL APROVECHAMIENTO ACTUAL DEL MONTEVERDE

Los aprovechamientos forestales forman parte del sistema agrario tradicional, basado en el uso integrado de los recursos del territorio, para cubrir las necesidades de madera, leña, cama y alimento para el ganado de la población local, de las explotaciones agroganaderas familiares, de la agricultura de autoabastecimiento y de autoconsumo de las medianías de las islas de relieve, pero también para cubrir las necesidades de tutores agrícolas de los cultivos de plátanos (*estacones* y *estaquillas*, en el lenguaje local), tomates (*varas*), tabaco (*cujes*) y viña (*horquetas*). Este sistema ha establecido una relación de dependencia con las formaciones boscosas, pero también de intensa explotación, que ha creado una fuerte relación humana y una cierta manera de concebir la utilidad de las formaciones vegetales. En la actualidad, los cambios económicos que ha experimentado la sociedad insular han reducido las necesidades de productos forestales, y la relación con el bosque se ha ido relajando, en función del proceso de urbanización de la población y de terciarización de la economía. Además, la creación de los Espacios Naturales Protegidos y la entrada en vigor de un importante cuerpo legal en materia de protección ambiental, han supuesto también una notable restricción de los usos y aprovechamientos forestales. Sin embargo, sub-

sisten usos y aprovechamientos que hunden sus raíces en el pasado, especialmente en la formación del monteverde, y que en síntesis son los siguientes:

- a) Aprovechamientos forestales realizados en propiedades que no pertenecen a los usuarios;
- b) Aprovechamientos vecinales llevados a cabo en propiedades municipales o comunales;
- c) Subastas de aprovechamientos practicados en propiedades particulares y de los ayuntamientos; y
- d) Aprovechamientos forestales de uso doméstico ejecutados en fincas pertenecientes a los usuarios y considerados de escasa entidad por la administración pertinente.

Los distintos tipos de aprovechamientos necesitan la correspondiente autorización de la Unidad Insular de Medio Ambiente, por lo que queda constancia documental de las solicitudes tramitadas por la Administración forestal y del volumen estimado de los aprovechamientos demandados por los usuarios, excepto en el caso de los de uso doméstico, que no precisan autorización, con lo que probablemente una parte destacada de los usos actuales del monteverde no dejen huella estadística de su existencia. Pero tampoco queda registro oficial de las superficies forestales afectadas por los aprovechamientos, sean del tipo que sea, ni siquiera de los que deben ser autorizados, razón por la cual resulta imposible conocer con certeza la extensión de monte sujeta a algún tipo de uso o práctica cultural en el presente, así como la evolución aproximada que dicha superficie ha experimentado en la etapa reciente.

Los tres tipos de usos del monteverde que dejan huella documental de su existencia reflejan una notable reducción de los aprovechamientos, incluso en las limitadas series estadísticas disponibles y sin entrar en valoraciones acerca de la calidad de dichas fuentes de información. La caída de la demanda de tutores agrícolas de madera, a causa de su progresiva sustitución por tutores metálicos o por soportes de plástico o de otros materiales en los cultivos de invernadero, ha influido en la disminución de los aprovechamientos destinados a la obtención de horquetones, horquetillas (estacones y estaquillas) y varas, para las plantaciones de plátanos y de tomates, respectivamente. Por esta causa han desaparecido en los últimos años las subastas de monteverde de las fincas de Breña Baja y San Andrés y Sauces, cuyo principal aprovechamiento era la producción los tutores, siendo la rama verde y la leña los productos secundarios o los despojos del mismo. En consecuencia, han desaparecido casi por completo las pequeñas empresas familiares vinculadas a esta práctica, que poseían un número variable de trabajadores, en función de las tareas a ejecutar en cada estación.

Por todo ello, los aprovechamientos del monteverde que subsisten en la actualidad se relacionan sobre todo con la ganadería vacuna, específicamente con la obtención de rama verde destinada a la producción de estiércol, lo que ha supuesto una modificación de los turnos de corta del monte, reduciéndose la frecuencia de los mismos para evitar el envejecimiento de la formación vegetal, y la sustitución del

trabajador forestal a tiempo completo por la dedicación a tiempo parcial de los ganaderos y agricultores que usan el monteverde como un recurso complementario de su actividad principal. En este contexto de regresión de la actividad forestal como dedicación laboral adquieren cada vez más importancia relativa los aprovechamientos de uso doméstico practicados en las propias fincas de los usuarios, ubicadas en las cercanías de las pistas forestales, con la finalidad de cubrir sus necesidades de rama verde para el ganado o de tutores agrícolas para las explotaciones plataneras o los viñedos. Pero junto a estos usuarios temporales del monteverde subsisten unos pocos trabajadores a tiempo completo, normalmente mayores, que solos o ayudados por algún familiar, realizan aprovechamientos forestales en sus propias tierras o en fincas arrendadas, con el apoyo de camionetas, vehículos todoterreno, máquinas picadoras, etc., para vender los productos obtenidos a los ganaderos o agricultores que los demandan. Este panorama laboral sitúa la explotación forestal de la isla de La Palma al borde de la extinción en unos pocos años, si no se producen cambios en los recursos humanos relacionados con el sector, a pesar de que la demanda de materia orgánica de la agricultura intensiva se mantiene estable, y por otra parte, se incrementa el uso de productos tradicionales como la leña para las chimeneas y el carbón para las barbacoas.

Las necesidades de productos forestales y de tierras de cultivo de la sociedad agraria tradicional produjeron una notable presión sobre el monte, haciéndolo retroceder, al tiempo que provocaron en las formaciones vegetales supervivientes una selección de las especies características del bosque, en función del uso por parte de la población local y de la capacidad de regeneración de las mismas. Esta demanda redujo la extensión de una de las asociaciones forestales más atractivas de las medianías desde el punto de vista de los aprovechamientos, como es la laurisilva, hasta su mínima expresión superficial, dejando en su lugar una formación empobrecida desde el punto de vista florístico, en relación con la anterior, que es en buena medida continuación del fayal-brezal.

Esta cubierta forestal, constituida fundamentalmente por una asociación de brezos, fayas y acebiños, y otras especies siempre verdes como el barbusano, en la que se encuentran algunos enclaves residuales de laurisilva, se denomina *monteverde* y cubre en la actualidad una banda de unas 10.600 ha. en La Palma¹, en el espacio que va desde el municipio de Garafía, al norte de la isla, al de la Villa de Mazo, al sureste, entre la franja de cultivos de las medianías y el pinar. La mayor parte de la formación se encuentra en el sector septentrional de la isla, en la Paleopalma, en el área expuesta al flujo húmedo del alisio, en los municipios de Garafía, Barlovento, San Andrés y Sauces, Puntallana y Santa Cruz de La Palma, con unas 7.300 ha., razón por la que se concentran en la misma la mayor parte de los aprovechamientos de monteverde y el 57 por ciento de las solicitudes oficiales para llevarlos a cabo. En cambio, en la mitad meridional de la isla, en la Neopalma, se sitúa sólo el 31 por

¹ GESPLAN: *Estudio del monteverde en la isla de La Palma*, Gestión de Planeamientos de Canarias, Cabildo Insular de La Palma, Santa Cruz de La Palma, 1999.

ciento de la superficie insular de monteverde, en los municipios de Breña Alta, Breña Baja y Villa de Mazo, por causas orográficas, climáticas y edáficas, aunque se realiza sobre la misma el 43 por ciento de las solicitudes de aprovechamientos forestales, según el registro correspondiente al periodo de 1990 a 2000 de la Unidad de Medio Ambiente del Cabildo Insular de La Palma.

Los municipios con mayor superficie de monteverde son, obviamente, los más extensos de la isla, situados en su sector septentrional, como Garafía, con 3.200 ha. y San Andrés y Sauces, con 1.900 ha., que suponen el 30 y el 18 por ciento, respectivamente, del total insular. Sin embargo, mientras el primero de los municipios recibe el 28 por ciento de las solicitudes de aprovechamiento forestal de toda la isla para el periodo señalado, 1990-2000; en cambio, San Andrés y Sauces no registra más que el 3,3 por ciento de éstas, probablemente a causa de la importancia platanera del término y de los aprovechamientos de uso doméstico que se llevan a cabo en el mismo, en relación con la fragmentación de la estructura de la propiedad de la tierra del término, de la existencia de una importante superficie protegida y de la escasa relevancia territorial que tiene el monte de titularidad pública, debido a las consecuencias de la desamortización y a las apropiaciones de terreno con dedicación forestal ocurridas en el pasado, por su relación con la ubicación de los manantiales. A pesar de ello, el municipio saucero presenta el área de laurisilva mejor conservada de La Palma, el monte de Los Tilos, que ha servido de germen para la creación de la Reserva de la Biosfera que posee la isla.

Por su parte, Garafía es en la actualidad el municipio de menor renta per cápita de la isla y uno de los menos poblados; pero en el pasado reciente sus amplios recursos forestales de pinar y monteverde y su potencial agroganadero fueron el principal basamento de una economía de autoconsumo casi cerrada, debido al aislamiento, que fue capaz de soportar una población de más de 5.000 habitantes en los difíciles años cuarenta. La importante superficie de monteverde de la demarcación y la destacada cabaña ganadera convirtió al municipio norteño en el mayor productor de estiércol de la isla, destinándose a la fertilización de la platanera del Valle de Aridane desde el momento en el que las pistas permitieron la llegada de vehículos motorizados y los cultivos de medianías comienzan su retroceso y la población del término inicia la diáspora hacia Los Llanos de Aridane o al exterior de La Palma. Este proceso ha provocado también la paulatina reducción de la cabaña ganadera, especialmente la vacuna, en las últimas décadas, lo que ha llevado aparejada la disminución de los aprovechamientos del monteverde.

Los siguientes municipios por su extensión de monteverde son Breña Alta y Villa de Mazo, en la vertiente oriental de la Neopalma, con la cuarta parte de la superficie insular y el 35 por ciento de las solicitudes de aprovechamiento en el periodo de 1990-2000. Si a ambos términos del oriente insular unimos el de Breña Baja, la formación forestal se eleva al 30 por ciento y las solicitudes de esa área para el aprovechamiento se acercan al 43 por ciento del total, lo que refleja una mayor intensidad de las peticiones oficiales para el uso del monteverde, y supuestamente también para la realización de aprovechamientos forestales, en el sector meridional de la isla que en el septentrional. En este sentido resulta sintomático el caso de Villa de Mazo, que con sólo 12 por ciento de la masa insular de monteverde recibe el 29

CUADRO I. SUPERFICIE DE LAURISILVA Y MONTEVERDE POR MUNICIPIOS Y SOLICITUDES DE APROVECHAMIENTOS

MUNICIPIOS	SUPERFICIE HA.	%	SOLICITUDES 1990-2000	%
Barlovento	936,62	8,80	20	2,35
Breña Alta	1.410,52	13,33	55	6,47
Breña Baja	428,51	4,05	63	7,42
Garafía	3.162,08	29,88	242	28,50
El Paso	140,32	1,32	0	0,00
Puntallana	1.089,44	10,29	139	16,37
San Andrés y Sauces	1.898,03	17,90	28	3,29
Santa Cruz de La Palma	199,83	1,88	56	6,59
Villa de Mazo	1.314,41	12,40	245	28,85
Totales	10.579,76	100,00	849	100,00

Fuente: Unidad de Medio Ambiente del Cabildo Insular de La Palma.

por ciento de las solicitudes de aprovechamiento, siendo el municipio con mayor número de peticiones para el periodo considerado. Es igualmente elevado el número de solicitudes de Breña Baja en relación con la modesta superficie de monteverde que posee, a causa de la escasa dimensión del término, y casi lo mismo puede decirse de Santa Cruz de La Palma, situada en el edificio de la Paleopalma, aunque en este caso la superficie del municipio es mucho mayor y la limitación del monteverde no se debe sólo a la intensidad de las talas en el pasado, sino también a factores climáticos que han propiciado la extensión del pinar en el área potencial del monteverde. Puntallana y Barlovento, por el contrario, tienen una apreciable superficie de monteverde, en torno a las 1.000 ha en ambos casos; pero mientras que el primero de los términos recibe un destacado porcentaje de solicitudes de aprovechamiento, en cambio, el segundo apenas supera el 2 por ciento de las mismas.

Las diferencias existentes entre la distribución territorial de la superficie del monteverde y de las solicitudes de aprovechamientos probablemente tengan una explicación socioeconómica y demográfica, aunque tampoco hay que descartar la presencia de desigualdades municipales en el régimen de tenencia de las explotaciones forestales, y por tanto, una mayor o menor tendencia local al arriendo de los aprovechamientos o a los aprovechamientos forestales de uso doméstico, en relación con el envejecimiento de los propietarios del monte y con el grado de vinculación de éstos con las actividades primarias. Los municipios más rurales de la isla, a juzgar por la proporción de trabajadores empleados en el sector primario, son los de Garafía, Barlovento y Puntallana, con un 30 por ciento de población ocupada, que son también los que poseen un mayor grado de envejecimiento. Sin embargo, el mayor porcentaje de activos del primario corresponde a San Andrés y Sauces, por su vinculación con el cultivo y la economía del plátano, lo que supone una menor

relación con la explotación forestal y la agricultura tradicional de medianías, y en cambio Villa de Mazo, con el 29 por ciento de las solicitudes de aprovechamientos de la isla, posee un sector primario que sólo emplea al 19 por ciento de los trabajadores del municipio, una proporción similar a la media insular, según el Padrón de Habitantes de 1996. Esto último es también un indicio de que los usuarios del monte verde no siempre residen en el municipio en el que realizan los aprovechamientos forestales, extremo que ha sido confirmado por el trabajo de campo.

La evolución reciente de las solicitudes «oficiales» de aprovechamiento del monte verde para el periodo de 1990-2000 muestra una curva quebrada en «diente de sierra», con dos máximos situados en 1991 y 1996, y una apreciable tendencia al declive con posterioridad a dicha fecha. El número mínimo de solicitudes es de 52 y corresponde al año inicial de la serie registrada, por lo que probablemente su valor esté influido por dicho acontecimiento temporal. El valor más elevado es de 115 y se refiere a 1996. Entre los valores extremos, la media anual de solicitudes es de 77, siendo la desviación estándar de 19,7, lo que indica la elevada amplitud de las variaciones interanuales de las peticiones de aprovechamiento. Pero las solicitudes presentadas por los usuarios del monte son tan sólo actos administrativos de demanda de autorización para realizar aprovechamientos en la formación del monte verde, en terrenos pertenecientes a propietarios diferentes de los solicitantes, que éstos pueden llevar a cabo en el plazo de dos años, por lo que la distribución anual de las peticiones probablemente no sea indicativa de la ejecución práctica de los usos. Sin embargo, la relativa indeterminación temporal de la fuente no limita su información cuantitativa sobre el volumen global de los aprovechamientos autorizados, y muy probablemente realizados en la isla en la etapa reciente. De todos modos, la principal deficiencia de la citada fuente es la carencia de datos acerca de la superficie de las fincas en las que se realizan los aprovechamientos forestales, lo que imposibilita el cálculo del espacio específico de uso del monte en la actualidad. Por otra parte, también es probable que las fuentes infravaloren la cuantía real de los aprovechamientos, como se comentará más adelante.

El 74 por ciento de las solicitudes de aprovechamientos registradas en el periodo de 1990-2000 se concentran en los municipios de Garafía, Puntallana y Villa de Mazo, tan diferentes desde el punto de vista socioeconómico, y que poseen sólo al 52,6 por ciento de la superficie insular del monte verde. La proporción se mantiene por encima del 70 por ciento en todos los años de la serie, salvo en el primero, que es del 63 por ciento. Por otra parte, la tendencia de los últimos años a la regresión de las solicitudes es clara en las tres demarcaciones, aunque se manifiesta con anterioridad en Puntallana y es más tardía en Garafía, que incluso alcanza el máximo en el segundo quinquenio de los noventa, probablemente por el mayor peso de la ganadería vacuna, y sobre todo caprina, en el amplio y despoblado término norteño, en relación con los restantes municipios, lo que la convierte en su principal soporte económico.

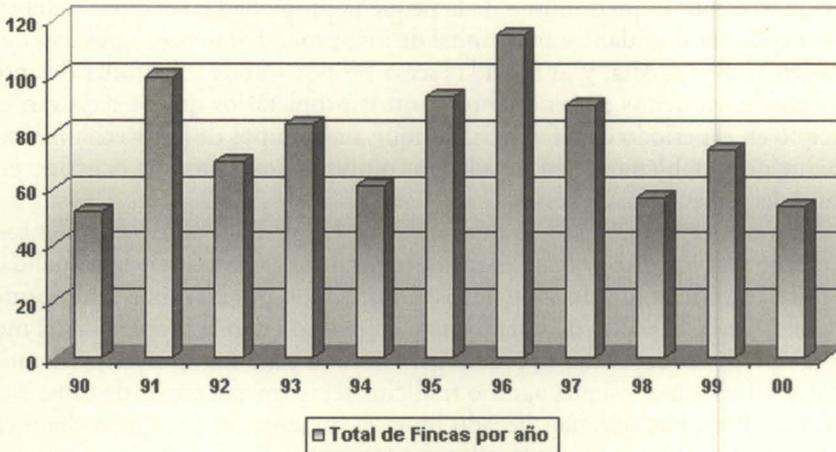
Por el contrario, la escasa proporción de solicitudes de aprovechamientos de algunos municipios como Barlovento, a pesar de su considerable masa de monte verde, cercana a las 1.000 has, es más aparente que real. Se debe indudablemente al peso de los aprovechamientos forestales de uso doméstico, que no recogen las

CUADRO II. EVOLUCIÓN ANUAL DE LAS SOLICITUDES DE APROVECHAMIENTO

MUNICIPIOS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TOTALES
Barlovento	4	1	0	2	3	1	5	1	3	0	0	20
Breña Alta	6	11	3	1	1	4	9	8	1	9	2	55
Breña Baja	2	4	4	9	5	11	11	6	2	6	3	63
Garafia	10	13	12	19	16	32	33	39	20	28	20	242
Puntallana	13	34	18	17	10	16	9	5	3	9	5	139
San Andrés y Sauces	5	1	0	0	0	1	4	5	5	7		28
Santa Cruz de La Palma	2	12	7	8	6	6	7	3		2	3	56
Villa de Mazo	10	24	26	27	20	22	41	23	23	15	14	245
Total insular de solicitudes	52	100	70	83	61	93	115	89	57	74	54	848

Fuente: Registro de Solicitudes de Aprovechamientos, UMA, Cabildo Insular de La Palma.

GRÁFICO 1. EVOLUCIÓN DE LAS SOLICITUDES DE APROVECHAMIENTO DE FINCAS POR AÑO (1990-2000)



estadísticas, y a la importancia de los aprovechamientos vecinales del monte verde, llevados a cabo al igual que los aprovechamientos agrarios, en las tierras de propiedad comunal del denominado *procomún vecinal*, que son herencia del pasado y gestiona el Ayuntamiento de la localidad. En este sentido, las estadísticas de la Unidad Insular de Medio Ambiente sobre esta modalidad de aprovechamiento no dejan lugar a dudas, como se verá más adelante en este trabajo: los volúmenes de leña, varas y tutores de uso agrícola obtenidos en dicho municipio son los más importantes de la isla, según dicha fuente, siendo también destacadas las cantidades de mon-

teverde cortadas. De todos modos, en los últimos años se ha producido también una considerable reducción de ambos tipos de aprovechamientos, a tenor de la generalización del uso de soportes metálicos en la platanera, y de la disminución de la cabaña ganadera y de la demanda de materia orgánica en forma de ramas cortadas y de estiércol en la agricultura.

Finalmente, los municipios de Breña Alta, Breña Baja y Santa Cruz de La Palma, muy influidos desde el punto de vista socioeconómico y laboral por la presencia de la capital insular y el fenómeno de la urbanización, registran un porcentaje similar de solicitudes de aprovechamientos, en torno al 7 por ciento para el periodo analizado, a pesar de las notables diferencias que los separan por sus superficies de monteverde y la dimensión de sus respectivos espacios rurales. Breña Alta es el término que alberga la mayor extensión de monteverde de la isla, después de Garafía y San Andrés y Sauces, con unas 1.400 has, lo que ha propiciado su dedicación agroganadera en el pasado y su economía tradicional de medianías, que han sido el soporte de un importante poblamiento, aunque de ambas actividades apenas quedan unos pocos restos en la actualidad, a causa del éxodo rural de los años cincuenta y sesenta y de los cambios que ha experimentado la economía insular en las últimas décadas, los cuales han convertido al municipio en la principal área de expansión de Santa Cruz de La Palma, dominada por las funciones comerciales y de almacenaje en el entorno de San Pedro, y por diversas funciones de tipo residencial en el resto de la demarcación. El predominio de la pequeña propiedad en el espacio del monteverde explica la abundancia tradicional de los aprovechamientos forestales de uso doméstico en Breña Alta, y justifica la escasa proporción de solicitudes de aprovechamientos en terrenos pertenecientes a otros propietarios que se registran en el municipio en el periodo de referencia, aunque ambos tipos de aprovechamientos se han reducido notablemente en los últimos quinquenios, como ha ocurrido en las restantes demarcaciones de la isla.

En contraposición con lo que ocurre en el pinar, los aprovechamientos del monteverde son los usos forestales más importantes de la isla en la actualidad, a pesar de su considerable reducción de los últimos años, por las causas anteriormente apuntadas. Desde el punto de vista formal, en relación con la propiedad del monte y con el tipo de autorización necesaria para llevar a cabo los aprovechamientos, se han consolidado en el sistema agrario tradicional cuatro categorías de usos, específicas del monteverde, que han llegado hasta el presente: a) los aprovechamientos forestales de uso doméstico practicados por los propietarios de la tierra en sus propias parcelas; b) los aprovechamientos forestales realizados por los usuarios en fincas pertenecientes a otros propietarios, para lo que se precisa el arrendamiento de la parcela y la autorización de la Unidad Insular de Medio Ambiente; c) los aprovechamientos vecinales solicitados por los ayuntamientos propietarios de tierras comunales para el uso de los habitantes del municipio que los demanden, como en los casos de Barlovento, Garafía, Puntallana y El Paso; y finalmente, d) las subastas de aprovechamientos en algunas fincas de propiedad privada y de titularidad municipal, ordenadas desde la perspectiva forestal para su explotación. Algunas de estas modalidades de uso son muy escasas en la actualidad o han desaparecido en la práctica, ante la caída de la demanda de sus productos más característicos o de sus usuarios

potenciales, como en el caso de las subastas de aprovechamientos en las fincas de titularidad municipal o de los aprovechamientos vecinales en las propiedades comunales.

En términos generales, las finalidades de los usos forestales del monteverde son variadas desde el punto de vista socioeconómico y de la circulación de los productos. Los aprovechamientos vecinales o de uso doméstico no traspasan habitualmente el umbral de la economía familiar, utilizando sus productos en las explotaciones agrarias de su propiedad, aunque en algunas ocasiones se vendan los excedentes de estiércol o los tutores obtenidos en la tala a los agricultores que lo demanden. En el caso de los denominados aprovechamientos forestales, su componente comercial es mucho mayor y el radio de acción de sus productos resulta más amplio, vinculándose en buena medida a los escasos trabajadores forestales a tiempo completo que quedan en la isla, aunque también los llevan a cabo, a tiempo parcial, agricultores y ganaderos que no poseen fincas de monte o las propias les resultan insuficientes para sus necesidades. El principal objetivo de dichos aprovechamientos es la obtención de rama de monteverde para la ganadería vacuna o caprina, o para la fertilización directa de las plantaciones de plátanos, mediante la adición de *rama picada*, aunque la consecución de otros productos de utilidad agrícola, como los estacones, estaquillas y horquetas, no se descarta en el proceso de tala. Sin embargo, la producción de tutores resulta cada vez más escasa en estos aprovechamientos a causa de la reducción del turno de corta del monteverde, con la finalidad de conseguir un mayor volumen de rama verde. La periodicidad de las talas del monteverde, establecida en 8-10 años por la Administración forestal, en función de la calidad de los suelos y de las condiciones climáticas de las diferentes áreas de explotación, para favorecer la producción de tutores, se ha reducido en la práctica a la mitad. Finalmente, las subastas de aprovechamientos de monteverde en las fincas de propiedad municipal o particular, ordenadas por la Administración forestal con criterios de productividad vegetal para su explotación, han dado lugar al nacimiento de pequeñas empresas familiares, con un número variable de trabajadores, las cuales se han mantenido activas durante varias décadas. La asignación del aprovechamiento a una entidad empresarial suponía la tala a *matarrasa* de los tranzones subastados en el tiempo establecido, con la finalidad de obtener el mayor volumen posible de productos forestales, tutores agrícolas, leña, carbón y rama verde, aunque estos últimos como despojos o subproductos de la corta, para su venta en el mercado insular, a agricultores, ganaderos o consumidores familiares en general.

Éste ha sido durante años el sector forestal más dinámico de La Palma, el cual ha cubierto la demanda insular de tutores de la platanera, de la viña y del tabaco hasta los años sesenta, e incluso del cultivo del plátano de ciertas zonas de Tenerife, vinculadas a los agricultores palmeros, y del cultivo del tomate en la propia isla de Tenerife, en Gran Canaria y en Fuerteventura, hacia las que se exportaban importantes cantidades de horquetones o estacones, estaquillas y varas hasta los años ochenta. Pero la sustitución de los tutores de madera por soportes metálicos y cordeles de plástico en las explotaciones plataneras y en el resto de los cultivos que se han introducido en invernadero, ha reducido al mínimo las necesidades actuales de dichos productos forestales, por lo que han caído las ventas desde la década de los

noventa, haciendo desaparecer en la práctica las pocas empresas que participaban en las pujas por los aprovechamientos y realizaban los «remates» del monteverde. Por otra parte, ha disminuido también el interés de los ayuntamientos propietarios de fincas forestales por la subasta de aprovechamientos, ante los limitados ingresos que éstas suponían para las arcas municipales en los últimos años, y la mejora de las finanzas de las corporaciones locales, como consecuencia de los actuales mecanismos de financiación de dichas administraciones públicas. En esta nueva situación, las subastas se han sustituido en algunos casos por aprovechamientos vecinales, en beneficio de los ganaderos o agricultores del propio término, o se han destinado las fincas a la conservación de las formaciones vegetales y a la educación ambiental.

Los productos obtenidos en los aprovechamientos del monteverde y de la laurisilva han sido variados en la sociedad agraria tradicional, lo que en muchos casos ha comportado la modificación florística de la formación o incluso su destrucción definitiva. La recolección de los frutos de algunas especies, la elaboración de aperos agrícolas y muebles, y la confección de ciertos elementos de la vivienda popular han sido algunos de los usos de formación realizados en el pasado, además de los aprovechamientos agroganaderos que han llegado hasta la actualidad:

- a) Utilización de *ramas de monteverde*, o de «monte» según la terminología local, para cama del ganado, una vez troceadas o «picadas» manualmente, o bien mediante una máquina «picadora» patentada en la propia isla, para la elaboración de estiércol destinado a la agricultura, especialmente a la platanera.
- b) Uso de *ramas de monteverde troceadas* para su empleo como abono orgánico en las explotaciones plataneras, sobre todo en las de nueva creación.
- c) Utilización de troncos y ramas de las formaciones taladas a matarrasa para obtener *tutores agrícolas* o soportes de distintos tamaños para diferentes cultivos o usos: *horquetas* para separar la viña del suelo; *estaquillas* para enderezar los racimos de plátanos y procurar el desarrollo homogéneo del fruto; *estacones* para defender los plantones de plátanos del viento o evitar su caída a causa de su propio peso; y *varas* para los emparrados de viña y para entutorar las explotaciones tomateras al aire libre. Los tutores agrícolas procedentes del monteverde han tenido un gran uso en la agricultura tradicional del pasado y en los cultivos de exportación del siglo XX, tanto en La Palma como en las restantes islas de regadío. La expansión platanera de los años setenta en el Valle del Golfo en la isla de El Hierro y en el Sur de Tenerife, propiciada por agricultores e inversores palmeros, supuso también la exportación de tutores a esos lugares, ante la imposibilidad de obtenerlos *in situ*.
- d) Obtención de leña y carbón para los hogares, barbacoas y chimeneas a partir de los despojos o restos de las variedades taladas, especialmente de los brezos, que son los árboles más valorados por los consumidores para este fin.

Sin embargo, los diferentes productos forestales se obtienen de un solo tipo de aprovechamiento, de la tala a matarrasa del monteverde, realizada en un determinado momento. Pero el interés de los usuarios por un segmento de la gama de posibilidades del monte, en detrimento de los restantes, puede modificar incluso las

condiciones de uso del bosque, como por ejemplo, la periodicidad de las cortas, en función de la mayor o menor demanda de madera o de rama verde del mercado forestal. En el pasado histórico, la presión demográfica, el hambre de tierras de cultivo y las necesidades forestales moldearon las condiciones de uso del monteverde y limitaron su superficie a ciertos ámbitos territoriales, por lo que el aprovechamiento de la formación distaba de ser el óptimo para garantizar su conservación. Ya en nuestros días, la Ley de Montes de 1957 introduce criterios de ordenación y de racionalidad en la explotación forestal, con la finalidad de obtener la mayor producción, garantizando al mismo tiempo la conservación del bosque. Las necesidades «madereras» de la sociedad agraria tradicional y de la agricultura de exportación impusieron un turno de corta «largo» en la explotación del monteverde, que se ha mantenido hasta los años noventa. Pero el cambio experimentado por la demanda de los productos forestales, de los tutores agrícolas a la rama verde para la ganadería, ha implicado la revisión a la baja de dichos turnos para favorecer la producción de estas últimas, lo que ha pasado a las normas de uso recientemente.

En consecuencia, los aprovechamientos del monteverde subsisten en la actualidad, en parte, gracias a las necesidades de materia orgánica de la agricultura platanera, sólo parcialmente cubiertas, y la reposición de algunos tutores en dicho cultivo y en la viña. De todos modos, tanto el retroceso de la cabaña ganadera de la isla, como el «endurecimiento» de las condiciones de uso del monteverde a causa de la legislación conservacionista, han influido también en la disminución de los aprovechamientos, al igual que el envejecimiento y la desaparición de los trabajadores del monteverde, sin el adecuado recambio generacional, en una actividad dura y poco atractiva desde el punto de vista económico y laboral para los jóvenes.

EL APROVECHAMIENTO «MADERERO» DEL MONTEVERDE

El uso del adjetivo «maderero» aplicado a la explotación forestal del monteverde puede resultar excesivo para calificar una actividad que sólo produce ramas de unos limitados grosores, por debajo de los 15 cm de diámetro, según la normativa vigente, y por encima de los 5 cm., que se utilizan exclusivamente como soportes de la actividad agraria. Sin embargo, se trata del aprovechamiento de los troncos y las ramas con cierto espesor de las especies más comunes del monteverde, susceptibles de ser cortadas bajo ciertas condiciones, como la faya (*Myrica faya*), el brezo (*Erica arborea*) y el acebiño (*Ilex canariensis*), y por tanto de la madera de éstas y otras variedades, en sentido estricto, aunque con los mismos no se elaboren productos de carpintería ni puntales para la construcción, como ocurre, por ejemplo, con algunos rodales de *Eucalyptus globulus*, presentes en ciertas áreas y plantados en el pasado con esta finalidad. De todos modos, debido a la «estandarización» de los diferentes tipos de tutores confeccionados para la agricultura, resulta factible calcular el volumen de madera que éstos representan en relación con el número de unidades cortadas, según se expresa en el cuadro III, aunque no existen estadísticas desagregadas de la producción forestal, al menos para la última década. Por otra parte, la confección de aperos agrícolas, como arados, yugos o cangas y usillos de lagares, o de algunos muebles o

CUADRO III. PRODUCTOS FORESTALES POR ESTÉREO Y POR HECTÁREA TALADA

DENOMINACIÓN DEL PRODUCTO	UNIDADES POR ESTÉREO	ESTÉREOS POR HA TALADA*	%
Horquetillas o estaquillas	360	8,33	4,2
Varas	144	45,00	22,8
Cujes	120	19,96	10,1
Horquetones o estacones	36	94,16	47,6
Palos socos	36	24,00	12,1
Puntales ²⁴	6,33	3,2	

Fuente: Unidad de Medio Ambiente del Cabildo Insular de La Palma.

* Muestra del Monte de Utilidad Pública número 37 «Las Breñas» (Breña Alta). Producción de 197,78 estéreos por hectárea. UMA del Cabildo Insular de La Palma.

partes de los mismos, con ciertas variedades especialmente resistentes o «nobles» de la laurisilva, como el mocán o el palo blanco, son un asunto del pasado, no sólo por la protección normativa de estas especies dentro de los espacios naturales protegidos, sino especialmente por la escasez numérica de las mismas.

La evolución reciente de los aprovechamientos *madereros* del monteverde no es fácil de seguir a causa de las evidentes deficiencias de las fuentes estadísticas existentes, el Registro de solicitudes de aprovechamientos y el Listado de aprovechamientos vecinales y subastas municipales de aprovechamientos, presentes en la Unidad de Medio Ambiente del Cabildo Insular de La Palma. Pero quedan al margen de la contabilidad de ambos inventarios los aprovechamientos forestales de uso doméstico, que revisten una cierta importancia en la actualidad, sobre todo en relación con la obtención de rama verde para la ganadería, a causa de la disminución de los aprovechamientos madereros propiamente dichos. Por otra parte, los datos sobre los volúmenes de los aprovechamientos solicitados o subastados son el resultado de estimaciones realizadas *a priori* por los técnicos o por los agentes de medio ambiente, sobre las superficies de explotación solicitadas, calculando la producción de la parcela mediante una fórmula establecida por el ICONA en los años setenta, cuando primaba la obtención de varas y tutores sobre la rama verde, y los turnos de corte del monteverde eran de 8 o 10 años. Además, el desarrollo vegetativo de las diferentes especies del monteverde varía significativamente de unas áreas a otras, en función de la calidad y espesor de los suelos y de las condiciones climáticas, en una orografía montañosa y compartimentada como la de La Palma. En este sentido, son muy diferentes los rendimientos forestales de la formación siempre verde en los montes de Barlovento y Garafía, donde los factores de producción son óptimos, o en los de Breña Baja o Villa de Mazo, donde éstos son inferiores. Por otra parte, no se llevan a cabo evaluaciones de los aprovechamientos mientras se realizan las talas, que normalmente se espacian en el tiempo en función de las necesidades o de los intereses de los usuarios, ni tampoco con posterioridad a las mismas. Por tanto, las estadísticas sobre los volúmenes resultantes de los aprovechamientos del monteverde no son más que aproximaciones groseras a una realidad que es mucho más com-

CUADRO IV. VOLÚMENES ESTIMADOS DE VARAS Y LEÑA DE LAS SOLICITUDES DE APROVECHAMIENTOS, DE LOS APROVECHAMIENTOS VECINALES Y DE LAS SUBASTAS DE APROVECHAMIENTOS EN ESTÉREOS

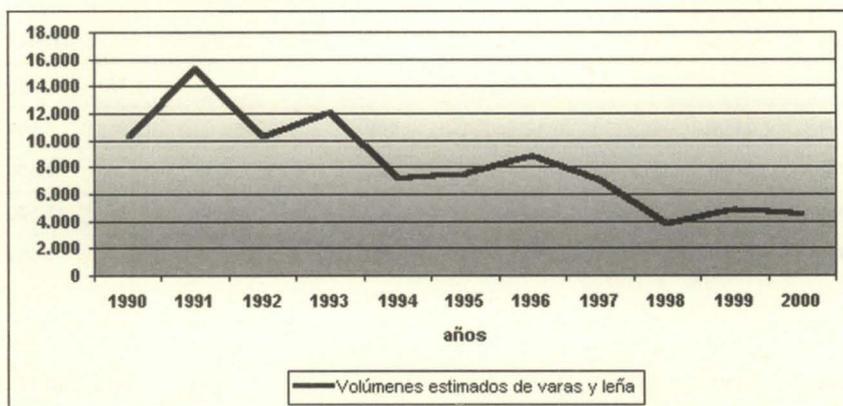
AÑOS	BARLOV.	BR. ALTA	BR. BAJA	GARAFÍA	PUNTA.	SAUCES	SC PALMA	MAZO	TOTALES
1983								750	750
1984	4.000				600				4.600
1985	3.000				500				3.500
1986					500		1.000		1.500
1987	2.500				500				3.000
1988	3.500			4.000	500				8.000
1989	3.000	2.100		3.750	500			200	9.550
1990	3.095	360	100	4.702	1.040	197	165	662	10.321
1991	2.725	615	1.725	4.820	1.206	600	2.082	1.552	15.325
1992	1.560	220	255	4.375	748	0	1.325	1.866	10.349
1993	1.820	75	2.020	2.754	1.532	0	1.495	2.365	12.061
1994	3.005	45	320	944	429	0	818	1.690	7.251
1995	645	266	572	2.656	739	800	590	1.297	7.565
1996	211	622	2.080	2.106	306	0	880	2.616	8.821
1997	170	580	426	2.727	360	537	445	1.824	7.069
1998	280	100	145	1.145	90	363	0	1.730	3.853
1999	125	765	320	1.965	340	220	310	865	4.910
2000	200	170	180	1.715	195	470	550	1.100	4.580
Totales	29.836	5.918	8.143	37.659	10.085	3.187	9.660	18.517	123.005

Fuente: Registros de solicitudes de aprovechamientos, de aprovechamientos vecinales y de subastas de aprovechamientos municipales. Unidad de Medio Ambiente del Cabildo Insular de La Palma.

pleja que la que muestran los datos, aunque la tendencia regresiva que reflejan las fuentes coincide con las apreciaciones de los técnicos y agentes forestales sobre la evolución reciente de los usos productivos del monte en la isla de La Palma.

Dentro de los aprovechamientos «madereros» del monte verde se pueden diferenciar dos tipos de productos, tanto por su finalidad como por su distinta valoración económica en el mercado, las varas o tutores agrícolas, por una parte, y la leña, por otra, aunque resulten imposibles de separar en las estimaciones estadísticas disponibles. El aprovechamiento de las ramas y troncos del fayal-brezal para obtener soportes para los plantones de plátanos ha sido el uso forestal más valorado en La Palma desde los años cincuenta, como consecuencia del desarrollo agrícola de la isla, proporcionando empleo a los trabajadores que no emprendieron el camino de

GRÁFICO 2. VOLÚMENES ESTIMADOS DE VARAS DE LAS SOLICITUDES DE APROVECHAMIENTO Y APROVECHAMIENTOS VECINALES EN ESTÉREOS



la emigración, en aquella difícil etapa. La leña resultante de las talas ha sido el combustible tradicional de las cocinas, tanto directamente como tal en los hogares de menores ingresos, como convertida en carbón, en los de mayor poder económico. La generalización de los combustibles fósiles en los hogares redujo su uso hasta casi su completa desaparición, en los años ochenta. Pero en la actualidad se ha vuelto a recuperar una parte de su uso como consecuencia de la mejora del nivel de vida de la población, que demanda leña para los chimeneas y carbón de monteverde para las barbacoas, aunque sin dejar de ser una actividad marginal.

Los volúmenes estimados de varas y leña obtenidos de los aprovechamientos del monteverde vienen expresados en estéreos, que es la unidad de medida que corresponde a los productos forestales de este tipo que caben en el volumen de un m³, sin contar los espacios vacíos que quedan entre los mismos. Los datos disponibles al respecto en la Unidad de Medio Ambiente del Cabildo Insular de La Palma se refieren a dos series temporales de 11 y 19 años, respectivamente, las cuales recogen, en el primer caso, los volúmenes estimados de varas obtenidas con las solicitudes de aprovechamientos forestales tramitadas por usuarios particulares ante la Administración insular entre 1990 y 2000, y en el segundo caso, las cantidades estimadas de similares productos, relativas a los aprovechamientos vecinales solicitados por los ayuntamientos propietarios de montes y también de las subastas de aprovechamientos realizadas por estas corporaciones, entre 1983 y 2000. Ambas series muestran una trayectoria irregular que parece difícil que pueda corresponder a la evolución real de los aprovechamientos forestales, por su elevada variabilidad interanual, especialmente la vinculada a las subastas y a los aprovechamientos vecinales, que concentra los usos madereros a finales de los años ochenta, para caer en picado a partir de entonces y prácticamente desaparecer en la segunda mitad de los años noventa. La serie relativa al volumen de varas y tutores estimado de las solicitudes de aprove-

chamientos presenta un trazado en «diente de sierra» con saltos que van de la mitad al doble en términos numéricos, entre 4.000 y 8.000 estéreos de producción, en el primer quinquenio de los noventa, para descender al igual que en el caso anterior a partir de 1996, manteniéndose el nivel de los aprovechamientos en los últimos años del decenio en torno a la media de 4.000 estéreos.

En cambio, si unimos las dos series estadísticas en los años comunes, entre 1990 y 2000, sumando los volúmenes estimados de varas, tutores y leña, correspondientes a los diferentes tipos de aprovechamientos recogidos en los registros de la Unidad Insular de Medio Ambiente (solicitudes de aprovechamientos, aprovechamientos vecinales y subastas de aprovechamientos), entonces se obtiene una nueva sucesión de datos, cuya trayectoria muestra con claridad la caída de la producción «maderera» del monteverde desde el comienzo de la misma. El volumen total de la distribución entre 1983 y 2000 es de 123.000 estéreos para un periodo de casi dos décadas, lo que supone una media anual de unos 6.900 estéreos de varas y tutores, que equivale a la tala de unas 40 ha. de monteverde por año, según los cálculos de producción aplicados por la Unidad Insular de Medio Ambiente para este tipo de aprovechamiento (entre 140 y 200 estéreos por hectárea), y unas 440 ha. de superficie total utilizada por los usos forestales, el 4,1 por ciento de la extensión del monteverde, si aplicamos un turno de corta de 10 años.

Sin embargo, entre 1983 y 1989 la serie estadística disponible no recoge todos los tipos de aprovechamientos existentes, puesto que sólo incluye los aprovechamientos vecinales y las subastas de aprovechamientos, con los que se contabilizan unos 31.000 estéreos de varas y leña, a una media de unos 4.400 estéreos por año. En cambio, entre 1990 y 2000, el volumen estimado para todos los aprovechamientos registrados es de unos 92.000 estéreos, lo que representa una media anual de unos 8.400 estéreos y unas 60 hectáreas de monteverde taladas por año, equivalentes a unas 660 ha. para el periodo, al 6,2 por ciento de la superficie insular de monteverde, con un turno de corta de 10 años, lo que parece una estimación muy conservadora del espacio actual de aprovechamiento forestal, a pesar de la progresiva contracción de los usos. El pico máximo del recorrido se sitúa en 1991 con más de 15.000 estéreos (unas 110 ha. taladas), y el valor mínimo en 1998, con unos 3.800 estéreos (unas 30 ha. cortadas), que corresponden casi exclusivamente a la producción estimada de las solicitudes de aprovechamientos, ya que la relativa a los aprovechamientos vecinales y a las subastas de aprovechamientos han desaparecido desde el punto de vista estadístico, en la práctica. Esta evolución descendente de la producción de varas y tutores agrícolas, vinculada a los aprovechamientos tradicionales del monteverde, refleja con nitidez la dinámica regresiva del sector, como consecuencia de la modernización de los sistemas agrarios, del éxodo y del envejecimiento de la población activa y de los cambios legislativos que afectan al uso y los aprovechamientos de los espacios forestales, los cuales han dejado de ser considerados como espacios productivos, en sentido estricto, para convertirse en áreas de interés medioambiental y paisajístico, que es preciso preservar o limitar de las modalidades tradicionales de explotación para su mejor conservación.

La distribución territorial de la producción estimada de varas y tutores, según las estadísticas existentes, muestra una importante concentración espacial, ya que el

70 por ciento de la misma se obtiene en el 51 por ciento de la superficie del monteverde, en los municipios de Garafía, Barlovento y Villa de Mazo, que son también los que presentan una mayor continuidad en los aprovechamientos a lo largo de toda la serie, desde 1983 a 2000, aunque se registran prácticas forestales en todas las demarcaciones que poseen monte de lauráceas. Sin embargo, los aprovechamientos vecinales y las subastas de aprovechamientos no adquieren verdadera importancia más que en los municipios de Garafía y Barlovento, especialmente en este último, a causa de la existencia de la propiedad comunal del denominado procomún vecinal, que posee una destacada superficie de monteverde, aunque también fértiles tierras de cultivo, que se salvaron de la privatización en los sucesivos procesos desamortizadores del siglo XIX. En los restantes tiene una presencia escasa o testimonial, al menos en las estadísticas. Por otra parte, todos los municipios reflejan con claridad la contracción o caída de los aprovechamientos de la segunda mitad de los años noventa, aunque ésta no es similar en todos ellos ni registra la misma intensidad, debido en algunos casos a la desaparición estadística de los aprovechamientos vecinales, como ocurre, por ejemplo, en Barlovento. Los municipios ganaderos, como Garafía, experimentan una menor caída que los plataneros o los vinculados a los servicios, como San Andrés y Saucés y Santa Cruz de La Palma, salvo en el caso de Villa de Mazo, que mantiene una trayectoria similar a la de Garafía en el último lustro.

LOS APROVECHAMIENTOS «AGROGANADEROS» DEL MONTEVERDE

El aprovechamiento del monteverde ha sido desde el pasado una actividad integral, de la que se han obtenido diferentes productos destinados a cubrir las necesidades forestales de la sociedad agraria tradicional, mediante la tala selectiva o a matarrasa de la formación vegetal, tal y como se ha sostenido con anterioridad. Esta práctica repetida a lo largo del tiempo ha repercutido no sólo en la superficie del monte, sino también en la composición florística de la asociación, estableciendo unas modalidades de uso acordes con las demandas que el modelo de desarrollo económico ha reclamado en cada momento. La aparición de la administración forestal en el siglo XIX y la progresiva consolidación de su función reguladora de los aprovechamientos forestales a lo largo del siglo XX ha provocado la aparición de un conjunto de normas que han acabado plasmando legalmente los intereses y principales exigencias del modelo de desarrollo vigente en España en los años cincuenta, en relación con la explotación del bosque. La Ley de Montes de 1957, que aún se mantiene en vigor, ha establecido el marco jurídico que ha regido, en términos generales, los aprovechamientos forestales del país en el último medio siglo, los cuales han estado destinados a optimizar la producción maderera de las formaciones, haciendo compatible, al menos en el papel, el uso económico con la continuidad de las mismas.

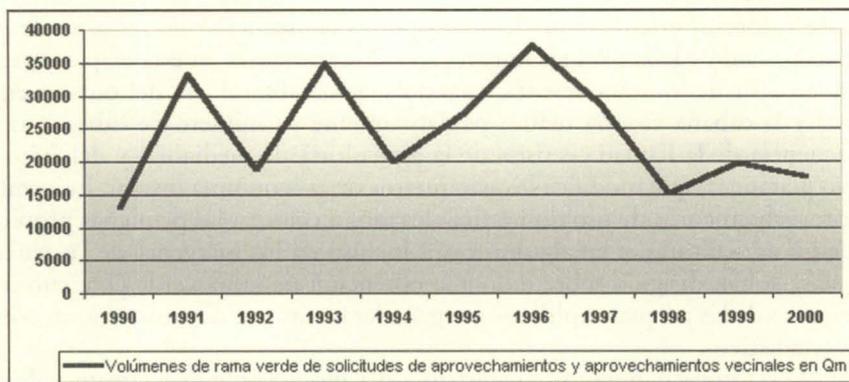
En el caso del monteverde, la necesidad de tutores agrícolas de ciertos cultivos tradicionales, como la viña y el tabaco, y sobre todo de los cultivos de exportación, como la platanera y el tomate, ha condicionado el perfil de los aprovechamientos y la ordenación forestal en la isla, estableciéndose los turnos de corta

adecuados para garantizar la obtención de este tipo de productos. Los turnos han sido de unos 10 años de media, tiempo suficiente para lograr el tamaño y espesor requeridos de las variedades del monteverde para su conversión en los diferentes tipos de tutores. Sin embargo, el interés por la consecución de rama verde para cama del ganado y leña para los hogares ha sido secundario en esta etapa, especialmente a partir de los años sesenta, cuando se generaliza el uso del butano en las cocinas y la cabaña vacuna reduce paulatinamente su número de cabezas, como consecuencia de la llamada «crisis» de la agricultura de medianías y del éxito del cultivo platanero, que modifica los parámetros de la economía insular. En cambio, los aprovechamientos de uso doméstico llevados a cabo en las pequeñas propiedades de los agricultores, y en algunos casos incluso en los márgenes de las parcelas agrícolas, se han dirigido sobre todo a la obtención de rama verde para cubrir las necesidades de las propias explotaciones ganaderas, aunque de estos usos no existen datos estadísticos.

Los aprovechamientos «madereros» del monteverde generan un volumen medio de rama verde y despojos cifrado en 20 cargas de camión de 40 Qm. por ha., según las estimaciones de la Unidad Insular de Medio Ambiente, para un turno de corta de 10 años, o lo que es lo mismo, aproximadamente la décima parte del volumen de varas y tutores obtenido en la tala, es decir, unos 800 Qm. por ha. Esta cantidad puede variar en función de la calidad de los suelos en los que se sitúa la formación vegetal y de la orientación del área forestal a los flujos húmedos del alisio, de manera que los rendimientos del monteverde son más elevados en Barlovento y Garafía que en la Villa de Mazo, por la posición geográfica de los mismos sobre el territorio. En cambio, la reducción del turno de corta incrementa la producción de rama verde, hasta tal punto que el aprovechamiento que se practica puede limitarse exclusivamente a la obtención de la misma, cuando el periodo de tala disminuye a la mitad, incrementándose el volumen de aquella a 40 o 50 cargas de camión por ha., es decir, unos 1.600-2.000 Qm. por unidad de superficie. Sin embargo, esta práctica sólo ha tendido a generalizarse en los últimos años, como consecuencia de la drástica caída de la demanda de tutores agrícolas, debida a los cambios introducidos en el sistema de cultivo (invernaderos, sistemas de riego localizado, etc.), lo que incluso ha obligado a la Administración forestal a modificar «de oficio» los turnos de corta tradicionales, estableciéndolos en 4-5 años en relación con las necesidades de los actuales usuarios del monte. Este cambio exigirá también la modificación de los parámetros utilizados en la elaboración de las estadísticas relativas a los volúmenes de los aprovechamientos estimados para las solicitudes.

La rama verde cortada correspondiente a los diferentes tipos de aprovechamientos «madereros» practicados en el monteverde entre 1983 y 2000 que recogen las estadísticas forestales de la Unidad Insular de Medio Ambiente es de unos 492.000 Qm., si aplicamos el valor medio estimado para la producción de rama verde de 4 Qm. por estéreo de tutores cortados, cuando el monteverde tiene el desarrollo vegetativo adecuado. Esto representa una media anual de unos 27.000 Qm. de rama cortada, que equivalen a unos 6.800 estéreos de este producto, aplicando la relación genérica 4:1, lo cual posibilitaría la elaboración de unos 4.500 m³ de estiércol por año (la relación entre rama picada y estiércol producido es 3:2), que apenas

GRÁFICO 3. VOLÚMENES DE RAMA VERDE DE SOLICITUDES DE APROVECHAMIENTOS Y APROVECHAMIENTOS VECINALES EN Qm



cubrirían la demanda de unas 40 ha. de platanera, aportándoles una media de 0,13 m³ por plantón, que es un volumen empleado corrientemente por los agricultores en la fertilización del cultivo, con una periodicidad bianual. Sin embargo, este diminuto panorama productivo resulta poco creíble en el contexto agrícola de La Palma, que posee más de 2.800 ha. de plátanos, una parte de las cuales recibe estiércol elaborado en la isla cada año. Para el periodo de 1990 al 2000 la estimación de rama verde cortada es de unos 292.000 Qm., lo que supone una producción media similar a la de la etapa anterior y unas destacadas oscilaciones interanuales en su trayectoria, la cual registra una importante caída a partir de 1996, para situarse en torno a los 18.000 Qm. en los últimos años del decenio.

La distribución territorial de la producción de rama verde muestra la misma tendencia a la concentración en unos pocos términos que los aprovechamientos «madereros» del monteverde, de los que han sido subsidiarios hasta hace escasos años por la consideración de «despojo» de aquélla en la economía agrícola tradicional. Los municipios de Garafía y Villa de Mazo, situados geográficamente en los extremos de la franja ocupada por dicha formación vegetal, contabilizan la mitad de la rama verde cortada en la isla, según las estadísticas de la Unidad Insular de Medio Ambiente, a pesar de la destacada diferencia existente entre las respectivas superficies forestales, favorable al primero de los términos. Por otra parte, Breña Baja, Puntallana y Santa Cruz de La Palma suman la tercera parte de este tipo de aprovechamiento, según la citada fuente, aunque su superficie de monteverde sea modesta en el contexto insular, sobre todo en el primero de los casos. La razón de esta destacada proporción en términos relativos probablemente radique en la estructura «absentista» de la propiedad de la tierra de los mismos, que facilita el arrendamiento de los aprovechamientos. En contraposición, resulta llamativo el escaso peso estadístico de la producción de rama verde estimada para el municipio de Barlovento, a pesar de la importancia de los terrenos comunales cubiertos de monteverde que

posee, y sobre todo para el de San Andrés y Sauces, que es el segundo municipio de la isla por la superficie de este tipo de formación forestal.

La evolución temporal de los aprovechamientos de rama cortada por municipios en el periodo señalado de 1990-2000 difiere de unas demarcaciones a otras, pues mientras Barlovento, Breña Alta y San Andrés y Sauces presentan una trayectoria regular y escaso volumen de producción estimada; en cambio, Puntallana y Santa Cruz de La Palma registran destacadas variaciones interanuales y una mayor producción en los primeros años noventa, para seguir a continuación la misma tónica que los anteriores. El caso de Breña Baja es similar al de estos últimos municipios, aunque las oscilaciones de los aprovechamientos son más destacadas y se prolongan más en el tiempo. Finalmente, las curvas de evolución de la producción de rama verde de Garafía y Villa de Mazo son globalmente las más elevadas y muestran un recorrido en urna de trazo quebrado, con el máximo en 1996, que coincide con el correspondiente a Breña Baja. Estas curvas, que suman la mitad de los aprovechamientos de la isla, son en buen medida responsables de la trayectoria general de la gráfica de producción de rama verde cortada en los años noventa, según las estadísticas al uso, aunque probablemente no representen más que una limitada proporción de los aprovechamientos forestales realmente realizados en el monteverde, a juzgar por la incongruencia de los datos expuestos con anterioridad con respecto a la elaboración de estiércol mediante la utilización de la rama verde picada.

Las necesidades potenciales de materia orgánica de la agricultura de exportación de La Palma, como el estiércol producido por el ganado vacuno, pueden cifrarse en unas 340.000 m³ por año, empleando un volumen medio aproximado de 0,066 m³ por plantón y año, lo que supondría un coste bruto de unos 1.300 millones de pesetas y la tala anual de unas 2.500 ha. de monteverde, si se utilizase exclusivamente la rama picada como soporte y una cabaña vacuna estabulada de al menos 3.500 cabezas, estimando una producción de unos 100 m³ de estiércol por cabeza y año. Pero dicha demanda de monteverde no podría ser cubierta por la superficie actual de la formación en La Palma, incluso en turnos de corta de 5 años, puesto que sería necesaria una extensión acumulada de unas 15.000 ha, un 50 por ciento más de la que posee la isla, y ello sin contar con que la mayor parte de ésta se encuentra bajo alguna figura de protección que limita los aprovechamientos. De todos modos, el déficit de rama verde para la elaboración de estiércol podría suplirse con otros productos forestales, como la pinocha, que se ha venido utilizando desde el pasado para cama del ganado en las áreas de sotavento de la isla con excelentes resultados, y que apenas se aprovecha en la actualidad, lo que incrementa el peligro de incendio cada verano. Por ello, el principal inconveniente para intentar el autoabastecimiento insular en materia orgánica mediante el estiércol sería la insuficiencia de la cabaña ganadera, el escaso número de cabezas de ganado vacuno que posee la isla en el presente, razón por la cual se buscan soluciones alternativas, como la elaboración de *compost* a partir de los despojos forestales, de los restos agrícolas y de la jardinería y de una parte de los residuos orgánicos procedentes de la recogida selectiva de residuos urbanos de la isla. Esta solución se contempla en el Plan Insular de Residuos Sólidos de La Palma, no sólo como una fórmula para producir la materia orgánica necesaria para la agricultura, sino también como un método para «eliminar» o reciclar una parte de los ya abundantes residuos urbanos que produce la isla.

CUADRO V. VOLÚMENES DE RAMA VERDE ESTIMADAS A PARTIR LAS SOLICITUDES DE APROVECHAMIENTOS Y DE LOS APROVECHAMIENTOS VECINALES EN Q_m

AÑOS	BARLOV.	BRE. ALTA	BR. BAJA	GARAFIA	PUNTA.	SAUCES	SC PALMA	MAZO	TOTALES
1990	760	1.400	400	3.760	2.680	720	640	2.640	13.000
1991	80	2.320	6.880	4.240	4.700	2.400	6.820	6.000	33.440
1992	1.000	880	960	2.360	2.960	0	3.280	7.440	18.880
1993	1.240	280	8.000	7.000	5.980	0	3.920	8.480	34.900
1994	2.130	160	1.200	3.680	1.640	0	4.800	6.280	19.890
1995	760	1.040	2.000	10.200	2.840	3.200	2.320	5.000	27.360
1996	840	2.480	8.360	10.960	1.200	0	3.480	10.480	37.800
1997	1.800	2.360	1.760	10.760	1.440	2.200	1.800	6.600	28.720
1998	640	400	600	4.680	400	1.480	0	7.000	15.200
1999	200	3.120	1.360	8.000	1.400	920	1.240	3.520	19.760
2000	160	680	680	6.760	800	1.880	2.240	4.440	17.640
Totales	21.110	17.120	32.200	76.900	31.540	12.800	30.540	70.280	292.490

Fuente: Registros de solicitudes de aprovechamientos, de aprovechamientos vecinales y de subastas de aprovechamientos municipales. Unidad de Medio Ambiente del Cabildo Insular de La Palma, 2001.

LA ECONOMÍA FORESTAL DEL MONTEVERDE

La explotación del monte ha desempeñado un destacado papel en la economía agraria tradicional de los municipios de la franja del monteverde, desde Garafía hasta Villa de Mazo, exceptuando San Andrés y Sauces y Santa Cruz de La Palma, beneficiados por el regadío y la capitalidad insular, respectivamente, creándose sobre la misma un singular sistema agroganadero que en algunos términos alcanzó un cierto desarrollo y un apreciable volumen demográfico, como en el caso de Garafía, el cual dio ocupación a tiempo completo o parcialmente a una parte importante de la población activa del sector primario. Pero la práctica desaparición de la agricultura de autoabastecimiento, a partir de los años sesenta, y la progresiva reducción de la ganadería vacuna, como consecuencia de la especialización platanera de la economía insular, han orientado la explotación del monteverde casi exclusivamente a cubrir las necesidades «forestales» de dicho cultivo, por lo que la evolución de las mismas y el desarrollo técnico han marcado la trayectoria de los aprovechamientos en la etapa reciente, en el contexto general de desruralización y terciarización que ha experimentado la sociedad insular.

El abanico de relaciones laborales que han generado los aprovechamientos forestales en la isla ha ido desde las unidades familiares que explotan el monte en beneficio propio; hasta las pequeñas empresas relacionadas con el sector, que buscan en la tala la confección de tutores o carbón, mediante el empleo de asalariados;

pasando por los trabajadores autónomos que realizan aprovechamientos forestales destinados a cubrir sus necesidades o para la venta de los productos; y finalmente, los trabajadores a tiempo parcial, que laboran en otras actividades y llevan a cabo aprovechamientos de manera esporádica, en función de sus demandas o de las de sus clientes. El volumen de población vinculada a las diferentes fórmulas de empleo forestal ha sido importante en el pasado y ha aportado ingresos monetarios o recursos indirectos a las economías domésticas de una parte de las familias de la franja del monteverde. La primera de las modalidades laborales señalada en la clasificación anterior desapareció en la práctica en la mayoría de los municipios con la llamada crisis de la agricultura de medianías, a partir de los años sesenta, manteniéndose durante algún tiempo en Garafía, a causa de su aislamiento y de su marginación del desarrollo platanero. Los restantes tipos de relaciones laborales se han mantenido hasta la actualidad, aunque la población vinculada a ellas ha ido disminuyendo de manera progresiva, sobre todo a partir de los años ochenta, con la creación de los espacios naturales protegidos, que limita los aprovechamientos del monteverde a unos pocos lugares; con los cambios introducidos en el sistema de cultivo de la platanera y del tomate, que implican el abandono de los tradicionales tutores de madera; con la drástica reducción de la ganadería vacuna, que mengua la producción de estiércol e incrementa el uso de abonos químicos, necesarios por otra parte para mantener la fertilidad del suelo en los cultivos intensivos; y con el envejecimiento de la población y el éxodo del sector primario.

Como consecuencia de todo ello, sólo se mantienen activos en la actualidad unas 40 personas de edad media superior a los 50 años, que realizan aprovechamientos forestales a tiempo completo, la mitad en el municipio de Garafía, según las encuestas realizadas a los agentes de medio ambiente de las distintas comarcas de la isla. La mayor parte de estos operarios del monte son trabajadores autónomos, algunos incluso forman parte de la economía informal, y sólo unos pocos trabajan por cuenta ajena, en una pequeña empresa dedicada a la obtención de tutores agrícolas, leña y carbón, situada en Puntallana. El resto de las personas que lleva a cabo aprovechamientos forestales lo hace a tiempo parcial, compartiendo actividad y medios de transporte con la agricultura y la ganadería. Su número es sin duda más importante que el anterior, sobre todo en Garafía, a causa de las características de su economía, aunque resulta muy difícil de cuantificar, al igual que su incidencia en el cómputo general de los aprovechamientos del monteverde, que se ha cifrado en unas 33 ha. taladas en el año 2000, menos de la tercera parte de la superficie aprovechada una década antes.

En contraposición a la dinámica regresiva de la población activa dedicada al monte, la Administración forestal ha aumentado de manera destacada, en las últimas décadas, siendo su plantilla en la actualidad mucho más numerosa que la correspondiente a los trabajadores forestales, ya que cubre 212 empleos en las diferentes categorías profesionales, de las 246 plazas creadas en la relación de puestos de trabajo de la Unidad de Medio Ambiente del Cabildo Insular de La Palma. Esta inversión del número de empleos dedicados a la gestión del espacio forestal de la isla sobre los directamente productivos mide de una manera clara el declive de esta actividad tradicional, que mantiene una cierta importancia económica y laboral

CUADRO VI. TRABAJADORES Y MEDIOS EMPLEADOS
EN EL APROVECHAMIENTO DEL MONTEVERDE

	TRABAJADORES		MEDIOS UTILIZADOS		
	NÚMERO	EDAD MEDIA	CAMIONETAS	TODOTERRENOS	PICADORAS
Garafía	22	47	20	16	22
Barlovento	0	0	0	0	0
Sauces	0	0	0	0	0
Puntallana	5	48	3	2	2
S.C. Palma	4	52	4	4	4
Breña Alta	4	49	4	3	4
Breña Baja	0	0	0	0	0
Villa Mazo	7	53	6	5	7
Totales	42	50	37	30	39

Fuente: Encuestas agentes de medio ambiente.

únicamente en el municipio de Garafía, por su marginación de la agricultura platanera, sobre todo en algunos barrios poco poblados como Franceses, El Tablado, Don Pedro y Juan Adalid.

Las máquinas y herramientas utilizadas en los aprovechamientos del monteverde son poco numerosas y no poseen una gran especialización, salvo en el caso de las picadoras, debido a la escasa complejidad de las operaciones a realizar: la tala de las especies permitidas, brezos, fayas y acebiños, sobre todo en las áreas de mayor accesibilidad, en las cercanías de las pistas forestales para facilitar el desplazamiento de los vehículos; la preparación de los distintos tipos de productos forestales mediante el hábil manejo de los machetes por parte de los operarios; y el transporte de los mismos hasta los diferentes lugares de venta o de consumo. En la tala de estas variedades forestales de porte bajo y escaso grosor, se utiliza también el machete, que por otra parte posibilita una mejor recuperación de la formación, según los expertos, frente a los efectos de la motosierra en los troncos de los árboles y arbustos cortados. Aparte de aquella herramienta universal, de modesto valor económico, las máquinas más comunes utilizadas en los aprovechamientos del monteverde son las siguientes:

- 1) Camiones de tamaño medio y pequeño para facilitar su circulación por las estrechas pistas forestales, que no suelen superar los 2,50-3 m de anchura y se ven continuamente amenazadas por el crecimiento de la vegetación. Los vehículos más frecuentes son de las marcas Toyota, Nissan o Mitsubishi (modelos Dyna, Cabstar y Canter, respectivamente), de unos 100 CV de potencia, que no superan los 6 m de largo por 1,9 m de ancho, con una capacidad de carga en su carrocería de unos 8 m³, equivalentes a unos 4.000

kg de peso. En algunos casos están dotados de pequeñas grúas para facilitar la carga de los materiales.

- 2) Vehículos todoterreno, Land Rover, Toyota, Nissan y otras marcas, con carrocería de menor capacidad de carga que los anteriores, de 3-4 m³, adaptados a los pequeños aprovechamientos y dotados de mayor «agilidad» que los camiones para transitar por las pistas más difíciles.
- 3) Máquinas picadoras de monte, provistas normalmente de un motor diesel de unos 18 caballos de potencia, adosado a un mecanismo giratorio que fragmenta las ramas del monteverde para su aprovechamiento agrario como rama verde o como cama de ganado para producir estiércol.

Los precios de la maquinaria anteriormente mencionada son relativamente elevados, lo que encarece las inversiones que los operarios individuales del monte deben realizar para poder llevar a cabo algún tipo de aprovechamiento. Los pequeños camiones utilizados habitualmente para el transporte de los productos forestales por sus dimensiones para circular por las pistas del monte tienen un coste que oscila entre los 3,7 y los 3,9 millones de pesetas, según las marcas, incluyendo la carrocería construida en las cerrajerías de la isla. Los vehículos todoterreno con caja para la carga, utilizados en el trabajo forestal por su adaptabilidad a las difíciles condiciones del terreno de muchos lugares, tienen un coste comprendido entre los 2,9 y los 3,5 millones de pesetas, según marca y nivel de equipamiento. Finalmente, la *picadora de monte*, utilizada para trocear las ramas del monteverde y convertirlas en cama del ganado, cuesta actualmente entre 650.000 y 900.000 pesetas, en relación con el tipo de motor instalado y la dimensión del sistema de fragmentación.

La picadora resulta una «máquina» imprescindible para los trabajadores del monte en la actualidad, puesto que la obtención de rama picada para fertilizar el suelo o producir estiércol se ha convertido en el principal aprovechamiento del monteverde. Su construcción se ha diseñado en la isla a partir de una máquina trituradora de importación, adaptándola a la función específica de trocear las ramas de las variedades del monteverde utilizadas habitualmente en los aprovechamientos forestales, razón por la cual ha sido incluso patentada por duplicado por los dos únicos talleres que la fabrican en La Palma, en San Andrés y Sauces y en Breña Alta, aunque con mecanismos y acabados muy similares. La máquina consta de un motor de explosión o diésel, de 10 a 18 caballos de potencia, según el tamaño del artilugio, que es el mecanismo propulsor del sistema, acoplado a un rotor provisto de robustas cuchillas en el interior de una cámara a la que llegan las ramas introducidas desde el exterior, para ser troceadas y salir posteriormente impulsadas por un conducto vertical o «chimenea» de abertura lateral orientable para ir a parar a la caja de carga de los camiones o a la cercanía de la puerta del establo. Por este motivo, la mayor parte de los ganaderos de la zona del monteverde poseen una picadora de monte, aunque en muchos casos no realicen directamente aprovechamientos forestales, para facilitar la preparación de la cama del ganado, razón por la cual el número de estos artilugios mecánicos en la isla es muy superior al de trabajadores del monteverde en la actualidad. Sin embargo, saber su número exacto resulta imposible, debido a que los fabricantes no han dejado constancia oficial de ello, probablemente por motivos fiscales.

Las inversiones globales realizadas por los diferentes tipos de usuarios del monteverde en la adquisición de maquinaria y material para llevar a cabo los aprovechamientos resultan muy difíciles, cuando no imposibles, de cuantificar, en el momento presente, a causa de la inexistencia de estadísticas al respecto y del carácter temporal o sumergido de una gran parte de la economía forestal. Además, una porción destacada del utillaje mecánico empleado no ha sido renovado a causa del declive de la actividad y presenta un evidente grado de envejecimiento, por lo que ha experimentado una importante pérdida de valor. Por otra parte, los medios de transporte utilizados por los usuarios que realizan aprovechamientos en el monte a tiempo parcial, u ocasionalmente, han sido financiados con fondos procedentes de otros sectores, como por ejemplo la agricultura, con el fin de cubrir sus demandas de carga, por lo que no resulta fácil determinar qué fracción de la inversión le corresponde al trabajo forestal y cuál al sector agrario. Teniendo en cuenta los rasgos laborales del empleo forestal de La Palma en la actualidad, caracterizado por el neto predominio del autoempleo y la ayuda familiar, a excepción de la microempresa de Puntallana, las necesidades básicas de maquinaria de estas «unidades mínimas de explotación» se sintetizan, en la práctica, en una camioneta y una picadora de monte, y frecuentemente, un todoterreno, por operario, aunque la rentabilidad de dichos medios técnicos no sea la óptima por su utilización limitada. Por tanto, a precios actuales de la maquinaria, el gasto previo necesario por trabajador para llevar a cabo este tipo de aprovechamientos «individuales» en el monteverde sería nada menos que de unos 4,7 millones de pesetas, incluyendo camión y picadora de monte, y de unos 8 millones añadiéndole un vehículo todoterreno, lo que elevaría a unos 280 millones de pesetas el monto total de la inversión básica relativa al conjunto de operarios del monte que laboran en la isla a tiempo completo, en la actualidad, según recoge el cuadro VI. A esto habría que añadir la parte correspondiente de las inversiones realizadas por los trabajadores a tiempo parcial y el coste de las pequeñas herramientas y de los restantes medios utilizados en la actividad forestal.

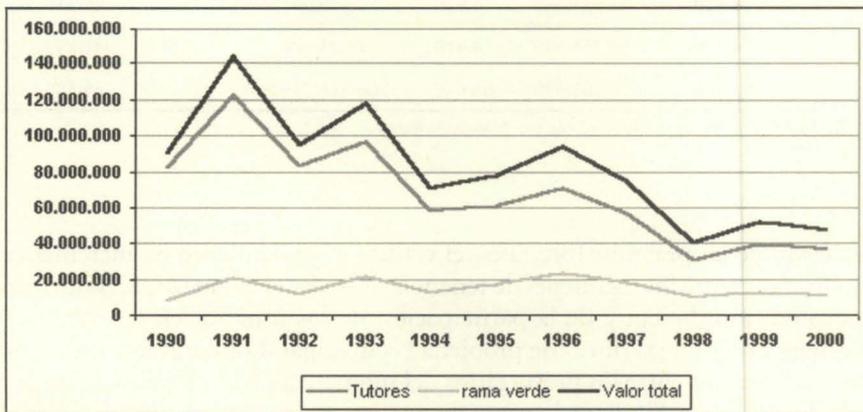
Las pequeñas empresas forestales de La Palma han ido desapareciendo en los últimos años, tal y como se ha indicado anteriormente, como consecuencia de la caída de la demanda de los productos forestales que las mantenía activas. Los salarios pagados a los trabajadores forestales han alcanzado en los últimos años las 8.000-9.000 pesetas por jornada de trabajo de 6-7 horas; y en cambio, el precio de los estacones, que han sido los tutores más demandados por su uso platanero, ha descendido hasta las 130 pesetas por unidad, haciendo inviable su explotación económica. Las fincas boscosas de Pajonales (Breña Baja), Hacienda de los Príncipes y Tajadre (San Andrés y Sauces), de propiedad municipal, en el primer caso, y de una comunidad de propietarios, en los dos restantes, han sido la principal cantera de explotación de estas microempresas, que han participado en las subastas de aprovechamientos realizadas por las mismas con el objetivo de obtener unas rentas. Las inversiones en maquinaria y utillaje de estas diminutas empresas no son muy diferentes de las realizadas por los operarios individuales y los grupos familiares, que llevan a cabo prácticas forestales, ya que el número de empleados de las mismas ha sido normalmente reducido y se practicaban economías de escala. La principal diferencia entre una y otra fórmula de explotación forestal radica en la cantidad y el

CUADRO VII. IMPORTE DE LOS APROVECHAMIENTOS «MADEREROS» DEL MONTEVERDE A PRECIOS ACTUALES

PRODUCTOS	UNIDADES POR ESTÉREO	PRECIO POR UNIDAD EN Ptas	ESTÉREOS POR Ha TALADA*	IMPORTE EN Ptas DE LA PRODUCCIÓN POR Ha
Horquetillas	360	35	8,33 (04,2 %)	104.958 (07,9 %)
Varas	144	35	64,96 (32,8 %)	327.398 (24,6 %)
Horquetones	36	200	118,16 (59,7 %)	850.752 (64,0 %)
Puntales	24	300	6,33 (03,2 %)	45.576 (03,4 %)
Totales			197,78	1.328.684

Fuente: Unidad de Medio Ambiente del Cabildo Insular de La Palma. Encuestas de campo a los vendedores de tutores agrícolas. Muestra del Monte de Utilidad Pública número 37 «Las Breñas» (Breña Alta). Producción de 197,78 estéreos por hectárea. UMA del Cabildo Insular de La Palma.

GRÁFICO 4. IMPORTE DE LA PRODUCCIÓN DEL MONTEVERDE EN PESETAS



tamaño de los vehículos utilizados, habitualmente más numerosos en el caso de las pequeñas empresas «madereras». La única de estas entidades empresariales que subsiste en la actualidad tiene un escaso número de máquinas y vehículos, aunque ha «diversificado» su actividad forestal, añadiendo a la tradicional tala del monteverde la producción de carbón y la venta de leña.

El arrendamiento o venta de los aprovechamientos del monteverde por parte de los dueños de las fincas a los usuarios particulares del monte es actualmente una modalidad muy frecuente de explotación forestal en La Palma, tal y como se desprende del registro de solicitudes de aprovechamientos de la Unidad Insular de Medio Ambiente, a causa del absentismo y del envejecimiento de una buena parte de los propietarios de bosque. Esto significa que, en la situación actual de retroceso

CUADRO VIII. ESTIMACIÓN DEL IMPORTE DE LOS APROVECHAMIENTOS DEL MONTEVERDE EN Ptas

AÑOS	PRODUCCIÓN DE TUTORES*	IMPORTE DE TUTORES	PRODUCCIÓN RAMA VERDE*	IMPORTE DE LA RAMA VERDE	IMPORTE DEL ESTIÉRCOL	IMPORTE TOTAL MONTEVERDE
1990	10.321	69.336.478	3.250	8.125.000	8.580.000	77.461.478
1991	15.325	102.953.350	8.360	20.900.000	22.070.400	123.853.350
1992	10.349	69.524.582	4.720	11.800.000	12.460.800	81.324.582
1993	12.061	81.025.798	8.725	21.812.500	23.034.000	102.838.298
1994	7.251	48.712.218	4.972	12.431.250	13.127.400	61.143.468
1995	7.565	50.821.670	6.840	17.100.000	18.057.600	67.921.670
1996	8.821	59.259.478	9.450	23.625.000	24.948.000	82.884.478
1997	7.069	47.489.542	7.180	17.950.000	18.955.200	65.439.542
1998	3.853	25.884.454	3.800	9.500.000	10.032.000	35.384.454
1999	4.910	32.985.380	4.940	12.350.000	13.041.600	45.335.380
2000	4.580	30.768.440	4.410	11.025.000	11.642.400	41.793.440
Totales	92.105	618.761.390	66.647	166.618.750	175.949.400	785.380.140

Fuente: Unidad de Medio Ambiente y encuestas a los Agentes de Medio Ambiente.

*Producción en estéreos.

generalizado de las prácticas forestales, el vetusto arrendamiento ha incrementado su importancia entre los regímenes de tenencia del monte, como fórmula sustitutiva de la explotación directa y de la participación de los usuarios en las subastas de aprovechamientos en las fincas de propiedad municipal. Los contratos de arrendamiento establecidos entre los propietarios del monte y los beneficiarios de los aprovechamientos, que posibilitan la explotación, son normalmente verbales. Pero las rentas generadas por esta práctica forestal a los dueños de las parcelas son modestas y han tendido a descender en los últimos años, en pesetas constantes, debido a la importante reducción de los usuarios interesados en llevarla a cabo, a causa de la caída de la demanda de productos forestales. De todos modos, el coste del arrendamiento varía también de unas explotaciones a otras en función de la calidad y del volumen estimado del aprovechamiento.

Los precios registrados en las encuestas de campo para las explotaciones de rama verde en monte joven oscilan entre las 120.000 y las 140.000 pesetas por ha., con lo que el coste de la misma en origen se situaría entre las 700 y las 850 pesetas por estéreo de rama verde picada, sin tener en cuenta el trabajo necesario para su obtención. Incluso en algunos casos, los propietarios forestales ceden el derecho de explotación, sin coste alguno para los usuarios que deseen llevar a cabo el aprovechamiento de su finca, con la finalidad de evitar el «envejecimiento» del monteverde, y con ello la prohibición de su tala en el futuro, cuando los árboles de la formación

hayan superado ciertos parámetros de grosor y altura. En el caso del aprovechamiento «maderero» del monteverde, los precios pagados por los usuarios se han quedado estancados en pesetas corrientes desde hace más de una década, a causa de la caída de la demanda de tutores agrícolas, reducida en la práctica a la venta de algunos estacones y estaquillas para la reposición de los que se deterioran en las explotaciones de plátanos más tradicionales, de horquetas para la viña y de unos pocos estéreos de varas para la exportación a Gran Canaria. El resto del aprovechamiento se convierte en leña para su utilización directa o para la elaboración de carbón; en el primer caso, alcanza un valor de mercado a pie de remate semejante al de la rama verde picada, de unas 2.500 pesetas por estéreo. Por todo ello, el precio pagado por el aprovechamiento «maderero» de una hectárea de monteverde ha acabado asimilándose al de la rama verde, unas 140.000 pesetas, con lo que el coste básico del estéreo de tutores agrícolas, sin contabilizar la mano de obra empleada en su tala y confección, es de unas 800 pesetas, aunque actualmente no existe mercado más que para algunos de los productos, como estacones, estaquillas y varas. En consecuencia, las rentas generadas en la actualidad a los propietarios forestales por la venta de los aprovechamientos del monteverde son modestas, de apenas unas 28.000 pesetas por hectárea y año en el mejor de los casos, aplicando un turno de corta de 5 años, y de sólo la mitad si el turno se duplica. Esta baja rentabilidad explica el escaso interés que suscita entre los propietarios del monte el mantenimiento de esta práctica alternativa a la explotación directa de sus fincas.

En síntesis, y según todos los indicios, la explotación del monte es en la actualidad un sector poco importante de la economía de La Palma, que moviliza un volumen cada vez menor de hombres y recursos, por lo que el impacto de los aprovechamientos en las formaciones forestales de la isla y en los ecosistemas a las que éstas dan lugar es reducido. Sin embargo, no existen indicadores directos sobre el volumen y el valor de la producción forestal, ni tampoco del empleo generado por el sector, si exceptuamos la población ocupada en la administración y la gestión forestal. Por otra parte, han aparecido actividades nuevas, relacionadas con las nuevas funciones del espacio forestal, como las medioambientales, educativas, paisajísticas, deportivas y recreativas que son difíciles de cuantificar en términos económicos, sobre todo en relación con las poblaciones cercanas al monte. La información utilizada para valorar el peso económico de la actividad forestal, en el contexto insular, es el resultado de estimaciones, datos indirectos y del trabajo de campo realizado entre los técnicos forestales, los agentes de medio ambiente y los beneficiarios de los aprovechamientos. Estas actividades productivas vinculadas a la explotación directa del monteverde son las siguientes:

- 1) Arrendamiento de los aprovechamientos de las fincas propias a usuarios particulares.
- 2) Utilización o venta de rama picada de monteverde para cama del ganado con la finalidad de producir estiércol.
- 3) Venta de rama picada de monteverde como abono orgánico para las plantaciones de plátanos, especialmente en el momento de siembra de los plantones.
- 4) Venta de estiércol elaborado con rama de monteverde para el cultivo del plátano y para otros cultivos.

- 5) Venta de tutores agrícolas para los cultivos de plátanos, tomates y viña.
- 6) Venta de leña y carbón para barbacoas y chimeneas.

EL IMPACTO DEL USO DEL MONTEVERDE EN LA PALMA

Las consecuencias medioambientales de la ocupación humana del territorio a partir del siglo XV han sido destacadas desde el inicio de la Conquista de las Islas, y han supuesto no sólo la paulatina reducción de la masa forestal, en función de la evolución de la demanda de productos forestales y de las necesidades de tierras de cultivo del modelo de desarrollo instalado en el Archipiélago, al menos hasta los años cuarenta del pasado siglo, sino también la progresiva antropización de las formaciones vegetales preexistentes, debido a la utilización selectiva de las especies y la introducción de otras nuevas, en relación con su utilidad práctica, lo que indudablemente ha influido también en la fauna vinculada al monte. Las formaciones más afectadas históricamente por la acción humana han sido los sabinares y palmerales del piso termocanario seco, que han desaparecido como tales, y la laurisilva del piso termocanario subhúmedo, que se redujo notablemente en La Palma, como consecuencia de la localización del poblamiento y de los cultivos de medianías en sus ámbitos potenciales de extensión y de la utilización de una parte de sus especies por el sistema económico. El retroceso y la degradación de esta última asociación a causa del uso ha propiciado su conversión en fayal-brezal, que es la formación que antecede a la laurisilva en altura, por sus menores exigencias hídricas. También el pinar, pese a su ubicación altitudinal por encima del mar de nubes, se ha visto afectado en su extensión por la frecuencia de los incendios forestales y la intensidad de los aprovechamientos, a causa de su estimada producción maderera, especialmente la tea, pero su resistencia al fuego, su capacidad colonizadora y las repoblaciones forestales llevadas a cabo han contribuido a recuperar su superficie, e incluso a incrementarla en las últimas décadas, debido a la prohibición de las talas. Por otra parte, y de manera paralela a la reducción histórica del monte, la fauna forestal ha debido experimentar el consiguiente retroceso, tanto en número como en especies, a lo largo de tan dilatado periodo, no sólo por la reducción de su hábitat, sino también por el interés cinegético de algunos de sus componentes, como en el caso de las conocidas palomas rabiche y turqué.

El aprovechamiento de forma continua del monteverde a lo largo de decenios ha provocado indudablemente su empobrecimiento florístico, convirtiéndose en muchas áreas en una formación dominada casi exclusivamente por brezos y fayas, con la presencia de laureles y acebiños, que han servido para la elaboración de diferentes tipos de tutores agrícolas y para la obtención de leña, carbón y rama verde, lo que ha representado un importante renglón del sector primario en muchos lugares de la isla. Probablemente los duros años cuarenta representen la etapa de mayor presión de uso sobre los recursos forestales de la isla, y por tanto, la de menor superficie del monteverde, acosado por la intensidad de los aprovechamientos y por la necesidad de obtener tierras de cultivo para producir alimentos. Por ello, sólo se han conservado «intactos» unos modestos reductos de laurisilva, fundamentalmen-

te por su vinculación con los manantiales. El resto de las asociaciones vegetales que constituyen el monteverde se ha visto afectado, con toda probabilidad, por los aprovechamientos forestales en algún momento, por lo que la superficie de uso pudo haber rondado el límite de la formación en la actualidad, es decir, unas 10.000 ha. bajo diferentes turnos de corta, en el citado decenio.

Con posterioridad a esa difícil etapa, la crisis de la agricultura de medianías, en los años sesenta, y la especialización platanera de la isla suponen una importante reducción de los aprovechamientos, y por tanto, el comienzo de la recuperación de la formación, hecho que se consolida con la creación del Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza y acaba imponiéndose con el establecimiento de los espacios naturales protegidos y las leyes de protección y conservación de los ecosistemas insulares, aprobadas por el Parlamento de Canarias. Este último proceso se ha visto facilitado por la caída de la demanda tradicional de tutores agrícolas de madera, en los cultivos de exportación, a causa de la competencia de los tutores metálicos y de las fibras artificiales, en los cultivos intensivos, lo que provoca un cambio en los aprovechamientos, revalorizándose la obtención de rama verde destinada a la ganadería, en detrimento de la consecución de dichos soportes. Sin embargo, el volumen de rama obtenido en los últimos años ha descendido también de una manera destacada, en relación con los años anteriores, según se refleja en el cuadro v, por lo que la superficie afectada por las talas en la actualidad es poco importante en términos espaciales y se localiza preferentemente en las áreas de mayor accesibilidad para los medios de transporte utilizados.

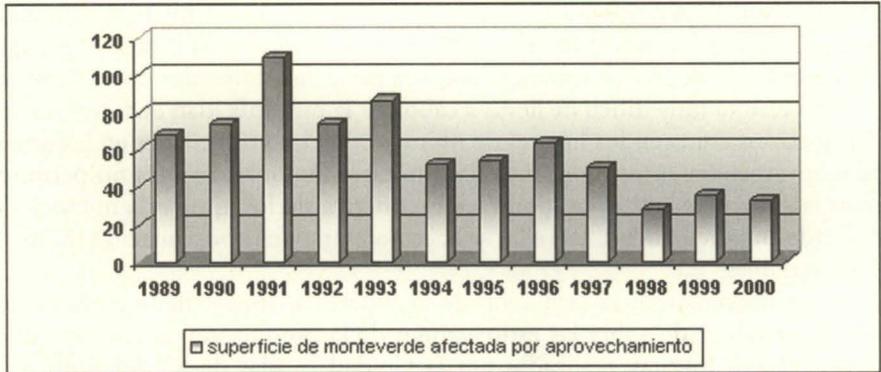
Pero la Unidad Insular de Medio Ambiente carece de datos sobre la superficie real afectada por los aprovechamientos que llevan a cabo cada año los usuarios del monteverde, así como de la localización espacial de los mismos en los diferentes municipios de La Palma, a pesar de la inscripción oficial de las solicitudes y de la existencia constatada de un registro general que contabiliza unas 25.000 fincas forestales, que son la mayor parte de las que posee la isla. El problema radica en la carencia de referente catastral de la mayoría de dichas fincas y en la falta de actualización del catastro de las que la tienen. Por otra parte, la localización toponímica de las parcelas resulta muy difícil de llevar a cabo por la multiplicidad de nombres con que los usuarios conocen los lugares de ubicación de las propiedades en las que se realizan aprovechamientos. Por tanto, las limitaciones de las fuentes no permiten saber ni la superficie real ni la localización concreta de los aprovechamientos del monteverde en la actualidad. Por ello, se hace necesaria una aproximación indirecta a dichas variables.

En consecuencia, la evolución de la superficie aprovechada en la última década se ha calculado sobre las estimaciones de la producción «maderera» de la citada formación forestal, realizadas por la Unidad Insular de Medio Ambiente, sobre el supuesto de producción de unos 140 estéreos de los diferentes tipos de tutores por hectárea. El resultado final de dicho cómputo es de unas 725 ha. taladas entre 1989 y 2000, lo que representa el 6,8 por ciento de la superficie insular de esta asociación vegetal, y una media de unas 60 ha. por año, con un máximo registrado de 110 ha. en 1991 y un mínimo de 27 ha. en 1998. Pero de ser ciertos estos datos, la extensión final de monteverde afectada por los aprovechamientos en la etapa

CUADRO VIII. EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA SUPERFICIE DEL MONTEVERDE AFECTADA POR LOS APROVECHAMIENTOS EN Ha									
AÑOS	BARLOV.	BR. ALTA	BR. BAJA	GARAFÍA	PUNTA.	SAUCES	SC PALMA	MAZO	TOTALES
1989	21,4	15,0	0,0	26,8	3,6	0,0	0,0	1,4	68,2
1990	22,1	2,6	0,7	33,6	7,4	1,4	1,2	4,7	73,7
1991	19,5	4,4	12,3	34,4	8,6	4,3	14,9	11,1	109,5
1992	11,1	1,6	1,8	31,3	5,3	0,0	9,5	13,3	73,9
1993	13,0	0,5	14,4	19,7	10,9	0,0	10,7	16,9	86,2
1994	21,5	0,3	2,3	6,7	3,1	0,0	5,8	12,1	51,8
1995	4,6	1,9	4,1	19,0	5,3	5,7	4,2	9,3	54,0
1996	1,5	4,4	14,9	15,0	2,2	0,0	6,3	18,7	63,0
1997	1,2	4,1	3,0	19,5	2,6	3,8	3,2	13,0	50,5
1998	2,0	0,7	1,0	8,2	0,6	2,6	0,0	12,4	27,5
1999	0,9	5,5	2,3	14,0	2,4	1,6	2,2	6,2	35,1
2000	1,4	1,2	1,3	12,3	1,4	3,4	3,9	7,9	32,7
Totales	120,3	42,3	58,22	40,4	53,5	22,8	61,9	126,9	726,1

Fuente: Registros de solicitudes de aprovechamientos, de aprovechamientos vecinales y de subastas de aprovechamientos municipales. Cálculo de superficies taladas realizado sobre el total de estéreos de tutores estimado sobre 140 estéreos por ha. Unidad de Medio Ambiente del Cabildo Insular de La Palma.

GRÁFICO 5. SUPERFICIE DE MONTEVERDE AFECTADA POR LOS APROVECHAMIENTOS EN Ha



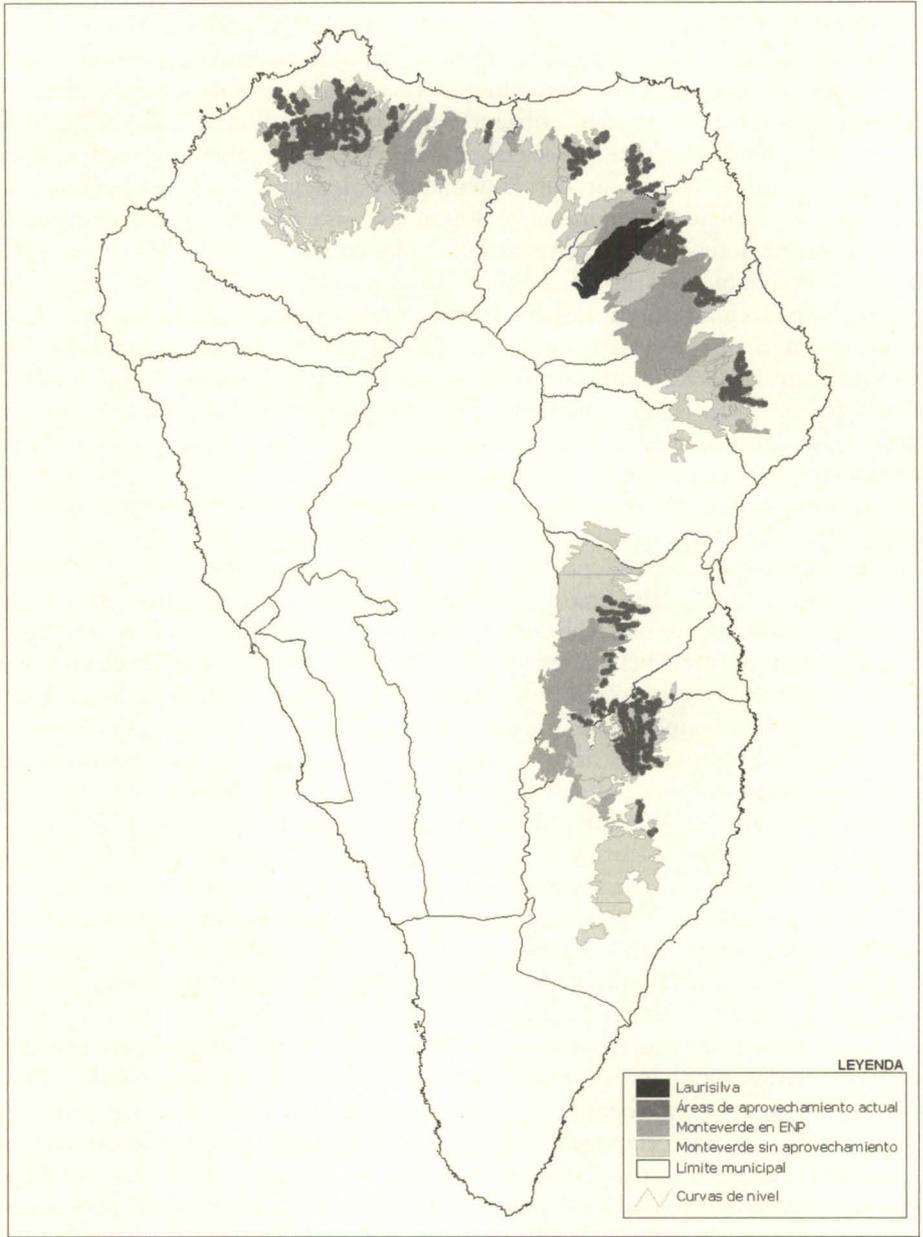
reciente sería incluso inferior a las 700 ha., suponiendo un turno de corta de 10 años, y menor aún si el periodo de tiempo establecido entre dos talas sucesivas se reduce, como ha ocurrido en los últimos años.

Por otra parte, la superficie resultante del cálculo sería aún más reducida, sólo de unas 550 ha., si la ratio de obtención de tutores se estima en 180 estéreos por ha. de monte talado, lo que entra también dentro de las posibilidades productivas del monteverde. Sin embargo, la superficie forestal sometida a aprovechamientos que resulta de los anteriores cálculos parece a todas luces subestimada, como ya se ha señalado con anterioridad utilizando argumentos indirectos, como es la limitada producción de estiércol que se elaboraría con la escasa rama verde obtenida en las talas estimadas, en relación con la demanda potencial del plátano para toda la isla, que hemos calculado en unos 340.000 m³ por año. De todos modos, lo que no ofrece ninguna duda en las estadísticas manejadas en este estudio es la notable caída de los aprovechamientos que se produce en el periodo analizado, o lo que es lo mismo, la reducción de la superficie utilizada por los usuarios del monte para obtener tutores agrícolas o rama verde destinada a la producción de estiércol. En este sentido, entre 1991 y 2000 la superficie talada en la isla disminuye a menos de la tercera parte, según las citadas fuentes, por lo que el impacto paisajístico de las cortas se ha aminorado de manera destacada, lo que resulta evidente incluso con un somero recorrido por las pistas del monteverde.

Ante la carencia de fuentes cartográficas sobre la localización precisa de los aprovechamientos, los sucesivos recorridos de trabajo por el área de estudio y las encuestas de campo realizadas por el equipo de investigación a los agentes forestales, han permitido llevar a cabo una aproximación amplia a las áreas en las que se realizan en la actualidad o se han realizado en la última década aprovechamientos forestales en el monteverde. Dichas áreas están ubicadas en las proximidades de las pistas forestales que facilitan la accesibilidad a las fincas, en las cercanías de las antiguas áreas de cultivo de las medianías que limitan con el monte y en las inmediaciones de los núcleos de población, es decir, en las áreas más antropizadas del monteverde, consecuencia del aprovechamiento continuado de las formaciones. La adecuada combinación de estos criterios espaciales, con la información toponímica de las fincas utilizadas y la estadística de las superficies aprovechadas, según la Unidad Insular de Medio Ambiente, ha permitido la elaboración de un mapa de localización de las principales áreas de explotación forestal del monteverde, las cuales se reparten en un ámbito territorial de una extensión cercana a las 2.000 ha., que está situado al margen de los Espacios Naturales Protegidos, por su restricción normativa a los aprovechamientos tradicionales.

El impacto territorial de los aprovechamientos es más elevado, en términos generales, en los municipios que poseen mayor superficie de monteverde, como ocurre, por ejemplo, en Garafía, que acumula la tercera parte de la superficie de monteverde talada en la etapa reciente, según las estadísticas disponibles, en consonancia con el modelo de desarrollo agroganadero que presenta dicha demarcación, excluida de la economía platanera desde un primer momento. Los siguientes municipios en el *ranking* relativo a la extensión afectada por las prácticas forestales son Villa de Mazo y Barlovento, que conjuntamente suman el 34 por ciento del monteverde cortado entre 1989 y 2000, aunque el término de San Andrés y Sauces es el segundo de la isla por la importancia espacial de su monte húmedo, y sin embargo, la superficie aprovechada que recogen los datos existentes es reducida, la

LOCALIZACIÓN DEL APROVECHAMIENTO DEL MONTEVERDE



más pequeña de la isla, probablemente a causa de la protección medioambiental de la mayor parte del mismo y del peso socioeconómico y laboral de la agricultura platanera. En síntesis, las dos terceras partes de la superficie afectada por las prácticas forestales del monteverde en la actualidad se agrupan exclusivamente en los tres municipios que poseen la mitad de la masa de dicha formación en la isla; en el caso de Garafía y Barlovento, las prácticas las llevan a cabo sobre todo las poblaciones locales, especialmente las de algunos barrios cercanos al monte; y en cambio, en el caso de Villa de Mazo, participan también usuarios de los municipios vecinos. La tercera parte de los aprovechamientos de la isla se reparte en la otra mitad de la superficie insular de monteverde, en los términos de Breña Alta, Breña Baja, Santa Cruz de La Palma, Puntallana y San Andrés y Sauces, razón por la cual su impacto territorial también es menor. De todos modos, la caída de la demanda de productos forestales en los últimos años ha repercutido en todos los municipios de la isla, de manera que las consecuencias de la misma sobre la masa del monteverde también se han reducido.

Después de más de cinco siglos de aprovechamientos forestales en el monteverde, las repercusiones antrópicas sobre las diferentes asociaciones vegetales que constituyen esta singular formación, desde la laurisilva más exuberante hasta el brezal más degradado, son indudablemente importantes desde el punto de vista botánico, y configuran la masa actual del monte siempre verde como un ecosistema modificado, tanto en sus peculiaridades florísticas como en las relativas a la fauna vinculada a ella. Asimismo, la extensión del monte húmedo ha experimentado una considerable reducción, en relación con la superficie inicial que muestran los mapas potenciales elaborados por los investigadores, como consecuencia de la creación de campos de cultivo en el primitivo ámbito forestal. Por otra parte, la tala a matarrasa del monteverde a lo largo de decenios ha debido dejar su huella sobre los suelos de la isla, especialmente en las laderas de mayor pendiente, en las cuales las escorrentías producidas por las precipitaciones han reducido su espesor y su fertilidad en muchos lugares, aunque no han llegado en ningún caso a provocar *bad lands* por el rápido crecimiento de la vegetación.

Sin embargo, la progresiva disminución de los aprovechamientos forestales que se ha producido en el último tercio del siglo XX, sobre todo a partir de los años ochenta, con el establecimiento de los espacios naturales protegidos y la paulatina sustitución de los tutores de madera por soportes metálicos o fibras sintéticas, ha reducido la superficie del bosque afectada por las talas, y por tanto el impacto de los usos sobre la composición y la superficie del monteverde, lo que ha propiciado la recuperación del monte y el incremento de la calidad botánica de la formación. Los espacios abiertos en el tapiz vegetal por los aprovechamientos han ido disminuyendo, limitándose a las fincas cercanas a las pistas forestales, y en muchos casos, el abandono de los cultivos ha facilitado la reforestación natural de las parcelas arrebatadas al monte en etapas anteriores, en las que el hambre de tierras para producir alimentos ha sido intensa.

Este proceso ha facilitado también la recuperación de las especies animales vinculadas al monteverde, como la paloma turquí (*Columba bollii*) y la paloma rabiche (*Columba junoniae*), incluidas en principio en el grupo de especies sensibles

a la alteración de su hábitat en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, creado por la Ley 4/1989 sobre Conservación de Espacios Naturales y de Flora y Fauna Silvestre, que ha sido recogido y ampliado por el Decreto territorial 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el *Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias*. A pesar de ello, la población de palomas del monteverde de La Palma es la más elevada de la región por unidad de superficie forestal, según los estudios llevados a cabo por los expertos², por lo que el peligro de desaparición de la especie es mucho menor en esta isla que en las de Tenerife y La Gomera, donde también se encuentra.

En síntesis, el impacto forestal del uso del monteverde en La Palma es limitado en el momento presente, como corresponde a una actividad regresiva y en vías de extinción en unos pocos años, según todos los parámetros analizados. Por tanto, los aprovechamientos actuales del monte *no representan un riesgo significativo para la conservación de la formación vegetal*, según algunos estudios³, y por tanto, tampoco suponen una amenaza apreciable para el mantenimiento de la fauna vinculada a la misma, puesto que las áreas afectadas por las prácticas forestales son puntuales y se limitan a las proximidades de las pistas y al entorno de las antiguas parcelas de cultivo. Sin embargo, la disminución actual de las talas a poco más de 30 ha. en el último año, según las estimaciones de la Unidad Insular de Medio Ambiente, resulta muy preocupante desde el punto de vista agrario, pues implica una drástica reducción de la producción de rama verde, que es el principal aprovechamiento forestal del presente. La rama picada está destinada a la elaboración de estiércol, con la que se obtienen unos 4.500 m³ de dicho producto en toda la isla, que sólo cubren las necesidades medias de fertilización de unas 40 ha. de plataneras por año, es decir, el 1,4 por ciento de la superficie total del cultivo, lo que resulta casi anecdótico, por lo que se ha ido incrementando de manera progresiva la importación de fertilizantes naturales y de abonos, con las consiguientes repercusiones económicas y ambientales para La Palma.

LA SOSTENIBILIDAD DE LOS APROVECHAMIENTOS DEL MONTEVERDE

Los usuarios tradicionales del monteverde han establecido un sistema de cortas que respetaba el pie de los árboles talados para garantizar su reproducción, el cual ha sido compatible con el mantenimiento de determinadas formaciones vegetales, como el fayal-brezal, puesto que los campesinos no deseaban destruir el monte que les proporcionaba una parte de los recursos forestales que necesitaba la sociedad agraria del pasado. Este hecho explicaría la supervivencia de una buena parte de la masa forestal de la isla, a pesar de la explotación continuada del bosque durante

² Miguel Ángel HERNÁNDEZ y otros: *Las palomas endémicas de Canarias*, Gobierno de Canarias, 2000.

³ GESPLAN: *Bases para el aprovechamiento del monteverde en fincas particulares*, Gestión de Planeamientos de Canarias, Cabildo Insular de La Palma, Santa Cruz de La Palma, 1999

siglos, aunque en algunas etapas especialmente duras, el tapiz vegetal haya retrocedido, y en términos generales, la composición florística del monte se haya simplificado y empobrecido, especialmente en algunos lugares, como consecuencia del uso. Este sistema de explotación que ha evitado incluso la introducción de la motosierra en la tala para preservar la integridad de los pies reproductores, ha logrado indudablemente una cierta forma de *sostenibilidad* en la explotación forestal de La Palma, a pesar de la intensidad de los aprovechamientos, sobre todo en épocas pasadas.

En este mismo contexto, el bosque se considera en la actualidad como un recurso del territorio esencialmente renovable, si es manejado con criterios de sostenibilidad, por lo que generalmente no resulta incompatible su aprovechamiento económico con los criterios de conservación establecidos en la mayor parte de los países. Por ello, la conducción del monte próxima a la naturaleza que preconizan los postulados europeos de gestión forestal en la actualidad no excluye el aprovechamiento productivo del bosque, junto a los nuevos usos de los ecosistemas forestales en las sociedades desarrolladas: utilidad paisajística, turística, recreativa, medioambiental, educativa y científica. Es más, en muchos casos se han vuelto a incluir los usos tradicionales en la gestión de espacios naturales protegidos, incluso en algunos parques nacionales, como fórmula destinada a recuperar determinados ecosistemas modificados desde el pasado por la intervención del hombre. Éste es el caso de la mayor parte del monteverde, transformado por las sucesivas prácticas forestales en una modalidad de «cultivo» formado por las especies más resistentes de la primitiva formación boscosa. Por esta razón, los aprovechamientos forestales practicados sobre esta asociación vegetal en ciertas áreas de la misma y bajo determinadas condiciones de uso no *comprometen su conservación* como tal asociación de plantas, hecho que recogen algunos estudios e incluso determinados planes rectores de uso y gestión de los espacios naturales protegidos de la isla, aunque valoren de forma positiva la regresión actual de las prácticas forestales, en relación con el establecimiento de criterios conservacionistas sobre los de uso, en dichos espacios.

Por tanto, y siguiendo dicha filosofía, resulta sostenible el aprovechamiento de una parte del monteverde, aceptando determinadas condiciones de uso, derivadas de las prácticas tradicionales y del conocimiento actual del funcionamiento de esta formación como ecosistema forestal en el que habita una determinada fauna, aunque ello conlleve aceptar el *impacto visual* de las talas como algo inevitable y secundario, debido al «efecto escenario» derivado de la inclinación de los terrenos de La Palma. Por otra parte, los 5 millones de plantones de plátanos de la isla demandan un volumen potencial de materia orgánica de unos 340.000 m³ de estiércol por año, lo que implicaría la tala anual de unas 2.500 ha. de monteverde para su elaboración, utilizando para ello exclusivamente rama verde troceada, y una cabaña ganadera de unas 3.500 vacas dedicadas a la obtención de estiércol. Esto sobrepasa la capacidad de producción de la formación, como se ha señalado con anterioridad, si se desea su conservación al menos en las condiciones actuales, incluso utilizando turnos de corta de 5 años. Pero existen en la isla otras fuentes primarias de materia orgánica, como son la pinocha del pinar, utilizada tradicionalmente para producir estiércol en las áreas alejadas del monteverde, los desechos de la agricultura platanera, la jardinería y una parte de los residuos urbanos, que convenientemente utilizadas

podrían cubrir una buena parte de dicha demanda. Existen proyectos de compostaje encaminados en esa dirección, como el Plan Integral de Residuos Sólidos de La Palma. La fórmula tradicional de producir materia orgánica para la agricultura, mediante la utilización de la rama verde como cama del ganado, está en franco retroceso, en La Palma, por factores socioeconómicos que han provocado la desvinculación de la población de los aprovechamientos forestales y la reducción de la ganadería vacuna. Por otra parte, los tutores agrícolas de madera han sido sustituidos ventajosamente por soportes de otros materiales, con lo que en la práctica casi ha desaparecido su demanda. Por tanto habrá que buscar fórmulas nuevas para solventar un problema tan antiguo como la agricultura, el de la fertilización «sostenible» de los suelos utilizados por los cultivos intensivos, especialmente si se apuesta por la agricultura biológica.

LAS ALTERNATIVAS AL USO AGROGANADERO DEL MONTEVERDE

Los aprovechamientos forestales del monteverde alcanzaron su máxima intensidad en La Palma en los años cuarenta y cincuenta del pasado siglo xx, cuando el modelo de desarrollo agrícola tradicional llega a su límite, ante el bloqueo internacional a la economía española y la elevada presión demográfica que padece la isla sobre los propios recursos, especialmente en el primero de los decenios, en el que estaba prohibida la emigración. Como consecuencia de esta situación de escasez relativa de alimentos y materias primas básicas, se intensifica la demanda de productos forestales, y el control de la Administración sobre los aprovechamientos se hace más severo, de manera que los guardamontes contabilizan literalmente el número de tutores y las cargas de monteverde que los usuarios obtienen con una autorización determinada.

Pero a partir de ese periodo crítico para la economía insular, el desarrollo platanero, el retroceso hasta su desaparición del sistema agragroganadero tradicional y del cultivo del tabaco han orientado la explotación del monteverde a cubrir las necesidades de tutores agrícolas y de materia orgánica de los cultivos de exportación, especialmente del plátano en La Palma y del tomate en Tenerife y Gran Canaria, lo que ha supuesto de hecho una disminución de los aprovechamientos y el inicio de una lenta pero continua recuperación del monte, que se acentúa en los años ochenta con el establecimiento de nuevas normas dirigidas a la conservación forestal y un conjunto de áreas protegidas de uso restringido que afectan a unas 3.300 ha. de monteverde, casi a la tercera parte del total. En los últimos quinquenios, los cambios introducidos en los sistemas de cultivo de la platanera y del tomate han llevado a sustituir los tutores de madera convencionales por soportes metálicos o sintéticos, que han pasado a utilizarse también en el cultivo de la viña, en sustitución de las horquetas, ante el escaso éxito del sistema de espaldera en la isla, a causa de la intensidad y frecuencia del viento y de la limitada difusión del regadío. Asimismo, el uso de la rama verde para la elaboración de estiércol ha disminuido notablemente en este periodo reciente, aunque ha pasado a ser el aprovechamiento forestal más importante en la actualidad, ante la práctica desaparición de los aprovechamientos «madereros».

Esta caída de la producción de estiércol se debe a la reducción de la ganadería vacuna y a la competencia de otros fertilizantes, entre otras causas, aunque la demanda potencial de materia orgánica de la agricultura platanera continúa siendo muy importante en la isla, y a juzgar por el deterioro de los suelos abonados exclusivamente con fertilizantes artificiales, resulta al menos en teoría insustituible. Pero la recuperación y la dinamización de este interesante sector productivo del pasado resulta muy difícil de llevar a cabo en el presente a causa de la escasa rentabilidad económica que presenta en las circunstancias actuales, de la práctica desaparición de la cabaña ganadera de la isla, de la desvinculación general de la población de las actividades forestales y del elevado grado de envejecimiento de los trabajadores que aún laboran en el mismo, a tiempo completo o a tiempo compartido con actividades agrarias o ganaderas. Por ello, y ante el mantenimiento de las necesidades de materia orgánica de la agricultura intensiva de la isla, se plantea la búsqueda de otras fórmulas encaminadas a incrementar su producción para reducir la dependencia de las importaciones. Una de esas fórmulas es la elaboración de compost utilizando diferentes tipos de desechos, que aparte de multiplicar la producción de materia orgánica para los cultivos, puede solucionar en parte el problema de los residuos.

El proceso de sustitución de los diferentes productos agroganaderos obtenidos en los aprovechamientos del monteverde ha sido progresivo y se ha iniciado desde hace algunos quinquenios. En este contexto, el primer producto local que comenzó a ser reemplazado por otro foráneo fue el estiércol, y ello ocurre ya desde las primeras décadas del siglo XX, con la importación de abonos naturales, como el nitrato de Chile, o productos químicos procedentes de la Revolución industrial inglesa⁴. Sin embargo, el verdadero retroceso en su utilización coincide con la desaparición de la agricultura tradicional de medianías, a partir de los años setenta, y la consiguiente reducción de la ganadería vacuna, aunque también influye en su dinámica regresiva la evolución ascendente del mercado de productos químicos y fertilizantes para la agricultura. En cambio, la sustitución de los tutores de madera por soportes metálicos o sintéticos se inicia más tardíamente, en los años ochenta, y no ha estado influida por la oferta de nuevos materiales, como en el caso anterior, sino por la necesidad de buscar soluciones a los problemas que surgen en la estabilización de los plántones de plátanos o en el mantenimiento vertical de las matas de tomates en el interior de los invernaderos, o con la introducción de variedades de mayor tamaño, incluso en cultivos al aire libre.

Los diferentes tipos de tutores agrícolas procedentes de la tala del monteverde se han ido sustituyendo en los últimos quinquenios por soportes metálicos o fibras de plástico, según se han ido modernizando y mecanizando los cultivos de plátanos y de tomates. El reemplazamiento del utillaje tradicional se ha efectuado con los materiales que se indican a continuación.

⁴ RODRÍGUEZ BRITO, W: *La agricultura de La Palma*, Instituto de Estudios Canarios, La Laguna, 1980.

- a) Los horcones (estacones) y estaquillas para el plátano se confeccionan de tubos de hierro galvanizados y de varillas de hierro adaptadas para tal fin. La altura alcanzada por los plantones de plátanos de las explotaciones realizadas bajo plástico ha obligado a recurrir a tutores metálicos, porque los estacones de madera son mucho más cortos que las matas desarrolladas en este medio, especialmente si se trata de las variedades de la Gran Enana o Johnson. Este hecho ha incrementado la demanda de tutores metálicos en la isla y ciertas herrerías se han especializado en la fabricación de soportes metálicos a partir de tubos galvanizados o de otros materiales más ligeros. La sujeción de las plantas contra la caída a causa del viento, en los cultivos al aire libre, es una de las justificaciones del uso de los estacones o tutores de madera, puesto que el plátano es una herbácea de pesado «tallo» y someras raíces. Pero los efectos del viento en el interior de los invernaderos son normalmente reducidos, dada la consistencia de la cubierta protectora. Sin embargo, en los cultivos bajo plástico, el mayor porte que alcanzan las plantas de plátanos, especialmente las variedades más altas, y el mayor tamaño de los racimos, inestabiliza la mata y la hace caer de «manera natural», por lo que se hace imprescindible la utilización de los tutores más adecuados para proceder a su anclaje o su sujeción desde el techo del invernadero, labor que se realiza mediante cordeles plásticos que fijan los plantones a la estructura de aquél. Por otra parte, este sistema reduce los costes y facilita las labores agrícolas y el desplazamiento en el interior de la plantación. En cambio, las explotaciones situadas al aire libre que no se han modernizado continúan utilizando los soportes tradicionales, que se ven muy afectados en su vida media a causa de la introducción del riego por aspersión en los cultivos, lo que genera una notable humedad ambiental.
- b) Las horquetas para elevar la viña sobre el suelo se confeccionan también con varillas de hierro, al igual que las estaquillas, aunque continúan utilizándose todavía las de madera, debido a la limitada «modernización» que ha experimentado el cultivo de la vid, que apenas se practica en espaldera, al contrario de lo que ocurre en el norte de la isla de Tenerife.
- c) Finalmente, las varas dedicadas a entutorar las plantaciones de tomates en Tenerife y las islas orientales han sido sustituidas por cordeles de fibras plásticas en los cultivos de invernadero, a cuyas estructuras metálicas se atan para sustentar las plantas.

Por otra parte, el estiércol y la materia orgánica procedente de las ramas troceadas del monteverde (faya, brezo, laurel, acebiño, viñático, etc.) y de la hojarasca del sotobosque, utilizados tradicionalmente en la agricultura intensiva, se han ido sustituyendo progresivamente por abonos químicos específicos para cada cultivo, especialmente para el plátano, y también más recientemente por algunos abonos orgánicos importados, como los ácidos húmicos y la turba. Sin embargo, los agricultores «convencionales» tienen por costumbre abonar con estiércol las plantaciones de plátanos, una vez al año o al menos cada dos años, como una forma de mantener la fertilidad del suelo y luchar contra el peligro de salinización que repre-

sentan los abonos químicos y el regadío con preocupantes contenidos salinos o minerales en las aguas. La turba importada de las turberas europeas se suele utilizar en los invernaderos, en el proceso de preparación del suelo que sigue a la recolección de una cosecha con el objeto de programar la siguiente. También se lleva a cabo en la actualidad un abonado en profundidad con turba cuando se prepara la tierra para sembrar los plántones de plátanos. Esta labor se realizaba habitualmente con estiércol de monteverde o con monteverde picado, y en menor medida con estiércol de pinocha, que era menos considerado que los anteriores. El mantenimiento de alguna de estas «buenas prácticas» agrícolas es el soporte que sustenta en la actualidad la limitada actividad productiva del monteverde en La Palma.

Pero aparte de los aprovechamientos forestales del monteverde o del pinar destinados a obtener estiércol para la agricultura por los procedimientos convencionales, existen proyectos diseñados para obtener materia orgánica de los diferentes tipos de residuos que se generan en la isla mediante la técnica del compostaje, e incluso se están llevando a cabo experiencias piloto en este sentido. Uno de estos proyectos es el Plan Integral de Residuos Sólidos de La Palma, elaborado por Alfonso del Val para el Cabildo Insular de La Palma⁵, el cual propone la elaboración de abono orgánico de calidad a partir de los residuos orgánicos fermentables recogidos en la isla (casi el 60 por ciento de todos los residuos sólidos), mezclado con los restos de la platanera, de la jardinería y de otros productos, en las proporciones adecuadas. La fase experimental del proyecto ha permitido conocer el comportamiento de los residuos de la platanera que fueron compostados y comprobar que el nutriente más importante para este cultivo, el potasio, quedaba retenido en el compost elaborado, hasta niveles del 6,5 por ciento de su peso. Esto demuestra, según el proyecto, las enormes posibilidades, tanto ecológicas como económicas, que ofrece la producción de abono orgánico apropiado para el cultivo del plátano, lo que avalaría la instalación de una fábrica de abonos en la propia isla, dotada de los máximos avances tecnológicos existentes en este campo, reduciendo con ello la dependencia económica y técnica de las importaciones de fertilizantes⁶, al tiempo que colabora en la solución del problema de los residuos. Sin embargo, aún se está lejos de la puesta en funcionamiento del PIRS de La Palma.

CONCLUSIONES GENERALES

El análisis de las principales cuestiones abordadas en este artículo lleva necesariamente a una serie de conclusiones que son el resultado lógico de los planteamientos realizados a lo largo de sus diferentes apartados.

⁵ DEL VAL RODRÍGUEZ, A.: «Conservación ambiental y participación ciudadana en el Plan Integral de Residuos Sólidos de La Palma», en GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L. (Editor): *Protección y uso del territorio en La Palma. El debate sobre el modelo insular de desarrollo*. Excelentísimo Cabildo Insular de La Palma y Caja General de Ahorros de Canarias, Santa Cruz de La Palma, 2000, pp. 173-186.

⁶ DEL VAL RODRÍGUEZ, A., *obra citada*, p. 179.

- 1) Los aprovechamientos forestales del monteverde en la isla de La Palma son una herencia del pasado, que ha llegado hasta el presente.
- 2) La larga trayectoria de los aprovechamientos ha producido un importante impacto en la composición florística y en la extensión del monteverde.
- 3) La especialización platanera de la isla ha orientado históricamente los aprovechamientos forestales a la confección de tutores agrícolas para dicho cultivo.
- 4) Los cambios económicos, sociales y legislativos que han afectado a la sociedad canaria en general y a la palmera en particular han provocado la regresión de los aprovechamientos forestales, especialmente a partir de los años ochenta.
- 5) Las nuevas normas de gestión forestal han supuesto el triunfo de los criterios de conservación y de protección sobre los de uso productivo del pasado.
- 6) La reducción de la demanda de tutores agrícolas ha incrementado la importancia relativa de los aprovechamientos de rama verde en la actualidad.
- 7) La reducción de la cabaña vacuna y el aumento de las importaciones de fertilizantes químicos de origen natural ha menguado la producción de estiércol.
- 8) La caída de la producción de estiércol ha incrementado el déficit crónico de materia orgánica de la agricultura insular.
- 9) La progresiva reducción de los aprovechamientos ha facilitado la recuperación del monte y del ecosistema forestal del monteverde.
- 10) El impacto forestal de los aprovechamientos actuales es escaso, casi exclusivamente visual o paisajístico.
- 11) Los aprovechamientos actuales del monteverde se localizan en lugares muy concretos en las cercanías de las pistas forestales.
- 12) Población activa vinculada laboralmente a los aprovechamientos forestales es de unas 40 personas en la actualidad y se reduce de día en día con las jubilaciones.
- 13) Una parte de los aprovechamientos forestales se realizan a tiempo parcial.
- 14) La población activa del monteverde presenta un elevado grado de envejecimiento, superior a los 50 años de media, y no se realiza el necesario recambio generacional.
- 15) Paralelamente a la reducción de la población activa del monte se ha producido un destacado aumento del personal de la Administración forestal destinado a la gestión y a la conservación del monte.
- 16) Con la reducción de las talas y de los aprovechamientos, los incendios forestales se han convertido en el principal enemigo del monte, potenciado por el aumento de las ramas y hojas muertas depositadas en el suelo.
- 17) Las rentas producidas por la explotación forestal son modestas, aunque su cálculo resulta muy difícil de llevar a cabo.
- 18) Las rentas obtenidas por el sector forestal provienen casi exclusivamente del sector primario, sobre todo de la agricultura platanera de la isla.
- 19) Los ingresos producidos por los aprovechamientos forestales tienen carácter de renta complementaria para las economías familiares, salvo en algunos barrios de Garafía.
- 20) Las inversiones necesarias para la realización de los aprovechamientos forestales son importantes por persona activa, debido al carácter eminentemente individual de las «microempresas» dedicadas a la explotación forestal.

- 21) El aprovechamiento de la rama verde para la elaboración de estiércol ha desarrollado una *picadora* de monte, una máquina que facilita el troceado de las ramas.
- 22) La recuperación de ciertos de los aprovechamientos tradicionales, como la obtención de leña y carbón, tiene una escasa importancia económica.
- 23) Las nuevas funciones del monte relacionadas con la conservación, como son la función medioambiental, paisajística, recreativa, educativa y científica, no han encontrado la fórmula para incidir en las economías locales.

BIBLIOGRAFÍA

- BOLETÍN OFICIAL DE CANARIAS: *Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias*, Gobierno de Canarias, Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente, Decreto 151/2001, de 23 de julio, BOC, número 97, del 1 de agosto de 2001.
- CABILDO INSULAR DE LA PALMA: *Plan de autoprotección de los montes de La Palma* (Base cartográfica de Grafcan), 1999.
- CASANOVA MENDOZA, M.A. (1996): *Estudio de alternativas que propicien la disminución de la utilización de material forestal procedente de monteverde en los cultivos agrícolas en la isla de Tenerife*. Encargo realizado por GESPLAN, S.A. dentro de «Acciones para la Conservación de las Palomas de la Laurisilva. Proyecto Life 1995-1996». 234 pp. mecanografiadas.
- CASTILLA GUTIÉRREZ, C. y ARMAS DÍAZ, M.C. (1996): *Estudio socioeconómico de los aprovechamientos forestales en monteverde. Memoria Final*. 76 páginas mecanografiadas
- DEL VAL RODRÍGUEZ, A.: «Conservación ambiental y participación ciudadana en el Plan Integral de Residuos Sólidos de La Palma», en GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L. (Editor): *Protección y uso del territorio en La Palma. El debate sobre el modelo insular de desarrollo*. Excelentísimo Cabildo Insular de La Palma y Caja General de Ahorros de Canarias, Santa Cruz de La Palma, 2000, pp. 173-186.
- GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L.: *Emigración y agricultura en La Palma*, Consejería de Agricultura y Pesca del Gobierno de Canarias y Excmo. Cabildo Insular de La Palma, Santa Cruz de Tenerife y Santa Cruz de La Palma, 1992, 388 pp.
- GESPLAN: *Bases para el aprovechamiento del monteverde en fincas particulares*, Gestión de Planeamientos de Canarias, Cabildo Insular de La Palma, Santa Cruz de La Palma, 1999.
- GESPLAN: *Estudio del monteverde en la isla de La Palma*, Gestión de Planeamientos de Canarias, Cabildo Insular de La Palma, Santa Cruz de La Palma, 1999.
- GESPLAN: *Plan dasocrático de la finca de Pajonales*, Gestión de Planeamientos de Canarias, Cabildo Insular de La Palma, Santa Cruz de La Palma, 1999.
- ISONORTE: *Informe de la actividad de compost en Tierra Fuente (Puntallana)*, Federación de Iniciativas Sociales del Norte de La Palma, Santa Cruz de La Palma, 2001.
- MARTÍN, A., HERNÁNDEZ, M.Á., LORENZO, J.A., NOGALES, M. GONZÁLEZ, C.: *Las palomas endémicas de Canarias*, Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife, 2000.
- RODRÍGUEZ BRITO, W: *La agricultura de La Palma*, Instituto de Estudios Canarios, La Laguna, 1980.
- VICECONSEJERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL: *Plan Forestal de Canarias*, Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente, Gobierno de Canarias, 1999.