

LA NECESIDAD DE MEDIR. LA METROLOGÍA AGRARIA DEL ANTIGUO RÉGIMEN EN LA RIOJA

Santiago Ibáñez Rodríguez*

RESUMEN: Las medidas agrarias no se unificaron hasta el siglo XIX. Hasta entonces, cada reino, cada región y cada villa podía disponer de sus propias medidas para mensurar la tierra y los frutos agrarios. Las medidas de superficie podían ser de longitud, de sembradura y de explotación. Las unidades más comunes en La Rioja eran la fanega, la yugada y la obrada. Las medidas de capacidad variaban conforme a los frutos medidos: la fanega para los áridos, la cántara para el vino, el veinte para la hilaza, la arroba para la lana, etc. Una vez presentados los diferentes sistemas de medición de La Rioja, se buscan las razones de su implantación, de su diversidad y, sobre todo, se equiparan los sistemas metrológicos del Antiguo Régimen con el sistema métrico decimal. En definitiva, se presenta a la metrología, solucionando los problemas prácticos de una región concreta, como una más de las herramientas indispensables del historiador.

RÉSUMÉE: Les mesures agraires ne s'unifient pas jusqu'au XIX^e siècle. Jusqu'à ce moment-là, chaque royaume, chaque région et chaque ville pouvait disposer de ses propres mesures pour mesurer les terres et les fruits agraires. Les mesures de superficie pouvaient être de longueur, d'ensemencement et d'exploitation. Les unités les plus courantes à La Rioja étaient la fanega, la yugada et la obrada. Les mesures de capacité variaient selon les fruits mesurés: la fanega pour les céréales, la cántara pour le vin, le veinte pour la filé, l'arroba pour la laine, etc. Une fois présentés les différents systèmes de mesurage de la Rioja, on cherche les raisons de son implantation, de sa diversité et, surtout, on compare les systèmes métrologiques de l'Ancien Régimen avec le système métrique décimal. En définitif, on présente à la métrologie, en solutionnant les problèmes pratiques d'une région concrète, comme un des outils indispensables, parmi d'autres, pour l'historien.

* Profesor del Departamento de Ciencias Humanas y Sociales, Área de Historia Moderna, de la Universidad de La Rioja.

Las “operaciones piloto” encargadas en 1750 para observar la viabilidad de la implantación de la Única Contribución en la Corona de Castilla se encontraron, entre otros problemas, con la desigualdad en cuanto a las medidas de superficie utilizadas en el reino. En Betanzos (Galicia) la unidad básica era el *ferrado*; en Astudillo (Burgos), Abades (Segovia) y Aldea del Rey (Ávila) la *obrada*; en Almazán (Soria) la *yugada*; en Arzenillas (Zamora) la *carga*; en Fuenlabrada (Madrid), Ajofrim (Toledo), Valverde de Leganés (Extremadura), Fernán Núñez (Córdoba) y La Rinconada (Sevilla) la *fanega*; en Torralva (La Mancha) la *cuerva*, etc. Las diferencias eran tanto de nombre como de contenido y expresaban extensiones bien diferentes. La *fanega* de Torralva era de 96 por 96 varas, la de Fuenlabrada de 70 por 70, la de Fernán Núñez de 120 por 73, etc.¹ La heterogeneidad de medidas era tal que un estudio clásico sobre el Catastro de Ensenada habla, de eso, de “medidas de tierra”, sin atreverse a normalizar el panorama metrológico². La variedad no sólo se reducía a la Corona de Castilla, el cuadro metrológico del resto de los reinos españoles distaba de ser alentador. Se usaban medidas como el *almud*, la *buebra*, la *aranzada*, el *cabíz*, la *tabúlla*, el *journal*, el *estadal*, etc.³

Ni que decir tiene que con las medidas empleadas para computar los frutos de la tierra ocurría otro tanto. Sin tener en cuenta las medidas basadas en el peso, “la balanza”, muy poco introducida y presente, casi exclusivamente, en los mercados, la nomenclatura era dispar. Dispar en cuanto al apelativo y a la magnitud a la que hacían referencia. A su favor, en todo caso, encontramos que, por un lado, tanto los líquidos como los áridos se mensuraban en medidas de volumen, lo que reduce el número de variantes. Por otra parte, la unidad de volumen para áridos equivalía en muchos casos a la unidad de superficie; pensamos en aquellos en los que se utilizaba la medición por siembra para mensurar la tierra. La *fanega* o el *cabíz* eran a la vez una unidad de superficie y de capacidad. En su contra, observamos que la diversa tradición cultural y la riqueza agrícola nacional, con un alto número de frutos cultivables, procuró que cada uno de ellos se regulase con medias diferentes: unos para las semillas, otros para las frutas, otros para las verduras... desde la unidad hasta el *manejo*, desde la arroba hasta el vellón.

La constatación de la variedad de medidas nos permite aventurar, por lo pronto, varias conclusiones. La primera, evidentemente, que no existía una unificación de medidas en la toda la Corona española. Ello a pesar de las sucesivas tentativas por parte de Alfonso X el Sabio en 1261, Alfonso XI en 1348, Juan II de Castilla en 1436, Isabel y Fernando en 1488 y 1496, Felipe II en 1568 y Carlos IV en 1801⁴. Tema que, como bien señaló W. Kula, debe ponerse en estrecha relación con la

1. CAMARERO BULLÓN, C. 1989, pp. 113 y ss.

2. GRUPO'75, 1977.

3. Sobre la disparidad de medidas de superficie en España se puede ver, HUETZ DE LEMPS, A. 1967, pp. 865 y ss. Para Aragón ver PÉREZ SARRIÓN, G. 1979. Distintos nombres de medidas se pueden ver en SÁNCHEZ SALAZAR, F. 1988, pp. 6-9.

4. *Novísima recopilación de las leyes de España...* 1805, tomo IV, libro IX, título IX.

construcción del estado moderno, la limitación de la autonomía municipal y la imposición de las clases dirigentes⁵.

La segunda, que los contemporáneos eran conscientes de la diversidad de medidas y que incluso las padecían. Lo vemos tanto en su intento de unificación como a la hora de elaborar, a mediados del siglo XVIII, la Única Contribución o cuando se confeccionaron las Relaciones Topográficas de Felipe II y, de manera más práctica, cuando se llevaban a cabo los apeos y amojonamientos de las fincas, de las que los archivos están bien nutridos. En estos casos las heredades mutaban de extensión de arrendatario en arrendatario. San Millán de la Cogolla arrendó en 1649 durante tres vidas de Reyes todas sus propiedades del pueblo de Grañón, que una vez deslindadas sumaban 503 fanegas; 30 años después la superficie, nuevamente medida, era de 475,5 fanegas. Cuando la *fanega de Ávila*, medida de capacidad, reemplazó a finales del siglo XV y comienzos del XVI a la *fanega de Toledo*, una sesteaba parte menor, provocó cambios en las medidas de superficie allí donde la extensión dependía del grano esparcido por el agricultor: una tierra perteneciente al monasterio de la Trinidad de Burgos, calculada en 40 fanegas en 1520, 1531 y 1538, solo medía 32 fanegas “de la medida nueva” en 1569 lo que influía notablemente en la estipulación de las rentas⁶. Los inconvenientes derivados de la utilización de unas u otras medidas se hacían más palpables cuando un organismo centralizador disponía de rentas en un territorio extenso. Este fue el caso de la Mesa de la catedral de Calahorra, que hubo de invertir importantes sumas de dinero para evitar que los repartidores locales de los diezmos le sisasen una parte de sus rentas usando recipientes de capacidad dudosa, bien con medidas autóctonas, bien de uso en todo el reino pero con distinta capacidad⁷.

Tercero, la diversidad de los hombres creó pluralidad de medidas. El carácter de autosuficiencia del mundo rural expresó su identidad también en las medidas. Cada villa era diferente y disponía de medidas distintas de las de sus vecinos. Así pues, es necesario presentarlas, conocerlas y comprenderlas⁸. En este trabajo

5. KULA, W. 1980, en especial el capítulo “Las medidas como atributo del poder”, pp. 22-29: “La fijación de las medidas es atributo del poder en todas las sociedades de organización desarrollada. El atributo de poder es conferir carácter de obligatoriedad a las medidas y guardar los patrones, que a veces poseen un carácter sagrado. El poder tiende a unificar las medidas vigentes en los territorios que están bajo su hegemonía, y, asimismo, castiga las contravenciones correspondientes... La unificación de las medidas constituye más tarde el factor preponderante de la actividad unificadora general de los absolutismos renacentistas y del sojuzgamiento de las soberanías regionales por parte del poder real”. Ver también LÓPEZ IGLESIAS, F. 1988, pp. 485-487.

6. Los dos ejemplos tomados de BRUMONT, F. 1984, pp. 6-9. Las dificultades que plantean las diversas medidas de superficie y su relación con la renta de la tierra en un caso práctico, DÍEZ SANZ, E. 1995, pp. 275-280.

7. ACC (Archivo de la Catedral de Calahorra), *Libros, 265 y Libros de Tercios*.

8. KULA, W. 1973, p. 481. Un adelanto de este estudio se puede ver en IBÁÑEZ RODRÍGUEZ, S. 1995. Realmente lo que se quiere es evitar frases de esta guisa, pidiendo excusas a su autor: “Hemos creído oportuno no reducir cuartas y estopos (y asimismo, alguna otra medida como, por ejemplo, yeras), a heminas, por el riesgo que entraña de no hacerlo correctamente, a pesar de que para unas y otros dan sendas equivalencias tanto Estepa, como Rodríguez González”. FERNÁNDEZ FLÓREZ, J.A. 1985, p. 126 (puede leerse también p. 139).

mostraremos las medidas utilizadas en La Rioja durante el Antiguo Régimen, estableceremos sus diferencias territoriales y su transformación a lo largo del tiempo, más pensando en la importancia de la metrología como herramienta para el historiador que buscando el contenido social de las medidas⁹.

MEDIDAS DE SUPERFICIE

En La Rioja se utilizaban tres clases de medidas para calcular la superficie agraria. La primera, era una medida de longitud, la *fanega*, que designaba una extensión concreta de tierra y era la más usual en esta región y en toda la Península. Con ella se mensuraba la tierra de sembradura (secana, regadía, huerta), la viña, el erial, el lleco, el monte, el casco urbano, los ríos y los caminos. La segunda, era una medida de siembra, la *fanega de sembradura*, es decir, la extensión de tierra en la que se podía sembrar una *fanega de grano*. Esta medida sólo se utilizaba para la tierra destinada a los áridos, casi exclusivamente para los cereales mayores, trigo, cebada, avena y centeno. Medida, que por otro lado, está estrechamente relacionada con la fertilidad de la tierra. La tercera es una medición de la superficie agraria por el tiempo del trabajo humano, la *obra*. Esta medida de explotación se utilizaba exclusivamente para el viñedo. También es una medición por el trabajo la *yugada* o *yubada*, que designa la tierra que un labrador podía arar con sus animales de tiro en un jornada¹⁰.

A pesar de esta triple distinción, se ha de advertir que los tres tipos de medidas podían convivir en una misma villa y ser utilizada una u otra en función de la especie cultivada o de la calidad de la tierra. Por ello, más que estudiar o diferenciar las zonas por el tipo de medida, es más acertado clasificarlas en función de la utilización del suelo, criterio que, por otra parte, nos permitirá centrarnos en el uso agrícola¹¹. Al agrupar la tierra por el cultivo al que estaba destinada apreciaremos toda la riqueza metrológica del Antiguo Régimen y sólo entonces podremos presentar los distintos tipos de medidas. En La Rioja nos encontramos

9. La mejor fuente para conocer todos los tipos de medidas utilizadas en Castilla durante el Antiguo Régimen es el Catastro del Marqués de la Ensenada (que es el empleado aquí). En él se especifica el nombre de la medida, su capacidad y su reducción a varas o marcos. También permite, en los lugares donde no existe una medida concreta, deducirla a partir de las operaciones para hallar el producto agrario llevadas a cabo por los propios peritos que lo confeccionaron. El resto de fuentes se nos antojan poco sistemáticas, de cobertura geográfica local y de difícil equiparación a un sistema métrico homogéneo; entre éstas, a pesar de sus limitaciones, las mejores son los apeos, tanto de los archivos civiles como eclesiásticos. Para la Corona de Aragón sirven, de igual modo, todos los catastros confeccionados a partir de la implantación de la Única Contribución. Estas fuentes quedarían completadas acudiendo a los registros notariales en busca de contratos de compra-venta, arrendamiento, cesión, donación o testamentos donde se hable de tierras.

10. En las tierras de Soria se distinguían la *yubada de tierra de sembradura*, la *yunta de heredad* y la *fanega de sembradura*. DÍEZ SANZ, E. 1995, pp. 275-277.

11. Es cierto que las medidas con las que se calculaba la superficie de uso no agrícola (cascos urbanos, caminos, ríos) se reducían a las utilizadas en la agricultura (vara, fanega, marco, etc.).

básicamente con dos usos de la tierra cultivable: la tierra destinada a la siembra y la ocupada por el viñedo. Junto a estos dos cultivos aparece la tierra destinada al monte y a los pastizales.

1. LA TIERRA DE SEMBRADURA

La tierra de siembra se amojonaba con los tres tipos de medidas ya mencionadas: la fanega de superficie, la de siembra y la de explotación con animales. Veamos cada uno de los tipos según el siguiente esquema:

- Fanega de superficie
 - villas con una única fanega
 - 3.000 varas
 - 3.200 varas
 - Otras
 - villas con más de un tipo de fanegas de superficie
 - con escasa superficie cultivable
 - 2.809/3.721/4.761 varas
 - 3.000/3.500/4.000 varas
 - con grandes extensiones cultivables
 - 2.809/5.005 varas
 - 2.025/8.100 varas
 - 3.000/5.000 varas
- Fanega de siembra
- Fanega de explotación: la yugada

La fanega de longitud, dividida en sus correspondientes doce celemines, a su vez, subdividida en cuartos o cuartillos, era la más extendida en La Rioja; su unidad básica era la *vara castellana* de 0,6987 metros¹². Esta medida designaba fanegas de muy diferente cabida, de las 2.025 hasta las 8.100 *varas castellanas cuadradas*. Dándose el caso de encontrar en una misma villa fanegas de diferentes dimensiones. Haya una o varias fanegas de superficie en un municipio, todas ellas nos hablan de la equiparación a medidas geométricas, de una cierta unificación metrológica y de la reducción de las medidas a una unidad básica de longitud, la *vara castellana*.

12. También se mencionan como medidas de superficie el “estado” y el “marco”. Ambos se reducían a fanegas de superficie. En Alberite, un *estado* equivalía a 49 pies cuadrados y 500 *estados* componían una fanega (si consideramos que un pie cuadrado es igual a 0,0776 metros cuadrados, obtenemos una fanega de 1.902 metros cuadrados, igual que la de Logroño). En Navarrete y Villamediana la tierra se regulaba por *marcos*; en el primer caso, un *marco* correspondía a dos varas y media; en Villamediana se informa que una fanega equivalía a 500 *marcos* “de siete tercias que hacen dos varas y una tercia castellana”.

Como decimos, en el uso de la fanega de superficie nos encontramos con dos grupos de villas. El primero, aquellas localidades que disponen de una sola medida de superficie y, el segundo, las que utilizan varias en función del uso de la tierra. Dentro del primer grupo se engloban las tres cuartas partes de los municipios riojanos (149 villas) y casi las dos terceras partes de la superficie de la región (el 63%). Estas villas utilizaban, en unos casos, la fanega de 3.000 varas y, en otros, la de 3.200. La de 3.000 varas ocupaban la práctica totalidad de La Rioja Alta, desde el río Ebro hasta la Sierra, desde los límites con la provincia de Burgos hasta el río Iregua, por tanto, el polígono formado por Ezcaray, Fonzaleche, Abalos y Albelda. Era de uso común en un centenar de municipios (exactamente 97) y con ella se mensuraba casi la tercera parte de la superficie de La Rioja (el 29,9%). La fanega de 3.200 varas estaba implantada en el centro de La Rioja, desde Agoncillo a El Villar de Arnedo, junto al Ebro, hasta Torremuña, al sur en el límite con Soria, en un total de 21 villas y el 14,5% de la superficie de la región.

También existía una única fanega de superficie en otras 31 villas riojanas, mensurando la quinta parte de la superficie de la región (el 18,6%), pero con fanegas de las más variadas extensiones. Encontramos fanegas de 2.400 varas cuadradas (Nalda y Grávalos), 2.500 (Navarrete), 2.592 (Cervera y Aguilar del Río Alhama e Inestrillas), 2.722 (Logroño y su tierra)¹³, 3.100 y 3.120 (Treviana y Cornago), 3.500 (Cellorigo, Galbárruli), 3.600 (Nieva de Cameros, Ajamil o Clavijo), 4.000 (Zorraquín, Santa Coloma) y 5.000 (Enciso y aldeas).

La fanega de superficie única, por lo general, sólo aparece allí donde se mensuran territorios llanos, al menos, los más llanos de La Rioja. No existe una relación clara entre la fanega de superficie y el tipo de cultivo. Es cierto que la utilizaban la mayor parte de los municipios, en la zona de Santo Domingo de la Calzada, que hicieron del cultivo de los cereales su fuente de riqueza desde el siglo XVI hasta el XVIII, pero no es menos notorio que también abarcaba los centros productores de vino más importantes de la región, desde Cenicero hasta Haro.

El otro gran grupo, las villas con más de una fanega de superficie en el mismo municipio, suponían casi la cuarta parte de la superficie de La Rioja (23,1%) y se empleaba en 27 localidades. Las razones de tal diversidad de medidas geométricas, aunque bajo un mismo nombre, venían motivadas por la calidad del suelo y su uso agrícola¹⁴. En los lugares con escasa superficie cultivable (villas de la

13. Es evidente que, a estas alturas, no podemos dar por bueno que la medida utilizada en La Rioja era la fanega de superficie de 2.722 varas (0,19 hectáreas) como se desprende de DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO, 1886, *cit.* por BILBAO DÍEZ, J.C. 1986, p. 179, nota 18.

14. La estrecha relación que existía entre el uso diversas fanegas de superficie en una villa debido a la calidad de la tierra y la fanega de sembradura se puede ver, para el caso de la Tierra de Soria, en DÍEZ SANZ, E. 1995, p. 276.

Sierra) la distinción se empleaba para diferenciar con claridad la tierra altamente productiva de la de peor calidad y para distinguir la tierra cultivable de las dehesas y montes. En estos casos la fanega de superficie con menor número de varas se usaban para la tierra cultivada y la de mayor número de varas para el monte y los pastos. En otras poblaciones, con grandes extensiones de tierra cultivable (Calahorra, Alfaro), la variedades de la fanega se establecían para delimitar el regadío del seco y para señalar, implícitamente, que no era lo mismo el rendimiento de una fanega de trigo en una u otra tierra. Incluso había diferencias dentro del regadío dependiendo del cultivo que se pudiese llevar a cabo. Dicho así, la *fanega* no designa tanto una superficie de tierra —que puede ser resumida en un número de varas concreto— sino, más bien, la superficie necesaria para sembrar una fanega de grano con el mejor rendimiento posible. Veamos unos ejemplos concretos.

Dentro de las villas con escasa tierra cultivable, que además eran las que estaban más volcadas a la ganadería, podemos diferenciar, dependiendo de las fanegas utilizadas, dos modelos: las villas con fanegas de 2.809/3.721/4.761 varas cuadradas y las de 3.000/3.500/4.000. En ambos casos, las primeras cifras indican las fanegas utilizadas para la tierra de primera calidad y, las últimas, eran utilizadas para las dehesas, los montes, las eras y las tierras incultas por naturaleza. Al primer bloque de cifras pertenecían las poblaciones del valle alto del Najerilla, entre la Sierra de la Demanda y los Picos de Urbión (las dos Viniegras, Canales de la Sierra, etc.); al segundo, las del Camero Viejo, en el valle alto del río Leza (San Román, Soto y San Llorente de Cameros, Rabanera, etc.). Por tanto, en ambos casos, todas las villas están situadas en la Sierra¹⁵.

Las villas, con diferentes tipos de fanegas dentro del mismo municipio y con grandes superficies de tierra de sembradura, se situaban en la Rioja Baja y, preferentemente, en municipios con amplios regadíos y una marcada diferencia entre la productividad de las tierras irrigadas de las secanas. Estamos hablando, fundamentalmente, de Calahorra y sus aldeas (Murillo de Calahorra, Aldeanueva de Ebro y Rincón de Soto), donde la fanega de regadío era de 2.809 varas y la de seco de 5.005, y de Alfaro con fanegas de 2.025 y 8.100. En estos casos las diferencias tan abismales de medidas son fiel reflejo del cultivo intensivo del regadío junto al Ebro (hortaliza, tierras de dos cosechas al año, frutales...) y la

15. Viniegra de Abajo nos puede servir de ejemplo para establecer la relación entre el uso de la tierra y la medida empleada en los casos donde se emplean las fanegas de 2.809/3.721/4.761 varas: la fanega de 2.809 se utilizaba para la hortaliza, el regadío y el seco *sin intermisión*, todas ellas de primera calidad; la de 3.721 para el mismo uso pero de segunda calidad; y la de 4.761 varas para las de tercera calidad, la tierra inculta, las dehesas y el monte. Como ejemplo del uso de las fanegas de 3.000/3.500/4.000 varas podemos tomar Rabanera: la de 3.000 se empleaba para la hortaliza, el regadío y "poios" *entrepanes* de primera calidad; la de 3.500 para las de segunda calidad y el seco de *a segundo año*; la de 4.000 varas para las tierras cultivables de tercera calidad, eras, dehesas y monte. Sobre el aprovechamiento del suelo en la Sierra *vid.* MORENO FERNÁNDEZ, J.R. 1994.

esterilidad para uso agrario de la tierra secana. En Autol el uso de la tierra y el tipo de fanega empleada era consubstancial: las fanegas de regadío estaban divididas en *fanega de hortaliza* y sembradura de primera calidad de 1.800 varas (o también conocida como *cañamar podrido*), fanegas de tierra de sembradura de segunda calidad (o *cañamares*)¹⁶ y la de tercera calidad y viña de 2.400. En el secano de esta localidad las fanegas de 3.200 varas se utilizaban tanto para la sembradura como para el viñedo. En la villa de Quel, en el regadío se empleaban las mismas medidas que en Autol y, en secano la fanega de 4.000 varas.

También en La Rioja Baja, pero en tierras de peor calidad y con mayor extensión del secano, nos encontramos con villas como Herce, Préjano y Muro y Entrambasaguas que también diferenciaban el secano de regadío con fanegas de 3.000 y 5.000 varas cuadradas. Aquí, como se observará, el mayor número de varas denota, lógicamente, un menor rendimiento de la tierra.

El uso de la fanega de superficie se ha vinculado con factores tales como la densidad de población, la cercanía de núcleos urbanos, la mayor parcelación de la propiedad rústica y el cultivo más intensivo¹⁷, de la misma manera que se ha relacionado con la mayor o menor suavidad del terreno, con su uso agrario y su fertilidad. La relación con la densidad de la población parece evidente; en efecto, esta fanega era utilizada en Logroño, el mayor núcleo de población de La Rioja, y en la zona más densamente poblada de la región, La Rioja Alta. La cercanía de un núcleo urbano es evidente en el caso de Logroño, que además impuso la misma medida de la tierra en las aldeas de su jurisdicción (Alberite, Lardero, Villamediana), y también en Santo Domingo de la Calzada o Calahorra. Las medidas de superficie se extendían por el Valle del Ebro donde se desarrollaba un cultivo más intensivo, en especial en las tierras de huertas, y donde mayor número de parcelas existían, mientras que según se pasaba hacia tierras de menor rendimiento y se ascendía hacia la Sierra se usaban medidas de superficie supeditadas al uso y calidad de la tierra. En estas últimas áreas, se necesitaban fanegas de superficie de diferente cabida en tanto que, en el valle y donde la calidad de la tierra era relativamente uniforme, sólo se usaba la fanega de un determinado número de varas.

La fanega de superficie, independientemente de su cabida, era reducible a un número determinado de varas. La vara castellana utilizada era la que equivalía a 0,6987 metros lo que permite hallar la extensión de la tierra en hectáreas. La conversión y equivalencias puede verse en el cuadro que acompaña al texto, cuadro que ha sido confeccionado con el caso de la fanega de superficie de 3.000 varas, la más extendida en La Rioja.

16. Tanto en el *cañamar podrido* como en el *cañamar* se cogen dos frutos al año y se siembra cebada para verde y alubias o habas y alubias.

17. Según lo expuso LUZZATI, M. 1962-1963: "Note di métrologia pisana", *Bolletino Storico Pisano*, XXXI-XXXII, pp. 121-220. *Cit.* KULA, W. 1980, p. 40.

Figura 1. Medidas de superficie, la *fanega*

1	vara cuadrada	=	0,6987	metros
1	fanega	=	3.000	varas
			2.096,1	metros cuadrados
			20,961	áreas
			0,20961	hectáreas
1	hectárea	=	14.312,294	varas
			4,77076	fanegas

Hasta aquí el uso en la tierra de sembradura de medidas geométricas, la *fanega* de superficie en sus diferentes variantes. Veamos ahora la *fanega de sembradura*. La *fanega de sembradura* o *de simiente* era la extensión que *ocupaba una fanega de grano derramada por la heredad con la que quedaba bien sembrada*. Aparentemente la fanega de sembradura es una medida menos exacta que la fanega de superficie. Pero esto no es del todo cierto. De alguna manera, era también una medida de longitud dividida en pasos, ya que durante la siembra manual la cantidad de pasos equivalía a la cantidad de puños lanzados. Es interesante observar, así mismo, la estrecha relación entre el sembrador y la calidad y la productividad de la tierra. Un sembrador experimentado, de acuerdo con la calidad de la tierra, da pasos mayores o menores y sus puñados están más o menos colmados¹⁸. También debe advertirse la evidente vinculación entre la medida de capacidad y la de superficie; asociación que podía provocar el cambio de la medida de superficie en función del recipiente utilizado para la medición del grano.

La fanega de sembradura aparece en localidades de media montaña con fuertes relaciones institucionales entre sí (Arnedo, Arnedillo, Bergasa, Villarroya) o de montaña (Terroba, Lumbreras, Villoslada, Almarza de Cameros y Anguiano) en un total de 16 villas y ocupando el 14% de la superficie de La Rioja. En todo, caso, no aparece en el valle del Ebro ni en territorios llanos. Es interesante observar cómo la fanega de sembradura paulatinamente fue designando una extensión concreta de tierra. Así es, a mediados del siglo XVIII, se siguió utilizando esta fanega pero se especificaba su equivalencia a un determinado número de varas cuadradas. En Quel, Terroba, Treviana, Luezas o Pinillos la fanega de sembradura equivalía a fanegas de superficie de 2.809, 3.100 y 3.600 varas castellanas cuadradas.

No podemos aventurarnos a pensar que la fanega de sembradura es anterior a la de explotación, pero sí parece claro que precede en su uso a la de superficie. El hombre conmensura la tierra en función del grano que debía verter sobre

18. KULA, W. 1980, p. 39.

ella para obtener su alimento y con el tiempo fue capaz de abstraer esa superficie a una medida determinada.

Dentro de las medidas para mensurar la superficie agraria también existía un tercer tipo, la que se medía por el trabajo. Por lo que respecta a la tierra de sembradura, en La Rioja sólo existía una medida por el trabajo, pero no el humano sino el animal: la yugada, también conocida como *yubada*, que era la tierra de labor que podía arar una yunta de bueyes en un día. Esta medida fue más frecuente en el siglo XVI que en XVIII y, de una centuria a otra, paulatinamente fue designando una medida de superficie concreta, manteniendo el nombre pero equiparándose a una fanega de superficie. Se ha afirmado que la medida del tiempo de trabajo se utilizaba en aquellos casos en que, debido al carácter de la explotación de la tierra, no entraban en juego las dimensiones de la sementera, como sucedía en los pastizales o las viñas. Así mismo, según fue aumentando la productividad del trabajo, por ejemplo al sustituir los bueyes por mulas, aumentó la unidad de superficie medida con el tiempo del trabajo¹⁹.

A mediados del siglo XVIII en La Rioja se usaba la yugada en muy pocos municipios y, como hemos dicho, con una equivalencia en varas. Se utilizaba en Enciso, Munilla, La Santa, Torremuña y Alfaro. En las cuatro primeras villas equivalía a 3.200 varas. En Alfaro se le denominaba yugada sólo a la tierra de secano y se componía de 8.100 varas (cuatro veces la medida utilizada para el regadío). Este tipo de medida, por tanto, estaba en franco retroceso y a punto de desaparecer.

Debe ser mencionado, por último, un reparto de la tierra vinculado a su uso comunal. Nos referimos al reparto de la tierra por *suertes* y *quiñones*²⁰. En sí no era una medida de la tierra, pero era el único medio por el que se distribuía en parcelas entre los vecinos para su aprovechamiento. Este sistema se utilizaba cuando se disponía de tierra comunal, tanto labrantía como de pasto o monte, y los concejos la distribuían entre los vecinos en lotes o parcelas, de mayor o menor extensión, sin contrapartida alguna. El reparto de la tierra por suertes fue perdiéndose a medida que los ayuntamientos cedieron los derechos sobre los comunales en beneficio de los particulares o porque sus necesidades económicas les obligaron a su arrendamiento o venta. De manera que para el siglo XVIII la casi totalidad de los comunales se componían sólo de monte y pasto, hecho muy frecuente en la Sierra donde los pastizales y el bosque eran más abundantes. Pero aún perduraron repartos donde la tierra del *común* se distribuía en lotes entre los vecinos. En Laguna de Cameros la tierra del concejo, que daba tres frutos en ocho años y que totalizaba 400 *fanegas de sembradura*, según ellos mismos dedujeron, se repartía en *quiñones*²¹. Tema aparte era el caso de Arrúbal

19. Vid. KULA, W. 1973, pp. 486-488.

20. Sobre la tierra comunal y su reparto por "suertes", "quiñones", "cañamas" o "divisas" puede verse en VASSBERG, D.E. 1986, pp. 69 y ss.

21. Nos referimos a mediados del siglo XVIII. AHPLo. (Archivo Histórico Provincial de Logroño) *Catastro*, c. 311, vol. 367.

donde *no había medida conocida por ser todas las tierras de un dueño*, del señor del lugar, quien a mediados del siglo XVIII era Manuel de Castelví²². En Arrúbal la relación entre la mensuración de la tierra y el reparto por suertes, por tanto, era bastante evidente; cada *suerte* era la extensión de tierra que proporcionaba a cada uno de los 35 vecinos de la villa la posibilidad de subsistencia a un nivel socialmente reconocido, entendiendo que era el predio que permitía su autoconsumo y reproducción²³.

2. EL VIÑEDO

La viña en La Rioja se estimaba por fanegas, por el número de cepas plantadas y por una medida de explotación, la *obrada*. La obrada también podía recibir el nombre de *peonada* (Arnedillo, Aguilar del Río Alhama) o *lanzada* (Tudelilla)²⁴. Sobre el uso de la fanega debemos remitirnos a lo dicho hasta ahora, advirtiendo que cuando se utilizaba para el viñedo hacía referencia a las distintas fanegas que las mencionadas para cada zona y villa (fanega de superficie, de sembradura, de explotación). Ninguno de los otros dos métodos para mensurar el viñedo, por el número de cepas y por medio de obradas, eran medidas de superficie.

Así es, el número de cepas informaba del número de pies de vid y no hacía referencia a una extensión concreta; la superficie venía condicionada por la calidad del suelo, la variedad de vid²⁵, la climatología, si la tierra era regadía o no y por la cultura que se le desease aplicar, entre otros muchos factores (tengase en cuenta que incluso influían circunstancias como el arrendamiento y la duración del mismo). La obrada era tanto una medida de magnitud como de explotación.

22. Manuel de Castelví recibía por el arrendamiento de tierras, pastos, aguas, edificios una renta anual de 450 fanegas de trigo, 200 de cebada y 1.550 reales. AHPLO, *Catastro*, c. 84, vol. 96. Para poder mensurar la tierra se hacía uso de la medida de la vecina localidad de Agoncillo donde se utilizaba la fanega de superficie de 3.200 varas. Vid. IBÁÑEZ RÓDRIGUEZ, S., ARMAS LERENA, N. Y GÓMEZ URDÁÑEZ, J.L. 1996.

23. Siguiendo las palabras de KULA, W. 1980, p. 51.

24. Sobre la cultura de la vid y su relación con la medidas en La Rioja se pueden entresacar algunas reflexiones en los autores siguientes: ALONSO CASTROVIEJO, J. J. 1992, BERMEJO MARTÍN, F. 1989, FERNÁNDEZ MARCO, J.I. 1976, GALLEGO MARTÍNEZ, D. 1986 y 1986.b, GARCÍA DE LA PUERTA, A. 1836-1842, GÓMEZ URDÁÑEZ, J.L. (Coord.) 1987, HERMUA, J. 1886, HUETZ DE LEMPS, A. 1967, IBÁÑEZ RODRÍGUEZ, S. 1995.a, MARTÍN DE FUENTIDUEÑA, C. 1778-1791, PASTOR OCÓN, J.L. 1989, RECUENCO CARABALLO, P. 1963, VV.AA. 1994 y 1995.

25. Según el informe de Mariano Gutiérrez de 1881 (Archivo del Ministerio de Agricultura, leg. 257) en La Rioja se cultivaban con destino a la vinificación las siguientes variedades de vid: alagrana, blanca, calagana, calagraria, corrigancha, doradilla, garnacha, graciana, jaén, malvasía, malverde, marata, maturana, mazuela, morata, morisca, nageril, negra, roja, tempranillo y viura. Variedades de vid que, el propio M. Gutiérrez, puso en estrecha relación, además de con el volumen de la producción de caldos, con el número de cepas de las obradas empleadas. Mi agradecimiento a Francisco Bermejo que me ha proporcionado esta fuente.

Como medida de magnitud tenía un doble significado. El primero, el que hacía referencia a un número de cepas concreto que la tradición redujo a tres grupos, 150, 200 y 250 cepas, y que se mantuvo sobre todo para designar las cepas que, por su reducido número, no componían una obrada. El segundo, derivado del primero, la extensión de tierra que ocupaba ese número de cepas; aquí la acepción *obrada* se aproximaba a una medida de superficie. Como medida de explotación la obrada era la porción de tierra ocupada por vides que un labrador podía cultivar en un día²⁶. La cultura de la vid incluía diversidad de labores: poda, escarda, vendimia, abonado, edrar, despergurar, desacollar, etc. Explotación que debe relacionarse con la abundante mano de obra que se empleaba en el viñedo, especialmente, por medio de jornaleros²⁷.

Todavía a finales del siglo XIX el viñedo no se mensuraba con ninguna medida geométrica, aunque para entonces las medidas utilizadas para la tierra de siembra se había extendido al mundo de la viticultura de manera que, con nomenclaturas antiguas (*obrada*, número de cepas), ya se designaba una extensión de tierra concreta y su conversión al sistema métrico era sencilla. La relación entre las medidas de la sembradura y el viñedo era antigua. Cuando se confeccionó el Catastro del Marqués de la Ensenada, a mediados del siglo XVIII, casi todos los municipios se atrevieron a equiparar el número de obradas y cepas a la fanega que se usaba en el lugar, lo que ya se hacía incluso en el siglo XVI, aunque más excepcionalmente. La comparación en sí era sencilla. Los problemas se presentan al comprobar las diferentes fanegas que se usaban y el diferente número de cepas que componían una obrada.

Figura 2. Las equivalencias de la obrada

1	obrada	=	200	cepas
4	obradas	=	1	fanega de 3.000 varas
1	hectárea	=	3.817	cepas

En La Rioja, ya lo hemos mencionado, había obradas de 150, 200 y 250 cepas. El uso de un tipo u otro de obrada venía condicionado por factores como el rendimiento de la tierra, si era de secano o regadío, si correspondía a grandes centros productores o no, con las diferencias climáticas, con la variedad de vid, con

26. El uso de medidas de explotación para el viñedo estaba muy extendido por toda Europa y España, recuérdese cómo en Cataluña se diferenciaban el *jornal*, superficie de una tierra destinada a la siembra, y el *jornal de cavadura*, la superficie de viñedo cultivable por un hombre durante un día. Vid. VILAR, P. 1987 y 1988, tomo 2. Vid. KULA, W. 1980, pp. 36 y ss.

27. Vid. LORENZO CADARSO, P.L. 1989.

el posible comercio del vino y con la cultura empleada. Por otro lado, la ubicación geográfica de obradas de distinto número de cepas, parece estar más relacionada con factores de tipo sociocultural y etnológico. La obrada de 150 cepas aparecía agrupada exclusivamente en la cuenca del Najerilla, entre Torremontalbo y Fuenmayor y entre Cenicero y Anguiano. La obrada de 200 cepas era la más utilizada y su uso se extendía desde Foncea hasta Grávalos por todo el Valle del Ebro, salvo la excepción del valle del Najerilla. La obrada de 250 cepas era la única que se vinculaba con la calidad de la tierra. En Calahorra y sus aldeas se utilizaba esta obrada tanto para secano como para regadío pero, como ya dijimos, en esta villa había dos tipos de fanegas para una y otra tierra, por lo que la obrada de secano tenía el mismo número de cepas que la de regadío si bien ocupaba casi el doble de tierra. La relación entre la calidad de la tierra, el número de cepas que formaban la obrada y la extensión que ocupaban era patente en Aguilar del Río Alhama. La peonada de Aguilar era *de 648 varas con 162 cepas formando un plantío de 2 varas en cuadro y si lo es de 1,5 varas en cuadro hay 220 cepas*.

El número de obradas por fanega era de lo más heterogéneo, pasando de las 7 a las 2,5 obradas la fanega. En Arnedo una fanega se componía de 7 obradas, en Bergasa de 6,25, en Quel de 5,5 en la tierra de secano; en Uruñuela, Cordovín, Badarán o Azofra eran 5, en Cenicero y Ocón 4,5; en la tierra regadía de Calahorra, en Clavijo, Fuenmayor, Haro y San Vicente de la Sonsierra 4; en Logroño y el regadío de Autol y Quel 3; en Murillo de Calahorra, por mencionar como último ejemplo el número más bajo, la fanega incluía 2,5 obradas.

Si nos olvidamos de las cepas que componían una obrada y del número de obradas que formaban una fanega y centramos nuestra atención en las cepas que entraban en una hectárea podríamos llevar a cabo una correcta comparación entre la superficie que ocupaba la vid, la sembradura y el sistema métrico²⁸. Según este criterio en la tierra regadía de Calahorra y su campanil, por ejemplo, se llegarían a plantar 5.098 cepas —frente a las 2.860 del secano—, en la zona de Haro 3.817, en la cuenca del Najerilla 3.578, en Logroño y aldeas 3.155, en Navarrete, Fuenmayor, Albelda y otros 2.860. En La Rioja el número de cepas oscilaría entre las 2.147 de Hornos de Moncalvillo y las referidas 5.095 de Calahorra. La equivalencia entre cepas, obradas, fanegas y hectáreas la presentamos en el cuadro que acompaña este texto, cuadro en el que hemos tomado como modelo la obrada y la fanega de superficie más comunes, la de 200 cepas y la de 3.000 varas.

28. Además de que se podrían explicar la mejora de los rendimientos de la vid en ciertos períodos históricos al producirse un aumento del número de cepas por hectáreas. *Vid.* IBÁÑEZ RODRÍGUEZ, S. 1995.a.

Figura 3. Cepas por hectárea en el Noroeste de España

Zona	número de cepas
La Rioja	3.578 / 3.817
Navarra	4.000 / 5.000
Ribera burgalesa	2.400 / 2.500
Tierra de Medina	1.000 / 1.100
Zamora y norte de Salamanca	1.000 / 1.200
Valles del Esgueva y Cerrato	2.000 / 2.500
Valle del Arlanza	2.500 / 3.000
Tierra de Campos	2.000 / 2.500
Páramo Leonés	1.000 / 1.500
Zamora	1.500 / 2.000

Excepto para La Rioja, HUETZ DE LEMPS, A. 1967

MEDIDAS DE CAPACIDAD

En toda Europa moderna premétrica los líquidos y los áridos se medían en medidas de volumen. La medida empleada para los áridos, por lo general, era un recipiente. La justa medida dependía, por tanto, del material utilizado en la fabricación del recipiente, de las tres dimensiones de su forma, el grosor de los bordes, los métodos de su conservación, la prevención de las deformaciones debidas al tiempo, la humedad, la sequía y también las deformaciones intencionadas; la forma de llenarla, con su problemática de medir al ras o colmada y la manera de rasar. Se podía lograr una misma medida con un número infinito de combinaciones entre el diámetro y la altura, pero dependiendo de cuál se emplease la medida colmada sería mayor o menor. Según cómo se vertiese el grano en la medida la cantidad de cereal contenida era diferente, dependiendo de factores como la altura desde la que se vertía, si se sacudía el recipiente, si se apretaba el grano con la mano, si se raseaba o se dejaba colme, etc.²⁹.

1. LOS ÁRIDOS

Los áridos se medían por la *fanega de capacidad*. La fanega era una medida bien conocida en Castilla. Estaba reglamentada desde, por lo menos, el siglo XIV... *que el pan y otras cosas todas que se suelen medir, que se midan y se vendan por la medida toledana, que es en la fanega doce celemines, y media fanega, y celemín y medio celemín*. En el siglo XV Juan II especificó que la fanega fuese de *la medida de la ciudad de Ávila, y esto así en la fanegas,*

29. KULA, W. 1980, p. 57 y ss.

como en los celemines o cuartillos... y que se envíen a la ciudad de Toledo y Ávila a tomar y concertar medidas. Carlos IV en 1801, una vez que la tradición y la centralización estatal habían impuesto la fanega de Ávila, se preocupó más por las subdivisiones de la fanega: "La fanega se dividirá en dos medias fanegas y en cuatro cuartillos; y el celemín se dividirá en mitades sucesivas, según se acostumbra, con los nombres de medio celemín, cuartillo, medio cuartillo, ochavo, medio ochavo, y ochavillo"³⁰.

La fanega de capacidad designaba el grano necesario para sembrar medianamente una fanega de superficie. La fanega *real* o de Ávila se subdividía en 12 celemines, 48 cuartillos y 72 escudillas³¹. La fanega de Toledo era dos celemines menor a la de Ávila y prácticamente estaba en desuso; aún así las rentas *antiguas*, los derechos señoriales de origen medieval y algunas rentas eclesiásticas seguían utilizándola con la intención de no perder derecho alguno sobre las prestaciones.

De diez celemines eran las *fanegas viejas de Toledo* con las que la ciudad de Logroño pagaba al Conde de Aguilar, quien a su vez entregaba a la mesa capitular de la colegial de la Redonda de Logroño, por la venta de la jurisdicción de Albelda³². La existencia de dos fanegas, más o menos, oficiales traía muchos inconvenientes, pero más aún su paulatina implantación. El trigo, la cebada y el centeno de Navarrete y Fuenmayor que se medía en el siglo XVI con una fanega de catorce celemines; en el siglo XVII la fanega de cebada equivalía a trece celemines de la *medida real*, y la fanega de centeno, un siglo después, sólo tenían doce celemines *porque las daban raídas*.³³ En estas villas vemos con claridad cómo la medida del recipiente empleado fue variando con el tiempo, cómo la medida dependía del rasero empleado y cómo era diferente dependiendo del fruto que se deseaba medir. Por lo general, la preocupación en la exactitud de la medida

30. *Novísima recopilación de las leyes de España...* 1805, tomo IV, libro IX, título IX.

31. «En Varea y Alberite hubo 5 y 15 cuartillos [respectivamente] y todos los cuartillos componen 5 celemines». APPLo (Archivo Parroquial de Santa María de Palacio de Logroño), *Libro de cuentas generales, 1766*. La escudilla no era otra cosa que la vasija en forma de media esfera y que, por extensión, designaba una medida. En Autol y Quel a finales del siglo XVI seis escudillas equivalían a un celemín.

32. APRLo (Archivo Parroquial/Catedralicio de Santa María la Redonda de Logroño), n° 1.854 y en otros muchos documentos. Así en 1510 se dice: «Primeramente sobre la ciudad de Logroño doscientas fanegas de trigo y cebada de la medida menor o ciento sesenta y cinco fanegas de trigo y cebada de la medida mayor tanto de uno como de otro».

33. «En el trigo del hórreo [de Fuenmayor] y la cebada y el centeno acuden a catorce celemines por fanega y en la avena no ay ventaja ninguna» (1564, APPLo, Libros de Fábrica). En Navarrete «presupónese que la medida cillera con que se partió el pan es mayor que la Real por fanega dos celemines mas que llaman medida de Abadía» (ACC, *Libros*, 245, año de 1581) aunque en otras ocasiones para el trigo eran fanegas de 14,5 celemines y la cebada de 14 (1779) y «conforme al nuevo requerimiento de medida» de 1813 se comprobó que la fanega de cilla era 6,5 cuartillos más que la Real en la cebada y en el trigo 2,5 celemines. APN (Archivo Parroquial de Navarrete), *Libros de Reparto del Diezmo*.

era menor en los cereales menos importantes en la alimentación y más baratos, como la avena o el centeno.

En Jubera la fanega tenía 13 celemines y una escudilla, en Muro de Cameros 13 celemines; en Ausejo tres *fanegas cilleras* de trigo o cebada equivalían a 4 *fanegas reales*³⁴. En Autol unas veces las fanegas eran de 14 celemines y otras de 13,5; en Quel una fanega tenía 13,5 celemines y una escudilla. En Arnedo en 1572 eran de 13,5 celemines y dos escudillas y, diez años más tarde, sólo de 13,5 *mas el año de ochenta y dos se tornó hacer la prueba en Bergasa, aneja de Arnedo, en casa de Juan Alonso y presente tudsta capellán y el dicho Juan Alonso y otros muchos y halló que era más la fanega cillera que la medida real celemín y medio escaso*; en 1731 siete *fanegas reales* de trigo, cebada y centeno equivalían a seis *cilleras* mientras que tres *fanegas reales* de avena equivalían a dos *cilleras*³⁵.

Figura 4. Las equivalencias de la fanega de capacidad

1	fanega	=	12	celemine
			48	cuartillos
			72	escudillas
			2	cuartos
			55,5	litros
			0,555	hectolitros
2	rogos	=	1	fanega
1	cuartal	=	3	celemine

Lo que no cabe duda es que el volumen del cereal y su exacta correspondencia con la medida de Ávila dependía de una manera directa del recipiente empleado. Los instrumentos, también llamados fanegas, celemines, cuartillos, etc., no eran iguales en todos los lugares y podían ser manipulados con facilidad; además que siempre quedaba el recurso de hacer fanegas *colmes*, *sobrecolmes*, *atestadas*, *raídas* o *rasas* según la arbitrariedad del *medidor* y, como solía decirse, según fuese *con la teja boca arriba o boca abajo*³⁶. El obispo de Calahorra

34. Una de las razones por las que tuvo que rehacerse la concordia entre el Cabildo Eclesiástico de Ausejo y la Mesa Catedralicia de Calahorra fue porque el mayordomo del hórreo se cobraba su salario con *fanegas cilleras* que eran mayores que las *reales* en dos celemines y dos escudillas. ACC, *Libros*, 265, ff. 3 y ss, año 1728.

35. ACC, *Libro de Tercios*. Arnedo, años 1566, 1572, 1582, 1731, 1747 y 1752 entre otros. En Asturias la fanega también presentaba muy diferente número de celemines durante el Antiguo Régimen: LÓPEZ IGLESIAS, F 1988, p.486.

36. No cabe duda que uno de los mejores vehículos para imponer las medidas hasta en los más recónditos lugares era a través de la iglesia, especialmente cuando una autoridad, el obispo o las mesas catedrales, obtenían rentas en ellos. Estas instituciones padecían los problemas derivados de

no tuvo más remedio que pedir a su administrador de Ausejo que el cabildo eclesiástico de la villa le diese su parte de grano de los diezmos de 1728 medidos con *rasera de palo*³⁷. En Navarrete tras arduas discusiones se llamó al carpintero quien, salomónicamente, colocó una tabla en el fondo de la *fanega* —instrumento de medición— y la convirtió en *fanega real* o de Ávila: “...y para ello puso en cada una de ellas [de las fanegas de madera] una tabla de pino, de media vara poco más o menos, en sus hondones con lo que quedaron de cabida de siete celemines de medida real y, en cuanto al celemin, se le puso un roquete de tabla con lo que quedó arreglado y conforme”³⁸. Cuando las *medidas* comenzaron a confeccionarse con metal, los destinatarios del grano debían estar muy atentos: en muchas ocasiones presentaban más de un *bollo* sospechoso.

Viendo estos ejemplos podemos deducir que, aunque la fanega de capacidad para los áridos estaba implantada en toda La Rioja, su manipulación era frecuente y la exactitud de la medida dependía de manera directa de la honradez de quien midiese. De ahí que, junto a las multas que se podían imponer por el mal uso de las medidas, la honestidad fuese altamente apreciada y se reforzase por medio de garantías religiosas. Las propias Constituciones Sinodales de los sucesivos obispos se hacían eco de la necesidad de la honestidad con el uso de las medidas y de que todos fuesen servidos con medidas justas y, sobre todo, que se empleasen siempre las mismas medidas para todos³⁹. El Estado, por su parte, intentó conseguir de manera más efectiva la implantación y el uso correcto de las medidas a través de la figura del *fiel medidor*. La persona que usufructuaba este oficio, que fue vendido a los municipios quienes a sus vez normalmente lo arrendaban, velaba las medidas (instrumentos físicos) y certificaba la exactitud de las mediciones en las transacciones comerciales y cuando se le requiriese.

Junto a la fanega, para los áridos se usaba también la *carga*, que en Autol equivalía a tres fanegas cilleras. También la encontramos en Arnedo. Por lo común, una carga era lo que podía transportar un animal que con el tiempo se convirtió en

la diversidad de las medidas y deseaban unificarlas a toda costa ante los perjuicios que les ocasionaban. De ahí que los hórreos donde se recogían los diezmos dispusieran de medidas oficiales y se cuidase de conservarlas correctamente. Un buen ejemplo es el caso mismo de Calahorra donde año tras año se hacía el recuento de todos los instrumentos y artefactos de la cilla (*medias, raseras, celemines sin herrar, gamellones, etc.*). Archivo Parroquial de San Andrés de Calahorra, *Libros del reparto del Alforín*.

37. ACC, *Libros*, 265, Ausejo, 1728. Los ejemplos son abundantes e incluso muy tardíos: en 1822, en San Millán de Yécora, la partición —deja bien claro el escribano— se hizo “con la medida de Ávila o rasero tirado”, en 1830, de nuevo aparecieron los problemas “el sacristán [llevó] diez fanegas de trigo colmes que reducidas a rasero tirado hacen doce fanegas y media”. AHDLo (Archivo Histórico Diocesano de Logroño), *Libro de Tazmías de San Millán de Yécora*.

38. APN, nº. 130. Pleito entre el cabildo eclesiástico de Calahorra y el de Navarrete sobre el tercio de las décimas (de 1598 a 1776).

39. Puede verse en cualquier Constitución de la Diócesis en los apartados de *Diezmos y Primicias*. También ver ACC, *Libros*, 265: Autol (1717) f. 7, Villamediana (1705) f. 14, Labastida f. 97; y *Libros* 233 sobre Navarrete, Fuenmayor... en diversas fechas.

un múltiplo de la fanega de capacidad. El *robo* o *rogo* era la medida clásica en la Rioja Alavesa (Labastida, Laguardia) pero también en la margen derecha del Ebro (San Vicente de la Sonsierra o en el Villar de Arnedo). Genéricamente equivalía a *media fanega real*⁴⁰. El *cuartal* era utilizado en Arnedo y era *la cuarta parte de una fanega cillera, que en fanega real equivalía a tres celemines y medio*⁴¹.

2. LA UVA Y EL VINO

De la misma forma que el grano, la regulación de la medida del vino se hizo durante la Edad Media. El vino se medía por la *cántara* y sus mitades sucesivas, la media cántara, el azumbre y el medio azumbre. En otras regiones españolas también se usó la *arroba*. La uva no tenía una medida definida. Generalmente se media por *cestas* y, más frecuentemente, por *cargas*. La carga no designaba un cantidad concreta y se definía como en los áridos, lo que podía transportar un animal. De una carga de uva podían obtenerse, según la calidad de la uva, entre cuatro y media y ocho cántaras de vino; generalmente se equiparaba a siete cántaras, pero cuando las cuentas debían hacerse por prorrateos, se estipulaba en cinco cántaras.

La cántara se componía de ocho azumbres; cada azumbre de dos medios azumbres (un litro); un medio azumbre eran dos cuartillos. Como ocurría con la fanega de capacidad, la cántara, no siempre designaba ocho azumbres. Las costumbres locales propiciaron que las cántaras pudiesen tener ocho, nueve, diez y hasta once azumbres: *se advierte que aunque en este año de 1732 recibió el obispo las 619 cántaras de la tasmía con medida de ocho azumbres, se ha hecho cargo como si las hubiera recibido con media de nueve azumbres por haber recibido el año de 1731 con medida de diez y once azumbres, que ajustada la cuenta viene a salir sin agravio alguno de parte, aunque quedó compensado uno con otro*⁴².

Figura 5. Las medidas de la uva y el vino

1	carga de uva	=	7	cántaras
1	pellejo	=	2	cántaras
1	cántara	=	32	cuartillos
			16	litros
			8	azumbres
			0,16	hectolitros

40. El robo también se utilizaba en Navarra y, teóricamente, se implantó en todo el reino en 1514; equivalía a 28,13 litros. ARIZCUM CELA, A. 1987.

41. ACC, *Libros de Tercios*, donde los casos en los que se pueden llevar a cabo dichas equivalencias son abundantes. En San Vicente los granos debían medirse con *media fanega*, ACC, *Libros*, 265, año 1700.

42. ACC, *Libros de Tercios*, Ausejo 1732.

Cuando la cantidad de vino que debía ser medido era grande o se transportaba o almacenaba, no se usaba la cántara, sino el *cuero*, el *mostero* y el *pellejo*. Todos ellos eran múltiplos de la cántara y equivalían, por lo general, a dos cántaras, pero su capacidad oscilaba entre dos y cuatro. Estas medidas hacían referencia al recipiente que contenía el líquido. El término *pellejo* era el más extendido por toda la región. El *mostero* se usaba con frecuencia en la zona de Briñas y San Vicente y en la Rioja Alavesa. El *pellejo* era más común en la zona de Logroño, Navarrete y Fuenmayor. También se usaba la *boteja* en la zona noroccidental de La Rioja: seis botejas hacían una cántara. En algunos lugares se llegaba a usar el *moyo* que equivalía a 16 cántaras ó 258 litros como establecieron las pragmáticas.

La variación que constatamos del número de azumbres que componían una cántara y de las cántaras que formaban un pellejo estaba estrechamente relacionadas con las *mermas*, *ojeaduras* y *pitanzas* que se producían en la elaboración, conservación y venta del vino⁴³. En Briñas los mosteros tenían una capacidad de tres cántaras y media, siendo las cántaras de ocho azumbres (algunos años eran de cuatro cántaras de ocho azumbres), pero cuando se le entregaba el *cuarto* del diezmo a la Mesa Catedralicia de Calahorra se convertían en mosteros de tres cántaras por las mermas del mosto convertido en vino y por su almacenaje⁴⁴. En Cenicero, Navarrete, Entrena y otras localidades los pellejos eran de tres cántaras *de medida cillera de nueve azumbres... aunque cada pellejo es de tres cántaras y media el administrador los da por tres, quedándole la media cántara en pellejo por mermas y ojeos según convenio*. También variaba la capacidad de los cueros por razón de vinazas y por pasar de la medida cillera a la real: *cada cuero eran tres cántaras y tres azumbres pero a la hora de hacer las cuentas restan a las cántaras que salen medio azumbre por cántara por beces y por el paso de la cántara cillera a la real*⁴⁵. En Tudelilla la cántara era de un azumbre más que la real, pero no se estimaba *por razón de orujo y raspa*⁴⁶.

En San Vicente de la Sonsierra, por concordia, debía usarse para el reparto del diezmo el *cántaro tercial de palo*, de cabida de nueve azumbres⁴⁷. La fábrica de la iglesia de Palacio de Logroño recibió 2.703 cántaras de vino en 1554 de la medida del hórreo, que era de nueve azumbres la cántara, y Francisco Martínez de Enciso, que era mayordomo, afirmó *que no había ventaja ninguna*⁴⁸.

43. Además habrá que distinguir el *vino de lágrima* (el primer mosto debido a la presión o peso de la uva en el lago), el *de pie* (el que sale por el canillero al pisar el lago) y el *de prensa* (el que resulta al prensar la oruja). Junto a la bibliografía mencionada anteriormente en relación a la cultura de la vid, se puede consultar ARAUJO, T. 1819; BUSTAMANTE, N. de, 1840; CORTES Y MORALES, B. 1885; SALAS, F. 1824.

44. ACC, *Libros de Tercios*.

45. Los dos ejemplos son de Navarrete: ACC, *Libros de Tercios*; APN, *Libros de repartos de diezmos*.

46. AHPLO, *Catastro* c. 575.

47. ACC, *Libros*, 265, año 1700.

48. APPLo, Libro de Fábrica, n° 107.

Con las medidas del vino también deben tenerse en cuenta otros aspectos que, aunque no influían sobre la medida, sí provocaban que las cantidades tasadas variasen. En las transacciones de vino la medición variaba por culpa de las ojeaduras y pitanzas. Era muy frecuente que en la venta del vino se hablase de dos cantidades. Una era la cantidad de vino que se ponía a la venta, otra la que se vendía. Entre ambas, la diferencia estaba compuesta por las ojeaduras y la pitanza: el vino perdido en el trasiego, el que se regala como emolumento, el pago en especie de los tiradores del vino, el empleado para beber mientras se lleva a cabo el trabajo y el gastado en los almuerzos. La cantidad de vino que *desaparecía* bajo estos epígrafes era muy variable e iba aumentando, irremediablemente, mientras fuese de peor calidad el vino que se vendía. La fábrica de Palacio vendió el año de 1638 un total de 798 cántaras de vino a cinco reales la cántara, aunque de las cubas salieron 62 cántaras más que se computaron como pitanzas⁴⁹.

3. OTROS FRUTOS

Las legumbres (habas, alubias, arvejas y arvejones —también llamados chicharros—, garbanzos)⁵⁰ siempre que se diesen en seco, se medían con la *fanega de capacidad*. La misma medida era utilizada para los yeros, el lino y cáñamo en simiente y para el maíz en grano. El maíz también podía ser mensurado en *game llones, escriños, cribas* (Casalarreina), *costales* (Alberite) y *capazos*. Las lechugas, nabos, cebollas, etc. se daban en *unidades*. Los ajos en *horcas* (Ausejo), *ristras* o *rastras*. La oliva se medía por fanegas y su aceite por cántaras, aunque también por arrobas. La distinción de las medidas del aceite estaba regulado por ley⁵¹.

Los yeros, la hierba, el lino, el cáñamo, el herrén, el cardón, los cereales en verde —en general y alcaceres⁵²— y el esparto se agrupaban en *haces, fajos, ramos, gavillas, vencejos, mañas y veintes, samantas, gavejones, millares, cerros, mostelas y vencejos*.

Los veintes equivalían generalmente a 20 mañas (30 en Bergasa o Calahorra), 2 samantas (Ausejo 1686, Autol siglo XVI, Velilla) o una samanta (Albelda siglo XVIII). Los haces, los gavejones y las mostelas solían designar lo mismo que el

49. APPLo, Libro de Fábrica, año de 1638.

50. Que podían presentarse como *cuchias*, en verde o secas.

51. *Novísima recopilación de las leyes de España...* 1805, tomo IV, libro IX, título IX, p. 276.

52. El *alcacer* es una variedad de cebada temprana que se siembra en otoño, de granos más pequeños que la común. Por extensión, designa toda cebada segada en verde. «Entregué de diezmos verdes, quebrados en los huertos, *alcaceles*, cebollas, ajos...» (Velilla, 1726). «De *arcaceres*, ocho haces a la Ración y cuatro a la Dignidad Episcopal» (Velilla, 1739). «Y también se partieron yeros, arvejanas, *alcaceles*, ajos cebollas y fruta mayor» (San Román de Cameros, 1753). «Hubo de *arcaceres* doce samantas. Le tocaron a la Dignidad cuatro samantas y a la Ración ocho: y es por los *arcaceres* de la primavera, que los que se cogen en el otoño no se pone cosa alguna, por que se niegan a pagarlo los vecinos» (Velilla, 1747).

veinte y se subdividían como el primero (Ausejo, Treviana). Los gavejones o *gadejones* de lino o cáñamo en rama de Ausejo equivalían a una arroba de lino o cáñamo espadado (en grano) según el Catastro de Ensenada⁵³. El lino y cáñamo rastrillado y limpio de la villa de Ocón se denominaba *cerro*; y en Tirgo y Cervera del Río Alhama se llamaba así al lino en mañas⁵⁴. Lino, cáñamo, seda, etc. reducidos a hilo se medían y pesaban por mañas (Tobía). Los alcaceres se tomaban con la misma terminología expuesta (Velilla). Los haces de centeno recibían el nombre de vencejos. Los haces y gavillas los encontramos por todos los pueblos y designaban tanto a productos en haces verdes como a haces de sarmientos. Todas estas medidas tenían en común que podían ser recogidas, transportadas y manejadas con facilidad por el hombre y tenían algo de antropométricas, el hombre las podía abarcar entre sus brazos.

Los animales se contaban por unidades o cabezas, independientemente de su edad o clase, pero reflejando éstas⁵⁵; la lana por *vellones* (lana sacada de un animal al esquilarlo) que se contaban por unidades. Cuando se pesaba la lana se hacía por *quintales*, *arrobas*, *libras*, *cuarterones* y *onzas*. Por lo común, un quintal equivalía a cuatro arrobas y una arroba hacía 25 libras, 100 cuarterones y 400 onzas.

Figura 6. Las medidas de la hilaza y la lana

— Hilaza, hierba, yeros, etc.				
1	veinte	=	2	samantas
			20	mañas
— Lana				
1	arroba (@)	=	25	libras
			100	cuarterones
			400	onzas
1	quintal	=	4	arrobas

53. AHPLo, *Catastro* c. 84.

54. APRLo, n° 279.

55. Los corderos podían ser *añinos*, *primates*, *andoscos*, *borra* (tanto como cordero de un año como parte más grande o más corta de la lana), *chamaritos*. Y, sobre todo, se diferenciaban cuando eran *churros* (también *chascos*) o merinos o *extremeños*.

Figura 7. Fanegas utilizadas en La Rioja

Seguido de la villa se menciona el número de varas castellanas que componen una fanega, si es el caso, se aclara para qué tierras; después la extensión actual en hectáreas de la tierra de la localidad y la fuente.

- Abalos: 3.000; has. 1.803, AHPLo. *Catastro*, c. 1
 Agoncillo: 3.200; has. 3.414, AHPLo. *Catastro*, c. 3
 Aguilar R.A.: 2.592; has. 6.649, AHPLo. *Catastro*, c. 7
 Ajamil: 3.600; has. 1.272, AHPLo. *Catastro*, c. 12
 Albelda: 3.000; has. 2.293, AHPLo. *Catastro*, c. 18
 Alberite: 2.722; has. 2.016, AHPLo. *Catastro*, c. 19
 Alcanadre: 3.200; has. 3.094, AHPLo. *Catastro*, c. 30
 Aldeanueva: 2809 regadío, 5000 seco; has. 3.901, AHPLo. *Catastro*, c. 31
 Alesanco: 3.000; has. 1.731, AHPLo. *Catastro*, c. 38
 Alesón: 3.000; has. 641, AHPLo. *Catastro*, c. 41
 Alfaro: 2.025, Yubada: Regadío 2025, seco 8100; has. 19.336, AHPLo. *Catastro*, c. 43
 Almarza de C.: de sembradura; has. 2.263, AHPLo. *Catastro*, c. 54
 Anguciana: 3.000; has. 505, AHPLo. *Catastro*, c. 57
 Anguiano: de sembradura; has. 9.063, AHPLo. *Catastro*, c. 59
 Anguta: desconocida (?); has. 678, AHPLo. *Catastro*, c. 58
 Arcefoncea: 3.600, 60 varas en cuadro; has. 376, AHPLo. *Catastro*, c. 66
 Arenzana Abajo: 3.000; has. 821, AHPLo. *Catastro*, c. 67
 Arenzana Arriba: 3.000; has. 596, AHPLo. *Catastro*, c. 71
 Arnedillo: de sembradura; has. 4.134, AGS. *DGR. 1ª Remesa*, Libro 29.
 Arnedo: de sembradura; has. 6.927, AHPLo. *Catastro*, c. 77
 Arrúbal: 3.200; has. 752, AHPLo. *Catastro*, c. 84
 Ausejo: 3.200; has. 5.669, AHPLo. *Catastro*, c. 84
 Autol: Hortaliza 1800, Regadío 1ª calidad (cañamar podrido) 1800, Regadío 2ª calidad (cañamares) 2400, 3ª calidad y viñas 2400, Secano y viñas seco 3200; has. 8.530, AHPLo. *Catastro*, c. 100
 Azofra: 3.000; has. 1.176, AHPLo. *Catastro*, c. 113
 Badarán: 3.000; has. 2.047, AHPLo. *Catastro*, c. 114
 Bañares: 3.000; has. 2.968, AHPLo. *Catastro*, c. 119
 Baños R.: 3.000; has. 921, AHPLo. *Catastro*, c. 122
 Baños R.T.: 3.000; has. 1.750, AHPLo. *Catastro*, c. 124
 Berceo: 3.000; has. 580, AHPLo. *Catastro*, c. 495
 Bergasa: de sembradura; has. 1.618, AHPLo. *Catastro*, c. 128
 Bezares: 3.000; has. 450, AHPLo. *Catastro*, c. 132
 Bobadilla R.T.: 3.000; has. 469, AHPLo. *Catastro*, c. 133
 Brieva de C: de sembradura; has. 4.600, AHPLo. *Catastro*, c. 135
 Briñas: 3.000; has. 240, AHPLo. *Catastro*, c. 141
 Briones: 3.000; has. 3.779, AHPLo. *Catastro*, c. 137
 Cabezón C.: 1ª calidad 3000, 2ª calidad 3500, 3ª calidad y resto 4000; has. 1.199, AHPLo. *Catastro*, c. 142
 Calahorra y Pradejón: 2809 regadío. 5000 seco; has. 10.380, AHPLo. *Catastro*, c. 144
 Camprovín: 3.000; has. 1.356, AHPLo. *Catastro*, c. 164
 Canales: 1ª calidad 2809, 2ª calidad 3721, Resto (dehesas, montes, incultas, eras) 4761; has. 4.000, AHPLo. *Catastro*, c. 168
 Cañas: 3.000; has. 984, AHPLo. *Catastro*, c. 172
 Canillas: 3.000; has. 352, AHPLo. *Catastro*, c. 171
 Carbonera: 3.200; has. 1.076, AHPLo. *Catastro*, c. 174
 Cárdenas: 3.000; has. 402, AHPLo. *Catastro*, c. 175
 Casalarreina: 3.000; has. 808, AHPLo. *Catastro*, c. 177
 Castañares de las Cuevas: 3.000; has. 196, AHPLo. *Catastro*, c. 179
 Castañares de R: 3.000; has. 1.094, AHPLo. *Catastro*, c. 178
 Castroviejo: 3.000; has. 2.070, AHPLo. *Catastro*, c. 180
 Cellorigo: 3.500; has. 1.232, AHPLo. *Catastro*, c. 181
 Cenicero: 3.000; has. 3.181, AHPLo. *Catastro*, c. 182
 Cervera del Río Alhama y barrio Rincón de Olivedo: 2.592; has. 15.191, AHPLo. *Catastro*, c. 187
 Cidamón: 3.000; has. 1.541, AHPLo. *Catastro*, c. 191
 Cihuri: 3.000; has. 971, AHPLo. *Catastro*, c. 192
 Ciriñuela: 3.000; has. 267, AHPLo. *Catastro*, c. 194
 Cirueña: 3.000; has. 950, AHPLo. *Catastro*, c. 192
 Clavijo: 3.600; has. 1.953, AHPLo. *Catastro*, c. 195
 Cordovín: 3.000; has. 461, AHPLo. *Catastro*, c. 198
 Cornago: 3.120; has. 7.902, AHPLo. *Catastro*, c. 203
 Corporales: 3.000; has. 334, AHPLo. *Catastro*, c. 215
 Cuzcurrita de Río Tirón: 3.000; has. 1.918, AHPLo. *Catastro*, c. 216
 Daroca: 3.000; has. 1.122, AHPLo. *Catastro*, c. 218
 Enciso y aldeas: 5.000, yubada; has. 7.030, AHPLo. *Catastro*, c. 219, 248, 385, 451, 485, 585, 636
 Entrena: 3.000; has. 2.069, AHPLo. *Catastro*, c. 221
 Estollo/San Andrés: 3.000; has. 1.608, AHPLo. *Catastro*, c. 495

- Ezcaray: 3.000; has. 14.269, AHPLo. *Catastro*, c. 224
 Foncea: 3.600; has. 1.889, AHPLo. *Catastro*, c. 232
 Fonzaletche: 3.000; has. 1.693, AHPLo. *Catastro*, c. 235
 Fuenmayor: 3.000; has. 3.395, AHPLo. *Catastro*, c. 237
 Galbárruli: 3.500; has. 1.540, AHPLo. *Catastro*, c. 245
 Gallinero de Cameros: 1ª calidad 2809, 2ª calidad 3721, 3ª calidad y resto 4761; has. 1.128, AHPLo. *Catastro*, c. 246
 Gallinero R.: 3.000; has. 90, AGS. *DGR. 1ª Remesa*, Libro 223
 Gimileo: 3.000; has. 400, AHPLo. *Catastro*, c. 248
 Grañón: 3.000; has. 3.092, AHPLo. *Catastro*, c. 255
 Grávalos: 2.400; has. 3.091, AHPLo. *Catastro*, c. 249
 Haro: 3.000; has. 4.032, AHPLo. *Catastro*, c. 261
 Herce: 3.000, regadío 3000, secano y resto, 5000, viña 5000. Olivar por regadío; has. 3.519, AHPLo. *Catastro*, c. 266
 Herramélluri: 3.000; has. 893, AHPLo. *Catastro*, c. 271
 Hervías: 3.000; has. 1.395, AHPLo. *Catastro*, c. 269
 Hormilla: 3.000; has. 1.600, AHPLo. *Catastro*, c. 273
 Hormilleja: 3.000; has. 735, AHPLo. *Catastro*, c. 276
 Hornillos: 3.200; has. 1.198, AHPLo. *Catastro*, c. 277
 Hornos: 3.000; has. 748, AHPLo. *Catastro*, c. 279
 Huércanos: 3.000; has. 1.873, AHPLo. *Catastro*, c. 280
 Igea: 3.600; has. 5.607, AHPLo. *Catastro*, c. 284
 Inestrillas: 2.592; has. 1.806, AHPLo. *Catastro*, c. 294
 Jalón C.: 3.600; has. 841, AHPLo. *Catastro*, c. 295
 Jubera: 3.200; has. 9.734, AHPLo. *Catastro*, c. 296
 Laguna de C.: de sembradura; has. 4.154, AHPLo. *Catastro*, c. 311
 Lagunilla: 3.200; has. 2.292, AHPLo. *Catastro*, c. 315
 Lardero: 2.722; has. 2.026, AHPLo. *Catastro*, c. 321
 Ledesma: 3.000; has. 1.213, AHPLo. *Catastro*, c. 326
 Leiva: 3.000; has. 1.260, AHPLo. *Catastro*, c. 328
 Leza de R. Leza: 3.200; has. 1.121, AHPLo. *Catastro*, c. 330
 Logroño, barrios Varea y El Cortijo: 2.722; has. 7.745, AHPLo. *Catastro*, c. 333
 Luezas: 3.600, de sembradura; has. 1.010, AHPLo. *Catastro*, c. 349
 Lumbreras: de sembradura; has. 14.199, AHPLo. *Catastro*, c. 350
 Mahave: 3.000; has. 704, AHPLo. *Catastro*, c. 355
 Manjarrés: 3.000; has. 613, AHPLo. *Catastro*, c. 357
 Mansilla: 1ª calidad 2809, 2ª calidad 3721, 3ª calidad y resto 4761; has. 14.814, AHPLo. *Catastro*, c. 358
 Manzanares: 3.000; has. 1.694, AHPLo. *Catastro*, c. 360
 Matute: 3.000; has. 2.561, AHPLo. *Catastro*, c. 362
 Medrano: 3.000; has. 755, AHPLo. *Catastro*, c. 367
 Montalbo de C.: de sembradura; has. 464, AHPLo. *Catastro*, c. 369
 Morales: 3.000; has. 504, AHPLo. *Catastro*, c. 369
 Munilla: 3.200, yubada; has. 3.402, AHPLo. *Catastro*, c. 370
 Murillo C.: 2.809, 2809 regadío, 5005 secano; has. 2.201, AHPLo. *Catastro*, c. 378
 Murillo R.L.: 3.200; has. 4.616, AHPLo. *Catastro*, c. 374
 Muro de C.V.: 1ª calidad 3000, 2ª calidad 3500, 3ª calidad y resto 4000; has. 1.593, AHPLo. *Catastro*, c. 382
 Muro y Entrambasaguas: 3.000 la de regadío y 5000 la de secano; has. 3.109, AHPLo. *Catastro*, c. 379
 Nájera: 3.000; has. 3.655, AHPLo. *Catastro*, c. 393
 Nalda: 2.400; has. 2.463, AHPLo. *Catastro*, c. 386
 Navarrete: 2.500; has. 2.832, AHPLo. *Catastro*, c. 401
 Negueruela: 3.000; has. 150, AHPLo. *Catastro*, c. 408
 Nestares: 3.000; has. 2.163, AHPLo. *Catastro*, c. 409
 Nieva de C.: 3.600; has. 4.183, AHPLo. *Catastro*, c. 412
 Ochánduri: 3.000; has. 1.164, AHPLo. *Catastro*, c. 417
 Ocón, aldeas Aldealobos, Corera, Galilea, Molinos, Oteruelo, Pipaona, El Redal, Las Ruedas, San Julián, Santa Lucía: 3.200; has. 8.738, AHPLo. *Catastro*, c. 425
 Ojacastro: 3.000; has. 4.429, AHPLo. *Catastro*, c. 424
 Ollauri: 3.000; has. 257, AHPLo. *Catastro*, c. 441
 Ortigosa: 3.200; has. 4.896, AHPLo. *Catastro*, c. 419
 Pazuengos: de sembradura; has. 2.516, AHPLo. *Catastro*, c. 442
 Pedroso: 3.000; has. 1.946, AHPLo. *Catastro*, c. 447
 Pinillos: 3.600, de sembradura; has. 1.182, AHPLo. *Catastro*, c. 449
 Pradillo de C.: 3.600; has. 1.023, AHPLo. *Catastro*, c. 452
 Préjano: 3.000, regadío 3000, secano y resto, 5000, viña 5000. Olivar por regadío; has. 4.211, AHPLo. *Catastro*, c. 454
 Quel de Yuso y Suso: Hortaliza 1800, regadío 1ª calidad (cañamar podrido) 1800, 2 y 3ª calidad (cañamares) 2400; Secano, sembradura, viña y olivares 4000"; has. 5.598, AHPLo. *Catastro*, c. 457
 Quintanar de Rioja: 3.000; has. 622, AHPLo. *Catastro*, c. 463
 Rabanera de C.: 1ª calidad 3000, 2ª calidad 3500, 3ª calidad y resto 4000; has. 1.387, AHPLo. *Catastro*, c. 464
 Ribafrecha: 3.200; has. 3.461, AHPLo. *Catastro*, c. 468
 Rincón de Soto: 2.809, 2809 regadío, 5000 secano; has. 1.958, AHPLo. *Catastro*, c. 476
 Robres del C.: de sembradura; has. 3.581, AHPLo. *Catastro*, c. 480

- Rodezno y resto: 3.000; has. 1.436, AHPLo. *Catastro*, c. 484
- Sajazarra: 3.000; has. 1.372, AHPLo. *Catastro*, c. 485
- San Asensio: 3.000; has. 3.225, AHPLo. *Catastro*, c. 487
- San Llorente de C. Viejo: 1ª calidad 3000, 2ª calidad 3500, 3ª calidad y resto 4000; has. 123, AHPLo. *Catastro*, c. 535
- San Millán de la C: 3.000; has. 4.072, AHPLo. *Catastro*, c. 501
- San Millán de Yécora: 4.000; has. 1.062, AHPLo. *Catastro*, c. 495
- San Román C. Viejo: 1ª calidad 3000, 2ª calidad 3500, 3ª calidad y resto 4000; has. 2.616, AHPLo. *Catastro*, c. 502
- San Torcuato (Villaporquera): 3.000; has. 934, AHPLo. *Catastro*, c. 504
- San Vicente S., Ribas de T. y Peciña: 3.000; has. 4.833, AHPLo. *Catastro*, c. 514, 446
- Santa Coloma: 4.000; has. 2.040, AHPLo. *Catastro*, c. 518
- Santa Engracia: 3.000; has. 537, AHPLo. *Catastro*, c. 535
- Santa María de C.N.: 1ª calidad 3000, 2ª calidad 3500, 3ª calidad y resto 4000; has. 707, AHPLo. *Catastro*, c. 524
- Santa, La: 3.200, yubada; has. 2.700, AHPLo. *Catastro*, c. 520
- Santo Domingo de La Calzada: 3.000; has. 3.991, AHPLo. *Catastro*, c. 526
- Santurde: 3.000; has. 1.538, AHPLo. *Catastro*, c. 505
- Santurdejo: 3.000; has. 1.828, AHPLo. *Catastro*, c. 510
- Sojuela: 3.000; has. 1.528, AHPLo. *Catastro*, c. 536
- Somalo: 3.000; has. 332, AHPLo. *Catastro*, c. 537
- Sorzano: 3.000; has. 1.009, AHPLo. *Catastro*, c. 538
- Sotés: 3.000; has. 1.478, AHPLo. *Catastro*, c. 541
- Soto de C.V.: 1ª calidad 3000, 2ª calidad 3500, 3ª calidad y resto 4000; has. 3.071, AHPLo. *Catastro*, c. 543
- Terroba: 2.809, de sembradura: 2809 regadío, el seco 5005; has. 881, AHPLo. *Catastro*, c. 549
- Tirgo: 3.000; has. 900, AHPLo. *Catastro*, c. 551
- Tobía: 3.000; has. 3.473, AHPLo. *Catastro*, c. 565
- Tormantos: 3.000; has. 1.099, AHPLo. *Catastro*, c. 552
- Torre C. V.: de sembradura; has. 1.161, AHPLo. *Catastro*, c. 554
- Torrecilla de C.: de sembradura; has. 3.027, AHPLo. *Catastro*, c. 558
- Torrecilla sobre Alesanco: 3.000; has. 434, AHPLo. *Catastro*, c. 556
- Torremontalbo: 3.000; has. 828, AHPLo. *Catastro*, c. 370
- Torremaña: 3.200, yubada; has. 5.343, AHPLo. *Catastro*, c. 563
- Treviana: 3.100, de sembradura; has. 3.465, AHPLo. *Catastro*, c. 567
- Trevijano: 3.200; has. 848, AHPLo. *Catastro*, c. 570
- Tricio: 3.000; has. 632, AHPLo. *Catastro*, c. 572
- Tudelilla: 3.200; has. 1.897, AHPLo. *Catastro*, c. 575
- Turruncún, Aldea de Arnedo: de sembradura; has. 1.648, AHPLo. *Catastro*, c. 580
- Uruñuela y Somalo: 3.000; has. 1.046, AHPLo. *Catastro*, c. 582
- Valdeosera: 1ª calidad 3000, 2ª calidad 3500, 3ª calidad y resto 4000; has. 368, AHPLo. *Catastro*, c. 585
- Valgañón: 3.000; has. 2.488, AHPLo. *Catastro*, c. 586
- Velasco: 3.000; has. 192, AHPLo. *Catastro*, c. 587
- Velilla: 2.809, 2809 regadío, 5000 seco; has. 593, AHPLo. *Catastro*, c. 588
- Ventosa: 3.000; has. 937, AHPLo. *Catastro*, c. 590
- Ventrosa: 1ª calidad 2809, 2ª calidad 3721, 3ª calidad 4761; has. 7.283, AHPLo. *Catastro*, c. 593
- Viguera y aldea de Panzares: 3.200; has. 5.411, AHPLo. *Catastro*, c. 595
- Villalobar: 3.000; has. 1.088, AHPLo. *Catastro*, c. 599
- Villalba R.: 3.500; has. 894, AHPLo. *Catastro*, c. 598
- Villamediana: 2.722, se usa el "marco"; has. 2.055, AHPLo. *Catastro*, c. 600
- Villanueva de C.: 3.600; has. 1.915, AHPLo. *Catastro*, c. 605
- Villanueva de San Prudencio: 3.000; has. 358, AHPLo. *Catastro*, c. 608
- Villar de Arnedo: 3.200; has. 1.822, AHPLo. *Catastro*, c. 608
- Villar de Torre: 3.000; has. 1.201, AHPLo. *Catastro*, c. 612
- Villarejo: 3.000; has. 637, AHPLo. *Catastro*, c. 614
- Villarroya, aldea de Arnedo: de sembradura; has. 1.184, AHPLo. *Catastro*, c. 617
- Villarta-Quintana: 3.000; has. 1.844, AHPLo. *Catastro*, c. 615
- Villaseca: 3.500; has. 640, AHPLo. *Catastro*, c. 619
- Villavelayo: 1ª calidad 2809, 2ª calidad 3721, 3ª calidad 4761; has. 4.000, AHPLo. *Catastro*, c. 621
- Villaverde de R.: 3.000; has. 580, AHPLo. *Catastro*, c. 620
- Villoslada: de sembradura; has. 9.456, AHPLo. *Catastro*, c. 624
- Viniegra de Abajo: 1ª calidad 2809, 2ª calidad 3721, 3ª calidad 4761; has. 6.550, AHPLo. *Catastro*, c. 627
- Viniegra de Arriba: 1ª calidad 2809, 2ª calidad 3721, 3ª calidad 4761; has. 3.841, AHPLo. *Catastro*, c. 629
- Zarratón de R.: 3.000; has. 1.863, AHPLo. *Catastro*, c. 633
- Zarzosa: 3.200; has. 1.835, AHPLo. *Catastro*, c. 631
- Zorraquín: 4.000; has. 635, AHPLo. *Catastro*, c. 635

Figura 8. Tipos de fanegas en La Rioja

Tipo de fanega	Nº de jurisdicciones	% de superficie que ocupan
• con un único tipo <i>de sembradura</i>	16	13,9
3.000 varas	97	29,9
3.200 »	21	14,5
3.600 »	11	4,2
2.722 »	4	2,7
3.500 »	4	0,9
2.592 »	3	4,7
4.000 »	3	0,7
2.400 »	2	1,1
3.120 »	1	1,6
3.100 »	1	0,7
2.500 »	1	0,6
5.000 »	1	1,4
• con varios tipos		
2.809 / 3.721 / 4.761 varas	8	8,4
2.809 / 5.005 »	5	3,8
3.000 / 3.500 / 4.000 »	8	2,2
3.000 / 5.000 »	3	2,1
2.025 / 8.100 »	1	3,8
1.800 / 2.400 / 3.200 »	1	1,7
1.800 / 2.400 / 4.000 »	1	1,1

Elaboración propia

Fuente: AHPLO, *Catastro de Ensenada*

Figura 9. Equivalencias de las fanegas

Las varas de las fanegas de La Rioja	Las hectáreas que tiene cada fanega	Las fanegas que caben en una hectárea
1.800	0,12577	7,95127
2.025	0,14149	7,06780
2.400	0,16769	5,96346
2.500	0,17468	5,72492
2.592	0,18110	5,52172
2.722	0,19019	5,25801
2.809	0,19626	5,09516
3.000	0,20961	4,77076
3.100	0,21660	4,61687
3.120	0,21799	4,58727
3.200	0,22358	4,47259
3.500	0,24455	4,08923
3.600	0,25153	3,97564
3.721	0,25999	3,84636
4.000	0,27948	3,57807
4.761	0,33265	3,00615
5.000	0,34935	2,86246
5.005	0,34970	2,85960
8.100	0,56595	1,76695

Figura 10. Medidas de superficie en La Rioja: las variedades de la *fanega*

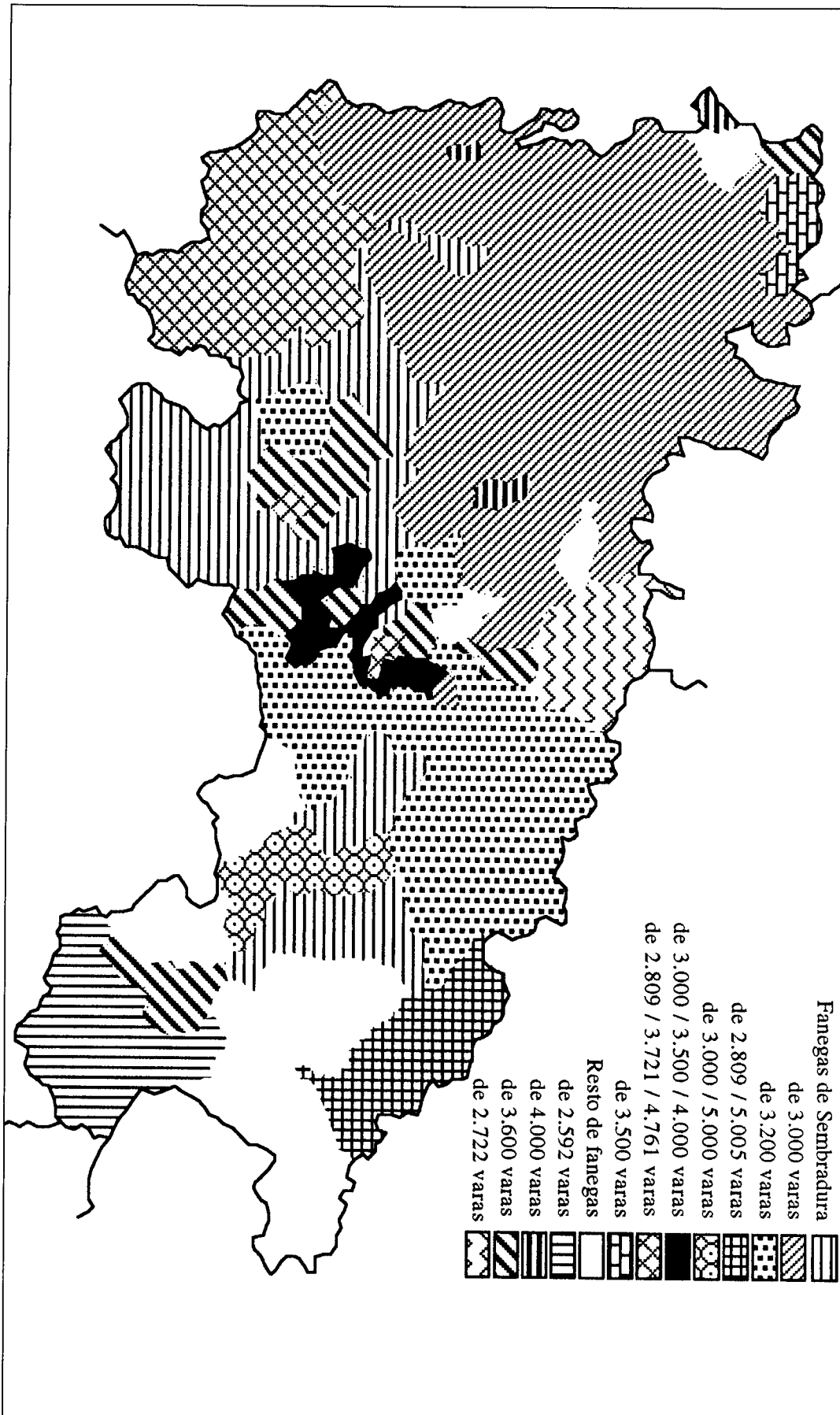


Figura 11. La medida de la viña en La Rioja

Las obradas por fanega, las cepas por obradas y las cepas por fanega únicamente corresponden a 1750. Fuentes: 1750, AHPLo, Catastro; 1881, AMA, Leg. 257.

Villa	Año	Cepas por hectárea en 1750	...en 1881	obradas por fanega	cepas por obrada	cepas por fanega
Abalos	1750	3.817	4.000	4	200	800
Aguilar R.A.	1881		4.275			
Albelda	1750	2.862	3.000	3	200	600
Alberite	1750	3.155	5.000	3	200	600
Aldeanueva	1750	5.095 en regadío y 2.860 en secano		4	250	1.000
Alesanco	1750	3.578		5	150	750
Alesón	1750	3.578	4.741	5	150	750
Alfaro	1881		4.000			
Anguciana	1750	3.817	7.500	4	200	800
Anguiano	1750	3.578		5	150	750
Arenzana Ab.	1881		3.578			
Arenzana Arr.	1750	3.578	3.700	5	150	750
Arnedillo	1881		3.000			
Arnedo	1750			7	200	1.400
Ausejo	1881		4.000			
Autol	1750	3.578 regadío		3	200	600
	1750	4.473 secano		5	200	1.000
Azofra	1750	3.578		5	150	750
Badarán	1750	3.578	3.700	5	150	750
Baños R.	1750	3.817	4.000	4	200	800
Baños R.T.	1750	3.578		3,75	200	750
Bergasa	1750			6,25	200	1.250
Bergasillas	1881		5.000			
Bobadilla R.T.	1750	4.771		5	200	1.000
Briñas	1750	3.817	3.800	4	200	800
Briones	1750	3.817	3.750	4	200	800
Calahorra	1750	5.095 en regadío y 2.860 en secano		4	250	1.000
Camprovín	1750	3.578	3.750	5	150	750
Canillas	1750	3.578	3.700	5	150	750
Cárdenas	1750	3.578	4.000	5	150	750
Casalarreina	1750	3.817	3.250	4	200	800
Cellorigo	1750		4.000		200	
Cenicero	1750	3.220	3.750	4,5	150	675
Cervera R.A.	1881		5.800			
Cidamón	1881		3.750			
Cihuri	1750	3.817	3.300	4	200	800
Clavijo	1750	3.181	4.000	4	200	800
Cordovín	1750	3.578	3.594	5	150	750
Corera	1881		4.500			
Cornago	1881		1.260			
Cuzcurrita R.T.	1750	3.817	4.000	4	200	800
Entrena	1750	2.862		4	150	600
Foncea	1750	3.181	4.000	4	200	800
Fonzaleche	1750	3.817	1.600	4	200	800
Fuenmayor	1750	2.862	3.600	4	150	600
Galbárruli	1750	3.271		4	200	800
Galilea	1881		5.400			
Gimileo	1750	3.817		4	200	800

SANTIAGO IBÁÑEZ RODRÍGUEZ

Grañón	1881		3.800			
Grávalos	1750		4.285		200	
Haro	1750	3.817	3.800	4	200	800
Herce	1881		3.200			
Hervías	1881		4.180			
Hormilla	1750	3.578 de secano		5	150	750
Hormilleja	1750	3.578 de regadío	3.577	5	150	750
Hornos	1750	2.147		3	150	450
Huércanos	1750	3.578	3.750	5	150	750
Igea	1881		5.250			
Lardero	1750	3.155		3	200	600
Leiva	1750		4.000		200	
Leza de R. Leza	1881		816			
Logroño	1750	3.155		3	200	600
Mahave	1750	3.578		5	150	750
Manjarrés	1750	3.578		5	150	750
Matute	1750	3.578	4.000	5	150	750
Medrano	1750	2.862	3.000	4	150	600
Murillo de C.	1750	2.293		2,25	200	450
Murillo R.L.	1881		4.000			
Nalda	1881		3.000			
Navarrete	1750	2.862		3,333	150	500
Ochánduri	1750				200	
Ocón	1750	4.025	5.400	4,5	200	900
Ollauri	1750	3.817	3.800	4	200	800
Pradejón	1881		5.400			
Préjano	1881		4.900			
Quel	1750	3.578 en regadío		3	200	600
	1750	4.920 en secano		5,5	200	1.100
Ribafrecha	1881		4.000			
Ribas de T.	1881		4.000			
Rincón de Soto	1750	5.095 en regadío y 2.860 en secano		4	250	1.000
Rodezno	1750		3.600		200	
Sajazarra	1750	4.771	4.000	5	200	1.000
San Asensio	1881		3.600			
San Millán Y.	1881		4.000			
San Vicente	1750	3.817		4	200	800
Santa Eulalia	1881		3.200			
Sojuela	1750	2.862	2.900	4	150	600
Somalo	1750	3.578		5	150	750
Sotés	1750	2.862 en secano	3.000	4	150	600
Tirgo	1750	3.817 en secano		4	200	800
Tobía	1750	3.578		5	150	750
Tormantos	1881		3.800			
Torrecilla Al.	1750	3.578	702	5	150	750
Torremonalbo	1750	3.578	3.750	5	150	750
Tricio	1750		3.750		150	
Tudelilla	1750		6.000		200	
Turruncún	1750				200	
Uruñuela	1750	3.578	3.450	5	150	750
Ventosa	1750	2.862 en secano	3.000	4	150	600
Viguera	1881		3.600			
Villalba R.	1750		3.800		200	
Villamediana	1750	3.155	4.200	3	200	600
Villar de Ar.	1881		5.000			
Villaseca	1750				200	
Zarratón de R.	1750	3.817 en secano		4	200	800

Figura 12. Cepas por hectárea en La Rioja

a) Por villas

Cepas por Hectárea	Nº villas h. 1750	Nº villas en 1881	Cepas por Hectárea	Nº villas h. 1750	Nº villas en 1881
702	-	1	3.750	-	7
816	-	1	3.800	-	6
1.260	-	1	3.817	14	-
1.600	-	1	4.000	-	16
2.147	1	-	4.025	1	-
2.293	1	-	4.180	-	1
2.860	1,5	-	4.200	-	1
2.862	8	-	4.275	-	1
2.900	-	1	4.285	-	1
3.000	-	6	4.473	0,5	-
3.155	4	-	4.500	-	1
3.181	2	-	4.741	-	1
3.200	-	2	4.771	2	-
3.220	1	-	4.900	-	1
3.250	-	1	4.920	0,5	-
3.271	1	-	5.000	-	3
3.300	-	1	5.095	1,5	-
3.450	-	1	5.250	-	1
3.577	-	1	5.400	-	3
3.578	-	1	5.800	-	1
3.578	22	-	6.000	-	1
3.594	-	1	7.500	-	1
3.600	-	4	Muestra/		
3.700	-	3	Total:	61	72

a) Por segmentos

Cepas	Nº villas h. 1750	Nº villas en 1881
- 2.000	-	4
2.001 a 2.500	2	1
2.501 a 3.000	9,5	6
3.001 a 3.500	8	5
3.501 a 4.000	36	39
4.001 a 4.500	1,5	5
4.501 a 5.000	2,5	5
+ 5.000	1,5	7

Elaboración propia. Las medias villas corresponden a los lugares donde se emplean diferentes obradas en regadío y secano

Muestra y Fuentes: el 60% de las villas que tenían viña según AHPLo, *Catastro de Ensenada* (h. 1750) y el 67% según AMA, Leg. 257 (en 1881)

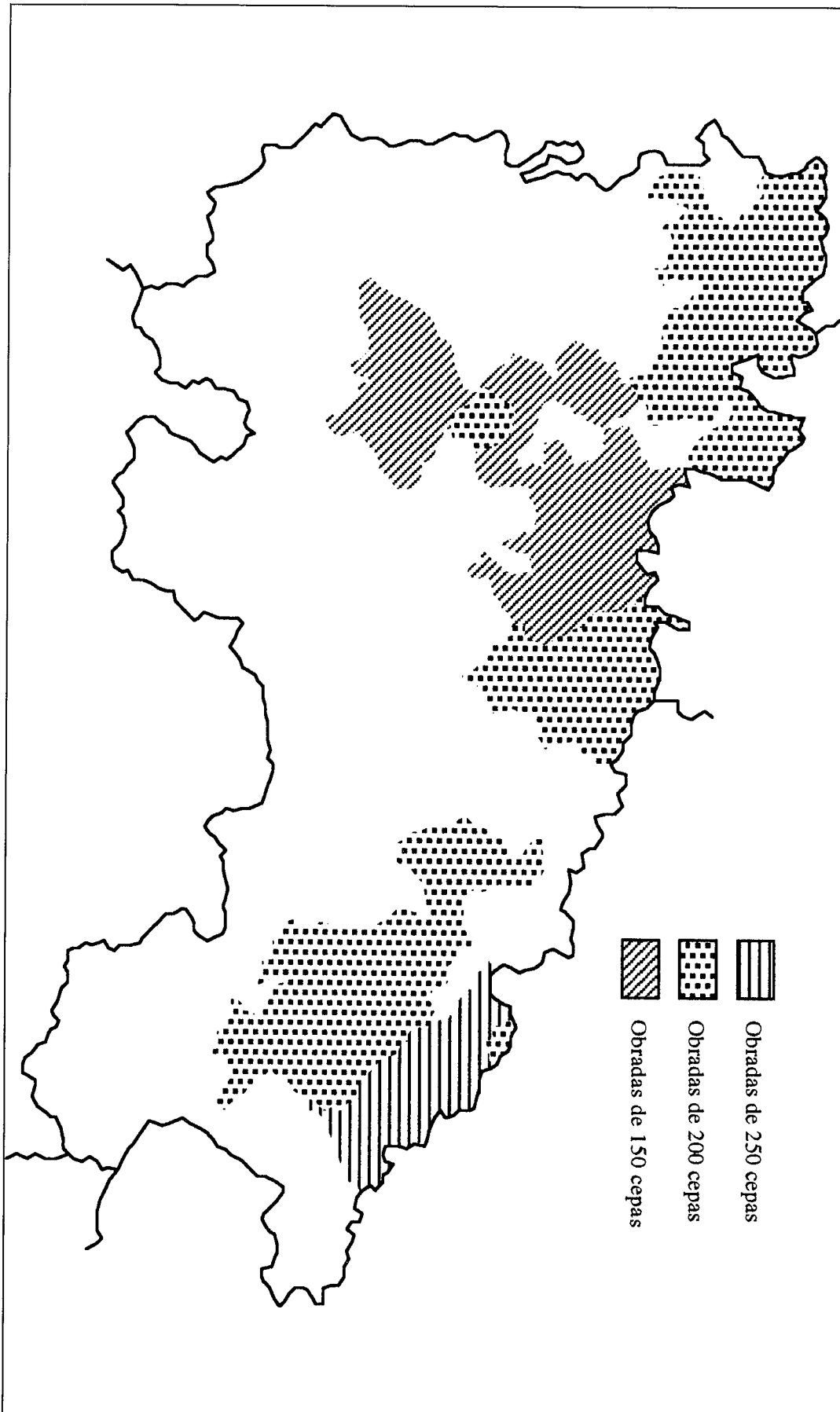


Figura 13. Medidas de superficie del viñedo en La Rioja:
las variedades de la obrada

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO CASTROVIEJO, J.J. 1992

Problemática agraria y solución burguesa. Logroño, 1750-1833, Logroño.

ARAUJO, T. 1819

“Memoria sobre la confección y elaboración de los vinos”: *Colección de disertaciones sobre varios puntos agronómicos*. Madrid.

ARIZCUM CELA, A. 1987

Economía y sociedad en la montaña Navarra durante el Antiguo Régimen. Coyuntura agraria, población, producción agropecuaria y transformaciones sociales en el Valle de Baztán, 1600-1841. Madrid (Tesis doctorales de la U. Complutense de Madrid).

BERMEJO MARTÍN, F. 1989

La administración provincial española. La diputación Provincial de La Rioja, Logroño.

BILBAO DÍEZ, J.C. 1986

“La desamortización en La Rioja. Estado de la cuestión y últimos estudios”: *Desamortización y Hacienda Pública*, tomo I. Madrid, pp. 171-190.

BRUMONT, F. 1984

Campo y campesinos de Castilla la vieja en tiempos de Felipe II, Madrid.

BUSTAMANTE, N. de, 1840

El arte de hacer vinos. Madrid.

CAMARERO BULLÓN, C. 1989

Burgos y el Catastro de Ensenada, Burgos.

CORTÉS Y MORALES, B. 1885

El vino tinto. Nuevo método de fabricarlo. Madrid.

DÍEZ SANZ, E. 1995

La tierra de Soria. Un universo en la Castilla oriental del siglo XVI, Madrid.

DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO, 1886

Equivalencias entre las pesas y medidas usadas antiguamente en las diversas provincias de España y las legales del sistema métrico decimal. Madrid.

FERNÁNDEZ FLÓREZ, J.A. 1985

El patrimonio del cabildo catedralicio de León en la segunda mitad del siglo XV. Valladolid.

FERNÁNDEZ MARCO, J.I. 1976

La muy noble y muy leal villa de Briones, Logroño.

GALLEGO MARTÍNEZ, D. 1986

La producción agraria de Alava, Navarra y La Rioja desde mediados del siglo XIX a 1935, Madrid (Tesis doctorales de la U. Complutense de Madrid).

GALLEGO MARTÍNEZ, D. 1986.b

“El factor agrario riojano (1855-1935): de la especialización vitícola a la diversificación de la producción agraria”: *Brocar* 12, pp. 45-88.

GARCÍA DE LA PUERTA, A. 1836-1842

Tratado práctico del cultivo de la vid, e arte de hacer el vino. 2 vols. Valladolid.

GÓMEZ URDAÑEZ, J.L. (Coord.) 1987

Cenicero Histórico. Transformaciones económicas y cambios sociales en una ciudad riojana, Logroño.

GRUPO '75, 1977

La economía del Antiguo Régimen. La “Renta Nacional” de la Corona de Castilla, Madrid.

HERMUA, J. 1886

La Rioja en sus aspectos geológico, geográfico, agrícola, industrial y militar. El Pardo.

HUETZ DE LEMPS, A. 1967

Vignobles et vins du Nord-Ouest de l'Espagne. 2 vols, Bordeaux.

IBÁÑEZ RODRÍGUEZ, S. 1995

Diezmo y primicia en la diócesis de Calahorra. Las fórmulas de participación eclesiástica en el producto agrario en La Rioja (siglos XVI al XVIII), Logroño (Tesis doctoral inédita).

IBÁÑEZ RODRÍGUEZ, S. 1995.b

“Especialización agraria en el alto Ebro (La Rioja): la cultura del vino, 1500-1900”: Ponencia del VII Congreso de Historia Agraria, Baeza.

IBÁÑEZ RODRÍGUEZ, S., ARMAS LERENA, N. Y GÓMEZ URDAÑEZ, J.L. 1996

Los señoríos en La Rioja a mediados del siglo XVIII. Logroño.

KULA, W. 1973

Problemas y métodos de la historia económica. Barcelona.

KULA, W. 1980

Las medidas y los hombres, Madrid.

LÓPEZ IGLESIAS, F. 1988

“Asturias en la agonía del antiguo régimen metrológico”: *Estudios sobre Historia de la Ciencia y de la Técnica. IV Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, vol. I, ESTEBAN PIÑEIRO M. et al. Valladolid.

LORENZO CADARSO, P.L. 1989

“El conflicto jornalero en Logroño (ss. XVI-XVII)”: *Berceo* 116-117, pp. 81-96.

MARTÍN DE FUENTIDUEÑA, C. 1778-1791

“Tratado de las viñas y su cultivo”: *Memorias instructivas y curiosas sobre Agricultura* por Miguel Suárez, t. 6. Madrid.

MORENO FERNÁNDEZ, J.R. 1994

El monte público en La Rioja durante los siglos XVIII y XIX. Aproximación a la desarticulación del régimen comunal. Logroño.

Novísima recopilación de las leyes de España... mandada formar por el señor Don Carlos IV, 1805, Madrid.

PASTOR OCÓN, J.L. 1989

Transformaciones económicas en Murillo de Río Leza (La Rioja). 1750-1833, Logroño.

PÉREZ SARRIÓN, G. 1979

“Metrología y medidas agrimensuales en Aragón a finales del Antiguo Régimen”: *Cuadernos Aragoneses de Economía* 3, pp. 193-218. Zaragoza.

RECUENCO CARABALLO, P. 1963

Terminología vitícola riojana. Logroño.

SALAS, F. 1824

Cartilla para hacer vino y fabricar vinagre. Madrid.

SÁNCHEZ SALAZAR, F. 1988

Extensión de cultivos en España en el siglo XVIII. Roturas y repartos de tierras concejiles, Madrid.

VASSBERG, D.E. 1986

Tierra y sociedad en Castilla. Señores “poderosos y campesinos en la España del siglo XVI, Barcelona.

VILAR, P. 1987 y 1988

Cataluña en la España Moderna. Investigaciones sobre los fundamentos económicos de las estructura nacionales. 1. Introducción. El medio natural y el medio histórico. 2. Las transformaciones agrarias. 3. La formación del Capital comercial. Barcelona.

VV.AA. 1994 y 1995

Historia de la ciudad de Logroño, Logroño.

