

# Del difícil arte de la medición: El Manual del Parcelador

CONCHA DENCHE

76

*«Estoy bien informado a ese respecto. Al bedel lo necesitamos acaso con la misma urgencia que al agrimensor. Ya sea bedel o agrimensor será una carga que llevaremos a costas (...) Aunque no quiera tendrá que contratarme usted (...). A pesar de originarles esto grandes cavilaciones, tendrá que aceptarme a la fuerza. Ahora bien: si alguien se ve necesitado a acoger a otro y ese otro consiente en que le acojan, es él quien hace el favor.»*

Franz Kafka  
El Castillo

De nunca fue tema baladí proceder al ejercicio de la cuadrícula de la esfera terrestre, aun cuando ello fuera condición sine qua non para su medición, prueba de lo mismo es ese viejo dicho popular que al recibir la cuadratura del círculo alude al sumum de la cabalística.

Al tratar de recomponer, desde estas páginas, la historia y discurrir práctico de la Estadística Territorial, a quien en efecto corresponde determinar los procedimientos idóneos de medición del territorio y la determinación de propiedades, tomaremos como base un singular texto titulado «Manual del Parcelador» (\*) fechado

(\*) La Redacción de la revista desea agradecer la ayuda prestada por Carmen Gavira y el personal de la Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, para la localización y consulta del original del «Manual del Parcelador».

en 1863 y salido de la pluma de don José Crespo y Osorio, a la sazón prohombre de la matemática y la operación geodésica, quien en un contexto de precariedad técnica y científica vendrá a plantear un procedimiento de medición de superficies que sea sistemático, riguroso, «explicativo» y eficaz.

Emula, pues, esta obra la kaskiana búsqueda del agrimensor K ceñida en esta ocasión a dos objetivos básicos y sumamente tangibles: de un lado, descubrir aquel ensamblaje práctico cuya articulación interna está dispuesto de tal modo que cada una de las partes implica la comprensión de la siguiente, hasta perfilar una secuencia de orden continuo en el método de la medición, logrando así en un segundo momento romper el círculo de la imprecisión al uso.

Los referentes a esta necesidad de intervenir, modificar y asentar nuevos criterios, vienen dados por dos elementos, uno de ellos no es otro que el estado mismo de la geometría aplicada, capaz ya en ese tiempo de delimitar la superficie de un territorio nacional, pero que encontraba insalvables dificultades para dar cuenta de la superficie de las distintas propiedades, de tal modo que contra cualquier pronóstico las partes no resultaban iguales al todo.

De otra parte en la vecina Francia habíase constatado la necesaria confluencia de ingenieros y sabios similares, en la elaboración de métodos

de medición empleados por los parceladores, quienes estableciendo fajas, triángulos o trapecios, habían logrado unos resultados apetecidos.

Con este bagaje, pues, un gradiente más al sur se pretende poner en marcha de manos de los geómetras, un método de aproximaciones sucesivas que permita a los agrimensores y parceladores arribar al axioma deseado: el todo es igual a todas sus partes juntas.

Hacer ciencia y difundir sus resultados con fines prácticos, topará en estos recios pagos con varias suertes de dificultades:

- La dificultad de tener que proceder a realizar dos operaciones a un solo tiempo, consistente en: a) triangular el territorio o convertirlo en zonas o franjas trapélicas; b) parcelar o medir las propiedades.

- Descubrir que el saber y la experiencia al servicio de una ciencia en ciernes, expresaba vocación pero al propio tiempo, el olvido para con los geómetras que ven en ésta una posibilidad de aliviar sus exiguas rentas «con el santo fin de auxiliar el corto sueldo de retirado».

- Lidar la incompreensión y el desprecio hacia tan procelosa tarea, que dejaba ver sin pudor y ya de antiguo, la escasa valoración del quehacer científico «es imposible que un gobierno sabio consigne diez reales a un geómetra». El estupor ante la vigencia del principio de Peter (mucho antes de ser formulado propiamente) deambulando por los recovecos de las administraciones donde «los en-

Charles Clifford (cedida por Publio L. Mondejar)



cargados de las operaciones de la estadística, que tantas faltas han cometido en sus ensayos, siguen en sus respectivos cargos y con sus pingües sueldos».

## Guarismos y ábaco: operar sobre el geos

Antes del ¡que inventen ellos! y aún a pesar de la frontera natural del Pirineo, podemos evidenciar en este manual la pasión por el sistema métrico decimal, el rigor y la laboriosidad franciscana que impone el cálculo, su visión global y a la par adaptativa.

Trigonometría, ángulos y meridianas serán los útiles, para alcanzar abaco por medio, el dígito-sedimento de la medida deseada.

Y como todo indica que en principio fue la esfera terrestre, en ella habrá que recalar, en el radio del Ecuador, del polo y del nivel del mar, para afirmar con rotundidad la medida, ya que «a la diez millonésima parte de este arco le llamaron metro, que equivale a 3 pies, 7 pulgadas y 9,66 puntos de nuestra vara de Burgos».

El siguiente paso insta a formar la proporción entre radios y circunferencias, en definitiva se está estableciendo la extensión lineal próxima de un minuto sexagesimal en metros, que resulta ser:

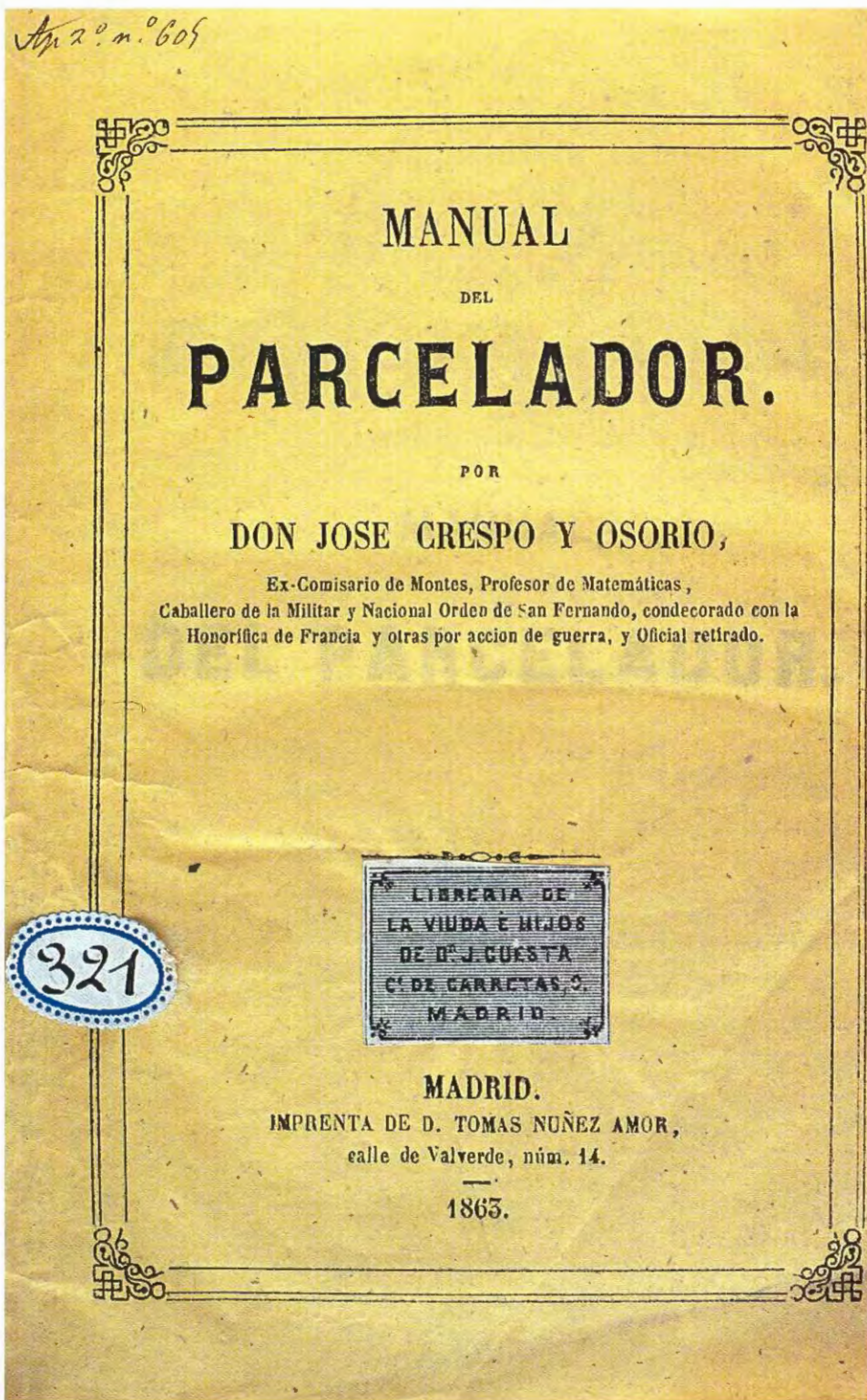
$$\frac{111111 \cdot 111111}{60} = 1.851,83$$

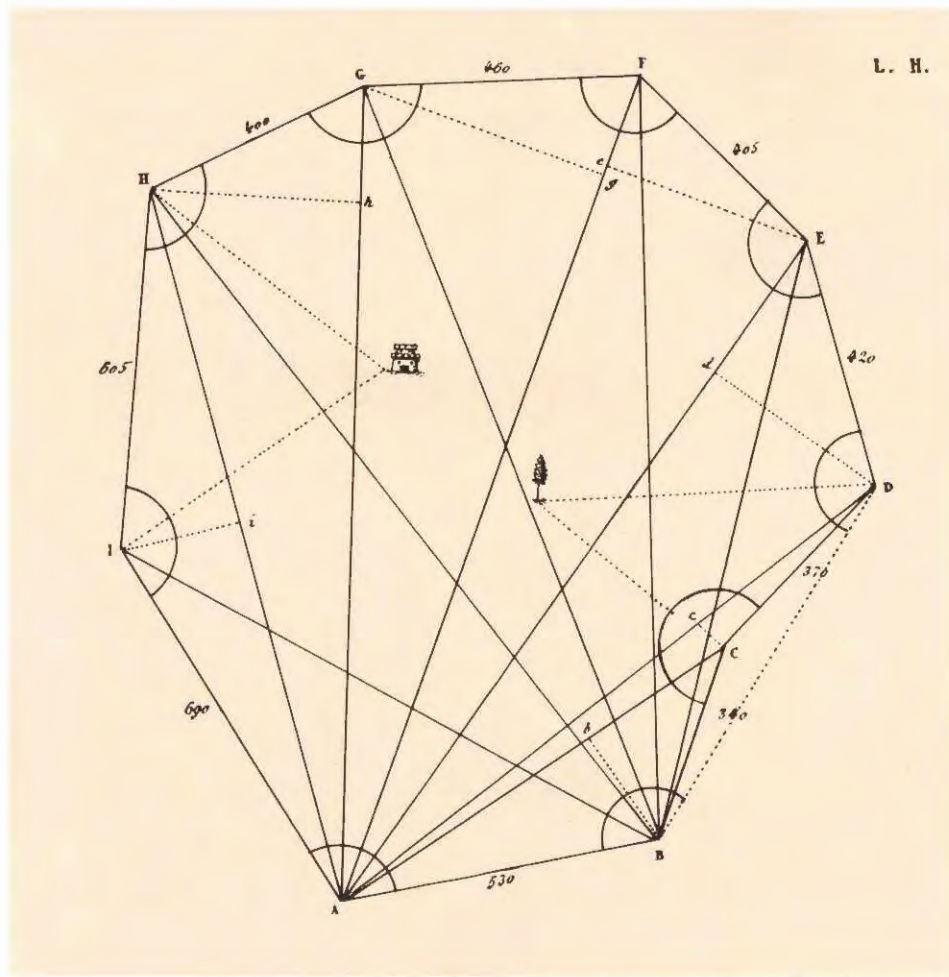
metros, lo que a su vez traducido a la medida local de la vara burgalesa representa 2.215,59 varas.

Y pasado el grado, llegaremos a la altura de latitud para averiguar la distancia de los paralelos, pudiendo así hallar una tabla de latitudes y longitudes.

El sistema es trabajoso y asevera que «hallados los grados, minutos y segundos es fácil determinar los metros que hay de un meridiano a otro en cualquier punto». Estamos sin duda ante una expresión de geometría aplicada, que puesta en nomenclatura

78





PUEBLOS.	Nombre que dan á las medidas.	Término constante.	Números proporcionales en el metro cuadrado.	Varas cuadradas que dan á la fanega.	Metros cuadrados de que constan.
Almería.	Fanega.	10000	6987.585	9216	6459.5740
Id.	Tahulla.	»	»	1600	4177.9816
Ávila.	Fanega.	»	»	5625	5950.4040
Id.	Id. de puño.	»	»	6000	4492.4510
Id.	Aranzada de viñas.	»	»	6400	4471.9264
Id.	Peonada prado.	»	»	5600	5912.9652
Albacete.	Fanega.	»	7005.69	1000	7005.6900
Alava.	Id.	»	7098.6710	5372	2510.6415
Alicante.	Jornal.	»	5317.44	5776	4804.1553
Badajoz.	Fanega.	»	6987.585	9216	6459.5740
Burgos.	Id.	»	»	»	»
Barcelona.	Mojada de 202 canas cuadradas.	»	24180.25	2025	4896.5006
Baleares.	Cartera.	»	7707.4	9216	7103.1185
Id.	Destre.	»	19.2684	»	17.7578
Cáceres.	Fanega.	»	6987.585	»	6459.5740
Cádiz.	Id.	»	»	»	»
Córdoba.	Id.	»	»	»	»
Cuenca.	Id.	»	»	»	»
Ciudad-Real.	Id.	»	»	»	»

actual asemeja un infalible cocktail: «redúzcanse los minutos que acompañan a los grados y añádanse al producto los segundos que acompañan y será el tercer término de una proporción, el segundo los metros del grado 111111.11, el primero los segundos de un minuto (= 3.600)».

El grafómetro y la plancheta irán, a la luz de tanta cifra trazando los perímetros, fijando la medida palmo a palmo, de las propiedades hacionales, de propios, comunes o particulares.

Según el tamaño del término a medir, habrán de tenerse en cuenta algunas consideraciones. Cuando se trate de pueblos de poca extensión el grafómetro aparecerá como instrumento idóneo y se procederá a la medición de la base, la meridiana, trazándose las líneas... transportador y escala prestos, la regla de oro consiste en la observación de los ángulos ya que «una pequeña equivocación daría un grande error».

Con minucioso detalle se describe el empleo de los instrumentos e incluso de los procedimientos y tratamientos, hasta tomar el texto el carácter de un catálogo de extrema y fiel precisión «para proyectar las líneas sobre el tablero se tiene una alidada con sus pigunlas en los extremos, se dirigen desde A a los ángulos H, G, T, visuales, etc., cuidando de que el polo de las pigunlas cubra perfectamente los jalones colocados en los ángulos», hasta ir componiendo una narración de cómo hacer, eso sí, siempre con el mayor de los cuidados.

Bien podrían en adelante pertrecharse en este nutrido y esmerado bagaje, agrimensores y parceladores, en pos de su aventura angular, levantando perpendiculares por doquier y convirtiendo el terreno en elemento domado ante sus conocimientos.

### Medidas y geografías

Confiaba —no sin razón— con un premonitorio buen sentido el autor, en

que la veracidad y potencial transformador de su ensayo cuantificador expandirían el procedimiento por los cuatro confines de la superficie nacional y lo que es más importante, vendría a reputar la presencia del parcelador, a reafirmar el valor de su trabajo, confiriéndole un status acorde a su importancia.

Y así con el futuro cierto, se dejaba entrever la diversidad de territorios y culturas que se arracimaban bajo la corona española, una disparidad cuyo correlato eran las distintas medidas agrarias al uso. Era por tanto necesario establecer las oportunas correspondencias y equivalencias entre unos y otros, máxime cuando bajo una nomenclatura idéntica, muchas veces, podían hallarse distintas capacidades según la latitud o el mero enclave.

La elaboración de tablas de cálculo y proporcionalidades no se podía demorar más, en tanto que imprescindible soporte para reducciones y adaptaciones locales a posteriori. Una tarea uniformadora de lo heterogéneo que venía a adquirir un carácter prescriptivo, cara a la evitación del error como mal endémico de la estadística del territorio.

Para poder dar cuenta rápida de lo heterogéneo, hemos procedido a agrupar las medidas en un cuadro, de tal modo que se puedan recoger denominaciones, equivalencias o diferentes unidades que cohabitan en un mismo ámbito.

Nos hemos permitido la licencia de agrupar conforme a la actual división autonómica, para facilitar la lectura y comprensión rápida. Se aprecia en cualquier caso, un abanico de disimilitudes en los nombres como en los valores bajo una nomenclatura idéntica, pero en todo caso, la fanega es la fórmula por excelencia en virtud de su presencia reiterada en las distintas geografías.

Si al cuadro se añaden los valores en varas, tendremos un panorama completo que permita al agrimensor

## Correspondencia entre diversas medidas de superficie y el metro cuadrado por Comunidades Autónomas

Pueblo	Medidas	Núm. proporcionales en el m <sup>2</sup>
ANDALUCIA:	Fanega	6.987,37
• Almería	Tahulla	6.987,37
EXTREMADURA	Fanega	6.987,37
CASTILLA-LEON:	Fanega	6.987,37
• Avila	Fanega de puño	6.987,37
	Avanzada de viña	6.987,37
	Peonada de prado	6.987,37
• León	Encina	6.987,37
	Encina de regadío	6.987,37
	Obrada	6.987,47
• Valladolid		6.141,94
• Segovia		6.987,38
• Palencia	Obrada	
ARAGON:		
• Huesca	Fanega	5.959,84
• Zaragoza	Cuartal	5.959,84
• Teruel	Fanega	6.987,37
MADRID	Fanega	6.987,37
CANARIAS	Fanega	6.987,37
BALEARES	Cuartera	7.707,4
	Destre	19,268
CATALUÑA:		
• Barcelona	Mojada de 202 canas cuadradas	24.180,25
• Gerona	Vesana de 900 canas cuadradas	3.396,96
• Lérida	Jornal	24.211,36
• Tarragona	Fanega de 2.500 canas de rej	24.336
PAIS VALENCIANO:		
• Valencia	Fanegada	6.987,38
• Alicante	Jornal	5.317,44
• Castellón	Jornal o cahizada de 1.200 brazas cuadradas (9 palmos valencianos)	
	Fanegada de 200 brazas cuadradas	6.987,38
CASTILLA-LA MANCHA:		
• Albacete	Fanega	7.005,69
• Toledo	Fanega de 500 estadales	5.871,33
	Fanega de 400 estadales	5.871,33
MURCIA	Fanega	6.987,8
	Tahulla	6.987,8
	Fanega	6.987,8
SANTANDER		
GALICIA:		
• Coruña	Ferrado	7.106,49
• Orense	Fanega	6.987,38
• Pontevedra	Ferrado	6.987,38
PAIS VASCO -NAVARRA:		
• Pamplona	Robada	6.141,67
• Guipúzcoa	Fanega	7.005,69
• Vizcaya	Peonada	6.987,37
• Alava	Fanega	7.098,67
ASTURIAS:		
• Oviedo	Día de bueyes	6.987,38
LA RIOJA	Fanega	6.987,38

«reducir la medida del país donde opera a metros, sabidas las varas cuadradas que dan a la fanega». Un viaje métrico con sus correspondencias que abría la posibilidad de oscilar, acertando desde el cosmopolita metro a la más provinciana de las medidas sin restar eficacia al operar, ni apego a la identidad local específica.

Otro elemento uniformador y no menos relevante, hace mención al ejercicio práctico de la medición misma, esto es a la colocación horizontal de las cintas, en todo lugar han de ponerse ceñidas a la superficie hasta ajustarlas al milímetro (en sentido real que no metafórico). Difundir esta máxima debía redundar en unos resultados veraces, poniendo al mismo tiempo coto a actitudes disolutas y propias de personal poco cuidadoso con su trabajo o más correctamente con la trascendencia de aquél, valga para ilustrar lo dicho la discolpa postura de los parceladores vallecanos, a lo que se ve más que discutible a ojos de la comunidad geométrica «sabemos que los parceladores en el término de Vallecas, la cinta de acero de que usan la tienden sobre la superficie, aun cuando suban o bajen cuestas. Parece imposible que esto suceda entre los geómetras escogidos».

## La regla de oro de la parcelación

Un retoque final garante del éxito medidor vendrá de la operación geodésica. Todas esas medidas en todas las provincias habían de sujetarse a la dirección de la meridiana del país con relación a la de la capital de España y los paralelos a la equinocial si se quiere lograr la exactitud del mapa. La regla de oro para la parcelación se basa, pues, en el sistema de fajas o zonas de tal modo que sea posible la triangulación entre paralelas.

Figurando un paralelogramo abrazando 24 figuras irregulares, como generalmente se disponen las propieda-

des en los campos, simulando pues la realidad misma, se trata de alcanzar a fraccionar el territorio, desmenuzándolo hasta su minuciosa descomposición para recomponer un nuevo paisaje de retículas que superponer al paisaje real donde la exactitud gane la partida al caos. ■

**Concha Denche**  
*Socióloga*