1251

REORGANIZACIÓN DE SERVICIOS

CATASTRO GENERAL PARCELARIO

Y

MAPA TOPOGRÁFICO

POR

ISIDRO TORRES MUÑOZ

Del Cuerpo de Abogados del Estado,
Subdirector de la Compañía Arrendataria de Tabacos
y Vocal de la Junta del Catastro

CON UN PRÓLOGO

DEL

Excmo. Sr. D. AMÓS SALVADOR

Y OTRO DEL

Ilmo. Sr. D. ELEUTERIO DELGADO

sobre la contribución territorial
y el Catastro.

SEGUNDA EDICIÓN, CORREGIDA Y AUMENTADA

LA PRIMERA HA SIDO DECLARADA DE MÉRITO RELEVANTE
POR LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS.
(V. EL DICTAMEN EN LA «GACETA DE MADRID»
DE 2 DE ENERO DE 1903)

BIBLIOTECA PROVINCIAL
ORENSE

MADRID
IMPRENTA DE LOS HIJOS DE M. G. HERNÁNDEZ
Libertad, 16 duplicado, bajo.
1903

Donativo de D. Amós Salvador.

REORGANIZACIÓN DE SERVICIOS

CATASTRO GENERAL PARCELARIO

Y

MAPA TOPOGRÁFICO

BIBLIOTECA PROVINCIAL * ZAMORA *

R
11329

REORGANIZACIÓN DE SERVICIOS

CATASTRO GENERAL PARCELARIO

Y

MAPA TOPOGRÁFICO

POR

ISIDRO TORRES MUÑOZ

Del Cuerpo de Abogados del Estado,
Subdirector de la Compañía Arrendataria de Tabacos
y Vocal de la Junta del Catastro

CON UN PRÓLOGO

DEL

Excmo. Sr. D. AMÓS SALVADOR

Y OTRO DEL

Ilmo. Sr. D. ELEUTERIO DELGADO

sobre la contribución territorial
y el Catastro.

SEGUNDA EDICIÓN, CORREGIDA Y AUMENTADA

LA PRIMERA HA SIDO DECLARADA DE MÉRITO RELEVANTE
POR LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS.
(V. EL DICTAMEN EN LA «GACETA DE MADRID»
DE 2 DE ENERO DE 1903)

BIBLIOTECA PROVINCIAL
Gobierno de La Rioja
Educación, Cultura y Turismo
Dirección General de Cultura
Biblioteca de La Rioja

MADRID
IMPRENTA DE LOS HIJOS DE M. G. HERNÁNDEZ
Libertad, 16 duplicado, bajo.
1903

R 247.985

ES PROPIEDAD DEL AUTOR

DICTÁMEN

DE LA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS

SOBRE LA PRIMERA EDICIÓN

Excmo. Sr.:

El libro de D. Isidro Torres Muñoz, titulado *Reorganización de servicios.—Catastro general parcelario y Mapa topográfico*, forma un volumen de más de 400 páginas en 4.°. Sírvenle de prólogo dos breves pero interesantes estudios acerca de la materia objeto del libro, debidos uno al Sr. D. Amós Salvador y otro al Sr. D. Eleuterio Delgado.

El fin que se ha propuesto el Sr. Torres Muñoz al emprender y realizar la obra objeto de este examen es demostrar que sin un conocimiento exacto del territorio nacional no es posible cumplir debidamente los fines del Estado, ni puede la sociedad desarrollar segura y eficazmente su vida y su riqueza. No limita, por tanto, la utilidad de las operaciones topográficas y periciales que han de constituir el Catastro á un objeto fiscal, sino que la extiende á la economía toda de la Nación, ya que ni la Administración pública, ni la acción tutelar que corresponde al Estado para creación de los medios económicos, ni el derecho de propiedad, ni los fines de comunicación y de transporte, ni siquiera los de la defensa nacional pueden realizarse cumplidamente sin el cabal conocimiento del territorio en sus caracteres peculiares, en las cordilleras y en los va-

lles, en sus altas mesetas y tierras bajas, en la dirección de sus aguas y en el trazado de sus vías naturales, en sus zonas fecundas y en sus agrestes páramos, en las grandes propiedades que imprimen sello especial á extensas comarcas de la Península, dando origen á hechos económicos y sociales que requieren seria consideración, y en las propiedades divididas y subdivididas, que en unas regiones originan una sólida organización social, y en otras sólo sirven para perpetuar el atraso y la pobreza.

No sin razón, por tanto, afirma el Sr. Torres Muñoz que la Topografía cumple, respecto al territorio, el *nosce te ipsum* de Sócrates, y no sin motivo, por desgracia, se conduele de la tendencia dominante en nuestra patria á prescindir de las informaciones geográficas, históricas y estadísticas, que debieran ser el fundamento de la gobernación del Estado.

«Nuestra política, dice con gran exactitud el Sr. Torres Muñoz, no se desenvuelve con arreglo á normas positivas, porque por un lado carece de los medios de información necesarios, y por otro no tenemos el espíritu observador y analítico que reclama tal modo de proceder, y que tan opuesto es á la brillantez que nos enamora.»

Ya Jovellanos había indicado y previsto los grandes servicios que habría de prestar al desarrollo de la riqueza y al gobierno de la Patria la formación de un Mapa topográfico y general de España, obra «sin cuya luz (son sus palabras) la política no formará un cálculo sin error; no concebirá un plan sin desacierto; no dará, sin tropiezo, un solo paso, y sin cuya dirección la economía más prudente no podrá, sin riesgo de desperdiciar sus fondos ó malograr sus fines, emprender ninguna obra pública».

Divide el autor su libro en ocho grandes capítulos.

En el primero estudia lo que es el Catastro, su origen histórico, su ejecución en diversas naciones de Europa y sus antecedentes en España.

En el segundo examina las operaciones topográficas que requiere la formación del Catastro: el deslinde y amojonamiento de los términos municipales, el deslinde previo y general de parcelas, las objeciones jurídicas al deslinde general obligatorio, los precedentes de este trabajo en Francia y España, la triangulación, el levantamiento de planos, grupos de pobla-

ción, edificios aislados, despoblados, caminos carreteros, tranvías y ferrocarriles, ríos, arroyos, acequias y zonas regables, fuentes, pozos y acueductos, etc., etc., y, finalmente, las operaciones mineralógicas, forestales, agronómicas y urbanas, á las cuales, así como á las topográficas, denomina *técnicas*, para distinguirlas de las periciales que constituyen el objeto del capítulo 3.°

Estas consisten en la evaluación de la parcela, y son, por tanto, de índole económica. El autor determina los fines á que corresponde la evaluación, uno estadístico y otro fiscal, y estudia sucesivamente las dificultades de la evaluación del producto líquido, las de la evaluación del capital y las de la evaluación del producto posible. Se detiene especialmente en el examen de la evaluación del producto bruto, y defiende con sólidas razones, como menos expuesto á errores, el impuesto sobre este producto. Termina este capítulo afirmando, de acuerdo con su concepto del Catastro y de sus fines, que la estadística catastral debe servir indirectamente y no directamente para repartir la contribución territorial.

En el cap. 4.°, que lleva por epígrafe «Nuestros planes para el Catastro», se exponen con toda amplitud los planes especiales para operaciones técnicas dirigidas á la formación de planos, planes especiales para operaciones periciales que tienen por objeto la formación de la estadística de la riqueza inmueble, los planes generales que comprenden ambos objetos, y por último, los proyectos de particulares, todo con relación á nuestra patria.

El cap. 5.° se consagra á fijar lo hecho en nuestro país por el Estado y por los Municipios, en orden á la formación de planos y estadística de la riqueza inmueble, y á determinar el gasto realizado por aquél para este objeto. Esto asciende, según el autor, desde 1856 á 1899, á 87.730.000 pesetas.

El cap. 6.° expone con gran copia de razones y de datos la necesidad de formar el Catastro general parcelario, demostrando que dará firme asiento al derecho de la propiedad sobre el suelo, que facilitará y abaratará la transmisión de fincas, que asentará sobre firme base el crédito territorial, que favorecerá as relaciones entre las partes, en los contratos de trabajo rurales, y facilitará considerablemente el desarrollo de la política hidráulica, forestal, experimental en una palabra.

En el cap. 7.° se estudian las dificultades y resistencias que se oponen á la formación del Catastro parcelario. En cuanto á las primeras, estima el Sr. Torres Muñoz que pueden ser vencidas si el Estado, las Provincias, los Municipios, la Asociación General de Ganaderos y los propietarios contribuyen proporcionalmente á la realización y al gasto de la obra, que de esta suerte será verdaderamente nacional. En cuanto á las segundas, provendrán, según el autor: primero, de las altas esferas gubernativas y administrativas; segundo, de los modestos empleados que trabajen en los servicios á que afecte la reforma; tercero, de los notarios y curiales, y cuarto, del seno de la sociedad.

Examina el Sr. Torres Muñoz estas resistencias, y cree que en su mayoría se vencerán con relativa facilidad. «Las más formidables, las terribles, dice, vendrán de los detentadores de lo ajeno y de los que no pagan la cantidad que deben; y en combinación con las de las restantes procedencias formarán un haz apretado y de empuje, que costará grandes esfuerzos deshacer.»

En el cap. 8.° y último patentiza el autor la falta de organización que existe en los trabajos que hoy re realizan en España para la determinación del territorio, falta de organización que multiplica los gastos sin el menor fruto y demuestra la necesidad de unificarlos. «Lo que no debe continuar, escribe, es que se hagan aisladamente por el Instituto Geográfico mediciones para el Mapa topográfico; por el Depósito de la Guerra, para el militar; por el Cuerpo de Ingenieros de Minas, para el geológico y para situar y medir las minas y las pertenencias mineras; por el de Montes, antes para los suspendidos trabajos dasográficos, ahora para situar y medir montes y sitios propios para la repoblación forestal; por el de Caminos, siempre que se trata de algún proyecto para cualquier obra pública; por el de Ingenieros agrónomos, antes para el Mapa agronómico, ahora para los bosquejos agronómicos del Catastro y para situar y medir fincas del Estado y de los particulares, y también por los peritos agrícolas y agrimensores para las últimas; por los arquitectos para los planos de las poblaciones, etc., etc..... Lo que hay que hacer en su lugar es coordinar, relacionar todos estos trabajos de modo que se alivien considerablemente los gastos, y los que se hagan produzcan el mayor efecto útil, que es la medición garantida de todo el terri-

torio, en forma que responda á todo género de aplicaciones, idea dominante en la ejecución del Catastro general, según lo propongo en este libro, y que responde perfectamente á esa «reorganización de servicios, tan anhelada, pero que pocos concretan.»

Tal es, en breve resumen, la obra del Sr. Torres Muñoz, obra que se propone completar más adelante publicando otro volumen destinado á tratar de la conservación del Catastro, del encaje de este servicio en nuestra organización administrativa, de la nueva titulación y del nuevo Registro de la propiedad, que ha de basarse en aquél, del crédito agrícola, etc.

La utilidad y la importancia del trabajo del Sr. Torres Muñoz son evidentes, y excusamos repetir lo ya explicado al principio de este informe. En cuanto á su mérito, tanto por la materia como por la oportuna y adecuada erudición que lo ilustra, así como por las cualidades de sólido juicio y de método apropiado que lo enriquecen y avaloran, puede calificarse en justicia de relevante. Su autor ha prestado con su publicación un verdadero servicio á nuestra patria.

Es, por desgracia, poco frecuente en nosotros la afición á los estudios de carácter práctico, la perseverancia y el esfuerzo que requiere la organización positiva de las diversas actividades. La falta de coordinación es quizás una de las causas más poderosas de nuestro atraso. El libro del Sr. Torres Muñoz, no sólo representa una excepción honrosa, sino que tiende á fundar lo que constituye la base más firme de la vida nacional, esa organización sin la cual no son posibles ni la armonía ni el progreso.

Reune, por tanto, plenamente las condiciones que exige el art. 1.º del Real decreto de 1.º de Junio de 1900 para la adquisición de libros por el Estado con destino á las Bibliotecas públicas.

Tal es el parecer de esta Academia, y por su acuerdo tengo la honra de comunicarlo á V. E. para la resolución que estime más acertada, devolviéndole adjunta la instancia del interesado (1).

---

(1) Este dictamen se publicó con la Real orden de 29 de Diciembre de 1902, disponiendo que se adquiriesen 416 ejemplares de la obra para las Bibliotecas públicas, en la *Gaceta de Madrid* de 2 de Enero de 1903.

EXTRACTO DE LOS JUICIOS DE LA PRENSA [1]

De Madrid.

La Correspondencia de España dijo que son raros en España los libros de esta especie, y que, por la firme voluntad que revela su publicación y por la inteligencia y los conocimientos del autor, que hacen de ella un verdadero instrumento para el progreso y el adelantamiento de los intereses de la patria, ha dado aquél pruebas de notorio patriotismo, así como de su habilidad para exponer cuestiones tan áridas y difíciles de tratar. *El Español*, que se siente perplejo el ánimo, sin saber por dónde entrar en el juicio del libro, ante la múltiple variedad de noticias, comentarios, opiniones personales, datos estadísticos é históricos y comparaciones de legislación que en él se contienen, añadiendo que no cabe ver más ampliamente que la ha visto el autor la serie de ventajas que el Catastro parcelario reportará á España y que es indispensable atender á cuantos, como el Sr. Torres Muñoz concurren con su trabajo y su consejo á facilitar la efectuación del mismo, congratulandose de que hombres de mérito sobresaliente, como aquél, muestren los frutos de su talento en libros de tanta importancia para el país. *El Economista*, que no conocía un libro de la labor intensiva que éste representa; que el autor se ha excedido á sí mismo en espíritu de observación, copia de datos y profundidad de juicio, y que dar «idea del libro no es posible,

(1) Este extracto es copia del que publicó D. Eleuterio Delgado en su artículo «Catastro», que forma parte del número de la revista de esta Corte *Nuestro Tiempo* de Enero de 1903; ampliado con el de otros juicios publicados posteriormente.

elogiarlo sería poco, pedir, no que se lea, sino que se estudie, es lo más justo». La *Revista de Economía y de Hacienda*, que el libro es obra notable por todos conceptos; que merece ser estudiada y meditada por nuestros políticos y economistas. *El Economista Hispano-Americano*, que es un libro notable y laudable, que revela la autoridad y competencia del autor, y *La Epoca*, que la obra es de verdadero interés general, que merece ser estudiada por los hombres de Administración y por cuantos políticos aspiran á reorganizar los servicios, y que el Sr. Torres, ya conocido ventajosamente por otras publicaciones, ha hecho un estudio completo.

En el *Heraldo de Madrid*, el Sr. Posada ha calificado el libro de excelente tratado del Catastro, y ha dicho que el autor ha hecho una obra verdaderamente patriótica escribiendo su libro, que es del mayor interés y está hecho con buen conocimiento del asunto.

El *Boletín de Tabacos y Timbre* dijo que el autor emplea el sobrio estilo de quien razona y expone solamente los datos y consideraciones precisos para demostrar las tesis planteadas, que su libro es un trabajo de benedictino, que discurre y habla con la serenidad y el aplomo de un verdadero estadista y que produce placer grande é intenso su lectura. *El Imparcial*, que el libro puede clasificarse entre lo mejor y más completo que se ha escrito acerca del Catastro en España. La *Revista de Montes*, que es grande y patriótica la empresa acometida por el autor, su trabajo muy complejo y la impresión que produce, grata y favorable, haciendo á la vez varias observaciones. El *Boletín Jurídico-Administrativo*, de Alcubilla, que merece el libro un lugar preferente en toda biblioteca, porque el autor ha hecho un estudio hondo del problema, con gran claridad y método, siendo digno de encomio el esfuerzo desplegado, planteando el asunto con arte magistral y examinándolo en todos sus aspectos y relaciones, haciéndose con ello merecedor de la gratitud de los estadistas, jurisconsultos y hombres de Administración y, en general, de todos los que se ocupan y preocupan de los progresos de la patria. *La Ciudad Lineal*, que el libro no es del género ínfimo, sino de lo más selecto y útil, pareciendo labor de un alemán más bien que de un español: «de un alemán de los buenos, porque también los hay rematadamente malos y chapuceros». *El Boletín Minero*

y Comercial, que puesto que ya hay gente de poder que da á la ejecución del Catastro toda la importancia que tiene, no falta más sino que los estudios notables y las iniciativas meritorias, como la del Sr. Torres Muñoz, no resulten estériles; añadiendo que tiene en mucho el libro, pero que le tendría en mucho más si, aparte del carácter de tratadista, pudiera asignársele algún día al autor el de precursor. *La Revista de Minería* dijo que sería de desear que la obra fuese leída por todos los técnicos que por su profesión están llamados á contribuir con su trabajo y con su inteligencia á esta grande obra del Catastro, para que, después de estudiar el libro en la parte que atañe á su carrera, expongan las observaciones y dificultades que pueda ofrecer un proyecto tan patriótico y tan sólidamente fundamentado como el que desarrolla el Sr. Torres Muñoz. *La Justicia Municipal*, después de hacer un índice del libro, encuentra todo ello expuesto con claridad, demostrado todo ello con luz meridiana, robustecido con una erudición copiosa y de buena ley, «resplandeciendo en sus ocho capítulos una serenidad de juicio altamente loable» y testificando para su autor «las cualidades de maestro en este linaje de disciplinas científicas, asequibles sólo á inteligencias tan privilegiadas como la suya». La *Revista de la Banca y de la Industria* afirma que el libro ha despertado gran interés, no sólo por la reputación bien adquirida que tiene su autor, sino también por la oportunidad con que se ha publicado, el excelente método seguido y, más que nada, la abundancia de datos y discretas consideraciones que sobre la materia tratada se han expuesto. La obra, añade, es excelente y digna de lectura detenida, con especialidad por los hombres de Administración, los economistas y financieros y los políticos en general. La revista *Razón y Fe*, que el autor, con un sentido práctico admirable, ordena en el libro los muchos conocimientos que tiene de la materia, ofreciéndolos á la Nación y al poder, para que se obtenga con prontitud y economía el Catastro parcelario; y además, que la obra «quedará como muestra de patriotismo y modelo de informes administrativos. Es, añade, un estudio analítico del problema en esencia y en sus aplicaciones prácticas; lo cual, unido al resumen de cuanto hicimos en la materia, servirá siempre de guía al que quiera emprender una marcha segura en esta clase de trabajos».

En la revista *Nuestro Tiempo* ha escrito el Sr. Alba que la gran obra del Catastro ha sido señalada y definida con luces tan intensas y sugestivas en el libro del Sr. Torres, que bien vulgarizadas entre nuestras clases gobernantes, bastarían, de seguro, á mover las voluntades menos dispuestas á tan magna empresa; y el Sr. Canalejas, en su excelente prólogo al *Instituto del Trabajo*, califica el libro de notable, de muy autorizadas las afirmaciones que transcribe y de distinguido jurisconsulto al autor.

El Globo atribuyó á la oportuna publicación del libro, que el autor emprendió con sus peculiares recursos y con la esperanza de no cubrir siquiera los gastos de la edición, el hecho de haberse puesto nuevamente á discusión el problema, el haberse ocupado del mismo espíritu tan abierto á todas las ideas grandes como el Sr. Canalejas, y el haber invitado el Gobierno al autor á formar parte de la Junta del Catastro.

La *Revista Contemporánea* dijo que la obra está «profundamente pensada y repleta de datos, estadísticas y observaciones, que revelan la gran competencia de su autor en materias económicas, si ésta no fuese ya sobrado conocida por publicaciones precedentes», y que su orientación es tan práctica, que tiene por objeto demostrar esta fundamentalísima tesis: «que la formación del Catastro parcelario y del Mapa topográfico implican una función preferente de gobieno, porque uno y otro son medio ó condición para desarrollar con acierto la política conveniente al país en todo lo que se refiere al territorio».

La Reforma Legislativa ha dicho que el libro es de «amplitud de miras y de elevación de pensamiento» y revela «profundo conocimiento de la trascendental materia de que trata, que abarca en todo su contenido».

De provincias.

El Norte de Castilla, de Valladolid, dijo que el libro es verdaderamente transcendental y que es un estudio sólido, profundo y documentado, que brilla con intensa y propia luz, y que figurará muy pronto entre las obras de consulta de todos los hombres cuidadosos de estudiar los problemas de la reorganización española. *La Administración Práctica*, revista que se publica en Barcelona, que el autor «revela tal competencia

y dominio del asunto y trata éste con tan vasta erudición, que no dudamos le dará esta obra justa fama de autoridad en la materia administrativa, si ya en otras importantes publicaciones no la hubiese bien merecidamente alcanzado». *El Diario de Barcelona*, que las autoridades que cita el autor, las iniciativas que registra y el pensamiento que desarrolla para orillar las dificultades y vencer las resistencias opuestas á la ejecución del Catastro, merecen preocupar formalmente á cuantos intervienen en la cosa pública. A todos interesa, añade, que las múltiples cuestiones de gobierno, para cuya resolución acertada ha de ser el Catastro una de las bases más firmes, se ilustren convenientemente, y porque á ello contribuye, en forma acreedora del mayor elogio, merece sinceros plácemes quien, como el Sr. Torres Muñoz, aporta á su esclarecimiento datos, noticias, comentarios y consideraciones del más alto valor á la par práctico y técnico. *La Rioja*, de Logroño, que el libro es una meritoria y útil labor, y que es deseable que la mayor parte de los hombres políticos se aprovechen de las enseñanzas que contiene, llevándolas al terreno de la práctica y haciendo abandono del espíritu idealista que por regla general les caracteriza. El *Boletín de la Cámara de Comercio de Barcelona* le calificó de libro de mucha importancia, y la *Gaceta Económico-Financiera*, de Barcelona, de notabilísima obra, ofreciendo dedicar la debida atención al libro.

El Miño, de Orense, dijo que es digno de estudio por todos conceptos el proyecto del Sr. Torres Muñoz y que sería conveniente que el Ministro de Hacienda, de acuerdo con el Director del Instituto Geográfico, estudiase cuestión tan importante para solucionar de una vez un problema que ya constituye una verdadera vergüenza nacional. El *Diario de Avisos* de Segovia reprodujo el artículo de *El Miño*. *El Adelanto*, de Salamanca, ha dicho que la obra es importante, que la exposición es de admirable claridad, que revela el autor profundo conocimiento de la cuestión y una competencia grandísima en asuntos, por lo general, no conocidos del público y que con la publicación del libro ha afirmado una vez más la justa fama que tiene de hombre de gran cultura y al mismo tiempo de verdadero patriota. *El Lábaro*, también de Salamanca, ha dicho que refresca el ánimo y consuela en extremo ver que inteligencias como la del Sr. Torres Muñoz se emplean en el estu-

dio de problemas de tanto interés como el que sirve de materia á su libro sobre el Catastro, que es un trabajo interesante y completo sobre materia tan poco estudiada como transcendental. Y añade: «Si el interés que el libro despierta en quien lo lee hubiéramos de reflejarlo en estas líneas, tendríamos que escribir un folleto más que un artículo. Ni un capítulo ni un párrafo huelga... Siempre se encuentra en el libro del Sr. Torres la expresión de su privilegiada inteligencia, el resultado de su concienzudo estudio, la manifestación de su conocimiento de las realidades de la nación en que vive, tan ignoradas de la generalidad de los que aspiran á gobernarla». *El Progreso Conquense*, que con obras como la del Catastro se prestan sólidos beneficios á la hermosa y patriótica empresa de la regeneración nacional, y que en aquélla hay profundidad de miras, solidez de conocimientos y gran sentido práctico. *La Vanguardia*, de Barcelona, encomió la transcendente finalidad del libro, copiando los párrafos de su dedicatoria que se refieren á cómo por la mediación del Catastro se fomentará el crédito territorial.

El Correo Gallego, de El Ferrol, dijo que el autor desempeñó «la ímproba tarea á que se propuso dar cima con toda la suma de conocimientos, la serenidad de juicio y la reflexiva solicitud que es dado exigir á la crítica más severa», que el autor y el libro son dignos de la estimación que han merecido y que «la labor del Sr. Torres Muñoz viene á satisfacer una de las necesidades más general é intensamente sentidas del estado actual de España, en cuyo concepto nunca serán excesivos los elogios que se le tributen, ni nos cansaremos de recomendarla á los que se interesan por la anhelada reorganización administrativa de nuestra Patria».

La Agricultura Española, de Valencia, ha dicho que el libro «merece ser leído y estudiado por todos los españoles», y que ésta sola obra «es suficiente para elevar al autor á envidiable posición como hombre que sabe pensar hondo y bien».

El Labriego, de Ciudad Real, califica la obra de luminosa y dice que ha de reportar muchos bienes, si siguen sus derroteros, el Estado y el país.

DEDICATORIA

AL EXCMO. SR. D. LUIS DE USSÍA, MARQUES DE ALDAMA

Mi respetado Jefe y distinguido amigo: Es usted uno de los más inteligentes y esforzados adalides del crédito público, y por ello la autorizada opinión de usted es consultada en todo lo que se relaciona con aquél; es usted, además, entusiasta partidario del fomento del crédito en las relaciones sociales, y por ello procura usted que las instituciones de crédito, á cuya administración coopera con sus acertados y entusiastas consejos, ensanchen la esfera de sus operaciones, adoptando á la vez las medidas prudentos que aconseja el resguardo de los intereses de las mismas; y es usted, por igual razón, ardiente partidario del ahorro general para convertirlo en medio de fomentar la producción de la riqueza, por conducto del crédito, asunto que preocupa á usted mucho y en el que trabaja con la tenacidad propia de su recia voluntad, que corre pareja con la claridad de su entendimiento.

Teniendo esto presente, es natural que me fijase desde luego en la saliente personalidad de usted para dedicarle no este modesto trabajo, que por valer poco no es merecedor de que usted lo acoja, sino el pensamiento que le informa, el propósito que le guía, que éste si es grande y de

altura. ¡Como que estriba en marcar el camino para dar fijeza y seguridad al objeto del derecho de propiedad sobre el suelo, en primer término, como base para llegar después al definitivo, establecimiento del mismo derecho, y en indicar también el camino para encauzar una política adecuada al fomento de los intereses materiales del país, de que se seguirá después el de los morales; condiciones todas que son precisas para el *fomento del crédito territorial.*

No hay, por desgracia, en la vida social problemas *simples*, sino que todos son muy *complejos*, y por ello es frecuente ver que se resuelven por etapas, hoy con una disposición parcial, mañana con otra, siendo raro hallar quien los abarque en toda la varidad de sus aspectos y los resuelva totalmente de una vez.

De aquí que el problema del crédito territorial sea muy complejo también y que yo entienda que su fomento requiere, á más del definitivo establecimiento del derecho de propiedad, aquellas condiciones generales de moderación de los impuestos, paz, obras públicas, instrucción, espíritu rural y moralidad, que dijo D. Joaquín Díaz Rábago, el tratadista más ilustre de España sobre crédito agrícola (1).

Varias de estas condiciones se obtendrán con la formación y conservación del Catastro y la aplicación de sus luces al mejor logro de los fines de la política, y será además guía para constituir las fincas en condiciones de extensión y de forma favorables al mayor efecto útil en su explotación, que es otra condición fundamental del crédito, por que lo es de la agricultura, respondiéndose de esta suerte á la aspiración fundadísima del ilustre Caballero, cuando dijo: «Introducid en nuestra labranza todos los aparatos y métodos de buen cultivo que sanciona la ciencia experimental; plantead leyes hipotecarias, de crédito territorial y Bancos agrícolas sabiamente combinados; ilustrad cuanto es posible á los labriegos, y que amén de todo les ven-

(1) Véanse sus *Obras completas*, publicadas en Santidgo en 1899.

gan dos ó tres años seguidos de cosechas abundantes: como las tierras continúen despedazadas, os anuncio que nada sólido y durable se habrá hecho en favor de la población rural» (1).

De usted con la mayor consideración respetuoso y agradecido servidor y amigo, Q. L. B. L. M.,

I. TORRES MUÑOZ.

---

(1) En el *Fomento de la población rural*, edición 3.ª pág 151.

PRÓLOGO

Este libro es de tal naturaleza, tan extenso, tan nutrido, tan interesante, tan grave, que bien merece y necesita una meditación y seria lectura primero, y luego una detenida y honda meditación.

Son tantos y tales los interesantes extremos que abraza, que no sé yo si queda alguno por tratar; y quienquiera que se proponga estudiar los asuntos relacionados con el Catastro tendrá que buscarlo y le servirá de gran guía en todo y de atinada orientación; pero, por lo mismo, un prólogo adecuado habría de ser trabajo muy serio, que no podría amoldarse á la estrechez de un inevitable laconismo.

Ni siquiera cabe pensar en reducirlo á los límites de lo que pudiera caer dentro de mi especial competencia como Ingeniero, porque no es cosa baladí el examen de los proyectos que han sido materia de estudio en todas las naciones, así como los procedimientos ideados ó llevados á realización para dividir la tierra en porciones geométricas de una ú otra forma ó naturaleza, con el fin de proporcionar la mayor exactitud en las mediciones y la mayor economía de tiempo y de dinero.

Y todavía la labor sería estéril sin la comparación de todos estos sistemas entre sí, particularmente en lo que se refiere al costo, y relacionándolos con las necesidades y recursos de nuestro país, todo lo cual haría otro libro y no pequeño.

Baste, pues, ya que las circunstancias mencionadas no dejan margen para otra cosa, el afirmar algunas ideas de las ya expuestas por el autor, con su mismo propósito de hacerlas arraigar en el entendimiento de nuestros compatriotas.

Y cuanto se diga es poco para encomiar la importancia que tiene el Catastro y, en general, la estadística de todo género para el gobierno de los pueblos. No cabe dar un paso acertado sin ella; pero, contrayéndonos á lo que singularmente es objeto de este libro, apenas se concibe que la Nación pueda vivir sin conocer el territorio nacional. Necesita darse exacta cuenta de la extensión y naturaleza de su suelo, de la riqueza que encierra, de su distribución, del desenvolvimiento de que sea capaz en lo porvenir y de los recursos de toda índole que pueda proporcionar al Estado para la inmensidad de servicios que tiene que organizar y variadas necesidades á que debe satisfacer.

Empieza por ser indispensable el conocimiento del suelo patrio para la defensa nacional, para el movimiento y concentración de sus ejércitos, para distribuir sus fortificaciones, para elegir los campos de batalla en las zonas llamadas á ser teatro de la guerra, y para no engañarse en punto á los medios que para todo ello podrá sacar del país y singularmente en punto á la precisión que reclama el tiempo necesario para los transportes.

Pero eso mismo puede decirse de todos los aspectos que comprende la total organización administrativa del Estado.

Figura en primer término la administración de la Hacienda, madre de todas las grandezas, sin la que no hay servicio posible, porque á todos proporciona los recursos que necesitan, teniendo, además, la gravísima misión de reunirlos, sacándolos del país por el intermedio del impuesto; pero no habría que pensar en la perecuación de ninguno sin el perfecto conocimiento de esas materias de que vengo haciendo mérito.

Del conocimiento del terreno puede decirse que viven las

Obras públicas de todo género, que estimulan el desarrollo de la riqueza y son, además, el cauce por donde circula. Caminos ordinarios ó de hierro, canales, pantanos, puertos, defensa de márgenes y de propiedades contra las inundaciones, desviaciones de torrentes ó ríos, desecamientos y cuanto, en fin, con este ramo de la Administración se roza, en el terreno y del terreno vive.

Lo necesita de igual modo la política forestal y agrícola y toda otra política administrativa.

Lo necesita la propiedad y lo necesita el individuo, no ya sólo en sus relaciones con ella, sino con una suma inconcebible de iniciativas agrícolas, industriales, mercantiles, científicas y de toda índole, que forman, en junto, la vida nacional; pero ¿á qué citarlas, cuando precisamente constituye una de las más interesantes partes de la obra que examino la que estudia las necesidades á que respondería la formación del Catastro parcelario en España?

Y siendo esto exacto, ¿pudiera pasar, como medianamente acertado siquiera, el que el Estado, que necesita ese conocimiento desde puntos de vista muy diversos, se lo procurara para cada uno de ellos de una manera especial y aislada, con pérdida inevitable y dolorosa de tiempo y de dinero, cuando, siendo uno y para todos el terreno, uno debe ser su conocimiento, y tal que todos puedan por el estudio utilizarlo?

Nótese bien qué sucede cuando se trata de proyectar obras del género de aquellas que hace un momento mencionaba. Jamás se realiza y menos perfecciona el estudio en el terreno mismo, no sólo por la incomodidad material que lleva consigo el recorrerlo repetidamente, subiendo y bajando acentuadas pendientes, expuesto á las influencias atmosféricas y malgastando tiempo y dinero, sino porque la exactitud misma de ciertas mediciones requiere trabajos que son más propios del gabinete que del campo. Se busca en él tan sólo aquellos elementos indispensables para lograr el fin que tan sencilla y precisamente expresamos diciendo que *nos traemos á casa el terreno*. Y así es en ver-

dad; y sobre ese *terreno casero*, que se abarca en totalidad y á vista de pájaro, se proyecta y se traza y se calcula cuanto hace falta, con el grado de exactitud que sea necesario y economizando molestias, tiempo y dinero.

Pero así se atiende á un solo objeto muy preciso, y tantas veces *se llevará á casa el mismo terreno* cuantas ocurra en él resolver problemas de tan diversa naturaleza como pueden ser diversos los conceptos variadísimos del desenvolvimiento de la riqueza y de la vida del país, en tanto que, siendo único el estudio y puesto al servicio de todos, habría de estimarse no solamente como más económico, sino esencialmente reproductivo, por los muchos gastos que ahorraría en lo sucesivo, y tanto más cuanto más se multiplicaran los casos de aplicacion.

Es, pues, indiscutible que el Estado debe *llevarse á su casa su propio terreno*, que es el total territorio nacional, en la forma más adecuada para dar satisfacción al mayor número posible de las necesidades que dejen sentir sus servicios y sus iniciativas, completando ese estudio con cuadros, estados, libros, estadísticas, en fin, que permitan manejarlo con facilidad y rapidez, viéndolo de una sola ojeada, moviendo hojas de papel y contando de antemano con una exactitud calculada y una economía incalculable, puesto que no es fácil adivinar el número de casos de aplicación en lo porvenir.

No será, por lo tanto, ocioso el dejar sentado desde ahora que, por grande que sea el costo de estos trabajos, si son tales y tan perfeccionados que permitan dar satisfacción á esas necesidades, habría de verse recompensado á la larga con la economía de los que requieran los anteproyectos ó estudios que no requieran gran precisión, y aun los proyectos mismos, que pudieran, á lo sumo, exigir comprobaciones en los detalles.

He dado siempre tanta importancia á este problema, que no he desperdiciado ocasión de proclamarlo, y hace ya diez años que decía en el Congreso lo que sigue:

«Yo creo que este problema hay que resolverlo ganan-

do en tiempo lo que pudiera perderse en rigor científico; yo creo que es necesario acumular en un plazo de tiempo corto todos los elementos de que el Estado dispone, echar mano en el Ministerio de Fomento de todo el que sepa manejar un instrumento topográfico, de todos los que puedan contribuir á este trabajo, con el objeto de concluirlo pronto, y al mismo tiempo aplicarle todos los recursos de que se puede disponer, dándole el carácter de obra pública, como lo es en realidad, puesto que si obra pública es toda aquella que produce beneficios de carácter general, ninguna está llamada á producirlos tan grandes como la de que se trata.»

Y cada día me persuado más de la eficacia de estas ideas. Lo que generalmente arredra es el costo de estos trabajos, que no han podido nunca soportar nuestros presupuestos, y que aun ahora pudieran con tales partidas desequilibrarse de un modo lamentable; pero habido en cuenta lo que precede, y asignándole el carácter de obra pública, ni ha de exagerarse el sacrificio que cueste lo que es reproductivo, ni pudiera censurarse el que se redujera el presupuesto de Obras públicas en la medida que exigiera la realización de ésta, que no cede á ninguna otra en importancia.

Sea como quiera, y sin detallar porque no es la ocasión ni tengo para ello espacio, como dejo dicho, el costo de los diversos sistemas ideados ó sometidos á realización para las operaciones catastrales, lo cierto es que se cuenta por millones de pesetas, y como eso es, repito, lo que arredra, habrá de tenerse por el mejor de todos á aquel que, á igualdad de los conceptos que abarque y precisión que se calcule, exija un presupuesto más reducido.

No era fácil designarlo antes del empleo de la fotografía; pero, en mi sentir, este procedimiento está llamado á excluir á los demás, apoyándose ó no sobre las redes geodésicas, según el alcance que se le asigne.

El autor de este libro me ha hecho el honor de citar y reproducir algunos párrafos de artículos escritos por mí

hace tiempo, relacionados con el perfeccionamiento de los instrumentos topográficos, que llevan consigo mayor rapidez, exactitud y economía; pero en uno de ellos planteaba el problema del concurso que puede prestar la fotografía al levantamiento de planos con el laconismo propio de ese género de trabajos, y como basta también para el objeto de este prólogo, me permito asimismo reproducirlo.

«Es de sobra sabido que la perspectiva pictórica, que determina la imagen por intersecciones con el plano del cuadro de las diversas visuales dirigidas al original, no proporciona medios bastantes para resolver el problema inverso, ó sea éste: «dada la imagen, reproducir el original», porque cada punto de la primera es perspectiva de los infinitos puntos de la visual correspondiente. Para conseguir ese objeto, es preciso que la indeterminación desaparezca por la introducción de otros elementos.»

«La perspectiva lineal utiliza, por lo general, las proyecciones cónicas de las ortogonales sobre el plano geometral para hacer el problema determinado; pero puede conseguir lo mismo la perspectiva pictórica sin salirse de sus propios medios, con sólo duplicarse, ó sea haciendo dos dibujos del mismo original desde dos diversos puntos de vista, porque debiendo hallarse á la vez cada punto del original sobre cada una de las dos visuales correspondientes á las dos perspectivas, se hallará en la intersección.»

«Por este sistema pueden resolverse, como se ve, todos los problemas de nivelación y levantamiento de planos; pero se necesita gran práctica y conocimiento de la perspectiva para que resulte expedito un método que exige multiplicarlas.»

«La fotografía hizo pensar nuevamente en este procedimiento porque daba hechas las perspectivas con una gran rapidez y resolvía la parte más difícil y trabajosa del problema; pero pronto se tropezó, entre otros, con tres principales inconvenientes:»

«1.° La construcción de las lentes era aún tan tosca»

que no era dable obtener con ellas perspectivas exactas, sino sensiblemente deformadas.»

«2.° Era verdaderamente difícil buscar la correlación de unas fotografías con otras.»

«3.° No se creía fácil modificar la cámara obscura de modo que hiciera desaparecer esa confusión, introduciendo datos de referencia y facilitando las mediciones horizontales y verticales.»

«Pero, de una parte, la construcción de los objetivos ha llegado á tan alto grado de perfección, que las perspectivas obtenidas por medio de la fotografía pueden considerarse como rigorosamente exactas, porque de todas suertes la importancia de las deformaciones queda dentro de la tolerancia de errores propia de estos trabajos.»

«Y, de otra parte, el Ingeniero Mr. J. Bridges Lee ha modificado la cámara de manera que los datos comunes de referencia, línea de horizonte, vertical principal y punto principal de las perspectivas vayan á la placa misma, reproduciéndose en ella á la par que las vistas, así como dos escalas, de las cuales una sirve para la orientación magnética y otra para la medición de las distancias angulares horizontales de todos los puntos visibles en la fotografía con relación al plano vertical principal.»

«Una distancia medida sobre la escala, á partir del cero, multiplicada por la cotangente del ángulo formado por la línea medida daría el alcance focal del objetivo en cada vista, así como en sus ampliaciones y reducciones.»

«Y las distancias verticales se miden en las fotografías cuando las horizontales se conocen.»

Pero desde que esto decía hasta el actual momento las cosas han variado considerablemente, porque los perfeccionamientos de las lentes y de los aparatos fotográficos destinados á resolver ese problema se suceden de día en día, los trabajos ya ejecutados, singularmente en el Canadá, persuaden de su eficacia y de la economía de tiempo y de dinero con que se realizan, y hay ya libros destinados á popularizar esos conocimientos y á proporcionar solucio-

nes aplicables á todos los casos que puedan tropezarse en la práctica.

Entre nosotros merece citarse con encomio la obra publicada por los Ingenieros agrónomos D. Ciriaco de Iriarte y D. Leandro Navarro titulada, *Topografía fotográfica* ó sea *Aplicación de la fotografía al levantamiento de planos*, que contiene cuanto interesa conocer de las proyecciones perspectivas y de los instrumentos de campo con aplicación al levantamiento de planos y á la nivelación, así como los métodos mejores para la toma de datos sobre el terreno y para el cálculo en el gabinete, no pudiendo ya decirse que tal sistema sea una esperanza basada en intentos ó tanteos, sino un procedimiento serio y suficientemente comprobado.

Sin duda alguna requiere aún perfeccionamientos, pero no se harán esperar seguramente, porque no dependen de difíciles ó geniales inventos, sino de aquellos que en la práctica de sus carreras resuelven más ó menos fácilmente, si se tropiezan con la necesidad, cuantos cuentan con ese género de entendimientos despiertos que nadie considera excepcionales.

Resumiendo.

Nunca se exagerará bastante la importancia que tiene para la Nación el conocimiento de su propio territorio, y en tal concepto, por grandes que sean los sacrificios que haya de imponerse el Estado para completar su estadística en general, y el Catastro en particular, no es menos grande la necesidad en que se encuentra de acometer vigorosamente esa tarea.

Realizados esos trabajos con la extensión, intensidad, exactitud y rapidez más convenientes, los beneficios que puede proporcionar son de tanta monta y tan grandes las economías para los estudios de todo género en lo porvenir, que no sería prudente ni atinado el considerar la suma total de desembolsos que exige su adquisición como costo real de la obra, sino considerablemente reducido ó anulado por esos beneficios y economías.

El carácter de obra pública es el que más conviene á la realización de esta empresa, acumulando para ello el mayor número de recursos de que pueda disponer el presupuesto destinado á tales obras y todo el personal que sea capaz de contribuir con la especialidad de su competencia á la economía, á la rapidez y á la exactitud.

Entre los procedimientos geométricos recomendables para estos trabajos, el de las proyecciones perspectivas ayudadas por la fotografía no sólo es el más económico, sino que reduce el costo á las proporciones de una obra pública de las que con frecuencia acomete el Estado.

Por las consideraciones que preceden, parece natural concluir que no debe ya dilatarse por más tiempo la formación del Catastro parcelario y que debe recomendarse la topografía fotográfica, cuyos perfeccionamientos aún necesarios deben inspirarnos completa confianza, hasta el punto de poder decir que de ellos ha de encargarse necesariamente la práctica, porque de esa suerte no resulta ya la empresa intangible á causa del presupuesto que reclama, sino perfectamente realizable en un espacio de tiempo muy inferior al que de ordinario se le presupone.

Y réstame tan sólo recomendar este libro á los que por tales asuntos se interesan ó en ellos por cualquier concepto intervengan, porque es difícil hallar en ninguna parte reunidos tan gran caudal de conocimientos y noticias capaces de persuadir de la grandeza y bondad del problema, de la necesidad de emprenderlo y de la posibilidad de realizarlo.

AMÓS SALVADOR.

PRÓLOGO

SOBRE

LA CONTRIBUCIÓN TERRITORIAL Y EL CATASTRO

Considero muy honroso para mí poder colocar, después del prólogo de mi ilustrado amigo D. Amós Salvador, unas cuantas modestísimas líneas al frente de un libro del Sr. Torres Muñoz, ya ventajosamente conocido por otras publicaciones interesantes. Aunque debo ceñir mis pobres observaciones á un objeto muy concreto, y aunque sin alarde de fingida modestia estimo pretencioso el intento de formular un juicio sobre la obra del Sr. Torres, creo que ha de serme permitido, por la coincidencia de mi pensamiento con el admirablemente expuesto en la Introducción, detenerme en el examen de algunas opiniones en ella sustentadas.

Dos graves males de nuestra política.

Cuantos procuran observar con alguna atención el movimiento de la política española, habrán advertido que existen entre nosotros dos graves males, los cuales explican el alejamiento de la vida pública de importantes fuerzas que podrían prestar un concurso útil al país. Es uno de ellos la desatención á los grandes problemas sociales que se ventilan en el mundo, de cuya existencia, sólo cuando surge un movimiento tumultuoso de opinión que la revela, suelen enterarse muchos hombres públicos.

Arrastrados éstos por las circunstancias inmediatas, y víctimas de los hechos que les rodean, caminan á obscuras sin la luz de una idea bien definida que les guíe. Es otro mal, opuesto á este empirismo peligroso, que se manifiesta en la carencia de planes políticos concretos, un idealismo exaltado y abstracto que se traduce, por el contrario, en programas altisonantes y pomposos de orientaciones y tendencias, como ahora se dice, en las cuales no se atiende á las condiciones de lugar y de tiempo, factores indispensables para determinar la parte de ese ideal realizable y el modo ó el procedimiento de su ejecución. Quizá nunca se manifestó tan clara y visible esta falta de sentido práctico como á raíz de nuestros últimos desastres, en que por todas partes aparecieron vagas aspiracioues de regeneración nacional y anhelos de profundas reformas sociales, que dan motivo para decir, parodiando una frase célebre, que en España se halla por crear la raza de los hombres de Estado. Así se explican defectos de nuestra política, tanto más de lamentar en estos tiempos, cuanto más se desacreditan las antiguas ideas individualistas, y se impone la necesidad de una conducta que procure utilizar las fuerzas del país en la integración de fines sociales. Porque no dejará de reconocerse, en efecto, que muchas cuestiones que piden un criterio fundamental para ser resueltas, se convierten en un instante determinado en cuestiones políticas y de partido, aunque antes no se haya acordado nadie de incluirlas en un programa cuyo contenido obligue á los adeptos á la subordinación y á la disciplina; mientras que problemas que señalarían un criterio distinto en la apreciación del grado en que necesiten ó convengan ser desenvueltos y originarían, por tanto, diversidad de opiniones políticas, no se plantean de modo que puedan ser convenientemente discutidos, que ilustren la opinión y favorezcan las soluciones adecuadas y deseables.

Sentido práctico de la política.

Sin exponer aquí las exigencias que trae el concepto de la política moderna ni indicar siquiera, para impedir

los bruscos y continuos cambios en la marcha de los servicios, la idea de una especie de constitución aceptada por todos los partidos de gobierno, que podrían, sin embargo, diferenciarse entre sí por el criterio con que apreciasen la oportunidad en que debieran ser aplicadas las ideas en ella contenidas, es indudable que el sentido práctico defendido por el Sr. Torres Muñoz en la notable Introducción de su libro se impone hoy más que nunca, pues por carecer de él y no estudiar debidamente las realidades sociales, asistimos al triste espectáculo que ofrecen nuestra sociedad y nuestros políticos. Por esto el autor, con un excelente criterio, se propone como objetivo de su obra dejar establecido que la *formación del Catastro general parcelario y, como consecuencia de él, la del Mapa topográfico, implican una función preferente de gobierno, porque uno y otro son medio ó condición para desarrollar con acierto la política conveniente al país en todo lo que se refiere al territorio, siendo además instrumento general de la gobernación pública.* Esta idea se halla desenvuelta con admirable claridad en el capítulo VI de la obra, donde se exponen las necesidades á que responderá la formación del Catastro geográfico en España, y á ella se refiere con indudable elegancia la Introducción al hablar de la ubicuidad del territorio por virtud de aquél. Pero sin repetir aquí todos los servicios que puede prestar el Catastro, que el Sr. Torres enumera y desenvuelve después con la suficiente amplitud, creo que al objeto de este modesto prólogo conviene indicar que, mirado bajo el aspecto financiero, aquél no es sólo un «instrumento para administrar la contribución sobre la riqueza rústica y urbana», sino que servirá también «para fomentar los valores de los impuestos de derechos reales y de timbre, no obstante la disminución de sus tipos; para conocer los bienes patrimoniales del Estado, de las provincias y de los municipios, para dar la aplicación conveniente en los presupuestos á los fondos públicos» y «para administrar los impuestos de minas», porque «la pertenencia minera está en la superficie, y la mina se

Servicios financieros del Catastro.

muestra en ella, y, por consiguiente, uno y otro dato constarán también en el plano». No tengo para qué detenerme en todos estos aspectos, porque el epígrafe que aparece en este prólogo circunscribe mi tarea á más reducido límite, á saber, la utilidad del Catastro para la administración de la contribución territorial.

Conceptos agrupados en nuestra contribución territorial.

Es éste uno de los principales impuestos en todas las naciones que tiene en su favor motivos de un orden económico y social. Hállase entre nosotros agrupado en diferentes conceptos, pues al lado de los inmuebles se encuentra el impuesto sobre la ganadería, no siendo, por tanto, difícil de clasificarlo en cuatro grupos: 1.°, impuesto sobre la renta de la tierra; 2.°, impuesto sobre la industria agrícola; 3.°, impuesto sobre propiedades urbanas, y 4.°, impuesto sobre la ganadería.

Causas que recomiendan el impuesto sobre la tierra.

Dejando esto aparte, y sin examinar si sería justo y conveniente disgregar ó no el impuesto sobre la colonía de la llamada contribución territorial, es indudable que, como se ha dicho antes, hay varias causas que recomiendan á los hacendistas el impuesto sobre la tierra, á saber: que tiene por materia imponible el producto del poder cooperativo de la misma, que ella utiliza en gran parte las ventajas de las obras públicas emprendidas por el Estado y que es su posesión ó propiedad solicitada, no sólo en razón de la seguridad que ofrece, sino también por la consideración é influencia que atribuye al propietario.

Dificultades de su establecimiento.

Pero si por tales razones ha sido el impuesto territorial el más frecuente y productivo de todos, dió origen á graves dificultades para su establecimiento, y es hoy uno de los que suministran al economista materia de mayores divergencias para la aceptación de sus bases (1). Fué al principio

(1) Además del *Tratado de Hacienda* de Leroy-Beaulieu, puede consultarse la obra de A. Pierre Chartón *La reforme fiscale en France et à l'étranger*. Sabido es, y no queremos examinar estos puntos, las diversas opiniones que se sustentan sobre la incidencia del impuesto, sobre los distintos procedimientos para su exacción, defendiéndose respectivamente los sistemas de repartimiento ó

proporcional á la extensión del suelo, sistema recomendado por su sencillez, pero únicamente posible á condición de una extraordinaria modicidad; se organizó también haciéndolo recaer sobre el producto bruto y percibiéndolo en especie, y se estableció más tarde, procurando la equidad y la justicia, sobre el *producto líquido*, lo que produjo una serie de medidas que no han bastado á lograr su perecuación. Por esto, aun reconociendo el fundamento alegado por los partidarios de este sistema, son varios los que prefieren que recaiga sobre el capital ó el valor en venta de los bienes, buscando ese valor en los datos del Registro y en las oficinas correspondientes, que permitirían tasar por analogía las propiedades que no hubieran sido objeto de transmisión durante mucho tiempo; mientras que otros, como el autor de este libro, dan preferencia al producto bruto, en razón de la sencillez de su evaluación y de las dificultades que hay para determinar el líquido por los procedimientos administrativos.

Condiciones de un buen sistema fiscal.

Si, prescindiendo de esto, se considera la contribución en sí misma y la justicia de su repartimiento, no cabe duda alguna que debe preferirse como base de imposición el beneficio líquido. Exige el establecimiento de un buen sistema fiscal que se procure la justicia del impuesto, acomodándole á las facultades del contribuyente; que haya fijeza y estabilidad en la base del mismo, pero que sea movible al compás de los cambios que experimente el objeto á él sometido; que produzca el rendimiento máximo posible, y que su percepción sea lo más económica, causando la menor molestia al contribuyente y á la producción de la riqueza. Para conseguir el primero de los fines indicados sería preciso que el impuesto recayera sobre el beneficio neto, rectificado frecuentemente por evaluaciones oficiales; pero la dificultad de esta operación para seguir las transformaciones de la renta es de tal ín-

---

de cuota por la fijeza ó movilidad del tipo, y en fin, sobre las ventajas de uno ú otro método de evaluación.

dole que no se evitan los inconvenientes de una administración complicada, faltándose á la cuarta condición de las que hemos señalado como necesarias á todo impuesto.

El ideal del producto líquido.

El estudio de las diversas disposiciones dictadas entre nosotros, la enorme perturbación administrativa que han producido, el estado en que se encuentra el impuesto territorial y la ineficacia de las últimas medidas adoptadas para corregirle, explican que se renuncie por algunos al ideal que consiste en buscar el producto líquido como base del mismo. Y á decir verdad, la diversidad de tipos que arranca desde 1881 y que dicen muy poco en favor de la Administración pública; la imposibilidad de rectificar convenientemente los amillaramientos; la de sustituir, en tanto que no se determine el producto objeto de la imposición, el repartimiento por la cuota; la de reducir el tipo del impuesto, que no produce, sin embargo, el rendimiento que debiera esperarse de tan alta tasación, y, finalmente, la esterilidad de toda tentativa para rectificar las cartillas evaluatorias, suministran argumentos á los que sólo aspiran á la mejora posible de semejante situación, renunciando á otros perfeccionamientos.

La reforma ha de comenzar por el Catastro parcelario.

Estímase hoy urgente una reforma que, poniendo término al desconcierto actual, unifique el tipo del impuesto, reemplace el repartimiento por la cuota individual, consiga una mayor modicidad en aquél, y rinda, sin embargo, esta contribución mayores productos; todo lo cual requiere como condición fundamental é indispensable el Catastro parcelario y como conveniencia, acaso transitoria, según el autor de este libro, la de tomar por ahora como base del impuesto el rendimiento bruto.

Respecto de lo primero es indudable que el Catastro por masas de cultivo puede aportar á la Hacienda un dato útil é interesante para que el repartimiento sea más equitativo y mayor el producto de la contribución; pero no suministra los elementos suficientes para llegar al ideal deseable de que ésta se transforme en un impuesto de cuota. Verdad es que ha procurado suplirse en la ley de 1900 por

medio del Registro, que es complemento del Catastro por masas de cultivo y clase. El examen de este procedimiento, así como el de la ley de 1896, y el juicio que emite el Sr. Torres Muñoz no permiten duda alguna acerca de los defectos é inconvenientes que tanto en sí mismos como en su ejecución ofrecen estos sistemas y las ventajas indudables de llegar al conocimiento de la parcela, pero procurando para hacer fácil la realización del trabajo y lograrle con la apetecible economía que no se olvide el carácter general de sus fines, que no se contraiga á un objeto determinado y que, por tanto, en lo que al impuesto territorial se refiere, la estadística catastral, como se dice en la página 168, sirva indirecta y no directamente para repartir aquél, no ya sólo por lo que el autor dice de que «incluir entre las operaciones para su formación alguna que tenga por objeto dar al Catastro una aplicación determinada, como la evaluación de la riqueza, que le convierte en un instrumento fiscal, es empequeñecerlo y es ligar su suerte á un objeto y fin determinados cuando debe estar por encima de todos», sino porque construído á un propósito general y utilizando todos los medios económicos que hoy parcialmente se invierten en servicios estadísticos semejantes, podrá llevarse á cabo con ventaja económica y con menores gastos. Además, es el Catastro en su parte técnica y en su parte estadística un trabajo muy importante y costoso, como dice el Sr. Torres, y deben eliminarse de él los datos muy variables ó todos aquellos que puedan responder á aplicaciones administrativas inmediatas y, por tanto, pasajeras, como las de evaluación. Por esto el Catastro no quedará inútil como medio valioso para administrar la contribución de inmuebles porque no contenga evaluación alguna, pues contando en él el producto bruto en especie, siempre está la Administración financiera en disposición de hacer las evaluaciones que le interesen.

Nadie discute las ventajas del Catastro parcelario sobre el Catastro por masas de cultivo y de clase de terrenos; y si se ha dado la preferencia á éste, ha sido en razón de lo cos-

toso y largo de aquél, de la variabilidad de sus elementos y de la dificultad de su conservación. Á prevenirse contra todos estos inconvenientes responde el trabajo del Sr. Torres por la generalización del servicio, por la utilización de los elementos y datos ya existentes y por el cuidado que ha de ponerse en la conservación del Catastro que se forme. Propónese sobre este punto hacer un estudio amplio y minucioso, que será objeto de otro volumen; pero en cuanto á lo demás, son tan claras y persuasivas las opiniones expuestas por el Sr. Torres que, en realidad, no puede ponerse en duda la ventaja del Catastro parcelario.

Juicio de la base del producto bruto.

Más discutido puede ser seguramente, respecto al impuesto territorial, lo que hace relación á su base. Como el conocimiento de la parcela es un dato esencial para determinar la cuota que corresponda á cada contribuyente, el del producto líquido es asimismo necesario para acomodar el impuesto á las facultades de aquél. En tal sentido lo racional y lo científico es la evaluación de dicho producto, bien que, atendidas las dificultades de llegar á ella por las relaciones particulares y las comprobaciones administrativas, se prefiera, como algunos pretenden, presumirle del valor venal de las fincas, ó, como el Sr. Torres opina, partiendo del producto bruto, por más fácil de evaluar, y haciendo recaer sobre él el impuesto. Examina, para colocarse en este punto de vista, el sistema de evaluación del producto líquido, exponiendo las dificultades con que se tropieza para la formación del cuadro de clases dentro de cada calidad, y sobre todo al pretender un cálculo de los productos y de los gastos por unidad de superficie, que son muy variables por virtud de accidentes diversos, como son la extensión de las fincas, su situación y distancias, circunstancias independientes de la feracidad de los terrenos. En cambio, para la evaluación del producto bruto sólo se requiere formar un cuadro de cualidades ó por especies de aprovechamiento de las parcelas; pero no necesita otro de clases dentro de la calidad, eliminándose así una de las causas de fraudes y errores en la evaluación,

que cabe limitar adoptando el procedimiento de Modet, de dividir el término municipal en pagos ó cuarteles de caracteres comunes y teniendo además en cuenta la distancia de las parcelas á los poblados, lo que influye en los gastos de la explotación.

Causa del fracaso de la base del producto líquido.

No he de ocultar mis opiniones favorables al impuesto sobre los beneficios líquidos de la tierra, aunque sería contra la evidencia negar las dificultades enormes de su evaluación, ó desconocer la esterilidad de las tentativas y de los generosos esfuerzos empleados para conseguirlo, que han luchado con dos graves obstáculos, á saber: 1.°, resistencias de los contribuyentes; 2.°, movilidad y flojedad de la Administración pública, contra cuyos inconvenientes habría que adoptar una conducta sabia, prudente y enérgica para evitarlos. Lo primero requiere borrar con hechos el resultado de una triste experiencia administrativa, que ha llevado el recelo y el temor al contribuyente de buena fe, acreditando el propósito firme de buscar la perecuación del impuesto y no un mayor gravamen para aquél; y lo segundo exige una reorganización de la Administración pública, que procure á ésta funcionarios aptos, idóneos y celosos que, teniendo á un tiempo mismo la noción exacta de sus elevados deberes, fortalecidos por ellos y deseosos de hallar la armonía en las relaciones del Estado con los particulares, transforme los hábitos tributarios, llevando á la conciencia social la convicción de que la Administración pública se inspira en el bien general y toma la justicia por norte en todos sus actos.

Soluciones subsidiarias para formar el catastro parcelario.

Aun en este sentido hay que descubrir en el libro del Sr. Torres ideas nobles y prácticas, cuales son las que expone en el último capítulo sobre «lo que el Estado debe hacer por lo menos», y «lo que debe conceder á los particulares en último caso», pues en cualquiera de ellos, por las ventajas que se darán para la titulación de las fincas y las trasmisiones de la propiedad, se ofrecerá un estímulo á los propietarios, que así se mostrarán dispuestos á facilitar la obra catastral, proporcionando al Estado ante-

cedentes sobre la riqueza contributiva por clases de cultivo y sobre el valor en venta de las propiedades que serían registradas y suministrando datos para la misma evaluación del producto líquido, procedimiento, como hemos indicado, defendido por algunos, entre ellos el Marqués de Audriffet, según el cual puede fácilmente transformarse el impuesto territorial en un impuesto de cuota, reuniendo en una sola administración los diferentes servicios de registro, contribuciones directas é hipotecas.

Reforma administrativa.

Es necesario, además de aquellos estímulos, llevar al convencimiento de los particulares que la Administración desea con perfecta sinceridad, en esta obra de justicia, aliviar de un peso enorme al contribuyente de buena fe. En tal sentido, en un modesto artículo que se cita en este libro, publicado en la revista *Nuestro Tiempo*, yo he sostenido que se debe intentar la rebaja del tipo existente de la contribución territorial, reduciéndolo al 12 por 100.

Claro está, y esto se enlaza con el segundo punto indicado, que para llevar al ánimo general esta confianza es preciso que la inspire la Administración pública.

Nada he de indicar sobre ello, porque está en la conciencia de todos que de la Administración es la reforma más apremiante y urgente que se impone como condición indispensable para la útil realización de los fines del Estado, que requieren á un tiempo mismo el claro concepto de ellos y de las realidades sociales y una voluntad firme de efectuarlos del modo más conveniente al interés público y á los principios de justicia. Firmemente persuadido de esto, bien que contrayéndome á la Hacienda pública, procuré demostrar la imperiosa necesidad de una reforma administrativa en el folleto *Gobierno y Administración de la Hacienda*.

No he de negar, sin embargo, que si, atendiendo á nuestras costumbres sociales y á las deficiencias de nuestra Administración, se creyera que por ahora debe renunciarse al ideal tributario antes indicado, el sistema defendido por el Sr. Torres implicaría una mejora sobre la situación

actual, si bien en tal caso, y adoptando como base de la contribución el producto bruto, habría necesariamente que fijar un tipo muy inferior al 12 por 100, ya mencionado, sobre el producto líquido.

Dificultades del Catastro.

El Sr. Torres no se ha limitado á estudiar el Catastro en sí, ni las funciones del mismo ni las utilidades que ha de reportar, sino que ha procurado tener en cuenta todas las dificultades que se suscitan á su realización y los medios de evitarlas. El problema del Catastro está hoy planteado de un modo muy diverso que antes, apareciendo la evaluación mucho más difícil que la medición, porque los nuevos procedimientos topográficos dan gran rapidez y exactitud al trabajo.

Aun para la medición cuida de que se utilicen los ya realizados y que se lleve á cabo la obra con un sentido general que la haga lo más económica posible. Por eso, bien que su coste será distinto según el procedimiento que se emplee, opina el Sr. Torres que, aun prefiriendo el más costoso, podrá atenderse á él, sin sufrir la nivelación del Presupuesto, con los recursos en éste asignados actualmente y con el descubrimiento tanto de los bienes del Estado como de los valores de la contribución. Y se facilitará aún la consecución de este fin, esto es, el de no producir el desnivel de un presupuesto, si, contando con los recursos indicados, se procura ejecutar los trabajos catastrales mediante una operación de deuda amortizable, á la cual se atienda con aquéllos.

Ejecución por contrato.

Por último, el Sr. Torres Muñoz indica como procedimiento adecuado para la formación del Catastro encomendar parte de las operaciones del mismo á la Administración y parte á la acción privada. Por su carácter la evaluación, y la triangulación geodésica porque ha empezado á ser ejecutada, porque necesita la grande experiencia que tienen ya los funcionarios del Estado y porque ha de servir además á la comprobación de la exactitud de la topográfica, cree que incumben á la Administración; pero la triangulación topográfica y su relleno son más propios de

la acción de los particulares. Conforme con el Sr. Torres en la eficacia de esta acción, responde su propuesta á convicciones en mí arraigadas, que por desgracia nuestra suscitan, sin embargo, prevenciones de una parte de la opinión, á la que no alecciona suficientemente la experiencia. Bueno será repetir, no obstante, que sin intentar que se mermen las facultades esenciales del Estado y de la Administración, el principio de la regeneración administrativa puede buscarse en un sistema por el que se confíe la ejecución material de ciertos servicios, bajo una intervención discreta del Gobierno, á los particulares, sistema después de todo semejante al de la realización de algunos de ellos por contratos que nadie combate como opuestos al prestigio y á las naturales atribuciones de la Administración. Quizá aquí, como al principio, debiéramos lamentar un convencionalismo que no pueden justificar los que, sin rebozo alguno, claman á diario contra los vicios y abusos de aquélla.

Conclusión.

Sea lo que quiera de esto, el Sr. Torres Muñoz, con la publicación de su libro, acredita la necesidad de un Catastro que sirva de instrumento de gobierno y ofrece con él una demostración del sentido práctico de que se halla dotado, bien diferénte al espíritu idealista de muchos de nuestros hombres públicos. De esperar es que éstos se conviertan á la realidad y ayuden una obra de tan grande utilidad para el Estado. Por lo que hace á la contribución territorial, éste sería el único camino de llegar á la perecuación del impuesto y á la disminución de las cargas enormes que hoy pesan sobre el contribuyente de buena fe. Por eso merece un aplauso sincero y entusiasta el Sr. Torres, que en este libro ha dado una gallarda prueba de sus grandes dotes, de su entendimiento reflexivo, de su inclinación á las investigaciones serias y positivas y de su amor ardiente al bien público.

ELEUTERIO DELGADO.

INTRODUCCIÓN

Cantent laudes, Termine Sancte, tuas:
Omnis erit, sine te, litigiosus ager.
(Ovidio, *Metamf.*)

Hay que «levantar planos geográficos de las provincias, porque al ser indecoroso que en Europa sólo España no los tenga se agrega que por medio de ellos se pasea el Rey por sus provincias, y sirve de instrucción y estímulo á sus Ministros para cuidarlas y establecer en ellas el gobierno, policía y economía de que carecen los pueblos, caminos, ríos, montes, tierras, etc.»

(El Marqués de la Ensenada, en el *Plan de las obligaciones ordinarias de la monarquía* de 18 de Mayo de 1752.)

Sin la luz del Mapa topográfico, «la política no formará un cálculo sin error, no concebirá un plan sin desacierto, no dará sin tropiezo un solo paso: sin cuya dirección la economía más prudente no podrá, sin riesgo de desperdiciar sus fondos ó malograr sus fines, emprender ninguna obra pública».

(Jovellanos, en el discurso sobre el estudio de la Geografía, leído en el Instituto de Gijón.)

El Catastro hubiera podido ser «la verdadera constitución del imperio, es decir, la verdadera garantía de las propiedades y la certidumbre de la independencia de cada uno».

(Napoleón I, *Memorias*.)

«Seguridad y fijeza han de reportar con el Catastro las propiedades particulares; base firmísima ha de ser para las grandes ó pequeñas operaciones de crédito».

(Echegaray, en la exposición del decreto de 12 de Septiembre de 1870.)

«La medición del territorio debemos hacerla de manera que sea aprovechable para todo género de aplicaciones.»

(Sagasta, en el Congreso de los Diputados el 15 de Junio de 1878.)

«Urge un monumento público y solemne, obligatorio para todos los propietarios, al cual se confíe el sagrado depósito de la prueba del derecho de propiedad mediante la publicidad de los títulos individuales.»

(Romero Girón, en el discurso de apertura de los Tribunales de 1883.)

«El primer elemento de la nación, asiento y raíz de su naturaleza física, es el territorio; por eso la geografía es también la ciencia primera nacional.»

(Macías Picavea, en *El problema nacional*, pág. 21).

Reorganización de servicios.

«Reorganización de servicios» he escrito en la cabeza de la portada de este libro, porque se propone en él la coordinación de todos los que requieren la medición del terri-

torio con algún fin ú objeto particular, haciéndolos converger á una general del mismo, que sirva de una vez para siempre en todo género de aplicaciones; coincidiendo con Sagasta, que dijo en la sesión del Congreso de los Diputados de 15 de Junio de 1878, defendiendo una proposición de ley del diputado D. Rafael Cabezas sobre investigación de la riqueza rústica, que suscribían, entre otros, los Sres. D. Emilio Castelar y D. Francisco Silvela, que era cierto que hacíamos muchas mediciones del territorio, cada una por un objeto ó fin especial; «pero se hacen *aisladamente, y por falta de unidad no pueden relacionarse entre sí, ni pueden comprobarse, ni pueden ser aprovechadas para otros fines que los especiales que esos cuerpos* (se refería á los de Ingenieros, Geodestas y Topógrafos) *se proponen. La medición, pues, del territorio debemos hacerla de manera que sea aprovechable para todo género de aplicaciones...*»

Sí, *es de necesidad reorganizar los servicios de modo que toda medición sobre el territorio, por insignificante que sea, concurra al levantamiento del Mapa general de España*, siendo por tanto un relleno de él hasta el plano que se levante de la parcela más chica.

No sólo considerando el asunto bajo dicho aspecto procedía que yo entendiese que este libro entraña una «reorganización de servicios», sino además teniendo presente que su asunto ó el Catastro general parcelario y el Mapa topográfico son medio ó condición de que no puede prescindirse para reorganizar otros muchos, como procuro demostrar en el cap. VI, y por ello puede decirse con mucha exactitud que su formación es un trabajo *preferente* de gobierno y que son *instrumento general de la gobernación pública.*

El reputado sociólogo D. Adolfo Posada, haciéndose cargo de este libro, en una de las interesantes «Lecturas» que publica en el *Heraldo de Madrid*, dijo: «Á mi ver, el Catastro, esto es, la determinación de lo que es y cómo es el territorio de un país, en cuanto aquél constituye la base, el *soporte*

físico del Estado, es uno de los dos pies sobre que tienen que sostenerse la economía y la administración, y en cierto sentido la actividad toda de una sociedad política bien organizada. El otro pie es el *censo* de la población, pues población y territorio son los dos elementos componentes de todo Estado, y forman el contenido y objeto del servicio, cimiento de la administración social, de la *estadística*... Puede afirmarse que el censo, con el servicio demográfico y el Catastro, son los *libros* que un hombre de Estado, que un Gobierno, que la administración de un pueblo deben tener siempre abiertos, bajo pena de no dar pie con bola en nada de cuanto se propongan hacer».

Carácter positivo de la política.

Si hemos logrado encarrilar la estadística de la población, no así extenderla y regularizarla en otros asuntos, y estamos perdiendo lastimosamente el tiempo y gastando por ello mucho dinero sin provecho en trabajos topográficos, y nuestros gobernantes no pueden consultar el libro de nuestro territorio, que deben tener constantemente abierto.

Por tales deficiencias nuestra política no tiene carácter positivo, pues si bien para gobernar no debe prescindirse del aspecto abstracto, del absoluto de la cuestión de que se trate, que es el que constituye el ideal, la suma aspiración en el asunto, como la función de gobernar no es abstracta, sino concreta y determinada á un país y á unas circunstancias, necesitan ante todo los hombres de gobierno ser muy discretos, y no cabe discernir lo posible y conveniente de aquel ideal, en cada caso, sin tener noticia exacta del estado presente.

Doliéndose de la falta de medios para obtener este conocimiento de la vida nacional en sus diferentes aspectos, ha escrito el Sr. Canalejas lo que sigue con la viveza propia de su espíritu y la sinceridad que pone en sus manifestaciones: «Me desconsuelo de lo mucho que ignoro cuando examino ante los tribunales alguna institución jurídica, cuando discurro sobre cualquier asunto en conferencias populares, porque mi buena voluntad de estudiar no me

redime; pero cuando como legislador, como ministro tengo que discutir, proponer ó decretar, me desespero careciendo incluso de fuentes de conocimiento para ejercer con el posible acierto aquellas elevadas funciones» (1).

De aquí que nosotros, al prescindir en la vida política de aquella información de la realidad, que es necesaria para conducirla con acierto, hayamos caminado de fracaso en fracaso, á pesar del mejor deseo de los gobernantes bien intencionados; y también corresponde buena parte en los fracasos á la falta de *sentido político* que suele concurrir en los espíritus radicales, el cual ha cuidado de afirmar el mismo Sr. Canalejas, á fin de impedirlos, escribiendo con motivo de la implantación de las reformas acerca del probema obrero, «que es indispensable redactar un programa *mínimo* que constituya límite, constante y progresivamente ampliable para la expansión de las nuevas tendencias» (2).

Abundando en estos pensamientos dijo el Sr. Moret en el discurso que leyó en el Ateneo de esta corte el 6 de Noviembre de 1885, que las razones capitales del escepticismo político que se ha apoderado de la mayoría de los españoles consiste en el olvido de la *realidad* por los partidos políticos ó el menosprecio ó desconocimiento de la propia historia, que es factor esencial para el gobierno de los pueblos, de lo que se siguió la falta de discreción para dirigir ó la ausencia de *arte político*, «pues no puede desconocerse que el ideal se transforma, sin perder su esencia, al combinarse con el genio propio de cada pueblo, y en la manera de operar esa transformación reside el secreto del progreso».

Muy otra sería nuestra condición si hubiésemos tenido constantemente presentes estas atinadas, sentidas y hermosamente expuestas consideraciones de Jovellanos en el

---

(1) En la pág. VI del prólogo á «El Instituto del Trabajo», por Buylla, Posada y Morote.—Madrid, 1902.

(2) Ibidem, pág. CLXV.

citado discurso: «¡Ojalá que pudiese yo también reivindicar para mi patria la gloria de haberse perfeccionado en topografía interior: gloria debida en otro tiempo al celo de Felipe II y á las sabias operaciones y tareas del maestro Esquivel, pero de que se hizo indigno el triste siglo XVII, que con el fruto y las reliquias de esta empresa, la primera acometida y la única acabada en Europa, perdió también, para mayor baldón suyo, su rastro y su memoria! ¡Ojalá que, condolida de pérdida tan lamentable, ojalá que, ansiosa de repararla, vuelva los ojos á este objeto, y reuniendo tantas luces astronómicas y geométricas como andan dispersas y ociosas por nuestra juventud militar, las consagre á la formación de una nueva y exacta carta de nuestra Península! De aquella carta tan elevada sin cuya luz la politica no formará un cálculo sin error, no concebirá un plan sin desacierto, no dará sin tropiezo un solo paso, sin cuya dirección la economía más prudente no podrá, sin riesgo de desperdiciar sus fondos ó malograr sus fines, emprender ninguna obra pública».

También merece recordarse á tal respecto aquel admirable diálogo entre Sócrates y el hijo de Aristón, Glaucón, que la *Revista Nacional*, órgano de la Liga Nacional de Productores, reprodujo en su número de 16 de Junio de 1899, para explicar «por qué ha caído España». Glaucón, que no había cumplido veinte años, se lanzó á hablar en la Asamblea del pueblo, poniendo sus miras nada menos que en la gobernación del Estado: ni amigos ni parientes podían hacerle entrar en razón, convenciéndole de la dificultad del empeño, que no está al alcance de cualquiera, y solamente Sócrates tuvo arte para convencerlo, en el diálogo á que me he referido, del que resulta que Glaucón no sabía cuál era el primer servicio que se proponía prestar al Estado; ni qué rentas eran productivas y necesitaban refuerzo, ni cuáles debían sustituir á las que fallaban; ni cuáles eran los gastos inútiles del Estado, ocurriéndosele sólo para enriquecer la República los despojos de sus enemigos, pero desconociendo si tenía fuerzas militares para

vencerlos. También se quedó parado Glaucón ante las preguntas de Sócrates referentes á si el trigo que se cosechaba en el país era suficiente para sustentar la República ó había un déficit, etc. Y terminó Sócrates su intenciona. do y trascendental diálogo con estos pensamientos: «Es imposible que gobierne ni siquiera su propia casa quien no conoce sus necesidades y tome sobre sí el cuidado de proveer á ellas».—«¿No has reparado lo peligroso que es emprender una cosa que no se conoce ó hablar de ella?»—«Si aspiras á la gloria, si quieres ser admirado de tus conciudadanos, cuida de instruirte antes de arrojarte á la acción, pues entrando en el gobierno con luces superiores á las de la generalidad, no me extrañará que alcances fáciles triunfos.»

Carece de él la nuestra.

Sería injusto afirmar que ni siquiera el mayor número de nuestros hombres políticos son *Glaucones*, tan ignorantes como él; pero lo que sí se puede asegurar, sin temor á equivocación, es que no conocen las condiciones del país tan cumplidamente como se requiere para desenvolver una conveniente y acertada política nacional.

Los hombres políticos estudiosos y diligentes viven más atentos á lo que se piensa en otros países que á lo que se debe pensar en el nuestro, en medio de sus condiciones y circunstancias, cuyo conocimiento debe ser factor esencial de sus juicios y determinaciones; y es que creo que las informaciones geográficas, históricas y estadísticas, de las que debe arrancar la labor de los partidos para llegar á soluciones de gobierno de aplicación y provecho inmediatos, este carácter *positivo*, que se impone á sus investigaciones, es algo que contraria nuestra tradicional manera de ser, idealista, imaginativa y retórica.

Somos como éramos, según resulta de este hermoso párrafo de Jovellanos (1): «Miremos como una desgracia del espíritu humano que sea más propia de su condición esta inquieta curiosidad de saber lo que menos le importa

(1) En el discruso citado.

que la constancia en adquirir lo que más le interesa. ¿Por qué correrá desolado tras lo distante y extraño, descuidando lo cercano y doméstico?... Estudiamos con más afán las historias de Grecia y de Roma que la de España, y la geografía del Japón que la de nuestra península».

Por ser de tal suerte, ni vieron los fundadores de nuestra nacionalidad, ni lo hemos visto todavía nosotros, «que España necesitaba una morfología especial, con instituciones á la medida, creadas por la espontaneidad social; que necesitaba un plan de vida ó programa político propio, acomodado á su medio y á la estructura de su espíritu y de su cuerpo; y por no haberlo visto, hemos combatido ó dejado perecer lo propio, en vez de sostenerlo ó de reformarlo, y copiado mecánicamente las instituciones y los movimientos que observábamos en el extranjero, sin discernirlos ni adaptarlos, siendo necesaria consecuencia aquella falta de proporción entre los recursos y las empresas acometidas que Cánovas advirtió en la Historia de España, á partir ya de los Reyes Católicos, y en la cual ponía la causa de nuestro atraso y de nuestra decadencia» (1).

La primera condición para dar carácter *positivo* á nuestra política es que nuestros políticos bien intencionados apliquen su atención al estudio de las *realidades* del país, al conocimiento exacto de él, y para ello es preciso que puedan conocerlo; y como no puede aspirarse á conocerlo de una vez en todas sus fases, es preciso escalonar los trabajos al efecto, y el preferente entiendo que es la medición del territorio.

Lo primero es hacer país.

Rara vez solicita la atención de los Gobiernos la satisfacción de una necesidad del país aisladamente, sino que concurren varias al mismo tiempo; y esto ocurre en Espa-

(1) Del *Programa de la Cámara Agrícola del Alto Aragón*, de 13 de Noviembre de 1898, publicado en el libro *Reconstitución y europeización de España*, por el Director de la Liga Nacional de Productores.—Madrid, 1900.

ña al presente, cuyas ansias regeneradoras surgen en tropel y pueden ocasionar nuevas catástrofes si no se las contiene y modera, estableciendo un orden de preferencia para satisfacerlas, supuesto que la satisfacción de todas no puede acometerse de una vez.

Y puestos á establecer ese orden, no creo que ningún servicio público sea preferente al de la formación del Catastro, porque por él se da á la propiedad del suelo aquella fijeza, aquella seguridad y aquella paz y confianza al propietario, que son base primordial de toda explotación fecunda y económica; porque con ocasión del Catastro se puede y debe poner por obra aquella reconstitución de la propiedad del suelo, que consiste en rectificar la división irregular de éste en fincas, constituyéndolas en forma y extensión adecuadas para un cultivo económico, dotándolas además de los caminos de explotación más indicados; porque, formado el Catastro y aplicada esta política, se facilitará el empleo de las prácticas é instrumentos más recomendados para un cultivo remunerador; porque en virtud del Catastro se tendrá la primera condición para fomentar el crédito territorial; porque por medio de él se repartirá con menor injusticia la contribución sobre las riqueza rústica y urbana, gravará menos á los contribuyentes de buena fe y producirá más al Tesoro; porque formando el Catastro se pondrá coto á muchas usurpaciones de terrenos que pertenecen al Estado ó á otras entidades; porque con la guía de él se conocerán los aprovechamientos del suelo y la falta de él, donde exista, por incuria ó abandono de los dueños, así como la situación económica de los obreros del campo, y los Poderes públicos podrán aplicar los remedios correspondientes, hoy tan indicados por el aspecto tan alarmante de la cuestión obrera; porque á la luz del Catastro y evitando el gasto de su formación muchos que habrían de hacerse después para desarrollar proyectos sobre el territorio se formarán pronta, acertada y económicamente los planes de repoblación forestal, de obras hidráulicas, de caminos, etc., etc.

La política agraria, que debe encaminarse á que *se cultive más y mejor*, puesta en ejecución con motivo de la ejecución del Catastro y sirviendo éste después de guía para propagarla, puede tener solución en el *coto redondo acasarado* del ilustre Caballero, y en el principio de «*asociar con la tierra el que la trabaja*, y á su vez *entre sí á los que trabajan*, procurando que al estímulo de los provechos de su propiedad individual se una el estímulo del aumento de capacidad técnica y económica que la asociación procura» (1).

Formando el Catastro y asociándolo á esa obra de política agraria se dará el primer paso para *hacer país*, para *formar la despensa*, para *tener pan*, y teniendo pan ó estando alimentado se puede pensar en educarse y en instruirse, dando pasos de gigante, con relación á nuestro estado bajo estos aspectos, y sobre esto se puede pensar en ir mejorando paulatinamente nuestra defensa nacional.

No se comprende que ésta no guarde proporción con el estado del país, apreciado con relación á la satisfacción que obtiene para las necesidades primarias de la vida, y pretender una defensa nacional desproporcionada con tal estado me parece algo así como levantar una construcción sobre cimientos que no puedan soportarla.

Cierto que la empresa de nuestra reconstitución económica es larga, pero tampoco una escuadra, por ejemplo, se improvisa ni surge construída, equipada y lista para luchar, de la noche á la mañana, por arte mágico de los Gobiernos, ni construída se sostiene sin un aumento considerable en los gastos permanentes, y pienso con muchos que mayor peligro corre la patria entregada á este empeño, que al de reconstituirse económicamente. Despierta el primero temores ó aviva codicias dormidas, y atrae el segundo respeto y consideración. Prodúcense en estos dos

(1) Esta última solución la defiende el Sr. Canalejas en el lugar citado, p. XC.

casos efectos análogos á los que obtienen dos particulares: uno que carece del sentido de la proporción de las cosas y se conduce en sus gastos de una manera temeraria, y otro que, dotado de aquél, va ensanchando éstos á medida que se lo permiten sus recursos. Mientras el primero va restando crédito y consideración, el segundo los va aumentando.

Para la reconstitución de nuestro poder naval es preciso tomar por guía al gran Ensenada, uno de los primeros, si no el primer hombre de Estado de la España moderna, y cuya autoridad no será sospechosa ciertamente para los marinos.

Este gran hombre, tan amante de la marina y tan compenetrado con ella, la encontró, al terminar las guerras del reinado de Felipe V sólo con doce navíos en mal estado de vida, y eran aún dominios españoles la Dominica, la Trinidad, Santo Domingo y una porción de territorios del continente americano, y deseaba, por otra parte, que España pudiese resistir las exigencias de Francia y de la Gran Bretaña.

Sin embargo de esto, pretendía sostener sólo aquella marina que permitieran los recursos del país y que estrictamente exigieran, como necesaria, sus intereses; y para aumentar aquélla, cuidó primero de administrar bien la Hacienda pública, reuniendo los recursos necesarios, y se preparó á robustecerla, quitando trabas fiscales al desenvolvimiento de la riqueza por la supresión de las llamadas rentas provinciales, que habían de trasformarse en una contribución única y directa, á la que serviría de base el primer Catastro que se hizo en España por orden de aquel gran patriota.

Todas las dificultades para escalonar convenientemente las mejoras de los servicios públicos suelen provenir del espíritu de clase de los que prestan en ellos sus servicios, espíritu que se suele informar en el egoismo y no en el legítimo deseo de conservación.

Prueba evidente de entendimiento limitado dan los que

así se conducen, porque no ven que lo que no está bien asentado, luego se derrumba y envuelve á todos entre sus escombros; y los que no padezcan personalmente la catástrofe, tengan la seguridad de que la padecerán sus hijos.

Buen signo.

No puedo predecir cómo se desarrollará nuestra política, aunque es muy de temer que no sea en el sentido que dejo expuesto, conduciendo así á España á mayores catástrofes; pero ha sido buen signo que el último Gobierno del Sr. Sagasta se preocupase de la formación del Catastro é instituyese una Junta que estudiase tan magno problema, y que aquélla haya desempeñado su cometido en el angustioso plazo que se le fijó, contrastando su actividad con la de otras muchas Juntas oficiales, que nada hacen. Los trabajos de aquélla son objeto del último capítulo de este libro.

Propagar esta dirección de la política, dándole el relieve que le corresponde por su importancia, debe ser labor de los buenos patriotas, y aunque el último de todos, he de procurar hacerlo con constancia en la escasez de mis medios.

Ruego y advertencias.

Si apremiado por muchas atenciones hice con gran trabajo y sin el reposo que hubiera deseado la primera edición de este libro, no he dispuesto de mayor holgura para corregirla y aumentarla, y tengo por ello que rogar al lector me dispense errores, omisiones, y acaso falta de orden.

En la primera edición dije que si el tiempo me ayudaba haría un segundo tomo destinado á tratar de la conservación del Catastro, del encaje de este servicio en nuestra organización administrativa, de la nueva titulación y del nuevo Registro de la Propiedad que ha de basarse en aquél, del crédito territorial, etc.; pero hoy, como las circunstancias han cambiado, me siento vacilante en el propósito que formé.

No creía entonces que el problema del Catastro haría tanto camino; pero á la altura en que se encuentra, tradu-

cido en un proyecto presentado al Gobierno, que comprende parte de aquellos extremos, y estándose estudiando además en el Ministerio de Gracia y Justicia la reforma de nuestra legislación hipotecaria, huelga toda propaganda sobre tales asuntos; y por otro lado, este libro abarca el problema de la formación, que es independiente de aquéllos.

CAPÍTULO PRIMERO

LO QUE ES EL CATASTRO

Etimología y significado histórico de la palabra «catastro».—El Conde Nils de Barck dice en la Memoria que presentó á las Cortes Constituyentes en 1869, en defensa de su proposición para hacer el Catastro de España, que la palabra *catastro* es italiana *(catasto)* y signfica «el libro», en francés *cancillerette*, en donde los dueños de la tierra anotaban los tributos que debían satisfacerles sus vasallos. Algunos pretenden—añade—que la voz italiana *catasto* proviene del griego κατασπ Λειν, que quiere decir delimitar por puntos; pero no debe ser exacta tal etimología, puesto que los jurisconsultos italianos empleaban ya esa palabra cuando la famosa Dieta de Roncaglia, y que la introducción de las raíces griegas no se efectuó hasta después de la toma de Constantinopla por los turcomanos, es decir, tres siglos después. Más probable es que proceda del latín bastardeado del tiempo de Carlo-Magno, en el cual *capita* y *capitastra* quieren decir cabida, y *capitastrum* impuesto por cabeza. «En cuanto á la palabra francesa *cadastre*, es evidente que no tiene un origen sintético y que procede de la italiana *catasto*, como los primeros rudimentos de las ciencias modernas procedieron también de la Península itálica.»

Según dicha significación, el Catastro responde á una regla elemental de orden para recaudar el impuesto, pues no es posible lograr esto sin saber quién debe pagarlo y en qué cantidad.

Por esto no debe extrañar que los romanos tuvieran el *liber censualis*, muy parecido al registro de fincas de nuestros amillaramientos, formado por declaraciones de los poseedores. En la Edad Media los conventos primero y los señores después tuvieron inventarios semejantes, llamados *Poliptica*. El *Doomis Day-Book* de Inglaterra, redactado por orden del Rey Guillermo de Normandía, no es más que un Catastro sin representación gráfica» (1).

Uso oficial de la palabra «catastro» en España.

Catastro de Cataluña.

En España se emplea oficialmente la palabra *catastro* cuando, en virtud de la parte que tomaron las provincias del antiguo reino de Aragón en la guerra de Sucesión, á la muerte de Carlos II, contra Felipe V y á favor de su competidor el Archiduque de Austria, el primer Borbón abolió sus fueros y estableció en Cataluña la contribución del *catastro*, que era *equivalente* á las rentas provinciales de las provincias de la antigua corona de Castilla, no en el modo de estar constituída ú organizada, sino en el gravamen ó en la carga que implicaba, pues el cupo con que había de contribuir Cataluña por el catastro se fijó en proporción á lo que se pagaba en Castilla por las rentas provinciales.

La diversidad de naturaleza era bien notoria, pues en

---

(1) Si el lector desea más noticias históricas sobre el catastro, las hallará en la obra *Revision et conservation du cadastre*, por Bonjean, impresa en París en 1874, páginas 1 á 78 de la parte primera, en las que se trata del catastro en Roma, en la Galia y en Francia desde la Edad Media hasta los tiempos contemporáneos inclusive.

Es interesante el descubrimiento de un catastro gráfico de Caldea, hecho por Thureau Daugin, de que dió éste cuenta en la *Revue d'Assyriologie et d'Archéologie orientale*, vol. IV, núm 1, 1897, páginas 13-27.

tanto que éstas eran indirectas, la contribución del catastro era directa.

Se estableció por Real decreto de 9 de Diciembre de 1716 y se dividía en *catastro real*, que consistía en el 10 por 100 sobre los productos de las tierras, casas, ganados y rentas de censos y oficios enajenados; en *catastro industrial*, que consistía en el 8 $^1/_3$ por 100 sobre ganancias del tráfico, comercio y giros y las que resultaban del ejercicio de profesiones, y en *catastro personal*, que era el 8,50 por 100 sobre honorarios de profesiones jurídicas, utilidades de maestros, oficiales y peones de las artes y oficios y jornales en general (1).

Sin duda la respectiva situación geográfica de Cataluña y de Italia, ambos países en la costa del Mediterráneo y con fácil comunicación entre sí, fué causa de que la palabra *catastro*, originaria de Italia, tomase carta de naturaleza en Cataluña, y acaso á la expresada contribución se le dió tal nombre porque requería la formación de una estadística de la riqueza imponible en todos los ramos á que aquélla se extendía, como base para determinar la cuota de cada contribuyente, la cual se mandó formar en una Instrucción de 1725, ó un *catastro*, sin representación gráfica de las fincas, que es el sentido que se dió primeramente á esta palabra (2).

(1) Del *Diccionario de Hacienda de España*, por Canga-Argüelles.—Madrid, 1833 34.—En la obra *Instituciones de Derecho público general de España con noticia del particular de Cataluña*, por Don de Bassols, Madrid, 1802, tomo V, pág. 325 y tomo III, pág. 336, hallará el lector más noticias sobre esta contribución.

(2) Refiriéndose el Marqués de la Ensenada al efecto de la contribución del Catastro en Cataluña, decía en una representación que elevó á Fernando VI, en 1751, que la experiencia había acreditado en aquella región, como en Francia y otras partes, que la única contribución, en vez de las rentas provinciales, es el medio de hacer contribuir al vasallo á proporción de lo que tiene y gana, con justicia y claridad, fijando reglas para subir y bajar esta renta con proporcionada equidad (obra de Rodríguez Villa *D. Cenón de Somodevilla.*—Madrid, 1878, pág. 138).

D. Fermín Caballero dijo que contribuyen dos instituciones á que

Catastro de La Ensenada.

Más tarde, la palabra *catastro* entró en el tecnicismo general administrativo de la Nación en virtud del decreto de 10 de Octubre de 1749, mandando formar el conocido con el nombre del Marqués de la Ensenada en las 22 provincias en que estaban distribuídos los territorios de las antiguas Castillas y de León, como base para el estable-

---

la población rural, aunque no esté tan bien establecida en Cataluña, Aragón y Baleares, como en Vizcaya, Asturias y Galicia, se halle mejor que en el resto de España: aquéllas son peculiares de estos territorios y consisten en el fuero de Monzón de 1585, que limita la legítima de los hijos á la cuarta parte, dejando en libertad al padre de disponer de las otras tres, aun en favor de extraños; y el *Catastro* territorial, que existe desde 1715, y que aún no tienen las otras provincias (*Fomento de la población rural*, 3.ª edición.—Madrid, 1864, pág. 46).

—En el Archivo del Ayuntamiento de Barcelona existen los papeles referentes al Catastro en Cataluña, que cito á continuación, según noticias que debo á mi amigo D. Carlos García Faria, Abogado y Secretario de la Compañía General de Tabacos de Filipinas, á saber:

Una reclamación de D. José Aparizi por los Administradores de la ciudad de 4 libras y 3 sueldos por la Real imposición del Catastro, 20 de Junio de 1716 (no se explica la fecha de esta reclamación, porque, como he dicho, la contribución se estableció por decreto de Diciembre de 1716).

Real acuerdo señalando la cantidad que corresponde pagar por la contribución del Catastro á la ciudad de Barcelona en el año 1724, que fué de 459.632 reales.

Impreso conteniendo el repartimiento de la contribución del catastro en el Principado por equivalente á Alcabalas, Cientos, Millones y otros servicios.—Barcelona 1.º de Enero de 1753.

Reglamento de lo que, insiguiendo lo acordado por el muy ilustre Ayuntamiento de esta ciudad en 21 de Junio de 1756, debe practicarse para la prompta cobranza de la Real Imposición de Catastro de esta ciudad y sus parroquias, así por lo respectivo á los oficiales empleados en la contaduría de este ramo, como por lo que pertenece á los alguaciles y soldados que corren en la cobranza y exacción de los apremios. (Este documento existe también en la Biblioteca-Museo-Balaguer, de Villanueva y Geltrú).

cimiento de la contribución única que proyectaba aquel gran Ministro (1).

Usos posteriores.

Modernamente se dió el nombre de catastro por el Reglamento de estadística de 18 de Diciembre de 1846 al estado de cada municipio, en que constaría su producto líquido imponible por masas de cultivo, grupos de edificios y clases de ganados. A los trabajos topográficos sobre parcelas hechos por los centros administrativos que precedieron al Instituto Geográfico, de 1856 á 1870, se les llamó *topográfico-catastrales*; y la ley de 1896, mandando hacer los trabajos topográficos por masas de cultivo que prosigue la Administración de Hacienda, los denomina *catastro de cultivos.*

Doctrina económica que dió origen á la especial atención prestada al catastro de la riqueza territorial, convirtiéndose de literal en gráfico —Los italianos disputan á Francia la paternidad de la fisiocracia ó de la doctrina económica defendida por Quesnay en su «Cuadro económico» publicado en 1758, según la que no hay riqueza sin producto neto ni producto neto fuera de la agricultura. En las demás industrias se obtiene la indemnización de lo gastado, no el beneficio ó excedente que constituye la renta de la tierra. Consecuencia de esta doctrina era la defensa de un impuesto único sobre el producto neto, considerando las demás contribuciones como un rodeo innecesario y embarazoso que aumenta los gastos de la recaudación y los vejámenes del contribuyente.

Fúndanse los italianos para disputar á los franceses la paternidad de esta doctrina en que Bondiesi compuso en 1723, treinta y cinco años antes de la publicación del Cuadro económico de Quesnay, su célebre *Discorso*, en que defendió la libertad de la agricultura y del comercio y la

(1) Tengo en preparación un estudio sobre este importante trabajo estadístico, que daré á luz en cuanto me sea posible.

unidad del impuesto; pero parece que este trabajo no lo tuvo presente Quesnay al hacer el suyo, porque no se imprimió hasta 1775 (1).

En esta corriente de los pensamientos francés é italiano puede hallarse el fundamento del catastro-modelo que intentó Colbert en Francia en el último tercio del siglo XVII, y del de la antigua Saboya, quizás el primero *gráfico* que se conoció, é hizo formar el Rey Víctor Amadeo en 1728.

Para desvanecer errores conviene consignar que, si España marchó á la cabeza de las demás naciones en punto á la estadística de la población ó á los censos de ésta, estableciéndose antes que en las demás este servicio, desde la segunda mitad del siglo XVIII, é igual gloria le cupo respecto de trabajos topográficos de conjunto, no puede alegar igual mérito en cuanto á la publicación del *catastro gráfico*, pues el del Marqués de la Ensenada, que se formó en virtud del Real decreto de 10 de Octubre de 1749, no puede considerarse gráfico, en razón á que el único dato de esta especie que debía contener era el de la determinación de la figura de cada parcela hecha á capricho por el contribuyente que la declaraba, y sin fijar su situación con respecto á puntos fijos en un plano de conjunto de cada término municipal; y es de creer que, en la mayoría de los casos, no se facilitase aquel dato que, después de todo, resultaba casi inútil.

Catastros jurídicos y catastros fiscales de Europa.—Si de lo expuesto resulta que el catastro nació como un documento preciso para repartir equitativamente la contribución sobre los inmuebles, hoy se procura, con su formación y su conservación, atender, tanto como á esta necesidad financiera, á otra, fundamental y constitutiva de la propiedad inmueble, cual es la de que sirva para cambiar la titulación meramente *literal* de aquélla en otra *gráfica* ó *real*.

---

(1) *Lecciones de Economía política*, por Madrazo, tomo III, páginas 588 á 594.

Al efecto, al intentarse la formación del catastro debe asociarse á los trabajos técnicos el deslinde general de parcelas, porque sólo haciendo este último en la forma contradictoria que es precisa para garantir el derecho de cada uno pueden invocarse las operaciones catastrales ante los tribunales, en los pleitos sobre la identificación de la finca, objeto del derecho de propiedad. Cuando no ha concurrido tal elemento, en vano la Administración pública, reconociendo el vicio de origen, se esforzará, multiplicando las operaciones y los sacrificios pecuniarios para corregirlo, pues trasciende al período de conservación.

CATASTROS JURÍDICOS.

Son los del Imperio aleman, que dan el tipo, y los de Suiza; y aunque carezco de noticias bastantes sobre los de Austria y Hungría, los incluyo también en este grupo (1).

Saboya y Milán.

El catastro más antiguo, en que se dió la debida importancia al deslinde de parcelas, es el de Saboya, donde se obligó á éste, como base del catastro que se hizo en 1728, siguiéndole el del antiguo ducado de Milán, ordenado en 1832 sobre la misma base: «el mérito común é indiscutible de ellos consiste en el cuidado con que se determinó la *extensión* de las parcelas, según las reseñas que los propietarios y los poseedores debían suministrar sobre el terreno, apoyándolas en los títulos justificativos; y por otra parte, en la inscripción en el plano catastral de la

---

(1) Las noticias que doy sobre los catastros de Europa están tomadas de las obras siguientes: *Revision et conservation du cadastre appropié aux besoins de la proprieté foncière*, por Bonjean. Paris, 1874. —*La reorganisation cadastrale et la conservation du cadastre en France*, por Breton. París, 1889; y principalmente de *El Catastro y el impuesto predial*, por D. Salvador Echegaray. Méjico, 1898.—Esta interesante obra es un informe muy minucioso dado por este señor al Ministro de Hacienda de su país, en cumplimiento de la comisión que se le confirió para estudiar la organización y funcionamiento de los principales catastros de Europa.

longitud de las líneas límites de la parcela, lo que constituía precisamente la delimitación de derecho y de hecho». Nils de Barck dice que esto fué posible en aquellos pequeños ducados, porque estaban administrados paternalmente, y porque sus habitantes fueron siempre más trabajadores que amigos de pleitos.

Imperio alemán.

Prusia y países anejados.

Trataré primero del catastro en Prusia y países anejados.

El reino de Prusia, dentro de sus límites anteriores á 1866, tenía dos clases de catastros: el de las provincias occidentales (de Westfalia y del Rhin) y el de las orientales.

El de las primeras fué hecho segun el modelo francés, entre 1818 y 1834, citando á los interesados para el deslinde de las propiedades, pero según parece de manera algo imperfecta y sin efectos jurídicos. El de las segundas, que comprendían un 82 por 100 de la superficie total del reino, se hizo por el mismo modelo, pero no pudieron utilizarse, como en aquéllas, trabajos de levantamiento ejecutados en épocas anteriores.

La Constitución de 1848 estableció el principio de la igualdad del impuesto, pero las leyes que prescribían la perecuación basada en un Catastro general, no pudieron expedirse hasta 21 de Marzo 1861, en que se dictaron las que forman el Código orgánico del impuesto territorial, una de las que fué relativa al catastro de los terrenos, y otra al de las construcciones; y antes, por decretos de 25 de Agosto de 1857 y de 4 de Mayo de 1858, se dispuso la renovación del catastro.

Los trabajos se terminaron en las provincias orientales en el transcurso de tres años y medio, y en el período de cinco en las occidentales.

La Prusia tenía entonces 8 provincias, divididas en 25 distritos, que contenían 342 circunscripciones *(Kreise)*, que comprendían 26.597 municipios y 16.074 distritos autónomos independientes de aquéllos: en total, 42.671

territorios de una y otra categoría, que cubrían una superficie de 27.784.000 hectáreas.

Después de 1866 Prusia se anexionó los territorios de Hannover, Hesse, Cassel, Nassau, Schleswig Holstein, etc., á los cuales se extendió el antiguo catastro prusiano; pero los tenían propios antes de incorporarse al reino de Prusia. Estos territorios tenían una extensión de 7.309.310 hectáreas, de las que fué necesario medir algo más de la mitad para extender á ellos el catastro prusiano, utilizando en el resto los planos existentes Las instrucciones para los nuevos trabajos topográficos se dictaron en 1867 y 1868.

En este estado se publicaron las cuatro leyes que componen el Código hipotecario prusiano, promulgado, al cabo de diez años de elaboración, el día 5 de Mayo de 1872, habiendo sido tomadas como base por los autores del proyecto de Código civil alemán, terminado en Diciembre de 1888, el cual introduce algunas reformas; pero son de pormenor y no afectan á la sustancia del sistema. Una de aquellas leyes es la relativa á los libros del Registro de la propiedad territorial, que son dos: el *Flurbuch*, ó libro catastral, y el *Grundbuch*, ó registro del derecho de propiedad. El primero describe el estado material de cada una de las heredades y parcelas en que se halla dividido el territorio, su naturaleza, forma, cabida, valor, etc., y refleja todas sus alteraciones y mudanzas, modificándose al mismo compás que la finca se modifica, registrando al día cuantas agregaciones, segregaciones, divisiones, accesiones, etc., experimenta; y el *Grundbuch* es el registro de esas mismas fincas bajo el aspecto jurídico. Uno y otro libro están en exacta correspondencia entre sí (1).

Pues bien, ha sido posible formar el *Flurbuch*, ó libro catastral en Prusia, y que sea la base de su régimen de Registro del derecho de propiedad territorial, por haberse

---

(1) Véase *Reorganización del Notariado, del Registro de la propiedad y de la Administración de justicia*, por D. Joaquín Costa.—Madrid, 1890-93, pág. 137.

formado el Catastro y cuidado de su conservación desde el primer momento.

Para aplicar bien este sistema se dictaron en Prusia Instrucciones completas, precisas y metódicas sobre renovación del Catastro, las cuales constituyen el mejor de los Códigos catastrales, y en 1884 se creó una Comisión del Catastro, encargada de dirigir los trabajos de renovación en Alsacia-Lorena, publicándose las instrucciones para la medición en 30 de Enero de 1889, informadas en las de Prusia.

En dichas provincias existía el Catastro francés y, en su calidad de fiscal, no se basaba en una perfecta identificación de las propiedades, resultado de un deslinde contradictorio y de un amojonamiento completo de los predios; pero los catastros probatorios, como la sabia Alemania los exige, deben fundarse en planos cuya construcción se base en medidas bastante precisas, para que los errores tolerables no tengan importancia, ni presente ni futura. Con esta condición, el Catastro dará á los propietarios medios de defensa contra invasiones de los vecinos y permitirá restablecer en todo tiempo los límites dudosos ó borrados.

Reino de Baviera.

El Catastro bávaro, geométrico y parcelario, fué decretado en 1808. La medición parcelaria se terminó en 1853; pero como se creyó necesario renovar la de algunas partes del territorio, las operaciones terminaron verdaderamente en 1872. En 1898 se hacían en Baviera nuevos trabajos de renovación.

Reino de Wurtemberg.

El Catastro parcelario fué decretado en 1816; los levantamientos se terminaron en 1848 y fueron hechos por procedimientos semejantes á los bávaros Wurtemberg posee un sistema de *Libros de fincas*, basados actualmente en el Catastro.

Reino de Sajonia.

Los levantamientos se hicieron de 1835 á 1841 y las operaciones de avalúo se ejecutaron de 1835 á 1842. En este reino se halla establecido un Catastro parcelario cuyos registros están de acuerdo con los *Libros de fincas*.

(Ley de 2 de Enero de 1863 y orden de 3 de Agosto de 1868.)

Gran Ducado de Baden.

La ley de 23 de Marzo de 1852 ordenó la formación del Catastro geométrico parcelario del territorio de Baden, uno de los mejores de Alemania. Las operaciones topográficas comenzaron en 1855 y se terminaron en 1875, previo deslinde y amojonamiento.

Respecto del Catastro del gran ducado de Baden, Nils de Barck dice que se hizo tan en paz el deslinde de parcelas que vió en el término de Hofwier catastrarse 2.000 hectáreas, divididas en 6.000 parcelas, sin la menor discusión, y en Appenwier catastrarse también 2.000 hectáreas, divididas en 4.251 parcelas, poseídas por 600 propietarios, sin más que tres reclamaciones, que produjeron escándalo en el país.

Ofrece el Catastro de Baden la particularidad de que se aprovechó su formación para suprimir caminos inútiles, para dar á otros dirección mejor, para rectificar los límites de las parcelas, dando á éstas forma más regular, y para fomentar las permutas de fincas que tendían á la reunión de propiedades.

Ducado de Hesse-Darmstadt.

Este país siempre ha gozado merecida reputación por sus trabajos topográficos y por el funcionamiento de sus *Libros de fincas*, unos de los más antiguos de Alemania. El Catastro fiscal y jurídico fué decretado en 1824. Se le designa como tipo de los catastros probatorios. La ley de 21 de Febrero de 1852 dió las reglas para la conservación de los *Libros de fincas* y determinó el valor jurídico de los registros y planos catastrales. Dentro de diez años, contados desde la fecha en que legaliza el juez los documentos del Catastro, éstos dan la *presunción* del derecho, que sólo puede destruirse con otra prueba; pasado dicho término, dan prueba absoluta.

Ducado de Oldemburgo.

De 1836 á 1865 se hizo un Catastro de los terrenos y de las construcciones, con fines fiscales, y la ley de 3 de Abril de 1876 estableció el régimen de *Libros de fincas*.

Ducado de Brunswick.

Se hizo un Catastro general en 1849 y 1857, el cual

se revisó en 1887. Se hallan establecidos *Libros de fincas* desde 1878.

Gran Ducado de Sajonia-Weimar.

El Catastro fiscal y probatorio remonta á 1726. Ha sido revisado varias veces en el siglo XIX, principalmente respecto de los terrenos (1839-51).

Ducado de Sajonia-Meiningen.

Posee un Catastro fiscal y jurídico. Las operaciones de levantamiento se ejecutaron, según un tratado, por el Gobierno bávaro. El avalúo se hizo de 1867 á 1869, según el modelo prusiano, y se revisó, en lo que toca á las construcciones, en 1876.

Sajonia-Coburgo y Altemburgo.

Tienen catastros semejantes al anterior. Los *Libros de fincas* se organizaron, en Coburgo, por la ley de 24 de Mayo de 1860, y en Altemburgo por la de 9 de Junio de 1859.

Otros países alemanes.

El principado de Schwarbourg Sondershausen, el de Waldeck, Reuss y Lippe y las ciudades anseáticas Bremen, Lübeck y Hamburgo tienen Catastros jurídicos y fiscales.

En el Gran Ducado de Luxemburgo ocurrió un hecho digno de mención, relacionado con la formación del Catastro.

En el municipio de Ettelbruck se formó en 1886 una asociación sindical de propietarios para mejorar el cultivo de las parcelas y para facilitar su explotación; y el resultado del catastro, hecho sobre los trabajos de aquella asociación, en la escala de 1/2500, ofreció los resultados siguientes:

Número de propietarios interesados, 93.
Superficie sometida á revisión, 87 hectáreas y 41 áreas.

Número de parcelas.	Antes de la revisión	335
	Después	223
Superficie media de las parcelas.	Antes de la revisión	26
	Después	37

Proporción de parcelas desaparecidas, 30 por 100.

Superficie ocupada por los caminos.	Antes	$43^{a}\ 70^{c}$
	Después	$4^{h}\ 35^{a}\ 70^{c}$
Largo de los caminos.	Antes	730^{m}
	Después	$7^{k}\ 650^{m}$

En el mismo ducado y municipio de Traine, la rectificación del curso de un arroyo, hecha igualmente por una asociación sindical de propietarios, ha dado aún mejores resultados en dicho sentido, pues todos los propietarios han ganado terreno, suprimiendo las innumerables sinuosidades del arroyo y haciendo imposible la inundación en lo futuro.

Imperio austriaco.

En la historia del Catastro de este país hay que considerar estos tres períodos: 1.°, de 1817 á 1869, en el que se hizo el Catastro fiscal, pues no se construyó sobre la base de un deslinde jurídico, sino que los planos se levantaron teniendo en cuenta la posesión de hecho, ni se relacionaron las inscripciones del Catastro con las del Registro público, que existía en Austria desde antes de 1817; 2.°, de 1869 á 1881, período en el que y por mandato de la ley de 24 de Mayo de 1869 se procedió á la revisión del avalúo de las tierras, que en lo sucesivo se repetiría cada quince años; 3.°, desde 1896 á la fecha, pues habiéndose empezado á contar desde 1881 los quince años para la primera revisión periódica, que dispuso la ley de 1869, en virtud de la ley de 12 de Julio de 1896 se comenzó la misma, con el fin de nivelar los avalúos de 1881 y examinar si los cambios ocurridos en la propiedad se habían hecho debidamente en los planos y registros. Esta operación se llevó á término más rápidamente que la anterior, tanto porque se dispuso de un personal más numeroso, cuanto porque la ley de 1883, al mejorar la *conservación*, previniendo que se anotasen los cambios de *clase* además de los de propietario, facilitó extraordinariamente la comparación del estado real de las cosas con el que demostraban las inscripciones catastrales. La revisión sólo duró un año. Además, en Austria se está procediendo precisamente á la renovación de planos con arreglo á una Instrucción que tiene gran analogía con la prusiana, y así el cálculo de las áreas se hace numéricamente hasta donde es posible, y sólo cuando no lo es se acude á procedimientos gráficos.

Reino de Hungría.

Desde 1849 se había ordenado la formación del Catastro en Hungría, pero no se emprendieron las operaciones sino en virtud de una ley de 1875, análoga á la austriaca de 1869. Las operaciones topográficas se comenzaron en 1877 y se terminaron en 1883.

Confederación suiza.

Los Catastros de los cantones suizos son independientes unos de otros y tienen como objeto principal el *civil*. Sólo en algunos de ellos, y como fin secundario, se persigue la perecuación del impuesto sobre la propiedad raíz.

En su calidad de *civiles*, esos Catastros se relacionan de varias maneras con *Libros de fincas*, ó forman parte integrante de éstos, y se fundan en deslindes y amojonamientos rigurosos, en el examen de los títulos y en levantamientos topográficos esmerados.

En aquellos cantones donde se halla establecido el impuesto territorial, se practican operaciones de avalúo. Generalmente se siguen procedimientos expeditivos, porque el impuesto es muy moderado en Suiza.

En una época los trabajos técnicos siguieron en cada cantón los métodos que se consideraban mejores; pero desde 1868 las operaciones se ejecutan con cierta uniformidad, basándose en el *Concordato de los topógrafos*, vigente, previa sanción del Consejo Federal, desde 1.° de Marzo del año citado.

Las operaciones técnicas presentan gran analogía con las germanas, y se han hecho con mucho esmero.

El levantamiento parcelario se hace por diversos métodos, admitiéndose en varios cantones el gráfico, fundado en el uso de la plancheta.

Los planos dan á conocer la altimetría, indicando en el dibujo los relieves por curvas de nivel.

Los cantones de Tessino, Valais y algún otro son más bien fiscales. Los principales catastros son los de Ginebra, Vaud y Neuchatel, Friburgo, Soletta, Bâle, Zurich, Schaf-

louse, parte del de Berna y otros, que pueden referirse al tipo germánico.

Catastrado el cantón de Génova en 1807, con arreglo á la ley francesa, se procedió á la completa renovación del catastro en 1814; y por ley de 1841 se estableció para la reconstitución del mismo el principio de que el objeto esencial y fundamental del catastro es hacer constar la delimitación de todas las propiedades, y los municipios y los particulares fueron obligados á deslindar los términos y las parcelas, respectivamente, en forma contradictoria, en presencia de un funcionario especial llamado comisario *au bornage;* y al reconocimiento de límites siguió un amojonamiento durable. El levantamiento del plano parcelario se hizo inmediatamente después. Las cuestiones surgidas en la operación se sometieron á un *prud'homme.*

«Después de terminado el catastro, no ha habido en el cantón un solo pleito sobre deslindes» (hasta 1889).

El catastro del cantón de Vaud está también basado sobre la delimitación y el amojonamiento. Estas dos operaciones han precedido al comienzo de los trabajos, y si los límites no se han podido determinar contradictoriamente, se figuran en el plano con la mención de límite presumido (1).

Catastros fiscales.

Son los que no se han hecho con otro fin que el de servir de base para repartir con justicia el impuesto territorial entre los contribuyentes, y en los que la parcela se determina por la posesión aparente ó de hecho y no previo un deslinde contradictorio de ella.

Bélgica.

El Catastro de este reino no tiene otro fin que el de asegurar la ejecución de las leyes relativas á la contribución territorial. Los trabajos se comenzaron en 1807 y se

---

(1) Las leyes hipotecaria y catastral de este cantón las publicó el Sr. Ruiz Amado en *La Topografía Moderna y el Catastro,* página 64 del *Boletín Legislativo,* unido al tomo I.

interrumpieron por los acontecimientos de 1815; se emprendieron de nuevo activamente en 1826, y se terminaron en 1834, excepto en las provincias de Limburgo y Luxemburgo, en las que no se ultimaron hasta 1844.

Aunque el Catastro belga tiene su origen en la ley francesa de 1807, porque entonces Bélgica pertenecía al imperio de Napoleón, no dejó este país, como Francia, envejecer sus planos, pues los tuvo al corriente desde que en 1815 se segregó de aquel imperio.

Holanda.

El Catastro holandés tiene su origen, como el belga, en la ley francesa de 1807, y en su consecuencia, su objeto es puramente fiscal. Los trabajos comenzaron, bajo el Gobierno francés, en 1810, se interrumpieron de 1811 á 1816, y se terminaron en 1832. También Holanda se ha cuidado de la conservación.

El Catastro holandés se distingue de sus análogos el belga y el francés en que está unido al Registro público bajo una sola administración y, además, en la forma de las revisiones del avalúo.

Francia.

Después de suprimir la mayor parte de los impuestos que existían bajo el antiguo régimen, y principalmente los que gravaban los productos de la tierra, la Asamblea constituyente los reemplazó (Noviembre de 1790) con un impuesto sobre la renta neta de las propiedades territoriales, y para hacerlo efectivo, ordenó después (1791 y 1793) el levantamiento de planos y la evaluación de la renta, creando una oficina de Catastro Aunque la opinión ilustrada se inclinaba á un Catastro parcelario, la comisión que se nombró en 1801 para estudiar la materia, temerosa del gran costo inherente á aquél, propuso la formación de un Catastro por masas de cultivo. Se comenzó el trabajo, y como el sistema dejó subsistentes desigualdades que provocaron numerosas quejas de los propietarios, se decidió en 1805, para remediarlas, que se procediera á formar avalúos parcelarios sobre los planos por masas de culti-

vos. Cada propietario debía declarar la clase y área de sus propiedades. La exactitud de las declaraciones se comprobaba por comparación con los resultados de la medición por masas. Este sistema *semiparcelario* fué abandonado, como el sistema por masas en que tuvo origen.

En este estado, aquel genio que se llamó Napoleón I dirigió al Ministro Gaudin, Duque de Gaeta, las siguientes palabras: «Las medidas á medias hacen siempre perder el dinero y el tiempo. El único modo de evitarse dificultades es hacer ejecutar el censo de las tierras en todas las municipalidades del imperio, con la medición y el avalúo de todas las parcelas de propiedad».

«Un buen Catastro parcelario será el complemento de mi Código, en lo que concierne á la posesión del suelo. Es preciso que los planos sean bastante exactos y bastante claros á fin de que sirvan para fijar los linderos de las propiedades é impedir los litigios.» Hasta en Santa Elena volvía aquel genio sobre este importante asunto, escribiendo en sus Memorias que «el Catastro, tal como lo había concebido, hubiese podido ser considerado él solo como la verdadera constitución del Imperio, es decir, la verdadera garantía de las propiedades y la certidumbre de la independencia de cada uno.»

De aquí que se dictase la memorable ley de 15 de Septiembre de 1807, creando el Catastro parcelario, y la Instrucción para su aplicación de 20 de Abril de 1808, publicándose en 1811 un *Recueil méthodique des lois, décrets, réglements, instructions et decisions sur le Cadastre de la France*, que puede considerarse como un Código catastral, y ha sido traducido á casi todas las lenguas de Europa encontrándose muchas de sus disposiciones reproducidas textualmente en otras legislaciones.

Pero el Catastro francés no realizó el pensamiento de Napoleón, porque no se basó en el deslinde contradictorio de las propiedades, y de aquí su falta de valor jurídico; la mente de los autores de la ley de 1807 fué que sirviera sólo de base para repartir con justicia el cupo total de la

contribución sobre la tierra entre los departamentos, dentro de cada uno de éstos entre los distritos, y dentro de cada distrito entre los municipios; pero no pudo ser, porque las evaluaciones no pudieron hacerse en todo el territorio en un plazo corto, al cabo del que, conocida la renta líquida de todas las propiedades, el Poder legislativo hubiera podido decidir, dada la cantidad total á obtener en un año de la tierra, según las necesidades del Tesoro, el tanto por ciento de la renta con que debiera haber contribuído cada propietario.

De aquí el régimen de la ley de 31 de Julio de 1821, según la que el Tesoro fijaba por tanteo el cupo total del impuesto y por tanteo lo repartía entre los departamentos, siendo el cupo de cada departamento el que se procuraba repartir con justicia, y al efecto, las operaciones catastrales dejaron de ser obra del Estado y se hicieron por los departamentos y á su costa, mediante el recargo de tres céntimos primero y de cinco después á las cuotas de los contribuyentes, aunque vigiladas las topográficas por un geómetra que nombraba el Prefecto, confiándose el avalúo á peritos locales elegidos por los interesados.

Bajo el aspecto topográfico se distinguen dos períodos en el Catastro francés: 1.° El de los 12.678 municipios catastrados antes de 1827, en condiciones defectuosas por un sistema no bien estudiado y por geómetras inexpertos. 2.° El de los 23.183, catastrados después de aquel año, hasta 1850 en que se terminaron los trabajos en buenas condiciones de exactitud, con arreglo al reglamento de 15 de Marzo de 1827, que completó y mejoró las disposiciones del *Récueil méthodique*, principalmente en la parte referente á la triangulación.

Los avalúos tuvieron que resultar con grandes diferencias entre cada departamento, por el largo período que se invirtió en llevar las operaciones á término.

Después de 1850, bastantes municipios de los catastrados rehicieron el trabajo á su costa.

Bonjean escribe:

«Si se descartan las mejoras notables hechas en los planos geométricos, el Catastro estaba menos avanzado en 1850 que en el momento en que las leyes de 28 de Agosto, 3 de Septiembre de 1791 y 21 de Marzo de 1793 daban de él una idea tan clara. En vano, durante esos sesenta años, las ideas de todas clases, expuestas en libros y en discusiones, si frecuentemente malas, frecuentemente excelentes, se habian propagado; en vano que tantas voces hubiesen defendido con energía la causa del progreso, pidiendo para Francia mejoras logradas en países vecinos » La Administración rehusaba todos los proyectos ultimados que se le presentaban, remitiéndolos á la gran necrópolis del ministerio, «y no es injusticia que hayamos dicho que la ley de 1850 había sido el último golpe dado á esos pretenciosos que osaban ver de otra manera que una burocracia alejada de todo movimiento las necesidades y los sufrimientos del país. Á partir de esta época, el desaliento se apoderó de muchos corazones devotos de la prosperidad pública...»

Sin embargo, comenzó á pedirse en el Senado francés la revisión del Catastro, por no haberse atendido á su conservación, lo cual ocurrió en 1856, 1861, 1863 y 1865. En 1866 se pidió esto mismo; pero la petición de este año diferia de las precedentes en que lo que se pedía en 1866 era «el establecimiento de un nuevo catastro, que tuviese por objeto, no solamente la igual repartición del impuesto entre los contribuyentes, sino además el establecimiento del libro constitutivo de la propiedad territorial». En la sesión de 6 de Abril de 1866 se discutió el asunto, rechazándose las peticiones, y entonces Bonjean (padre), que comprendía los inmensos servicios que un buen catastro debía prestar al país, resolvió dedicar todos sus esfuerzos á agitar la cuestión que el Senado había descartado, y al efecto remitió su discurso á todos los diputados y senadores, á los magistrados del Tribunal de casación, á los consejeros de Estado, á todos los magistrados y fiscales de los demás tribunales, á los profesores de derecho, á los conservadores

de hipotecas, Directores de Contribuciones directas y del Registro, á los Prefectos y Subprefectos y á los miembros de los Consejos generales. Bonjean se conformaba con obtener un 3 por 100 de contestaciones, pues creía que este número equivalía á una información oficiosa que, desenvuelta en un trabajo ulterior, podía hacer avanzar la cuestión del catastro, prestando así á la propiedad territorial el mayor servicio. Murió sin haber podido hacer este trabajo, que llevó á cabo su hijo Jorge en el citado libro *Revision et conservation du cadastre appropié aux besoins de la propriété foncière*, impreso en París en 1874, del que he tomado las noticias precedentes.

En los años posteriores se han ordenado y ejecutado en Francia trabajos evaluatorios de la riqueza territorial, que han producido alteraciones importantes en la contribución sobre las propiedades edificadas y no edificadas.

Por la falta del servicio de conservación, el Catastro francés es un trabajo anticuado, que reune á esta gran deficiencia en el orden fiscal la fundamental que siempre tuvo, de carecer de valor jurídico.

Por fin, la opinión pública ilustrada se abrió paso en el Gobierno francés, y por decreto de 30 de Mayo de 1901 se instituyó en el Ministerio de Hacienda una Comisión del Catastro, encargada de estudiar las diversas cuestiones que implica la renovación de las operaciones catastrales, sobre todo bajo los aspectos del asiento del impuesto, de la determinación jurídica de la propiedad inmueble y de su modo de transmisión, nombrándose por el mismo los vocales de Comisión, que fueron hasta 73, entre los que había senadores, diputados, consejeros de Estado, ministros de los Tribunales Supremos, profesores de derecho, Directores generales y altos funcionarios de los ramos de Administración pública que tienen relación con el Catastro, directores de Compañías de caminos de hierro y de crédito territorial, publicistas, ingenieros topógrafos, geómetras del catastro, miembros de la Sociedad de legislación comparada y de la Comisión permanente del

Congreso internacional de la propiedad territorial, etc.

La Comisión plena celebró su primera sesión el 10 de Junio de 1891, y acordó dividirse en estas tres Subcomisiones: Técnica, Jurídica y de Vías y medios ó de recursos para afrontar los gastos de la empresa.

Los trabajos hechos se han publicado en siete gruesos volúmenes en folio, hasta Septiembre de 1902, según mis noticias.

Aparte de la copiosa ilustración aportada por la Comisión para dar solución á tan magno problema, no tengo noticia de que de sus trabajos haya resultado hasta ahora otro trabajo legislativo que la ley de 17 de Marzo de 1898, según la que se consignará anualmente en el presupuesto del Ministerio de Hacienda, para concurrir á los gastos de renovación ó de revisión y conservación del Catastro, un crédito afecto: 1.° Al entretenimiento del servicio llamado «Renovación ó revisión y conservación del Catastro». 2.° Á la asignación de subvenciones á los municipios que, catastrados de treinta años á la fecha al menos, pidan la renovación ó la revisión de su catastro y se obliguen á asegurar su conservación, con la condición de que las operaciones catastrales comprenderán obligatoriamente la delimitación de los inmuebles, siendo potestativo el amojonamiento.

Es de advertir que en Francia es preciso revisar y completar la triangulación de primero y segundo orden y terminar la nivelación general, para que los agentes del Catastro puedan tomar de una y de otra los puntos de referencia que les son precisos, siendo quizás á estos trabajos á los que ha de aplicarse el concepto primero del crédito á que se ha hecho referencia.

El ilustrado mejicano D. Salvador Echegaray dice que la referida ley «puede considerarse como preparatoria de la gran ley que pronto habrá de darse sobre el Catastro y la creación de los *Libros territoriales:* su objeto ha sido, verdaderamente iniciar los trabajos de la grande obra que prepara la Francia. Los reglamentos é instrucciones para

los nuevos trabajos se estudian en la actualidad con la lentitud natural á esta clase de operaciones, para las cuales hay mucho que prever, si quieren evitarse en lo porvenir las pérdidas de tiempo y dinero.»

Italia.

Aparte de los trabajos de lnuevo Catastro, de que daré cuenta despues, posee Italia 22 catastros diferentes que pueden dividirse en dos grandes categorías: los catastros geométricos y los catastros puramente estadísticos y descriptivos.

Á la primera pertenecen el antiguo catastro del Milanesado, el de Mantua, el nuevo catastro del Lombardo-Veneto, el catastro toscano, el de los Estados Romanos, el de Lucca, el de Parma, los de Massa, de la Cerdeña, los de origen francés (Piamonte, Liguria), y una parte de los antiguos catastros piamonteses. También se deben incluir en esta categoría el catastro establecido en el Piamonte á consecuencia de la ley de 1855 y el catastro de Módena ordenado en 1880. Los demás catastros son documentos simplemente descriptivos, para los cuales no se practicó el levantamiento topográfico.

En 1871, de los 8.382 municipios del reino, 4.663 poseian un catastro geométrico. De 28.374.185 hectáreas que forman la superficie imponible de Italia, los catastros geométricos parcelarios comprendían 12.285.520 hectáreas. Los territorios catastrados por masas (Cerdeña y franceses del Piamonte) tenían una superficie de 2.424.665 hectáreas.

Catastros geométricos en unas provincias y descriptivos en otras, con diferentes sistemas de avalúo, aplicados en épocas muy diversas, no podían dar las bases para la perecuación del impuesto territorial en la Italia unificada.

De aquí los repetidos proyectos estudiados en ella para llegar á aquella perecuación hasta el que el ilustre Magliani presentó á la Cámara el 28 de Abril de 1882, retirado después y vuelto á presentar por su autor el 21 de Diciembre del mismo año. La presidencia de la comisión

parlamentaria se confió al sabio Minghetti, y de ella formó parte el distinguido economista Messedaglia. La comisión formó un contraproyecto que conservó íntegros los principios fundamentales del proyecto Magliani, pero completándolo y agregando varias reglas para facilitar el establecimiento de la deseada perecuación. El contraproyecto se presentó á la Cámara acompañado de un informe magistral, cuya primera parte, debida á la pluma de Messedaglia, encierra una exposición histórico-estadística de los varios catastros italianos y de los de Francia, Bélgica, Holanda, Alemania, Austria, Suiza y la Gran Bretaña, y cuya segunda parte, redactada por Minghetti, estudia ampliamente la cuestión catastral en general, y en particular la perecuación y el Catastro del reino.

Aprobado el proyecto con ciertas correcciones por las Cámaras, se promulgó la notable ley de 1.° de Marzo de 1886, llamada *Legge sul riordinamento dell'imposta fondiaria*, modificada por otras de 10 de Julio de 1887, 20 de Junio de 1889, 23 de Julio de 1894 y 21 de Enero de 1897, habiéndose aprobado el 20 de Enero de 1898 el reglamento para la ejecución de las mismas (1).

---

(1) El ilustrado jurisconsulto italiano Enrico Bruni di Alessandro escribió el libro *Il Nuovo Catasto Italiano* (colección de «Manuales Hoepli» de Milán), que contiene la descripción sumaria y perfectamente expuesta de todos los catastros italianos y la historia metódica y razonada del largo proceso seguido desde principios del siglo hasta que se aprobó la deseada ley de 1886, materia que, en cierto modo, tiene tanta importancia para nosotros como el estudio de la legislación catastral vigente en Italia, porque allí se ponen en evidencia las condiciones de los catastros realizados por todos los sistemas conocidos, puesto que todos han sido aplicados en distintas épocas, al par que los resultados que produjeron.

Digna es de llamar la atención la semejanza, casi la igualdad de condiciones en que muchas provincias italianas se hallaban comparadas con las nuestras y el clamoreo general, que motivó diferentes leyes catastrales, al fin, no sin grandes estuerzos, resumidas en la ley de 1.° de Marzo de 1886.

He tomado estas noticias de la *Topografía moderna y el Catastro*, por Ruiz Amado., tomo I, pág, 388.

El Catastro italiano tiene el doble objeto de afirmar la propiedad inmueble y poner de manifiesto sus trasmisiones y de distribuir con justicia el impuesto territorial.

Para lo primero se ha de levantar la figura y medir la extensión de cada propiedad, representándola en un mapa planimétrico, relacionado con puntos trigonométricos.

Antes de comenzar la operación del levantamiento de la figura de cada propiedad se debe proceder al reconocimiento de las lindes y donde sea necesario á la colocación de los mojones.

El deslinde y el amojonamiento de la propiedad se hacen bajo la dirección de un delegado de la respectiva Comisión censuaria del municipio y bajo la vigilancia de la Comisión misma, concurriendo los respectivos poseedores de las propiedades colindantes; pero por su ausencia ó la de su representante no se suspende la operación. Las controversias que surjan sobre la línea de confín son resueltas amigablemente por la Comisión ó por medio de árbitros que nombran los contendientes, ó por la Comisión, según el estado de hecho y para los efectos del levantamiento, sin prejuzgar el derecho de cada uno.

El art. 8.° de la ley de 1886 decía que en otra, cuyo proyecto debía presentar el Gobierno dentro del plazo de dos años de promulgarse aquélla, se determinarían los efectos jurídicos del catastro y las reformas que ocurrieran á tal fin en la legislación civil; pero no tengo noticia de que se haya cumplido este precepto (1).

Los resultados de la gran obra del Catastro italiano no han correspondido á las esperanzas fundadas en ella. Un proyecto admirablemente estudiado por un Ministro y por una Comisión parlamentaria de competencia indiscutible,

---

(1) Sólo sé que sobre los efectos jurídicos del nuevo Catastro italiano y establecimiento del Registro de la propiedad puede consultarse la proposición de ley de Luzzati, págs. 1, 9 y 17 del *Boletín Legislativo*, adjunto al tomo II de «La Topografía Moderna y el Catastro».

una ley fruto de ese estudio y de una ilustrada discusión en las Cámaras, un reglamento que se inspira en los mejores ejemplos de catastros modernos, y la dirección de los trabajos confiada á un geodesta de primer orden, empapado en la ciencia germana, el General Ferreiro, no han sido medios bastante poderosos para triunfar de los factores adversos á obra tan bien pensada.

A juicio del mejicano Echegaray, el mal resultado obtenido en Italia se debe á tres causas principales: 1.ª A las dificultades de un Tesoro siempre agobiado por las cargas militares y á la oposición política, que han impedido consagrar al Catastro sumas proporcionadas al desarrollo que debió darse á las operaciones para terminarlas en el plazo de veinte años, que fijó la ley. 2.ª A la falta de centralización enérgica y consiguiente uniformidad de los trabajos. Y 3.ª A la facultad concedida á algunas provincias de pedir la activación del Catastro.

Esto último ha sido causa del mal resultado por lo que expone dicho señor, y es á saber: «como la ley limitaba á 100 millones de liras el producto del impuesto sobre las tierras, las provincias del Norte, que tenían catastros geométricos, en su mayor parte, y avalúos, aunque no exactos, sí mejores que los de las provincias del Sur, dotadas de catastros descriptivos imperfectísimos y en los cuales seguramente muchas propiedades escápanse del impuesto; aquellas provincias del Norte, repito, tenían interés en ver realizada una obra que evidentemente iba á descargarlas de parte considerable del impuesto al traer á contribuir muchos predios que no contribuían ó que lo hacían en una proporción deficiente; y de aquí que casi todas las provincias que pidieron la activación de los trabajos fuesen de aquella región. Las meridionales, por el contrario, tenían interés en conservar la vieja situación, y no sólo no pedían que se aceleraran sus catastros, sino que en los municipios y en las Cámaras seguían un vigoroso sistema de obstrucción. El resultado fué que los trabajos tuvieron mayor desarrollo en los territorios donde, bien que

mal, había catastros, en vez de alcanzarla en las provincias que carecían de ellos y tenían ocultas grandes cantidades de materia imponible» (1).

---

(1) «El nuevo Catastro rural de Italia» es objeto de examen en una serie de artículos publicados en *La Topografía moderna y el Catastro*, páginas 167, 197, 236, 265, 301, 347, 379 y 388 del tomo I.

En la misma revista, tomo II, página 306, se dice que «Il catasto probatorio e la legge 1.° Marzo 1886», del ingeniero Conte Carlo dal Vernes, es un interesante folleto que expone el procedimiento que en su concepto debiera seguirse para hacer y conservar el Catastro de manera muy distinta de la ordenada por la ley.

Un Inspector que fué de la Administración catastral italiana, me escribió en carta fechada á 16 de Marzo de 1900 lo que sigue, copiado textualmente:

«La Italia había reconocido todo el provecho que podía sacar de aquel trabajo (el Catastro), y lo había emprendido con joven entusiasmo y con la firme resolución de acabarlo en veinte años. La operación, por lo que toca á la parte técnica, fué seriamente estudiada, y las instrucciones compiladas quedaron á gloria de nuestro país; mas, á pesar de esto, la Italia faltó enteramente al fin que se había propuesto, á causa de dos enormes errores que le fueron fatales.»

«El primero fué que los sapientes economistas que persuadieron al Parlamento á votar el Catastro se engañaron radicalmente en el cálculo preventivo del costo.»

«El segundo error fatal y colosal fué en la nómina de las personas escogidas para dirigir la operacion...»

«Por estas dos causas, el Catastro italiano cayó inmediatamente de la alteza, á la cual había sido concebido, en el más completo desorden, y solamente se amontonó un trabajo informe, que jamás podrá importar algún efecto civil, ni jurídico, y sólo servirá, si se cumple, á distribuir diversamente, ni tampoco con justicia, el tributo sobre las tierras. Al Parlamento, algunos, entre los más notables diputados, ya han levantado la voz para combatir el sistema; pero, sea porque la mayor parte del país es incompetente, y no puede creer lo que es, sea porque hay personas demasiado interesadas á esconder la verdad, sea por el escepticismo y egoísmo de la época presente, nada se ha mudado. Sin embargo, en el 1894, el Ministro Sonnino había presentado un proyecto de ley, que equivalía á la supresión del Catastro, pero la desgraciada guerra africana hizo caer el Ministerio y el proyecto.»

«Al 1886, el Catastro había sido instalado y organizado sobre

Inglaterra.

El informe de un Comité nombrado por la Cámara de los Comunes, emitido en 1851, motivó que se abriese una amplia información sobre la magnitud de la escala que debía adoptarse para la formación de un gran mapa topográfico nacional, y el mayor número de los informantes se mostró favorable á la adopción de una escala de 1 : 2.500, y en virtud de esto se adoptó tal escala por el Ministro de Hacienda, lord Palmerston, en 1855. En 1861, una Comisión nombrada al efecto propuso que el plano catastral en la escala adoptada en 1855 se extendiese á aquella porción del Reino Unido en la cual sólo se había hecho el mapa topográfico en la escala de una pulgada por milla, y habiendo aceptado el Gobierno las conclusiones de dicho informe, se realizaron los trabajos necesarios y se han terminado los topográficos catastrales.

Dicha escala de 1 : 2.500 ó de 25,344 pulgadas por milla, que equivale aproximadamente á una pulgada por acre, se usa solamente para los distritos cultivados, populosos ó mineros. En las montañas de Escocia y terrenos incultos sólo se han formado los planos en la escala de 6 pulgadas por milla. En los centros de población de más de 4.000 habitantes se usa la escala de 1 : 500.

El mapa de Escocia, con arreglo á estas escalas, se terminó en 1877, y el de Irlanda, todo él en la escala de

---

grandiosas bases que, con valientes jefes, hubieran garantido el cumplimiento en veinte años.»

«Soy orgulloso de poder afirmar que el nuevo Catastro de la provincia de *Vicenza* (una de las más importantes y dificultosas de Italia)... (habiendo en algunos años cerca hasta 400 empleados!), no sufre comparación con cualquiera otra, y con dos ó tres más en el *Veneto*, hace excepción á la masa de malos trabajos, acumulada en el restante de nuestra poco dichosa Península.»

En fin, el ex Inspector á quien me refiero dice del Catastro italiano que «el nuevo Catastro era peor del viejo», «que se había hecho muy mal», que «todos los fines del Catastro eran fallidos, y que, en las presentes condici ones, la Hacienda pública no debía esperar más que un *gran daño* de esta operación».

6 pulgadas, se terminó hace mucho mayor tiempo y se está revisando en la actualidad, estándose formando los planos en escala de 25 pulgadas.

Comienza á moverse la opinión en Inglaterra en el sentido de que estos planos sean base de títulos reales de derecho de propiedad y de un nuevo Registro de ésta, simplificando y abaratando la constitución y trasmisión de los derechos sobre el suelo (1).

España.

Nuestros trabajos catastrales han seguido dos corrientes totalmente diferentes: una la antigua, de ser trabajos descriptivos literales de las propiedades, inscribiendo las descripciones en registros fiscales, y valorando sus productos, ya brutos, ya netos; la cual comienza en el Catastro del Marqués de la Ensenada, con la segunda mitad del siglo XVIII, y llega hasta nuestros días: trabajos éstos que son los utilizados por la Administración de Hacienda para repartir la contribución de inmuebles. Otra corriente es la de los trabajos geométricos sobre el territorio, que comienza en 1856, complementados por los evaluatorios de la riqueza rústica y urbana, aunque éstos sólo se han hecho recientemente, y apenas si han tenido hasta la fecha aplicación administrativa De unos y otros trabajos daré noticias circunstanciadas en capítulo especial.

Al efecto del presente, me basta consignar que, dada la extrema división de nuestra propiedad territorial, por término general, al igual de otros países, á partir del siglo XVIII, y dada la gran importancia que el impuesto sobre las propiedades inmuebles tiene entre nosotros, es un anacronismo que continuemos viviendo con un catastro á la antigua usanza: á nuevos tiempos, nuevas costumbres y nuevas instituciones, apropiadas á las necesidades que se sienten.

Pero ¿ha de ser suficiente para satisfacer éstas el alcance

(1) Debo estas noticias sobre Inglaterra á mi ilustrado amigo D. Emilio Sánchez Vera, Vicecónsul de España en Liverpool.

dado á los trabajos geométricos en que venimos empeñados, con escasos resultados, desde 1856?

Ese alcance ha sido muy diferente, según los tiempos. En efecto, la Comisión general de Estadística del Reino, constituída en 1856, que inauguró los trabajos parcelarios, se proponía medir las propiedades como base fundamental para llegar á conocer el modo de ser de la propiedad territorial, ó inventariarla de tal modo que se determinase fija y definitivamente la división y la legitimidad de la misma, entre otros datos (1).

Según la Junta general de Estadística, que sucedió en 1861 á la Comisión citada, en el Catastro se habían de determinar las parcelas según la posesión de hecho, no ya según la de derecho, debiéndose, al efecto, y como operación preliminar á los trabajos, señalar los límites de las fincas públicas y privadas, conforme á dicha posesión, el día de la operación, al igual que el señalamiento y trazado del término municipal (2).

Las iniciativas sobre el catastro, bajo su aspecto jurídico, debían haber partido de los centros jurídicos de la Administración; y sin embargo, no hay que buscarlas en ellos, sino en los estadísticos, y se limitan á las que quedan consignadas.

Ocasión á propósito fué para que aquéllas se mostraran la promulgación de la ley hipotecaria el 8 de Febrero de 1861, cuyo objetivo era dar fijeza y seguridad á la propiedad, registrándola en una oficina pública, así como las mutaciones que ocurren en el dominio de los bienes inmuebles, á fin de fomentar el crédito territorial; porque no se concibe cómo la propiedad puede tener aquella fijeza y

(1) Así consta en el Anuario publicado por aquella Comisión correspondiente á los años de 1859 y 1860, y en la Memoria elevada por la Dirección general de Estadística al Presidente del Consejo de Ministros en 1870.

(2) De la exposición que precede al Real decreto de 5 de Agosto de 1865, aprobando el Reglamento general de operaciones topográfico-catastrales.

seguridad si su registro es inscripción en un libro de un documento que no lleva la comprobación de la parcela en sí mismo. Ni aun por incidencia se trató del catastro delimitativo, hecho contradictoriamente entre los interesados, como medio el más adecuado para dar firme asiento á la propiedad, en el luminoso preámblo que precedía á aquella ley.

No es extraño, por tanto, que al cabo de los años un Ministro de Gracia y Justicia, el Sr. Romero Girón, expusiese en el discurso de apertura de los Tribunales, el 15 de Septiembre de 1883, que la capital imperfección de nuestra legislación hipotecaria consiste en no haber asentado «sobre firmes é indestructibles bases la propiedad inmueble, y por consiguiente, el crédito territorial», á causa de «la incertidumbre en el derecho de propiedad territorial». La incontestable superioridad de Alemania en este punto, añade, se debe principalmente «á la base esencial del catastro parcelario, en donde se contiene, por modo auténtico y permanente, la descripción y representación del estado material de cada finca por pequeña que sea», y «la necesidad del catastro como único título del derecho de propiedad, se patentiza en viendo que la única prueba de la existencia de una finca se funda sobre la simple palabra de quien se apellida dueño de ella, consignada en documento redactado por dos ó más personas á quienes liga el mismo interés, sin intervención de las limítrofes, á las cuales pudiera perjudicar la manera de designar y describir él inmueble, cuyas designaciones usuales y corrientes son tan vagas y caprichosas que, para fijar el emplazamiento de una finca, se ha de acudir al medio inseguro de establecer su asiento con relación á las demás parcelas contiguas (1)».

---

(1) Tengo noticia de que el ex Director general de los Registros civil y de la Propiedad, reputado tratadista de «Derecho inmobiliario» y académico de la Historia, D. Bienvenido Oliver, ha prestado desde hace años especial atención al estudio del Ca-

Los trabajos topográfico-parcelarios con el fin de dar firme asiento á la propiedad territorial quedaron abandonados en España en 1865; y si bien se continuaron hasta 1870, se prescindió de basarlos en el deslinde previo de parcelas, hecho en forma contradictoria; dándoseles de mano en aquel año, reemplazándolos los que tienen por objeto la masa de cultivo, á los que se presta especial atención desde 1896, según veremos detalladamente en el capítulo especial.

En conclusión: España, en cuanto á trabajos catastrales, está viviendo con unos hechos al igual de los que eran suficientes en el antiguo régimen de la propiedad, cuando estaba aglomerada en pocas manos, y en el antiguo régimen político, cuando no se daba la importancia que hoy á la justicia en la repartición del impuesto territorial; y cuando ha pretendido salir de su atraso, modernizándose, ni le han importado las aplicaciones jurídicas del catastro en otros países, ni en la esfera contributiva le ha importado determinar con el menor error posible la riqueza imponible de cada uno, pues ha dado de mano á la parcela, no obstante que ésta ha sido la unidad catastral en Francia, Bélgica y Holanda, países en que se hizo el catastro sólo con un fin fiscal.

Catastro y Mapa topográfico.—Á vista de los hechos expuestos, puedo concluir este capítulo diciendo que el catastro consiste en una serie de planos en los que por procedimientos exactos se fija la situación de las líneas límites del termino municipal, la de las secciones en que él mismo se divida, la de los diferentes accidentes topográficos y la de los límites de las parcelas, resultando del mismo la forma y la cabida de ellas y otros datos, en número mayor ó menor, según las circunstancias locales, completándose aquéllos con documentos explicativos y estadís-

---

tastro, bajo el aspecto jurídico; y fruto de sus estudios fueron las observaciones que trasmitió en 1883 al Ministro, Sr. Romero Girón, y éste tuvo la bondad de reproducir en su citado discurso

ticos, éstos sobre producción de las fincas; hecho todo con objeto de utilizar los datos, principalmente para dar fijeza y seguridad á la propiedad territorial y para repartir con justicia la contribución sobre ella, prestándose además por haber de hacerse los planos en escala mucho mayor que los de un mapa topográfico, y tanto mayor cuanto más dividida esté la propiedad del suelo, á una porción de aplicaciones gubernativas, encaminadas á dar las mayores condiciones de fecundidad á la explotación de las riquezas del suelo, según se verá en el lugar oportuno.

Como el objeto principal ó directo del plano catastral es representar la división del suelo, según su apropiación, se expresa perfectamente su concepto diciendo, con Ruiz Amado, que es el *inventario vivo de la propiedad territorial;* pero no un inventario *literal*, sino un inventario *real*, del que resultan *demostradas* la existencia, la situación, la forma y la cabida de las fincas; y se añade que ese inventario es *vivo*, para expresar el concepto de que ha de atenderse á su conservación desde el primer momento, puesto que si no se hace así, luego se anticua y no puede tener aplicación y surtir sus efectos de dar fijeza y seguridad á la propiedad y de guiar para repartir con justicia la contribución territorial.

Sobre un concepto fundamental he de hacer algunas aclaraciones, y es el de que el catastro es un *plano*.

No es generalmente conocida la diferencia que hay entre *mapa* y *plano*, é interesa dejarla bien establecida.

El mapa representa gráficamente en el papel una extensión de terreno de tal magnitud que no es posible representarla exactamente sin que se aprecie la curvatura de la superficie de nuestro planeta; y el plano representa una extensión mucho menor, á la que no afecta sensiblemente aquella curvatura, como la misma palabra lo expresa.

Infiérese de aquí que el catastro, con los detalles topográficos de sus planos, viene á *desarrollar* el mapa, y por tanto, los cálculos de precisión para éste son una excelen-

te base para el catastro, porque sirven de comprobante de la exactitud con que se han ejecutado los trabajos del último.

Por lo dicho se comprenderá el fundamento con que se decía en la exposición que precedía al Real decreto de 5 de Agosto de 1865, aprobando el Reglamento general de operaciones topográfico-catastrales, lo que sigue: «Las condiciones á que puede y debe satisfacer el catastro pueden condensarse en tres grandes grupos, que comprenden: la representación topográfica del país, como indispensable complemento de la geodesia para formar el verdadero mapa; la reunión de datos para la equitativa distribución del impuesto y para el progreso de la estadística general, y la determinación y asiento legal de la propiedad».

Clasificación de todas las operaciones necesarias para formar el Catastro.—Por la naturaleza de tales operaciones se clasifican en estos dos grupos las que requiere la formación del Catastro: llámanse unas *técnicas*, y son las que implican trabajos geométricos, y otras se nombran *periciales*, y son las que consisten en la evalución de la parcela. Así las clasifica Lora (1), é igual clasificación hacen de ellas los tratadistas franceses, llamando operaciones *d'art* á las primeras y *expertisse* á las segundas (2).

Considerando las operaciones que requiere la formación del Catastro, no ya bajo el aspecto de su naturaleza, sino bajo el del orden en que se ejecutan, las clasifica Modet de la manera siguiente (3): «De las operaciones topográficas sirven unas para preparar el trabajo de modo que pueda ejecutarse en las condiciones necesarias de exactitud; son éstas las triangulaciones y las poligonaciones. Constituyen otras más especialmente el trabajo mismo

(1) En el libro *La Hacienda y el Catastro*, impreso en Madrid en 1882, págs. 113 á 117, 125 á 129, 323 á 233 y 132 á 144.

(2) Obra citada de Bonjean, primera parte, págs. 156 á 160.

(3) En su obra *Ensayos sobre el establecimiento y la conservación del Catastro en España.*—Madrid 1882, pág. 7.

que se trata de llevar á cabo, y en su número se encuentran la determinación y el trazado del término municipal, a planimetría de los detalles, la situación de los datos planimétricos en las hojas defintivas, el cálculo de las superficies y la nivelación. Otras, en fin, tienen por objeto presentar los datos resultantes de las ya efectuadas en la forma más conveniente á la prosecución de los trabajos últeriores y á los efectos inmediatos del catastro, y son la redacción de las cédulas catastrales y la forma de las listas de los propietarios».

Ruiz Amado dice (1) que deben aunarse cuatro clases de trabajos para hacer el Catastro:

Trabajos topográficos ó para la formación del plano parcelario, por cuyo medio se da claramente á conocer en todo tiempo la situación, la forma y la extensión de cada predio y de las parcelas que le caracterizan.

Trabajos jurídicos que, á partir del plano parcelario, hacen la liquidación de los derechos de las personas sobre las cosas.

Técnicos de varias clases, ó mejor, de *estima*, que dan á conocer el valor de cada predio en junto y de sus parcelas principales y los rendimientos que produce, «si no se creyera suficiente acudir á los datos prácticos y á las declaraciones juradas de los mismos interesados, como parece más sencillo».

Trabajos administrativos, en virtud de los que se deducen de todos los precedentes las consecuencias naturales en favor de la propiedad y de los servicios públicos, y entre éstos la estadística que la Hacienda necesita para distribuir equitativamente los impuestos.

Bien se ve que este último grado de *trabajos administrativos* no corresponde á los que requiere la formación del Catastro, pues tienen por objeto la aplicación de sus datos y enseñanzas á la resolución de cuestiones de gobierno y de administración del país.

---

(1) En *La Topografía moderna y el Catastro*, t. 1, pág. 22.

Los descarto, por tanto, y dejo reducidos los trabajos para formar el Catastro á estos dos grupos fundamentales: *trabajos* ú *operaciones técnicas*, que son las topográficas, con las que se relacionan otras de hidrografía, minería, forestales, agrarias, urbanas, militares y jurídicas, que son precisas para el reconocimiento y calificación de los detalles de todas esas clases que hay que consignar en los planos; y *trabajos ú operaciones periciales*, en las que comprendo yo las que llama técnicas Ruiz Amado. Estas operaciones son de índole económica, aunque su ejecución requiera conocimientos técnicos y experimentales ó prácticos.

CAPÍTULO II

OPERACIONES TÉCNICAS

Clasificación de las operaciones técnicas.— Como dije antes, no son sólo topográficas, sino además de otra índole; pero esta diversidad de ellas depende del alcance ó de la variedad de detalles que se quieran representar en el plano.

En la concepción del Catastro hay que huir de exclusivismos y de especialidades, debiendo, por el contrario, proyectarse sus trabajos respecto de los detalles que deben representarse en el plano con aquella generalidad que interesa á los varios fines administrativos para que pueden utilizarse sus datos y sin aquel desarrollo de detalles en cada orden de ellos, que complica el trabajo, encarece su coste y dificulta su conservación; y tanto menos cuanto que esos detalles más menudos en cada orden pueden recogerse en documentos expositivos y estadísticos, que sean complemento del plano, los cuales pueden rectificarse fácilmente á medida que las circunstancias lo exijan.

Hay que huir, en fin, al proyectar el Catastro, de que sea un «monumento topográfico», como pretendería un ingeniero; una «máquina fiscal», como haría un financiero; «el definitivo establecimiento de la propiedad», como querría un jurista; una «clasificación botánica», como ape-

tecería un naturalista (1); un «mapa agronómico», como proyectaría un ingeniero de esta especialidad, ó «geológico y minero», á que se inclinaría un ingeniero de minas, ó «dasonómico», á que propendería uno de montes, ó «militar», como querría uno de este ramo, etc.

Ni ingeniero de caminos ni de ninguna especialidad, ni financiero ni jurista, créome exento de incurrir en las exageraciones en que éstos podrían caer al proyectar un catastro. Pero si el no tener ninguna de esas condiciones especiales es garantía para no incurrir en las exageraciones propias del que tiene alguna, en cambio, el carecer absolutamente de todas no es garantía de nada, y por ello temo mucho equivocar la solución de medio á medio, perdiendo lastimosamente el tiempo que he invertido en este trabajo. Sálveme la buena intención, que yo quisiera ver traducida en hechos por parte de los que tienen conocimientos para tratar y resolver un problema de tan vital interés para el país.

Volviendo á mi objeto diré que, si bien las operaciones técnicas que implica la formación del Catastro tienden á un fin topográfico, dando materia para que la topografía trabaje, siendo el Catastro, por tanto, bajo su aspecto técnico, un trabajo fundamentalmente topográfico, si ha de responder á la generalidad de los fines administrativos á que me he referido antes, sin especializar en ninguno, es necesario ejecutar los trabajos topográficos con la ayuda de conocimientos jurídicos, mineralógicos, forestales, hidrológicos, agrícolas, urbanos y militares, no profundos, sino someros.

Algunos conocimientos jurídicos son precisos, porque se han deslindar términos municipales y parcelas, en virtud de lo que se establecen líneas sobre el suelo que luego son objeto de las operaciones topográficas, al igual que las líneas de los accidentes topográficos; lo son los mineralógicos y los forestales, porque las pertenencias mine-

(1) De la Memoria del Conde Nils de Barck, pág. 16.

ras, las minas en explotación y los montes son como otras tantas parcelas, de cuya naturaleza interesa tener noticia; lo son los hidrológicos, porque las divisorias de aguas son accidentes muy interesantes; lo son los agrícolas, porque interesa conocer el destino de las parcelas que explotan los agricultores; lo son los urbanos, porque no interesa menos conocer los poblados, y lo son, en fin, los militares, porque una de las principales aplicaciones del levantamiento del territorio es á la defensa nacional.

De aquí la clasificación de las operaciones técnicas que yo hago, comprendiendo en ella las topográficas propiamente dichas, las jurídicas, las mineralógicas, las forestales, las hidrológicas, las agrícolas, las urbanas y las militares.

Pero como las que llamo jurídicas tienen por objeto fijar líneas que son después objeto de trabajo topográfico, no caracterizándose por accidentes del suelo, como las demás, trataré de ellas en el grupo de las topográficas.

OPERACIONES TOPOGRÁFICAS

Su importancia política y social.—Para que se pueda apreciar su importancia para el buen gobierno y administración del país, me bastará recordar lo que dije antes, y es que el Catastro, con los detalles topográficos de sus planos, sirve para desarrollar el Mapa topográfico nacional; y de la importancia de éste dijo el insigne Jovellanos lo siguiente:

«Mapa sin cuya luz la política no formará un cálculo sin error, no concebirá un plan sin desacierto, no dará sin tropiezo un solo paso: sin cuya dirección la economía más prudente no podrá, sin riesgo de desperdiciar sus fondos ó malograr sus fines, emprender la navegación de un río, la apertura de un canal de riego, la construcción de un camino ó de un nuevo puerto ni otro alguno de aquellos designios que, abriendo las fuentes de la riqueza pública,

hacen florecer las provincias y aumentar el verdadero esplendor de las naciones» (1).

Tengo por de Caballero (D. Fermín) estas otras consideraciones sobre igual tema, que aparecen en la exposición del decreto de la Regencia del Reino de 23 de Diciembre de 1840, dirigida al Ministro de la Gobernación don Manuel Cortina, sobre rectificación de los mapas de las provincias y plan de división territorial, á saber:

«La conveniencia de que aspiremos por todos los medios á poseer un buen mapa de España, ó cuando menos á perfeccionarlo cuanto posible sea, conforme á los progresos de las ciencias exactas, de las artes y de la administración, no es dado ponerla en duda. Este Ministerio para una gran parte de sus trabajos, las direcciones generales para proyectos infinitos (entonces estaban en Gobernación gran parte de los servicios que se adscribieron después al Ministerio de Fomento), las autoridades provinciales para multitud de planes y mejoras, y los pueblos y los particulares para mil negocios y usos de la vida, todos habemos menester un mapa regularmente exacto y con esmero trabajado. Hasta *degradante* parece que al cabo de seis años no hayamos intentado siquiera mejorar nuestra carta topográfica, *base de toda administración entendida y justa*, porque es el fundamento del *catastro*, de la estadística y de todo plan grandioso »

El lector verá en concreto la utilidad política y social de los trabajos topográficos cuando reseñe después los diversos accidentes del suelo que deben representarse en el plano.

Cuáles son las operaciones topográficas.— Bonjean comprende en este grupo las siguientes, á tenor de lo que se hizo para la formación del Catastro francés:

Deslinde del término municipal.

División del mismo en secciones.

---

(1) Del discurso sobre el estudio de la geográfica histórica, pronunciado en el Instituto de Gijón.

Triangulación.

Medición y levantamiento del plano.

Estas mismas operaciones son las que menciona Lora en el grupo con que me ocupo, considerando además como tales otras que son consecuencia del catastro, pero que no son precisas para formarle, tales como la formación de un boletín ó cédula de cada parcela y la de la lista de propietarios, con expresión de las parcelas de cada uno.

Pasando la vista por la clasificación de operaciones para formar el Catastro, que hace Modet, la cual trascribí en el capítulo I, se observa que entre las técnicas ó geométricas incluye las mismas citadas por Bonjean y por Lora, pues si bien aquél habla de *poligonación* y *nivelación* y éstos no, es porque los últimos las consideran como detalles del plano.

Aún he de consignar una diferencia que se advierte entre la relación de operaciones que hace Bonjean y la que presentan los otros dos autores, y es la de que aquél habla de *medición* del territorio y éstos de *cálculo de superficie*, la cual diferencia es meramente de palabras, pues expresan el mismo concepto.

Nuestro reglamento general para la ejecución de las operaciones parcelarias ó topográfico-catastrales, aprobado por Real decreto de 5 de Agosto de 1865, consignó también como trabajos *primordiales* del Catastro, que eran los de su formación, los mismos ya citados, á saber: señalamiento y trazado del término de cada municipio, el levantamiento del plano topográfico-parcelario, en el que se incluía la triangulación y la poligonación y la medición de superficies. Además incluía en este grupo la formación de cédulas catastrales y la de la lista de propietarios, que son, como ya he dicho, no operaciones precisas para formar el Catastro, sino documentos que son consecuencia de él.

Entiendo que es más lógico, más claro y más conveniente para que la gran obra del Catastro sea factible y se abra paso en la sociedad, sintiéndose ésta estimulada á

coadyuvar á ella, el siguiente orden en que deben ejecutarse las operaciones topográficas:

Triangulación.

Deslinde del término municipal.

División del mismo en secciones.

Levantamiento del plano por términos y por secciones; pero dejando la construcción de él para cuando haya de tener alguna aplicación inmediata.

Deslinde de parcelas, que podrá hacerse hasta *parcialmente* en cada sección del término municipal, siendo preferible que sea *general.*

Levantamiento del plano parcelario de lo que se deslinde, siendo obligatorio en unos casos y potestativo en otros la construcción del plano por lo que respecta á lo deslindado y levantado *parcialmente*, y obligatoria esa construcción cuando el deslinde haya sido *general* en una sección.

La lógica aconseja este orden en la ejecución de las operaciones catastrales, porque lo primero en toda obra es trazar sus puntos y líneas cardinales, ó lo que constituye su esqueleto y su trabazón fundamental, y después hacer su relleno; al igual que se hace para una construcción urbana, en la que primeramente se trazan sus puntos y líneas principales, así exteriores como interiores, y después los puntos y líneas secundarios, que es lo que constituye el relleno del área respectiva.

Pues bien, cuanto al Catastro, sus puntos y lineas principales son los vértices y los lados de la triangulación y los vértices y los lados de la poligonación, y siendo además altimétrico los puntos de nivelación establecidos, desde los cuales puede hacerse el relleno de los respectivos espacios por medio de los puntos y líneas de la parcelación, relacionados con aquéllos.

Y tanto más debe ser este el orden de las operaciones, cuanto que hechas la triangulación y la poligonación se puede proceder al levantamiento parcelario, y hechos los deslindes de términos municipales y de parcelas no puede

intentarse tal cosa hasta que estén terminadas además aquéllas.

De suerte que el orden de ejecución de operaciones que propongo tiene además la ventaja de que se escalonan los gastos de la obra de forma tal que los que se vayan haciendo puedan tener aplicación inmediata, gozando desde luego de sus ventajas la Administración y el país.

En qué consiste la triangulación y fines á que responde.—Para hacerla se fijan en el territorio cuyo plano se trata de levantar una serie de puntos que se llaman *vértices*, y éstos se relacionan entre sí por líneas, de modo que cada tres den por resultado un plano triangular. Son, pues, dichos puntos *vértices* de ángulos, propiamente dichos, y está representada la triangulación por una red de planos triangulares, en que se supone dividido el territorio á que aquélla se refiera.

Los vértices se eligen de suerte que desde cada uno se vean todos los que le son adyacentes y así se pueden medir todos los ángulos de la triangulación, valiéndose al efecto de los instrumentos de que la ciencia dispone; y como es axioma de trigonometría que si de los seis elementos que componen un triángulo (ó sean tres lados y tres ángulos) se conocen tres, entre los que haya por lo menos un lado, podrán determinarse los otros tres, resultará que midiendo los dos ángulos del primer triángulo que se trace y midiendo uno de sus lados, se podrá resolver ó determinar con exactitud el triángulo respectivo y por consiguiente la abertura de sus tres ángulos y la longitud de sus tres lados. Mas cada uno de éstos constituye un dato seguro para la resolución de los triángulos que son adyacentes al medido ó determinado; y por tanto, con medir un lado del primer triángulo que se trata de resolver, se puede ya excusar la medición de ningún lado en los triángulos restantes, bastando para terminar la triangulación del terreno ir midiendo los ángulos de cada triángulo trazado.

En esto consiste la triangulación, que es de dos clases,

llamada una *geodésica* y otra *topográfica*. La primera se hace para la formación de *mapas*, con el fin de determinar la curvatura y dimensiones de la tierra, y toma como punto de partida *bases* grandes ó vértices que se hallan á gran distancia entre sí, y la segunda se practica para levantar *planos*, y parte de *bases* pequeñas ó vértices que se hallan á poca distancia.

Esto, que basta para que el lector se forme idea de la operación de triangular el terreno, no es suficiente para que la tenga de los fines á que responde. El primero consiste en que en su virtud se impide que en la medición total del territorio se vayan sumando muchos errores parciales que se cometen en la medición de las parcelas con la cinta metálica del agrimensor ú otros instrumentos, pues si bien son pequeños, sumados los del territorio de una nación darían una cifra de importancia. Sucede tal cosa porque esos pequeñísimos errores parciales cometidos no pueden transcender más allá de los límites de cada triángulo, quedando, por tanto, localizados dentro de él, y no pueden, por consiguiente, sumarse á otros, pues se sabe de antemano la extensión total que tienen las fincas que están comprendidas en el triángulo, que viene á ser así comprobante de las mediciones parciales de aquéllas. El segundo fin á que responde la triangulación es el de suministrar puntos estables de referencia para fijar por modo seguro la situación de las parcelas, lo cual se consigue *relacionando geométricamente* con aquélla los puntos que determinen los límites.

Bien se comprende por lo expuesto que la medida triangular del territorio es una medida de *precisión* del mismo en sentido planimétrico ú horizontal, y por ello sirve de comprobación para las mediciones parciales en igual sentido.

Lo que es la triangulación completa del territorio lo expuso magistralmente el Ministro de Fomento, Sr. Echegaray, en la exposición que fundamentaba el decreto de aquel Ministerio de 12 de Septiembre de 1870, diciendo lo

que sigue sobre las partes que comprenden los trabajos geográficos triangulares, á saber:

1.ª Trabajos geodésicos que tienen por objeto la medida de la tierra, y que se hacen en combinación con las primeras naciones de Europa.

2.ª Trabajos geodésicos que han de servir de base al mapa de nuestro territorio.

Y 3.ª Trabajos topográficos para la formación de este mismo mapa

«El primer grupo de trabajos exige escasos sacrificios; está casi por completo terminado (en 1870), y es además punto de partida ineludible para todas las triangulaciones subsiguientes y para la formación del mapa y del catastro.»

El segundo grupo de trabajos lo constituyen las triangulaciones geodésicas de segundo y de tercer orden. Así como la de primer orden representa «un conjunto de triángulos geodésicos de 40 kilómetros de lado por término medio, como primer armazón del sistema, dentro de esta red, apoyándose en ella, definiendo con exactitud geodésica nuevos puntos, y descendiendo, por decirlo así, en el detalle de la configuración de la Península, se trazará en su día otra segunda red compuesta de triángulos de 20 kilómetros de lado; y descendiendo aún más, y llegando á los últimos límites del orden geodésico, y fijando nuevos puntos de referencia para las operaciones topográficas, habrá aún de trazarse, cuando el momento oportuno llegue, la red de tercer orden, formada por triángulos de 5 kilómetros de lado. Si á esto se agregan nivelaciones generales de precisión á lo largo de ciertas líneas, se tendrá el cuadro general de todas las operaciones geodésicas».

«Esta gran masa de triángulos forma como el esqueleto que los trabajos subsiguientes han de cubrir; de él parten, en él se apoyan y por él se orientan todas las triangulaciones topográficas; gracias á los puntos y á las líneas que el grupo geodésico define, los errores de la masa infi-

nita de detalles que constituyen el mapa, y aun el catastro, quedan encerrados en estrechos límites, se hacen independientes entre sí, y el orden y la claridad reinan donde, á proceder de otro modo, sólo una lamentable confusión y un verdadero caos hubieran sido el término fatal de largos y difíciles trabajos.»

«Viene según el orden natural, después de las operaciones geodésicas, el tercer grupo de trabajos, que es el de la triangulación topográfica, la cual estará formada por triángulos de 2 kilómetros de lado, apoyándose en la del último orden de aquel sistema, y sirviendo á su vez de referencia para todos los accidentes de la carta, y para todos los contornos de las parcelas particulares, de los límites de los municipios y de las masas de cultivo.»

Si se quisiese explicar con un simil vulgar el objeto fundamental de la triangulación, me parece que el mas adecuado sería el siguiente:

Una mujer de su casa se dispone á cortar un pedazo de tela sobre un patrón, y lo primero que hace es procurar que la tela que ha de cortar no sufra movimiento ni cambie de posición, mientras hace el corte, porque si tal cambio ocurre, la tela cortada ya no tiene la figura del patrón, sino otra diferente.

Pues bien, cuando se trata de hacer la topografía de un país para obtener su representación en planos, se trata substancialmente de cortar un pedazo de papel sobre uha porción determinada del territorio, que es la que hace de patrón; sólo que aquel, aunque conserva la forma de dibha porc'ón, no tiene las mismas dimensiones que esta, sino que la sepresentación por medio del dibujo se hace en pequeñas dimensiones.

Al igual que sucede cuando la mujer corta el pedazo de tela sobre el patrón, si para las mediciones que han de dar el plano, no se procura localizar exactamente la porción del territorio de que se trata, con relación á un punto fijo (que equivale á sujetar el pedazo de tela al patrón), se salen de su sitio los operadores, la parte que ejecuta

cada uno no encaja con la de los demás, y el conjunto de los planos no da la forma exacta del territorio del pais.

La opinión general en España sobre la triangulación.—Los planes para los trabajos topográficos-catastrales en España y los tratadistas españoles están conformes en que el plano parcelario de cada término municipal ha de levantarse sobre la base de una triangulación geodésica general, en la que se apoye á la vez una topográfica.

Si se descarta aquel primer plan para el Catastro concebido por la Comisión general de Estadística en 1856, todos los demás que han regido en España parten de que las triangulaciones que han de hacerse para llevarlo á cabo han de basarse en los vértices de la geodésica de tercer orden, habiéndose acentuado esto mucho por la Junta y por la Dirección de Estadística general.

De esta misma opinión es Lora (1), pues dice que en las triangulaciones geodésicas de los tres órdenes deben apoyarse los trabajos parcelarios, de suerte que los vértices de aquéllas formen parte de la triangulación topográfica, á que se referirán los trabajos de detalle; y lo mismo opina Modet en su libro citado (2). En fin, Ruiz Amado ha escrito (3): «Es de todo punto necesario continuar la triangulación geodésica en sus tres órdenes, para que sirviendo de segura base la del tercero, y consiguientemente las tres coordenadas de sus vértices y el azimut de sus lados, se pueda realizar con entera seguridad y en relación con ella la topográfica, en que no han de descender á distancias menores de 5 kilómetros sus lados, por no ser esto necesario en los nuevos procedimientos topográficos». Y continúa: «El Instituto Geográfico y Estadístico, por de contado, abandonando sus actuales instrucciones, que en nada

(1) *La Hacienda pública y el Catastro*, Madrid, 1881, páginas 113 á 115.

(2) Página 16.

(3) *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo I, 1894, páginas 22 y 23.

se armonizan con los nuevos procedimientos, debería naturalmente realizar aquellas triangulaciones, fijando claramente sus vértices y determinando para cada uno las tres coordenadas correspondientes, á medida que se fuese haciendo necesario, para basar en ellas los planos parcelarios; pero para que la distribución y comprobación de éstos fuera más sencilla, debería precederlos el señalamiento exacto y permanente de los puntos de intersección de los meridianos y paralelos, distantes entre sí un decígrado en longitud y latitud, ó sea próximamente 10 kilómetros; de manera que España quedaría con esto al fin dividida en caudriláteros regulares, y no en cuadrados exactos por la convergencia de los meridianos y diferencia en longitud de los grados de los paralelos, que servirían de base y comprobación á los planos parcelarios y para la sencilla ubicación de cada finca en la forma en que la hacían los romanos en su Gran libro censuario».

El sistema del perímetro, en vez de la triangulación geodésica, defendido en España.—Se apartaba de este pensamiento general sobre las triangulaciones geodésicas el Conde de Nils de Barck en la Memoria que presentó á las Cortes Constituyentes en 1869, pues entendía que se llegaría á una mayor exactitud en los trabajos catastrales no empleando más triangulación que la de último orden para medir las parcelas y para los resultados generales, ateniéndose al método del perímetro, combinado si se quiere con las observaciones astronómicas. Por ejemplo, el perímetro de la Península podía describirse con observaciones astronómicas de 5 en 5 kilómetros, y esta área, comprobada con la que resulte de la triangulación, sería un primer medio de comprobación. Después se describiría el perímetro de cada provincia, lo cual tendría al mismo tiempo la ventaja de dejar límites exactos con observaciones astronómicas de 10 en 10 kilómetros, siendo esto una segunda comprobación.

Al propio tiempo, y en relación con el perímetro pro-

vincial, se construiría el perímetro municipal, aprovechando esta circunstancia para delimitar de una vez los términos municipales, poniendo término al sinnúmero de litigios sin razón de ser que se hallan pendientes, sirviendo esto de tercera comprobación de una exactitud muy rigurosa.

También podría determinarse astronómicamente la posición de cada pueblo.

Por fin, los mismos términos municipales podrían ser divididos por ese método en secciones limitadas por ríos, caminos y cualquier límite aparente, en cuyas secciones se trazarían triángulos de último orden para la medición de las parcelas (1)

«La gran ventaja—decía el Conde—que, á nuestro parecer, ofrece este sistema es que para ponerlo en práctica se pueden emplear hombres que ni siquiera sepan escribir, con tal que puedan leer las indicaciones del círculo repetidas (2).

»Combinando el perímetro con la triangulación pequeña, se puede hacer el Catastro en tres años, empleándose además seis meses en la preparación de los trabajos y otros seis meses en la conclusión de los planos. Nuestra convicción es grande y absoluta, basada sobre estudios personales prácticos, y estamos dispuestos á sostener nuestra afirmación.

»Lo repetimos, y nunca lo repetiremos bastante: lo que el método propuesto tiene de especial es que para confeccionar así un Catastro nos podemos valer de empleados completamente extraños á todo conocimiento facultativo, sin que la equivocación de unos pueda viciar más que su propio trabajo, sin poder comprometer tampoco los resultados generales; proporciona además una seguridad perfecta por medio de las cuatro comprobaciones que se establecen, las cuales tienen la ventaja de ser muy económi-

---

(1) Páginas 24 y 25.
(2) Página 25.

cas y no poder fallar, pues no están al alcance de la mala voluntad de los mismos empleados. De otra manera, si bien el Gobierno para con los contratistas ó agrimensores á destajo se reserva la facultad de hacer comprobar alguna de sus operaciones, como quiera que esa comprobación requiere la cooperación de un empleado, y que no es generalmente mecánica, como las nuestras, puede suceder, y muchas veces ha sucedido, por lo menos en Francia, que los contratistas se han entendido con los empleados, los cuales, escogiendo para la comprobación un punto designado por el mismo contratista, han podido faltar moralmente á su deber, sin hacerlo materialmente y sin que fuese posible exigirles ninguna responsabilidad, puesto que no se les podía probar falta alguna material» (1).

Otros sistemas que no se basan en la triangulación topográfica.—Bonjean da cuenta de otros que se han ideado al fin de formar el Catastro parcelario, y por consiguiente, para medir el territorio que ha de catastrarse y dar seguridad á los deslindes, de suerte que

---

(1) Páginas 25 y 26.

Distinguidos topógrafos me han comunicado las observaciones siguientes sobre lo que he copiado del Conde Nils de Barck.

Uno ha dicho: «Esto de observaciones astronómicas de 5 en 5 kilómetros del contorno peninsular es peregrino. ¿Qué son esas observaciones astronómicas? ¿Y el interior? Y lo de límites exactos de 10 en 10 kilómetros ¿Quién es capaz de replantear y marcar tal cuadrícula?»

«Nada de lo que se copia del Conde Nils de Barck merece ser tomado en consideración.»

Otro distinguido topógrafo me ha comunicado lo que sigue:

«El sistema de Nils de Barck es completamente ilusorio, porque no es fácil determinar las tres coordenadas geográficas de tantos puntos, ni esto evitaría las poligaciones y parcelaciones, ni sería fácil determinar los puntos que se separan entre sí 5 ó 10 kilómetros *exactamente* para conseguir la especie de cuadrícula exacta que el Conde deseaba sustituir á la red triángular.»

«El sistema de Nils, aunque fuera posible, resultaría muchísimo más caro que el generalmente admitido de las redes triangulares de distintos órdenes.»

puedan reconstituirse en todo tiempo los linderos de una heredad que se hayan alterado ó desaparecido por cualquier evento, como decía la Junta general de Estadística; fines á que también responde la triangulación.

«Deridry, director del *Journal des Geomètres*, proponía *dividir* la Francia en cuadriláteros por mojones colocados de 500 en 500 metros, constituyendo así una red de líneas perpendiculares unas á otras. Cada uno de estos mojones capitales serviría de punto de referencia.»

«Es casi la misma idea que ha desenvuelto Mr. Trémoulet, notario de Villeneuve. Según él, es menester dividir materialmente la Francia en miriámetros cuadrados ó cuadriláteros de 10.000 metros; cada miriámetro se subdividirá en kilómetros cuadrados, después el kilómetro en hectáreas cuadradas, y después de esto, la división continuará, pero matemáticamente sólo, en centiáreas y luego en miliáreas cuadradas. A cada uno de estos mojones de ángulo, que constituyen la división en miriámetros, kilómetros y hectáreas cuadradas, se llevará el punto á relacionar ó referir por dos medidas tomadas sobre los lados perpendiculares, de los cuales el mojón de relación ó referencia formará el ángulo.»

«Es inmenso el gasto de un tal acotamiento preparatorio. Además, en un cuadrado de 10.000, 1.000, 500 ó 100 metros de lado, las líneas que lo limiten tendrán longitudes diferentes, según que se tiren sobre un terreno llano, que las dejará casi rectilíneas, ó sobre un terreno accidentado, que hará que aquéllas sean más ó menos onduladas» (1).

---

(1) Según me ha comunicado el Sr. Ruiz Amado, «todas estas propuestas son imitación del sistema antiguo romano: son inaceptables por la dificultad de su aplicación y por la carestía del amojonamiento: además, podrían realizarse en terrenos llanos; pero en los accidentados y cubiertos sería imposible».

Dice además dicho señor que no es exacta la observación de Bonjean sobre que las líneas que limiten un cuadrado tendrán longitud diferente, según que se tiren sobre un terreno plano ó sobre otro accidentado.

«Según el sistema Robernier, se elige en cada común un punto determinado del edificio más aparente, una columna monumental, la fuente que adorna una plaza ó aun, si es menester, una construcción especialmente afecta á este objeto, y este punto será el central de relación ó de referencia.»

«Desde este punto se tira imaginativamente una línea en la dirección de Norte á Sur, que se prolonga por todo el largo del diámetro de la superficie comunal. Otra línea, cortando en el mismo punto la primera, en ángulos rectos, irá á terminar en los extremos límites este y oeste del territorio. Estas dos líneas partirán la superficie del común en cuatro regiones, que designaremos por su posición respectiva: nordeste, noroeste, sudeste y sudoeste.»

«Se marcan por el pensamiento, sobre esas dos líneas cardinales, las distancias que separan todos sus puntos del punto de intersección, figurando solamente sobre el papel las divisiones correspondientes á la unidad de la medida métrica ó á sus múltiplos decimales.»

«Imagínense, en fin, otras líneas en número indefinido, tiradas paralelamente á las dos primeras, pasando por sus puntos de división.

»Resulta de este conjunto una vasta red de paralelas y de perpendiculares, cuyos crecimientos infinitos no dejan al descubierto ningún punto del territorio.

»Para restablecer un punto que haya desaparecido, una vez determinado, bastará tener á la vista estos dos únicos datos: 1.°, la distancia del punto que se busca á la primera línea trazada de norte á sur; 2.°, la distancia del mismo punto á la primera perpendicular.»

Bonjean objeta:

«Mas para encontrar el punto que se desea *comprobar*, será menester establecer de nuevo la dirección y la línea norte-sur ó este-oeste; después medir sobre esta línea una distancia correspondiente al primer término numérico de la representación literal del punto *buscado*; después, en este punto, elevar una línea perpendicular, y sobre esta

nueva línea medir una nueva distancia, correspondiente al segundo término numérico: exactamente la misma teoría que la de Trémoulet, y con sus mismos inconvenientes.»

«El método, soberbio en teoría, es imposible en práctica usual» (2).

Bonjean adopta, para determinar puntos de referencia científicamente inmovibles, el antiguo y perfecto método de la triangulación, subdividiéndose en redes más ó menos extensas.

«Esta triangulación general, hecha antes de las operaciones catastrales, ha sembrado el territorio de mojones de referencia parcial, matemáticamente relacionados ellos mismos á otros puntos que no se pueden variar.»

«Los mojones trigonométricos de referencia estarán dispuestos de tal suerte que sean visibles desde la mayor parte posible del suelo que comprendan; en otros términos, todo punto del territorio podrá ser visto simultáneamente desde dos mojones trigonométricos. Estos dos y el punto á determinar formarán así un triángulo, del que no habrá que medir dos ángulos para poder en seguida comprobar si los puntos que le determinan están

---

(2) El Sr. Ruiz Amado me ha comunicado lo que sigue:

«Lo que defendía Robernier y es perfectamente aplicable eran los planos *numéricos* con referencia á un punto bien determinado, fijo y visible.»

«Determinando previamente las coordenadas geográficas de éste no se ofrece dificultad ninguna para conseguir las de los demás puntos: si así no se hiciese, habría después que calcular las de los demás puntos principales para relacionar entre sí los planos de todos los términos.»

«Lo de las *líneas imaginativas* lo decía Robernier, no para que se trazasen, sino para hacer comprensible el sistema *numérico*.»

«Para conseguir las coordenadas ortogonales de los puntos no es necesario medirlas sobre el terreno, pues se deducen fácilmente de las polares, ni tampoco para reponer los puntos perdidos es necesario hacer lo que dice Bonjean: precisamente son ventajas indudables de los *planos numéricos*, que Bonjean sin duda no conocía.»

siempre en la misma relación que en el momento de la confección de los planos.»

«Medir un ángulo, con los instrumentos de la ciencia moderna, es cien veces más pronto y seguro que medir una línea.»

«Con tal sistema, será fácil al geómetra constituir rápidamente una red trigonométrica general, en la cual tomarán lugar todos los hitos ó mojones que se colocaron cuando se hicieron los deslindes amigables ó contenciosos.»

Así se terminará la gran operación de *acotamiento invariable* de cada parcela del territorio, sin que los interesados se vean obligados á comprar ó procurarse un solo mojón.

«Dichos interesados estarán libres en el momento del levantamiento trigonométrico de los lindes de presentarse sobre el terreno con los hitos; el geómetra indicará, sin la menor dificultad, el punto preciso en que deberán ser colocados, y se procederá así á un deslinde perfecto, sin otros gastos especiales que la materia primera de los mojones mismos, tan abundante en la mayor parte de las regiones» (1).

Mr. Breton, antiguo geómetra de la Compañía de los caminos de hierro del Oeste de Francia, expone este otro sistema para catastrar un país, que él aplicó en 1877, ha-

(1) Bonjean, 2.ª y 3.ª parte, págs. 563 á 567.

Sobre este sistema de Bonjean dice R. Amado:

«El sistema de sencilla intersección que aquí se preconiza es muchas veces imposible, porque lo es que desde *todos los puntos* del territorio se vean en buenas condiciones dos vértices; además es más oneroso que el antes indicado.»

Considera una ilusión que se puedan acotar las parcelas sin que los interesados se vean obligados á adquirir mojones, como dice Bonjean, y dice: «El mejor y más económico medio de establecer referencias es amojonar los vértices de la triangulación y los de la base de comprobación, cuando se utiliza el procedimiento de *poligonación con comprobaciones sucesivas;* en otro caso, se amojonarán los vértices de los poligonales que disten entre sí de 500 á 1.000 metros, y no todos, por evitar gastos».

ciendo el trazado del camino de hierro de Kéruhon á Guipavas, gracias al que pudo llegar en poco tiempo al fin de su trabajo con la más perfecta exactitud, y esto en una región en que hay muchos puntos inaccesibles (1).

La autoridad superior competente designará la parte de territorio que debe someterse al Catastro, y mientras sea posible, el número de secciones que han de formarle, teniendo presente para ello las líneas generales que pudieran dividir dicho territorio, tales como caminos, carreteras, canales, etc.

Caso de no existir estos límites generales, puede acudirse al plano del territorio, ó á los conocimientos que se posean relativos á su conformación, para escoger puntos fijos (montañas, etc.), entre los cuales se supondrán trazadas rectas ideales que dividan *a priori*, en secciones, la parte que se ha de someter al Catastro.

De cada sección se encargará un conservador, el cual, después de reconocer el terreno, escogerá un lugar céntrico y elevado en donde instalará los instrumentos.

Según la extensión de la superficie á catastrar, la hoja de papel para cada plano de sección deberá estar cuadriculada, ó cuadricularla el conservador en la escala conveniente.

El perímetro de cada sección será generalmente el de un polígono rectilíneo; provisionalmente pueden hacerse croquis deducidos de mapas ó de indicaciones topográficas que puedan adquirirse.

Por medio de la brújula se determinará el Norte, que se colocará hacia la parte superior del plano.

En la dirección Norte se colocarán varios jalones, y lo mismo en la dirección Sur. Sobre esta línea (N. S.) se tomarán dos ángulos á 90° que serán las direcciones del Este y del Oeste.

Después de haber elegido como base una línea fácil de

---

(1) Véase su obra *Reorganization cadastrale.*—París, 1889, páginas 121 y siguientes.

medir, el conservador fijará los puntos más notables ó culminantes, y en el caso de no existir naturales, los formará artificiales en el lugar más apropiado.

Los ángulos que formen estos puntos con la base deberán medirse cuidadosamente, y se comprobarán de este modo:

Se colocará el cero de la alidada del grafómetro en coincidencia con el cero del limbo.

A partir del Norte, se irán sucesivamente tomando todos los ángulos hasta dar la vuelta completa.

Todos los ángulos sumados deberán dar 360°.

Se calcularán separadamente los ángulos, y la suma de todos ellos deberá ser idéntica á la anterior, sin que se aprecie entre ambas ni un minuto de diferencia.

Los resultados obtenidos se irán relacionando con el croquis ó deberán ser anotados por el operador, de modo que no se produzca confusión.

Determinada la sección, se obtendrá su superficie calculando la de los triángulos que encierra, comprobándose por medio de la cuadrícula del papel y después por la total de las parcelas.

Las líneas trazadas idealmente en el terreno para ayudar á la determinación del perímetro se podrán conservar sobre el plano ó croquis provisionalmente; esas líneas guiarán al operador en la determinación de las parcelas

Los títulos de propiedad, si existen, y las delimitaciones aparentes facilitan esta operación (1).

La triangulación en los trabajos para el Mapa topográfico nacional y para el Catastro de cultivos es geodésica y topográfica ó solamente topográfica.—En las Instrucciones para los trabajos topográficos, publicadas por la Dirección general

---

(1) El Sr. Ruiz Amado, dando por bien hecha la referencia y no truncada la explicación, dice que, á juzgar por ella, su autor no sabía lo que era un plano topográfico ni menos uno parcelario: «no es digna de más discusión».

del Instituto Geográfico y Estadístico en 1878, se dispone lo que sigue sobre la triangulación topográfica:

«Debiendo ser la red geodésica de tercer orden el fundamento de la topográfica, se procurará que el mayor número de lados de aquélla, especialmente los de menos longitud, sean también lados de la topográfica.

»Cuando no exista todavía red de tercer orden en el término municipal en que se opere, se elegirá, si fuese posible, hacia el centro de la triangulación, una base de 500 á 1.000 metros de longitud en el caso en que la extensión superficial del término no llegue á 10.000 hectáreas. Si la superficie excediese de 10.000 hectáreas y no llegase á 20 000, se elegirán dos bases que disten en sentido del paralelo de 6 á 8 kilómetros; desde 20.000 á 30.000 hectáreas se elegirán tres bases, y así sucesivamente» (1).

Igual criterio se ha adoptado para hacer los bosquejos planimétricos, base de los agronómicos, establecidos por la ley de 24 de Agosto de 1896 (2).

La triangulación en los Catastros extranjeros.—En la triangulación geodésica se apoya, ó con ella se relaciona la topográfica, que sirve de base al Catastro en todos los países, teniendo sólo este principio las siguientes excepciones:

1.° Sajonia y Bélgica, cuyos Catastros no se apoyan en una triangulación general. 2.° Baviera y Wurtemberg que, teniendo triangulación geodésica, basan sus Catastros no en una triangulación topográfica, sino en una división del territorio en cuadrados regulares.

---

(1) Página 7.

(2) Según el Sr. Ruiz Amado, la triangulación topográfica se relaciona con la geodésica *a posteriori*, bastando al efecto determinar el *azimut* verdadero de un lado de la triangulación topográfica, ya que con esta condición las coordenadas topográficas se convierten fácilmente después en geodésicas ó geográficas, que es lo necesario para el Mapa topográfico nacional.

La triangulación geodésica ofrece estas diferencias, según los países:

1.° Países que tienen una triangulación geodésica de cuatro órdenes, como Prusia, Alsacia-Lorena, Austria y Hungría. 2.° Países que tienen una triangulación geodésica de tres órdenes, como Baviera, Wurtemberg, Hesse-Darmstad, Francia é Italia. 3.° Países que tienen una triangulación geodésica de dos órdenes, como Holanda.

La longitud media de los lados de los triángulos es la siguiente en Prusia y en Alsacia-Lorena:

1.° De 20.000 ó más metros en el primer orden. 2.° De 10.000 á 20.000 en el segundo. 3.° de 3.000 á 10.000 en el tercero. 4.° De menos de 3.000 en el cuarto 5.° Es variable la longitud en la triangulación topográfica, porque el número de puntos trígonométricos depende, en general, de la formación de la red de poligonales, cuya disposición se halla, á su vez, determinada por la magnitud media de las parcelas, pudiendo fijarse aquella longitud de 1.000 á 2.000 metros, que es la de los lados de la triangulación local de Holanda, así como la de 1.000 es el medio de la triangulación de cuarto orden de Austria y de Hungría.

En Alsacia-Lorena los puntos trigonométricos están, en promedio, en la relación de 1 por 500 hectáreas y en Austria y Hungría se encuentran tres, cuando menos, en cada 287 ^{ha} y 53 ^{a}. En Wurtemberg hay un punto trigonométrico por cada 67 hectáreas. En Francia cuatro puntos trigonométricos, por lo menos, por cada 100 hectáreas.

En lo general, las triangulaciones geodésicas se hacen por Guerra, salvo Austria y Hungría, donde las de segundo y demás órdenes se hacen por la administración del Catastro.

El plano de la triangulación se construye en Prusia á las escalas de 1 : 10.000 ó de 1 : 40.000, según las circunstancias. Si no se pierde la claridad de la representación, puede adoptarse la escala de 1 : 50.000.

En Bélgica, á la escala de 1 : 5.000.

En Holanda, á escala variable entre 1 : 20.000 y 1 : 50.000 (1).

Debe terminarse nuestra triangulación geodésica apoyando en ella la topográfica para el Catastro parcelario. — Aunque en un tiempo acaso hubiera podido convenir adoptar para los trabajos catastrales uno de los sistemas expuestos, el que hubiesen estimado mejor los técnicos prefiriendo á lo bueno lo mediano más eficaz y económico hoy que tan adelantadas están en nuestro país las triangulaciones geodésicas y que carecemos de Mapa topográfico nacional, parece conveniente terminarlas, de suerte que sean base del mapa y del plano catastral, realizándose así en breve tiempo, con alivio en el coste y sobre bases de gran precisión, un doble trabajo de indudable y muy varia utilidad para el Estado español y para España; y tanto más debe procederse así cuanto que España aceptó en 1866 el Convenio relativo á la Geodesia internacional, con veintidós Estados más de Europa y América, habiendo constituído todos la *Asociación geodésica internacional para la medición de la Tierra*, siendo una de las más grandiosas empresas geodésicas internacionales, debidas á tal Asociación, el enlace entre las triangulaciones española y argelina (2).

Sobre el estado de nuestras triangulaciones geodésicas y sobre su coste, creo conveniente detallar algo, supuesto que en aquél me fundo para defender la solución de que los planos del Catastro se basen en la triangulación geodésica de último orden.

Lora trató este punto con gran claridad (3), y presenta el siguiente cálculo del coste de las triangulaciones geo-

---

(1) He tomado estas noticias de la obra del mejicano Sr. Echegaray, *El Catastro y el Impuesto predial.*

(2) Véase el tomo VII de las Memorias del Instituto Geográfico y Estadístico.

(3) Véase su obra citada, págs. 202 á 211.

désicas de segundo y tercer orden, para hacerlas en doce años.

Red de segundo orden con 3.000 vértices, descontando las provincias de Baleares, Madrid, Toledo y Ciudad Real, en las que estaba terminada:

	Pesetas.	
8 observadoros.....	1.152.000	
8 calculadores...	384.000	
2 auxiliares.....	60.000	
Señales para los vértices.	250.000	
Suma.....		1.846.000

Red de tercer orden con 13.000 vértices:

	Pesetas.	
18 observadores.....	2 160.000	
44 calculadores.....	1.320.000	
8 auxiliares..	192.000	
Señales para los vértices	260.000	
Suma.....		3 932.000
Total coste de las dos triangulaciones.....		5 778.000

Este coste era teniendo presente los vértices que había que elegir, observar y fijar á partir del año en que Lora publicó su libro, ó en 1881; pero con posterioridad se continuó tal trabajo, y de hacerse ahora las triangulaciones referidas, habria que calcular el coste sobre un número menor de vértices.

En efecto, en los tomos de Memorias del Insiituto Geográfico y Estadístico, á partir del IV, publicado en 1883, consta que el aumento de estaciones ó vértices en las redes geodésicas fué el siguiente:

TOMO EN QUE CONSTAN LOS DATOS	Año de su publicación.	AUMENTO DE VÉRTICES	
		De segundo orden.	De tercer orden.
Tomo IV.	1883	15	223
» V.	1884	243 (1)	»
» VI.	1886	72	440
» VII.	1888	43	147
» VIII (2). . . .	1889	56	274
Total de vértices.		429	1.084

Saliendo cada vértice de segundo orden á pesetas 615 y cada uno de tercero á pesetas 302, despreciando fracciones, según se demuestra prorrateando dichos gastos entre el número de vértices de cada orden, resultará que los 429 de segundo y los 1.084 de tercero que se han aumentado á la red suponen un menor gasto que hay que hacer de pesetas 263.835 para la red de segundo orden y de pesetas 327.368 para la de tercero; en total, pesetas 591.000 en cifras redondas.

Restando esta cantidad del total de 5.778.000 pesetas en que calcula Lora el coste de las dos redes, quedará reducido el gasto por las dos triangulaciones á 5.187.000 pesetas.

Proyectos de Catastros no geográficos en España.—Llamo tales á los que no toman por base de su levantamiento la triangulación geodésica y topográfica, y no pueden ser, por consiguiente, un desarrollo del Mapa topográfico nacional.

Los de que tengo noticia son los siguientes:

(1) Esta cantidad es suma de vértices de segundo y de tercer orden, porque el Instituto no expresa el número de los que corresponden á cada orden.

(2) Los tomos siguientes no contienen dato alguno sobre el aumento de vértices.

Proyecto de D. Juan Callejo Madrigal.—1875.—Lo presentó al Ministro de Hacienda con fecha 5 de Julio de este año (1).

En los mejores años de su vida debió el bienestar de su familia á los recursos que se proporcionó con el arte de medir tierras; y después se hizo abogado, siendo secretario de la Diputación provincial de Valladolid cuando presentó su proyecto.

«Los trabajos de triangulación, dice, podrán servir, con ruto, á la formación de un mapa geográfico; pero á juzgar por los resultados, no llevarán á la conciencia de Gobierno la propiedad territorial.»

«La estadística de la villa de Rueda, tal y como aparece desde 1846, si es la única en su clase, no lo es menos en el resultado práctico de la tributación, pues no se ha dado un solo caso que implique disconformidad de los terratenientes, en la cantidad asignada á sus tierras, haciéndola servir para cuestiones testamentarias y para dirimir las contiendas entre el propietario y el obrero.»

«Pues bien, si en la villa de Rueda se han hecho imposibles las ocultaciones, oblíguese á los demás pueblos del territorio español á que lleven á cabo igual procedimiento, bajo la inspección de los Gobernadores, admitiendo juicio contradictorio entre los hacendados medianeros, y tendrá el Gobierno datos estadísticos de la riqueza territorial, del número de sus propietarios, así como de las hectáreas que se destinan á cada producto.»

«Según se acredita por el certificado del croquis, seis meses bastaron para reducir á planos parcelarios la jurisdicción de Rueda, que comprende 4.000 y más hectáreas; y será bastante conceder un año á las demás localidades de la Península, para la terminación de trabajos que no han menester más instrumentos que el cartabón y el compás ó cadena, hábilmente manejados.»

---

(1) Véase su opúsculo *Observaciones sobre la estadística territorial.*—Madrid, 1876

Las bases del proyecto eran éstas:

1.° Cada distrito municipal, en un plazo que no deberá exceder de un año, llevará á cabo, por medio de planos iguales al modelo adjunto, la medida general parcelaria de su jurisdicción, expresando las cabidas de las heredades en la medida agraria del país, y la reducción á hectáreas, sujetándose á la escala que el Gobierno designe.

De cada plano se harán tres ejemplares: uno se conservará en el archivo, otro se remitirá á la Diputación provincial y otro al Gobierno.

2.° El Gobierno concederá un término prudencial á los propietarios para que reclamen la rectificación de sus heredades, y transcurrido, el Estado se incautará de aquellas que se hayan omitido y del terreno excedente al que resulte asignado á las parcelas contenidas en los planos.

3.° Sin perjuicio de la disposición anterior, y terminado el segundo plazo, no podrá hacerse inscripción ni intentarse demanda por los que se crean dueños de fincas no comprendidas en los planos referentes á los términos donde radiquen.

El procedimiento de medición es éste:

Presenta Callejo un croquis de una zona de un distrito municipal, limitada al Norte por un camino vecinal; al Mediodía por la línea-límite del municipio; al Oriente por la carretera provincial, y al Poniente por una cañada de las merinas, y dice: «Las figuras regulares que forman sus rectas, trazadas sobre la irregular que el agrimensor intenta medir, son á ésta como las parcelas de una zona determinada son á la zona misma, por más que en las parcelas haya trazado, así bien las figuras obligadas, con el fin de averiguar la superficie de cada una.»

«Ya comprenderán los inteligentes el sentido de la explicada proporción, que es el simplemente topográfico, acerca de la que no debe caberles la menor duda. Y como para la primera, esto es, para trazar muchas figuras en una, bastarán el cartabón y compás ó cadena, estos mismos instrumentos y una brújula para anortar los planos

serán suficientes á lo segundo, manejados con calma y sin pereza en cuantas rectificaciones se consideren necesarias.»

«Veintiuna hectáreas, poco más ó menos, aun siendo muchas las parcelas en que se hallen distribuídas, no pueden fatigar al agrimensor. Al diseñarlas en las libretas de campo, con sus dimensiones lineales, debe, y le es posible, fotografiarlas en su mente, siquiera sea por el tiempo que tarde en llevarlas al tablero. En el plano boceto, con el auxilio de la escala métrica, el compás de estuche y la cuadrícula, podrá trazarlas fácilmente, y con la idea clara y distinta de los contornos, las verá ajustarse á placer, representando el terreno medido con todos los accidentes perimétricos.

Que el trabajo del día, sobre el terreno, quede marcado topográficamente en el plano boceto, sobre ser de la mayor importancia, sirve también á la tranquilidad y al descanso del geómetra.

La facilidad de continuar al siguiente se explica con la sola prolongación de una sola de las rectas que se trazaron en el día auterior sobre cualquiera de las parcelas en contacto con las que han de medirse, y esta prolongación y las perpendiculares necesarias á los diversos puntos que designará el ojo del práctico formarán un segundo trazado parcelario de otras 21 hectáreas próximamente, que se unirá al ya trazado en el boceto, continuando de igual modo hasta ultimar la zona proyectada para cada plano, que deberá inscribirse ó limitarse á caminos, cañadas, ríos, montes, rayas de otros términos, etc., etc., prefiriendo el que unos tengan más ó menos dimensiones que otros á la confusión de límites ó á que desaparezcan por no ser remarcables ni fijos.

Si se considerase lenta la operación, pareciendo poco el arreglo de 21 hectáreas por día y por cada geómetra, observaremos que trescientos días, equivalentes á diez meses, á razón de 21 hectáreas por día, suponen la parcelación de 6.196 hectáreas, superficie de dos leguas cuadradas. Nuestra Península comprende 15.700 leguas cuadradas próximamente, cuya mitad de 7.850 demuestra el número de agrimensores que en los diez meses pueden llevar á cabo la estadística territorial. Pero como no es el número de parcelas en la proporción ín-

dicada, sino que, por el contrario, existen propiedades de grandes dimensiones cuya medición se facilita extraordinariamente, así como el levantamiento de los planos, resulta mayor economía en el plazo indicado y una prueba indudable de que en el mismo, y aun en menos tiempo, es posible concluir la parcelación del territorio.»

El número de cuadros sinópticos parcelarios debe ser el menor posible en cada Municipio.

«Es importantísimo hacer compatible en una obra tan colosal como la de que se trata la economía de planos con la figura más aproximada de las pequeñas parcelas.

Los pueblos, cómodamente, podrán colocar los cuadros representativos de su jurisdicción en una sala de regulares dimensiones. La provincia podrá utilizar también galerías espaciosas que contengan algunos miles de cuadros; pero ¿en qué edificio del Estado podrían colocarse á la vista los correspondientes á todo el territorio?

Sin perjuicio de lo que el Gobierno determinase en el asunto, permítasenos advertir que el archivo de la estadística territorial de España estaría bien distribuído en grandes tomos, ordenados por provincias y partidos judiciales. De este modo, y aun cuando necesitasen más de uno para cada partido, el número de volúmenes tendrá colocación desahogada en un solo departamento. Vamos á concluir repitiendo la importancia de que los planos ofrezcan á la vista no tan sólo la topografía de la zona que cada uno describe, anotada y limitada con el nombre de los lados que la circunscribe, cabidas métricas de las parcelas, su equivalencia á la unidad agraria del país á que pertenecen y producto á que se destinan en el acto de la medición, sino que también el nombre de los dueños, porque á las razones expuestas debemos añadir la eficacia del cuadro sinóptico para resolver cualesquiera dudas, como demostración previa en los derechos de propiedad.»

Proyecto de D. C. Lana y de la Asociación de Agrimensores.—Es también para hacer el Catastro fiscal *parcelario*, obviando los inconvenientes de lo largo y lo dispendioso de la empresa, y fué aceptado por la Asociación de Agrimensores y presentado al Ministro de Hacienda en 10 de Abril de 1883 y en 30 de Marzo de 1901.

Según este proyecto, el trabajo se haría en seis ó siete años y con un coste de unos 40 millones de pesetas.

Difiere de los trabajos que se están ejecutando por el Ministerio de Hacienda en estos puntos: 1.°, En que la unidad catastral no es la masa de cultivo, sino la parcela; 2.°, en que el plano geométrico de cada municipio en escala de 1 : 10.000, trazando el límite de aquél, la situación de la población, las agrupaciones de cultivo—con la aproximación que permitan las circunstancias—y las fincas á que se atribuya extensión de 50 ó más hectáreas, no tenga por base triangulaciones geodésico-topográficas de las que hace el Instituto del ramo á los fines del Mapa topográfico nacional, sino que las líneas de comprobación y verificación de los trabajos serán las carreteras generales y provinciales, los ferrocarriles, caminos vecinales y vías fluviales, que también se consignarán en el plano, cuidando de que dos ó tres de estos *radios* del plano que partan de la población queden verificados dos veces para que sirvan de comprobación á toda la red, caso de que no haya en los términos municipales señales de dichas triangulaciones; 3.°, en que se hará la medición de todas las parcelas que haya en el término, pero no constarán en el plano.

Proyecto de D. Joaquín Costa.—Es sustancialmente el mismo defendido por el Sr. Lana, pues según Costa «se planteará el sistema de títulos reales de la propiedad y de posesión, adaptando á las condiciones especiales de la propiedad inmueble en España la combinación ideada por Sir Torrens y legislada en Australia. Como base á este efecto, y para que sirva mientras no se forme el Catastro parcelario, se formará, bajo la dirección de los nuevos Juzgados municipales que propone, y en un plazo que no exceda de dos años, un amillaramiento de la riqueza inmueble más circunstanciado y preciso que los existentes, en el cual las fincas rústicas sean designadas con un número correlativo, lo mismo que las urbanas, y localizadas en el término por relación principalmente á las carreteras y ca-

minos contiguos á ellas, convenientemente medidos y miliados».

Ciertamente que no han de formarse planos, según el proyecto del Sr. Costa, pero han de hacerse mediciones, como base de la reforma que propone en los amillaramientos de las carreteras y caminos y de la distancia de las ficas á estos puntos de referencia (1).

El Estado no debe implantar estos proyectos, ni le conviene.—No debe, porque los Estados tienen como misión principal la de ser órganos de la cultura humana, cooperando colectivamente á su crecimiento, sobre todo en asuntos que interesan á las naciones en conjunto.

De aquí que el Sr. Echegaray dijese en la citada exposición que «es punto de honra, y por otra parte bien escasos sacrificios exige, el coadyuvar dentro de nuestra Península, por medio de operaciones de alta geodesia, á la alta determinación de la forma y medida de la tierra, empresa en la que toman parte todas las naciones civilizadas» (2).

Tampoco conviene al Estado español implantar los mencionados proyectos, porque aún no hemos formado el Mapa topográfico nacional, no obstante sus importantísimas aplicaciones á la gobernación pública y sobre las que llamó la atención hace un siglo de modo muy elocuente el ilustre Jovellanos, y que es aquél «obra de cultura nacional terminada en todos los países de Europa desde hace muchos años (3).

No habiendo hecho ese mapa, se desperdiciarán el tiempo y los fondos que el Estado invierta en mediciones topográficas, no apoyadas en otras geodésicas, porque no se podrán utilizar después para la formación de aquél, y se-

---

(1) En su libro *Reorganización del Notariado, del Registro de la Propiedad y de la Administración de Justicia.*—Madrid, 1890-93, página 280.

(2) Véase lo dicho en la pág. 58.

(3) El Instituto Geográfico, en el tomo II de sus Memorias, 1878.

ría éste un proceder tanto más loco, cuanto que dije antes cuán poco es lo que nos resta para terminar la triangulación geodésica en sus tres órdenes.

Cierto es que los planos catastrales son de muy patente é inmediata utilidad; pero bien poco valdría lo que el país anticipase el disfrute de sus beneficios, adoptando dichos proyectos, si los de base científica se acometen con empeño; y por otro lado lo perdería con creces, teniendo que repetir el trabajo topográfico sobre base de exactitud para lograr aquellas importantes aplicaciones políticas de que habló Jovellanos.

Deslinde y amojonamiento de los términos municipales.—El municipio, esta entidad fundamental y tan importante en la vida del Estado, necesaria, además, para localizar las parcelas por jurisdicciones administrativas, es preciso que aparezca en el plano individualizada, con su línea-límite ó de confín. Es esta línea el primer detalle que se traza en el suelo, supone el primer relleno del territorio por una red de polígonos, fijándose la situación de ellos por relación ó con referencia á la triangulación.

Siendo esta operación tan importónte para la vida del Estado y para las relaciones intermunicipales, no la tenemos, sin embargo, terminada.

De aquí que no se sepa «á qué jurisdicción corresponden extensiones de terreno bastante considerables, algunas de las cuales son conocidas por el significativo nombre de *reyertas*, que viene á dar una idea de los males que engendra este estado de cosas» (1).

Esta situación no dimana de que se haya dejado de ver la importancia de tal operación ni de que no se hayan dictado las disposiciones convenientes para ejecutarla, sino de lo que dimana nuestro atraso en muchos otros servicios públicos: de falta de voluntad resuelta y constante para hacer las cosas y conservarlas.

---

(1) Obra citada de Modet, pág. 32.

En efecto, en unas Ordenanzas de geómetras agrimensores del siglo XVIII (1) se dice que «todos los gobernadores, corregidores ú otros jueces tienen obligación antes que cumplan su tiempo de medir los términos de la jurisdicción que ha sido de su cargo»; pero ni esto se hizo, salvo excepciones, ni se cumplieron el decreto de la Regencia del Reino de 23 de Noviembre de 1840, ni la orden de la misma de 26 de Julio de 1842, ni el Real decreto de 20 de Agosto de 1859, ni la Real orden de 5 de Noviembre del mismo año ni el decreto del Regente del Reino de 23 de Diciembre de 1870, disponiendo que se procediese al amojonamiento de los términos municipales.

Por ello, en las instrucciones para los trabajos topográficos del Mapa nacional, publicadas por el Instituto Geográfico en 1878, se comprendieron algunas para salvar la dificultad, consistentes en que se señalen los límites con asistencia de los ayuntamientos interesados, y si no hay entre ellos avenencia, que se determinen los límites que constituyan la posesión de hecho el día en que se haga la operación, y si tampoco hay avenencia en la posesión de hecho, que se proceda á determinar una línea que sirve únicamente para los efectos de la publicación del Mapa; disposición que se repite en el art. 3.° de la ley de 24 de Agosto de 1896, al efecto de la medición planimétrica para el catastro de cultivos.

Da á entender que tal situación había mejorado mucho el Real decreto de 30 de Agosto de 1889, disponiendo que todos los ayuntamientos renovasen los hitos ó mojones permanentes que determinan las líneas divisorias de sus respectivos términos municipales, puesto que no se podían renovar si no estaban puestos; pero mucho dudo que sea verdad tanta belleza.

No es sólo que haya tal indeterminación en los límites de muchos términos municipales, existiendo esas porcio-

(1) Pueden verse en el *Diccionario de Administración*, de Alcubilla, artículo «Agrimensores».

nes de terreno llamadas *reyertas*, á que se refiere Modet; es que en este punto de los términos jurisdiccionales de los municipios existen tales irregularidades entre nosotros, que sólo viéndolas se comprenden.

Los faltos de experiencia creerán que el término de cada municipio es una porción de terreno, sin solución de continuidad, que está, por tanto, comprendida además en una sola provincia, porque un mismo municipio no puede pertenecer á dos á la vez, y, sin embargo, esto no es exacto. En efecto, leyendo las citadas instrucciones del Instituto se ve que para dictar reglas sobre la manera de hacer la triangulación en cada término prevé los casos siguientes: el de que reuna anejos con los que tenga por lo menos un mojón de límite ó punto común con él, que es el caso natural; el de que tenga un territorio separado de él y enclavado en otro término; el de que lo tenga también separado, pero sin hallarse enclavado en ningún otro término, caso que apenas se concibe; y en fin, el de que un término tenga territorios enclavados en diferente provincia de la á que aquél pertenece (1).

Estas previsiones las tuvo el Instituto, porque le enseñó la experiencia que existen todos estos casos.

El de un territorio perteneciente á un municipio, pero separado del que constituye la jurisdicción del mismo, estando enclavado en otro término municipal, se debe dar respecto de propiedades que pertenezcan á un municipio en concepto de persona jurídica.

Aunque esto sea raro, es más extraño el caso de un término municipal partido en dos ó más pedazos que no lindan entre sí, y que no obstante ello forman un solo municipio. Estos municipios son á modo de Estados que tienen colonias: la metrópoli está en aquel territorio en que reside el ayuntamiento, y la colonia ó colonias en los demás.

Por la existencia de este extrañísimo caso se comprende

---

(1) Artículos 2.° y 3.°

que haya términos municipales que tengan territorios enclavados en diferentes provincias.

Además, no es raro ver que un término municipal de muchísima extensión por un lado, confina por él con el poblado que es cabeza de otro municipio, que apenas si tiene término. En este caso se hallan los municipios de Orihuela y Torrevieja, en la provincia de Alicante.

Toda esta anómala constitución de nuestros municipios proviene de que, al irse emancipando, en la que se llama en la historia edad moderna, los poblados más importantes del municipio á que pertenecían, para constituirse á la vez en tales, se recurrió por los interesados á componendas para repartir el término municipal, en las que el interés de una buena división de los términos municipales para la mayor prosperidad de los habitantes y de la Nación se subordinó á otros motivos segundos (1).

En ese deslinde y demarcación de términos municipales nunca puso mano el Estado, y por ello, al hacerse la división en provincias hoy vigente, tuvo que resultar el caso dicho de un municipio cuyas porciones de término pertenecen á diferentes provincias.

---

(1) Tenían el título de villas las poblaciones que lograron eximirse de otra dependencia, con jurisdicción por sí y sobre sí. Estos privilegios de villazgos se concedieron mediante ciertos servicios en dinero, que en los siglos XVI y XVII se miraron como un recurso para acrecentar los ingresos del Tesoro. (*Manual Geográfico-administrativo* de D Fermín Caballero, pág. 613.)

En las *Noticias conquenses* - Madrid 1878—por D. J. Torres Mena, se mencionan hasta 27 privilegios de villazgo concedidos á pueblos de la provincia de Cuenca, la mayor parte de ellos por la mitad del siglo XVI, algunos en los XIII, XIV y XV, y sólo uno en el XVII. Estos pueblos fueron los de Acebrón, Almarcha, Almendros, Barajas, Barchín del Hoyo, Belmonte, Carrascosa del Campo, Castillo de Garcí-Muñoz, Fuente de Pedro Naharro, Huelves, Mazarulleque, Minglanilla, Palomares del Campo, Pedernoso, Pedroñeras, Quintanar del Rey, Rozalén, Saelices, Santa María del Campo, Sisante, Tarancón, Torrubia del Campo, Vara de Rey, Villaescusa de Haro, Villamayor de Santiago, Villanueva y Villarrubio. Todos de-

Excuso decir si entrañará el Catastro un interés fundamental, constitutivo para la Nación, en la información que ofrezca sobre el estado actual de la división municipal, y si puestas de manifiesto sus desventajas en las varias formas y dentro de cada forma en los varios grados que revista, no contribuirá poderosamente á que se planteen con acierto, en los términos exactos y precisos que pongan de manifiesto los hechos, cuestiones vitales para la reorganización municipal; asunto en el que, como en otros muchos, se suele poner mano por nuestros Gobiernos sin suficiente conocimiento de la realidad, y por tanto, de las necesidades que han de satisfacerse, de lo que se desprenden orientaciones equivocadas y resoluciones inadecuadas é incompletas.

División del término municipal en secciones : poligonación.—Con el trazado sobre el terreno y el amojonamiento de las líneas-límite de los términos municipales se han determinado los polígonos principales en que se divide el territorio; pero éstos admiten á su vez una subdivisión de varios grados, siendo la de primero la correspondiente á las secciones del término municipal. Estas secciones han de ser diferentes en número en

---

pendían de otras villas ó ciudades de las que se emanciparon, en virtud del respectivo privilegio.

Es curioso el cómputo del vecindario de Huelves para fijar el precio por la compra del señorío y jurisdicción, contando hidalgo, clérigo y viuda por medio vecino, cada pupilo un vecino, y medio también si el menor fuera mujer, dando este resultado:

Vecinos enteros	38	38
Hidalgo	1	½
Viudas	4	2
Menores en tutela	5	5
Menor-hembra	1	½
Son		46
El beneficiado, sacristán, la criada y unos menores		4
TOTAL		50

cada uno y estar constituídas por las porciones del término municipal que constituyen perímetro cerrado, en virtud del cruce que tienen entre sí dichas líneas-límite las de los caminos, corrientes de agua, crestas de montañas y otros accidentes lineales bien marcados en el terreno, cuyo origen está en la misma estructura de éste ó en los usos de los hombres.

Estos polígonos de primer grado, correspondientes á la división en secciones del término municipal, se resuelven en otros menores que rellenan aquéllos, como, por ejemplo, poblados, despoblados, lagunas, bosques, arenales y montañas propios para la repoblación forestal, etc. Por ello, sin duda, me ha manifestado el Sr. Ruiz Amado que «la poligonación se aplica en todo el terreno objeto del plano y consiste en una red de líneas poligonales que, apoyándose en la triangular para comprobar, localizar y corregir los errores, sirve á su vez de base á la parcelación ó determinación de detalles. En los modernos procedimientos sus vértices son las estaciones desde donde por irradiación se determinan los detalles y en los antiguos desde ellos ó sobre sus lados se hace lo propio de muy diferentes maneras, según los casos.»

Para algunos el trabajo topográfico-catastral debe acometerse, terminándolo en la determinación de los polígonos correspondientes á las secciones del término municipal, como dijo el ingeniero de caminos Sr. Garzín en unas notas que presentó en Abril de 1902 el Ministro de Agricultura Sr. Canalejas, secciones á que dicho señor daba el nombre de *manzanas agrarias*, porque equivalen á la división de las poblaciones en *manzanas de edificios*, cuyos límites determinan las calles que las circundan.

Otros dan un paso más, como el Abogado del Estado en Burgos, mi querido D. Atanasio María Quintano (1),

---

(1) En la «Memoria sobre la forma en que puede llevarse á cabo un Avance de Catastro en España», presentada á la Junta del mismo con fecha 8 de Noviembre de 1902.

quien sostiene que debe dividirse cada término municipal en pagos y subdividirse éstos en zonas, siendo cada una de éstas la unidad catastral, deslindando dentro de ellas y amojonando los diversos cultivos y las diferentes calidades; lo cual equivale en substancia á un Catastro por masas y calidades, como el que se está haciendo por Hacienda, pero en el que aparece desatendido el aspecto geográfico de la obra, que es interesantísimo no olvidar por las razones que expuse en su lugar.

Los ingenieros agrónomos Sres Cremades y Prado y Palacio abogan también por el Catastro por masas de cultivo, pero hecho de suerte que pueda transformarse gradualmente en Catastro parcelario, notándose en sus proyectos la falta de afirmación del aspecto geográfico que debe concurrir en el trabajo (1)

En el caso de que por consideraciones políticas de diversos órdenes no se estimase acertado caminar desde luego á la obra del Catastro parcelario, sino que se considerase lo mejor contener por ahora el trabajo topográfico en los polígonos á que me he referido, sin descender al de la parcela, que es el que viene á rellenarlos en último término, no debe perderse de vista, al hacerlo así, aquella razonable advertencia de Pérez de Rozas, consignada al exponer el procedimiento topográfico de este señor, según la que «el medio que se emplee para medir la superficie de terrenos ha de ser tal que las operaciones todas y el tiempo gastado y el dinero empleado se sumen con las operaciones complementarias y el tiempo complementario y el dinero complementario de la medición delicadísima y definitiva que puede requerir el desiderátum de un Catastro delicado y modelo de los eeropeos».

Accidentes topográficos que deben situarse y consignarse en los planos.—Estos accidentes, ó

(1) En un proyecto presentado al Ministro de Agricultura Sr. Canalejas, en Abril de 1902, y en «*El Imparcial*» de 22 de Septiembre de 1902, artículo «El problema agrícola».

son lineales y vienen á constituir lados de la poligonación ó red de polígonos que cubre el término municipal, sirviéndoles además de relleno algunos menos importantes; ó son poligonales también y rellenan en parte cada uno de aquellos polígonos principales.

Es mi objeto, al tratar este asunto, mencionar los más capitales y recordar al lector la utilidad grande que tiene para el gobierno y administración del país el conocer su situación, su extensión y su número, directa y exactamente sobre el plano, en vez de indirecta é inexactamente por descripciones literales y por estadísticas que no merecen crédito; datos que después sirven de guía para hacer estudios é investigaciones especiales sobre los respectivos accidentes, de que resultan iniciativas y proyectos de mejora y fomento de los intereses materiales del país, basados no en datos vagos, como hoy ocurre, sino en otros bien determinados, que revelan con exactitud el estado presente, y por tanto. los males que produce.

ACCIDENTES LINEALES.

Caminos, carreteras, tranvías y ferrocarriles: política caminera.— Según la Instrucción del Instituto y la ley de 1896, deben representarse en el plano todos estos accidentes, incluyendo en los caminos los carreteros y los de herradura, los cuales no sólo tienen la importancia que el conocimiento exacto de los mismos sobre el plano implica para el gobierno y administración del país, sino que, además, es preciso consignarlos, como datos para administrar la contribución de inmuebles, porque están exentos de ésta los caminos públicos y los construídos por empresas particulares, cuando se les han adjudicado los productos con tal condición.

Si bien los planos pondrán de manifiesto nuestra desdichadísima gobernación en asunto tan importante para el fomento de los intereses materiales del país, y si bien lo hecho no será conveniente remediarlo en gran parte, lo será en sumo grado poder hacer examen de conciencia sobre el terreno, que salten á la vista los yerros y las cul-

pas, que se forme opinión seria y fundada sobre ellos, dejando el paso la declamación vaga al juicio que se basa en el conocimiento exacto de los hechos, y en fin, que venga el arrepentimiento y que surja la enmienda.

En fin de Junio de 1749 se principió á hacer un camino en el puerto de Guadarrama que facilitase la comunicación de las dos Castillas, á causa de que, por lo escabroso del terreno, lo inaccesible de las montañas y la abundancia de las nieves, era imposible el paso, y en los inviernos solía cerrarse enteramente en muchas ocasiones. Dió Ensenada el encargo de esta importante obra al teniente coronel é ingeniero D. Francisco Nangle, y fueron tales las providencias y eficacia del Ministro y la aplicación del ingeniero, que en menos de cinco meses quedó casi perfeccionada. El camino fué hecho de piedra apisonada y encajonada entre dos tapias de mampostería; por la parte que menos se elevaba 10 pies y por otra más de 40; su longitud era de la villa de Guadarrama á la venta de Gudillos, de 8 400 toesas, y la latitud de todo él era de 35 pies de Castilla. En toda su longitud tenía 283 canales ó conductos subterráneos abovedados debajo del camino para el paso y salida de las aguas que bajan del monte; á los dos lados del camino había un foso abierto, y donde las montañas son más encumbradas había un contrafoso; tenía 7 puentes de piedra sillería.

Con este camino debió nacer el derecho de portazgo, porque dijo Ensenada que «el proyecto para poner corriente el puerto de Guadarrama sin costo de la Real Hacienda se fundará en el derecho que paguen los que pasen y facilidad de encontrar su capital» (1).

Los planos nos pondrán de manifiesto aquella primera falta que cometimos sobre política caminera en el reinado de Carlos III y que puso de relieve Jovellanos (2). Decía

(1) Véase la obra «D. Zenón de Somodevilla, Marqués de la Ensenada», por D. Antonio Rodríguez Villa, Madrid 1878, págs. 142 y 165.

(2) En su Informe sobre la ley agraria.

aquel gran patricio que «tratando de caminos, se debe más atención á los interiores de cada provincia que no á sus comunicaciones exteriores, porque dirigiéndose éstas á facilitar la exportación de los sobrantes del consumo interior de cada una, lo primero es establecer aquéllas, sin las cuales no puede haber tales sobrantes, que no las que los suponen». Y en seguida añadió: «Olvidamos esta máxima cuando en el anterior reinado, y á consecuencia del Real decreto de 10 de Junio de 1761, emprendimos con mucho celo el mejoramiento de los caminos. El orden señalado entonces fué construir primero los que van desde la corte á los extremos, después los que van de provincia á provincia, y al fin los interiores de cada una; pero no se consideró que la necesidad, y una utilidad más recomendable y segura, indicaban otro orden enteramente inverso, que era primero restablecer el cultivo interior de cada provincia, y por consiguiente de todo el reino, que pensar en los medios de su mayor prosperidad, y que serían inútiles estas grandes comunicaciones mientras tanto que los infelices colonos no podían penetrar de pueblo á pueblo ni de mercado á mercado sino á costa de apurar su paciencia y la fuerza de sus ganados, ó á riesgo de perder en un atolladero el fruto de su sudor y la esperanza de su subsistencia».

También nos enseñarán los planos que muchos caminos son casi tan anchos, tan firmes y tan magníficos como aquellos de los romanos, cuyos restos nos llenan todavía de justa admiración; pues como ha dicho el Ministro de Obras públicas en la exposición del proyecto de ley para la construcción de caminos vecinales de 19 de Octubre de 1901, estamos «empleando los recursos de la Nación en caminos de clase desproporcionada con el tráfico y las necesidades á que sirven, y cuyo coste por kilómetro es por término medio de 30.000 pesetas».

Los planos nos enseñarán además que las concupiscencias electorales de diputados y senadores, las imposiciones de los caciques, ó el interés personal de aquéllos, son

los fundamentos de nuestra política caminera; porque en 4 de Mayo de 1877 se aprobó por una ley el plan vigente de carreteras del Estado, que comprende una longitud total de 40.258 kilómetros, pero quedando facultado el Ministro de Fomento para acordar por Real decreto, oyendo á los Ayuntamientos y Diputaciones interesados, y á la Junta consultiva de caminos, canales y puertos, y si la importancia del caso lo requiriera, al Consejo de Estado, las necesarias modificaciones de plan que las circunstancias hiciesen precisas; y sin embargo, apenas si estuvo en vigor dos años este precepto, pues ya en 1879, y por iniciativa de diputados y senadores, aprobaron las Cortes una ley incluyendo en el plan general siete carreteras pertenecientes á varias provincias, las cuales obedecían á los móviles bastardos expresados antes, y el mal ha seguido en aumento con unas proporciones tan aterradoras que hasta fin de 1896 se habían votado y aprobado 1.059 leyes, que comprenden 1.311 carreteras, cuya longitud suma 33 268 kilómetros (1).

Nuestros diputados y senadores no se *sienten* representantes generales de la Nación, sino particulares de sus distritos, y lo que es peor, de intereses personales, y así resulta que sus iniciativas respecto de caminos «llevan consigo de presente un desembolso anual de varios millones, que invierte el Estado en carreteras que no tienen razón de ser ni han de contribuir á aumentar la riqueza pública, y suponen un sacrificio para lo porvenir de centenares, por no decir millares de millones, de pesetas, que habrán de invertirse en carreteras del mismo linaje; esto es, perfectamente inútiles para el interés público».

Además de enseñarnos los planos que la dirección de nuestras carreteras no es la que conviene al fomento de los intereses generales del país y que son antieconómicas, por no ser proporcionadas á las necesidades del tráfico, nos pondrán de manifiesto que son de muy poca extensión,

(1) He tomado estos datos de la *Revista de Economía y Hacienda*.

y que gran parte del país vive con el primitivo camino de herradura y carretero, no pudiendo penetrar los infelices labradores de pueblo á pueblo ni de mercado á mercado, como decía Jovellanos.

En efecto, Francia tiene en explotación 38.000 kilómetros de carreteras generales y 546.000 de caminos vecinales, en total 584.000 kilómetros; y nosotros tenemos 36.000 de las primeras y 11.300 de los segundos, en junto ¡47.300 kilómetros! (1); habiendo una diferencia en contra nuestra de 436.700 kilómetros que no está justificada por la menor superficie de nuestro suelo, pues ésta es inferior á la de Francia sólo en unos 30.000 kilómetros cuadrados.

No es extraña ni la situación nuestra ni la de Francia en tal respecto, si se recuerdan los precedentes respectivos.

En efecto, decía Ensenada á mediados del siglo XVIII, que «la policía se halla abandonada y descuidada enteramente en los pueblos de España, porque no hay quien la cele», y concretándose á la de caminos decía que «la composición y conservación de los caminos públicos y puentes se mira en Francia con particular vigilancia, y con razón, porque facilitan el comercio y tráfico del reino. Estas obras y reparos corren á cargo de un cuerpo particular de ingenieros, que no son ni militares ni civiles, pero más estimados que éstos, y menos graduados que aquéllos. Hay en París uno que dirige el todo, y en cada provincia un jefe con varios subalternos, que hacen todos los años sus reconocimientos y presupuestos de lo que hay que construir y reparar, con exposición de su coste, los que se examinan y se manda ejecutar, proporcionándose los medios que contribuyen los pueblos con insensible gravamen (2).

Si seriamente queremos regenerar el país, reconstituirlo y fomentar la riqueza agraria, será preciso que no olvidemos aquello que decía el ilustre Jovellanos (3), de que

(1) De la exposición del citado proyecto de ley.
(2) Obra de R. Villa, pág. 159.
(3) Véase el mismo Informe sobre la ley agraria.

las vías de comunicación son necesarias en mayor grado para la prosperidad de la agricultura que para la de los demás ramos de la industria pública, por las razones siguientes: 1.ª, porque los productos de la tierra, generalmente hablando, son de más peso y volumen que los de la industria, y por consiguiente, de más difícil y costosa conservación. Esta diferencia se hallará con sólo comparar el valor de unos y de otros, en igualdad de peso, y resultará que una arroba de los frutos más preciosos de la tierra tiene menos valor que otra de las manufacturas más groseras; 2.ª, porque los productos del cultivo, generalmente hablando, son de menos duración y más difícil conservación que los de la industria; 3.ª, porque la industria es movible y la agricultura estable é inmoble; aquélla puede trasterminar pasando de un lugar á otro, y ésta no.

También será preciso que no olvidemos el obstáculo de «malos caminos» para el fomento de la población rural que expuso Caballero diciendo que era grande «ya por lo desigual y quebrado del terreno, ya por los fangales, atolladeros y tremedales, ya porque interceptan el paso ríos sin puentes y arroyos torrentosos...» Nuestro sistema de caminos, como que partía de una corte centrada, era de irradiación desde Madrid á los extremos del perímetro en las costas y fronteras. Las grandes vías férreas guardan la misma forma estrellada, y han rebajado mucho la importancia de las carreteras generales; y de aquí que sea urgentísima la construcción de líneas trasversales... Las necesidades de la clase agrícola piden aun más: una espesa red de caminos vecinales, que ni siquiera hemos estudiado. De pueblo á pueblo solo existen carriles y veredas, terrenos no trabajados por la mano del hombre, sino con la huella de sus pies y con los cascos de las caballerías; caminos que, desgastados por el roce y calcinados por el sol, se deshacen en menudo polvo, que se lleva el viento, ó arrastran las aguas, convirtiéndose en ramblas de todas las vertientes inmediatas y aun de las hazas colindantes, pues los terratenientes, para librar sus heredades del aluvión, lo dirigen á la vía pú-

blica, que nadie cuida ni defiende... Escribo en un pueblo muy agricultor (Barajas de Melo, provincia de Cuenca), que casi todo lo acarrea á tiro, contando para ello con más de cien carruajes: durante la recolección no bajan de veinte los vuelcos diarios, con grande exposición de todos, con contusiones y heridas alguno: en pocos años se cuentan cuatro muertos» (1).

Si tenemos presentes las advertencias y consejos de españoles tan ilustres como Ensenada, Jovellanos y Caballero y deseamos seriamente servir al país, no haremos lo que el Ministro de Obras públicas en el proyecto de ley para la construcción de caminos vecinales que presentó á las Cortes en 1901, á saber que, no obstante entender que «seguir empleando la consignación anual (para carreteras) como hasta ahora (ó en carreteras generales), constituye una verdadera desgracia para la Nación, ganosa de poner orden y concierto en todos los servicios», y que es preferible á ésto seguir la política francesa ú otro procedimiento análogo, no acometió el problema de frente y lo presentó como de soslayo para que los Cuerpos Colegisladores decidiesen. Esta será una habilidad de hombre político; pero esa conducta no es la que corresponde al hombre de Estado, decidido y resuelto por el bien de su país.

Es preciso y es urgente, para fomentar la agricultura, dar de mano á la construcción de carreteras generales y comenzar la de caminos vecinales. Si el coste medio del kilómetro de aquéllas es de 30.000 pesetas, como dice el Ministro de Obras públicas, los 36.000 kilómetros que tenemos en explotación habrán costado 1.080 millones de pesetas, y con esta cantidad, á razón de 7.500 pesetas por kilómetro de camino vecinal, tendríamos algo menos de 144.000 kilómetros, porque en aquel coste no están incluídas las expropiaciones, contra 47.000 que tenemos.

En esta tendencia se inspiró el programa de la Asamblea nacional de productores, celebrada en Zaragoza en

---

(1) *Fomento de la población rural*, edición de 1864, págs. 111 á 113.

Febrero de 1900, según el que se deben convertir 250.000 kilómetros, próximamente, de caminos de herradura en caminos carreteros baratos, ensanchándolos á trechos y poniéndoles apartaderos, rectificando en algunos trayectos su dirección para abreviarlos ó para suavizar sus pendientes, dotándolos á trozos de cunetas, de algún afirmado y de puentes económicos y alcantarillas, aunque sean de madera; hasta que con el tiempo, desarrollándose el tráfico y la riqueza, puedan ser objeto de una segunda reforma y elevarse paulatinamente á categoría de carreteras. Mientras tanto, debe suspenderse la construcción de carreteras, y en todo caso, revisarse el plan general de éstas, reduciéndolo y rectificándolo (conclusiones 15 y 16).

Por si todo lo dicho sobre nuestra desdichadísima política carreteril no fuese suficiente inri, estamos faltando también á aquel principio que sentó Jovellanos de que la justicia pide «que no se emprendan muchos caminos á la vez, si acaso no hubiese fondos suficientes para concluirlos; y que siendo constante que un camino emprendido para establecer la comunicación entre dos puntos no puede ser de utilidad alguna hasta que los haya unido, es claro que vale más concluir un camino que empezar muchos, y que darán más utilidad, por ejemplo, veinte leguas de una comunicación acabada, que no ciento de muchas por acabar»; y para que se vea que estamos faltando también á este dictado de sana prudencia, baste decir «que hay carreteras, cuya ejecución está suspendida, por valor de 166 millones de pesetas, según la *Estadística de Obras públicas*» (1).

Lamentóse el Ministro de Obras públicas en la misma carta de que no haya clasificación alguna de las carreteras, para establecer un orden de preferencia en su ejecución, y dice que uno de sus primeros cuidados fué acometer esa clasificación é imponer ese orden, é intentó que se le die-

(1) De una carta del Ministro de Obras públicas, publicada en el *Heraldo de Madrid* de 10 de Enero de 1902.

sen los recursos necesarios para construir los puentes que faltan, que son muchísimos, y para construir las carreteras que unan á los pueblos con las líneas férreas y las que consistan en el trozo único que falte en las ya construídas; pero que no ha podido lograrlo, porque la resistencia á conceder recursos para esta atención ha sido universal.

Acertado es, sin duda, el criterio del Ministro, pero no es menos fundada la resistencia á conceder recursos, dada nuestra situación financiera, y en este conflicto de deberes la solución estaba en restar recursos de las obras que no responden al interés general ó de las meramente útiles, para aplicarlos á las necesarias.

En conclusión, nuestra política caminera debe desarrollarse en el sentido de las bases que asentaron Jovellanos, Caballero y la Asamblea de productores de Zaragoza, á saber:

1.ª Se debe más atención á los caminos interiores de cada provincia, ó mejor de cada porción de territorio que forme unidad en cuanto al tráfico, que á sus comunicaciones exteriores.

2.ª Los caminos necesarios son preferibles á los meramente útiles, porque son más acreedores á los auxilios del Gobierno los que los piden para subsistir que los que los desean para prosperar; y en este orden de necesidad están antes los de herradura que los carreteros.

3.ª Entre dos caminos igualmente necesarios, aquel será digno de preferente atención que ofrezca al Estado mayor utilidad y socorra mayor número de individuos.

4.ª No deben emprenderse á la vez más caminos que aquellos de que se tenga la seguridad que podrán llevarse á término sin interrupción, dados los recursos de que se disponga.

5.ª Los caminos serán como los vecinales de Francia, ó acaso mejor, como los propuestos por la Asamblea de productores de Zaragoza.

6.ª Se suspenderá la construcción de carreteras generales y se rectificará su plan.

7.ª Los puentes que faltan, las carreteras que unen á los pueblos á las vías férreas y el trozo único que falte en algunas, podrán construirse desde luego por lo mejor ó con arreglo al criterio de prudente economía, que se echa de menos en las actuales.

Pues bien, las necesidades del plano catastral para aplicar esta política caminera es evidente: él pondrá de manifiesto dónde están los caminos de herradura y los carreteros, cómo son, qué extensión tienen, cuál la del territorio á que sirven, qué riquezas hay en éste, etc. (1), y en la imposibilidad de acometer la reforma de todos de una vez, el Gobierno podrá formar su plan y establecer un orden de ejecución; y como ni aquél ni éste los puede formar en el misterio, porque los mismos medios de información que él tiene los adquiere el país por la publicidad del catastro, se podrán rectificar sus errores y sacar á plaza sus complacencias.

Y en otro orden de consideraciones, la utilidad del plano catastral es grande también para formar los anteproyectos de los caminos, como expondré al tratar de la nivelación.

Todo esto es aplicable á los planes y anteproyectos para la construcción de ferrocarriles.

Ríos, arroyos, canales, acequias: política hidráulica (2).

Estos accidentes deben tener representación en el plano, según las instrucciones que rigen para el mapa topográfico y para el catastro de cultivos.

Y es natural que así suceda, porque además de que

---

(1) Los datos más satisfactorios que tenemos sobre caminos de carros, de herradura, sendas y veredas son los del *Itinerario-Rozas*, cuya segunda edición se publicó en 1885, además de los que constan en las hojas del Mapa topográfico que se han publicado

(2) Noticias estadísticas sobre ríos y arroyos, canales y acequias y hallará el lector en el *Manual geográfico y administrativo*, por D. Fermín Caballero.—Madrid, 1844, págs. 482 y 107, y además, respecto de canales, en la Estadística anual de obras públicas.

También las hallará sobre puentes en el citado *Manual*, pág. 463, y en la misma Estadística.

constituyen accidentes topográficos de primera importancia, están exentos de la contribución los terrenos ocupados por los ríos y los arroyos y sus riberas y los canales y acequias, si son de aprovechamiento público y gratuito, y están sujetos al pago del impuesto los terrenos ocupados por canales de navegación y de riego y por pantanos, si no son de aprovechamiento público y gratuito, incluso los embarcaderos con las orillas, sus álveos y riberas los diques ó murallas de hierro ó piedra adyacentes y los demás terrenos accesorios ocupados en servicio de los mismos canales y pantanos, ó sean todos los terrenos que comprenden los planos aprobados para la ejecución de las obras, así como las albuferas; viniendo, por tanto, los canales y pantanos con todos los citados terrenos á ser como la parcela rústica á los efectos de la contribución territorial, ó sea una unidad contributiva.

Sólo estos terrenos están exentos de la contribución cuando los productos de la obra se hayan adjudicado á la empresa constructora con exención de contribuciones.

También deben representarse en el plano los puentes y barcas de pasaje retribuído, con establecimientos fijos, los cuales están sujetos á la contribución.

Aparte de su importancia topográfica y fiscal, interesa además que se representen en el plano tales detalles por la información que prestan para promover el progreso agrícola, porque es un mal que aflige profundamente á nuestra agricultura la desequilibrada distribución que la naturaleza hace de las aguas en el territorio peninsular, acumulando las de lluvia á manos llenas en unas regiones y escatimándolas en otras hasta la penuria.

En efecto, las lluvias son escasas para grandes extensiones de las altas planicies centrales y para casi todos los territorios de exposición oriental, dominados por los vientos secos de todos los cuadrantes del Este. Tales territorios, que pueden calificarse de secos por recibir menos de quinientos milímetros de lluvias al año, suben á algo más

de los tres quintos de la superficie peninsular; aunque en cambio el alto tronco de la península ibérica, por condiciones especiales de su estructura, posee una dotación verdaderamente extraordinaria de agua en el subsuelo, agua generalmente muy aireada, viva, corriente y de excepcionales condiciones de calidad, á cuya bienhechora influencia débese, sin duda, que la capa superficial del terreno se mantenga más fresca y húmeda de lo que pueden hacer presumir las condiciones del aire exterior y ambiente.

Las mayores masas de agua caen sobre las cabeceras de las cuencas, excepción hecha de la vertiente occidental lusitana, en cantidades que oscilan desde quinientos milímetros á dos metros.

Estas grandes masas se devuelven al mar en gran parte en forma de crecidas fluviales, y como se acumulan en pequeñas y determinadas comarcas y éstas constituyen precisamente las cabeceras y fuentes de los rios, resulta que éstos han de transportar mayores cantidades de agua que si tuviésemos una cantidad media de lluvia regularmente repartida en el territorio, teniendo por tanto los ríos una capacidad líquida que puede y debe calificarse de grande para el conjunto del volumen desaguado durante un año, y así nuestros ríos una quinta parte del año trasportan, en crecidas, cantidades extraordinarias de agua; durante otras dos llevan aguas muy abundantes; durante otra trasportan un caudal mediano, y en otra quinta parte del año van casi secos (1).

Pero nosotros tenemos meras referencias, más ó menos autorizadas, de nuestro sistema de ríos, arroyos, torrentes y ramblas, porque nadie los vió y reconoció todos, y si se puede tener noticia de los ríos principales y de sus afluentes, se desconocerán por la generalidad los reafluentes y subafluentes, y mucho más los torrentes y las ramblas, y porque nadie puntualizó geométricamente su punto de ori-

(1) *El problema nacional*, por Macías Picavea.—Madrid, 1899, paginas 53 y siguientes.

gen y su curso. Estos datos que suministrará el plano catastral, combinados con otros de riqueza en el territorio por el que van las corrientes, que también resultarán de él, y en fin, con los que además debe consignar sobre nivelación del terreno, y con ayuda de los aforos de aquéllas, constituirán la única guía segura y cierta para establecer una política hidráulica conveniente.

«Las dos únicas civilizaciones que han existido en nuestra península, la romana y la árabe, con sus notables construcciones hidráulicas, acueductos, acequias, pantanos y encauzamientos, nos dieron el rumbo que debía seguirse en política hidráulica; pero, una vez constituída la nacionalidad, le cambiamos, en mal hora, anteponiendo los canales de navegación á los de riego, sin ver que aquéllos, para ser útiles como vías de comunicación, presuponen la existencia de caminos, que no teníamos, y que con el coste crecido que tienen se hacen muchos kilómetros de caminos, que proporcionan un beneficio más extendido y general.

En efecto, fué Juan Bautista Antoneli, en una carta dirigida á Felipe II desde Tomar, en Portugal, á 22 de Mayo de 1585, quien se ofreció á franquear la navegación interior de toda España, y á esta época pertenecen las empresas de la acequia imperial, de las navegaciones del Guadalquivir y Tajo, de los canales del Jarama y Manzanares y otras semejantes, cuyos desperdicios, mejor empleados, hubieran dado un grande impulso á la prosperidad general (1).

Para facilitar las comunicaciones interiores se emprendió la apertura del canal de Castilla por el año de 1750 bajo la dirección del brigadier D. Carlos Lemaur, hábil ingeniero francés admitido al servicio de España, que fué una de las adquisiciones más útiles á la monarquía que hizo Ensenada, en sentir del Conde de Cabarrús (2).

---

(1) Del *Informe de la ley agraria*.

(2) De la obra de Rodríguez Villa, págs. 142 y 159.

Para no forjarse ilusiones sobre la extensión que pueden alcanzar los riegos, una vez que tengamos obras al efecto, es preciso recordar lo siguiente que dijo también Jovellanos: «El riego artificial es dispendioso porque se compra; nadie lo goza sin recompensar al propietario de las aguas, y esta recompensa es tanto más justa cuanto la propiedad es más costosa. Es dispendioso porque exige gran diligencia y cuidado para abrir, cerrar, limpiar y tener corrientes las atajeas, tomar y distribuir las aguas, desviarlas y defenderlas; todo lo cual pide mucho tiempo, y el tiempo en esta, como en todas las industrias, vale dinero. Es dispendioso porque la reproducción de frutos que proporciona pide labores más continuas y repetidas y pide también abundantes abonos para volver á la tierra el calor y las sales gastadas en la continua germinación. En fin, es dispendioso porque para doblar el trabajo y aumentar los abonos es necesario multiplicar los ganados, y para multiplicarlos robar al cultivo una porción de tierra y destinarla sólo al pasto».

De aquí «las quejas de los colonos situados sobre las acequias y canales de riego recientemente abiertos. No sólo se quejan de la contribución que pagan por el beneficio del riego, sino que pretenden que el riego esteriliza sus tierras», y esto se explica porque la ventaja del riego, que consiste en disponer la tierra en los países secos y ardientes á una continua reproducción de frutos, «no es acomodable á las labores grandes y situadas á una legua ó media de distancia de la morada de los colonos. El vecino de Frómista ó de Monzón que conduzca sobre las orillas del canal de Castilla una labor de esta clase sembrando sus tierras de año y vez, ¿podrá hallar en el riego suficiente recompensa del aumento de gasto y trabajo que exige? He aquí la natural y sencilla explicación de unos clamores que han sido objeto de tantas necias invectivas contra la supuesta flojedad é ignorancia de nuestros labradores».

Los riegos han de resultar en España tanto más dispen-

diosos, cuanto su situación es más desnivelada. Donde los ríos corren someros y basta hacer una sangría en la superficie de la tierra para desviar sus aguas é introducirlas en las heredades, son facilísimas las obras hidráulicas, y, por lo tanto, barato el riego por el coste de agua. Pero «como nuestros ríos van, por lo común, muy profundos y llevan una corriente rapidísima, es necesario fortificar sus orillas, abrir hondos canales, prolongar su nivel á fuerza de esclusas, ó sostenerle levantando los valles, abatiendo los montes, ú horadándolos para conducir las aguas á las tierras sedientas», y esto ha de encarecer considerablemente el coste del agua.

Por todo lo expuesto, entiendo que la mejor orientación de nuestra política hidráulica es la que consignó en una importante monografía sobre «aprovechamiento de aguas públicas» el distinguido ingeniero D. Ramón García (1).

Dice el Sr. García que si no «reducimos nuestras aspiraciones en materia de riegos, si no procuramos ser prácticos, abandonando verdaderos sueños», y contentándonos «con sencillos propósitos y empresas modestas, en las que reside la posibilidad nacional junto con la utilidad verdadera», puede ocurrir que «el labrador se vea obligado á dejar sin riegos la mayor parte sus tierras, siquiera vea pasar á su lado las principales acequias, y aun le ofrezcan el agua á bajo precio y hasta gratuita».

Por esto debe «prescindirse por hoy, y casi en absoluto, de los grandes canales...» Nuestra inmoderada afición á las cosas grandes y el olvido de la realidad han sido causa de nuestras desdichas... «Dejemos á la generación próxima el cuidado y la labor de los grandes canales, que entonces podrán venir con provecho, puesto que con los riegos á que ahora nos referimos les habremos facilitado grandemente el camino que hoy no recorrerían sino á costa de tropiezos y de ruinas.»

¿Y cuáles son esas empresas modestas de riego en las

---

(1) Publicada en la *Revista de Obras Públicas*.

que reside la posibilidad racional iunto con la utilidad verdadera?

« Quien haya recorrido—dice el Sr. García—algo el país y se haya propuesto estudiarlo, conoce gran número de riberas beneficiadas por esa multitud de corrientes que cruzan el territorio, y á poco que haya meditado sobre sus condiciones, habrá echado de ver que el agua no basta en verano para salvar esquilmos que han costado gran trabajo en preparar, que los frutos se malogran con frecuencia, y que después de muchos desengaños los cultivos han tenido que subordinarse á esta tan probable contingencia.»

«¿Por qué, pues, no completar el riego de estas vegas? Ahora existen ya las presas de toma de agua, las acequias de distribución y de desagüe; las tierras están preparadas para recibir el riego; los brazos, abonos, aperos, etc., son los correspondientes á una explotación esmerada... Todo está ya creado y preparado, y falta sólo dar agua al río en el verano para obtener al siguiente día el fruto apetecido.»

Y ¿qué es preciso hacer para dar agua al río en el verano? «Investigar el caudal del río en el invierno, el término medio de sus avenidas y su importancia; conocer con cierta aproximación el número de hectáreas que se riegan, prudentemente aumentado con los terrenos próximos á la zona... la cantidad de agua anual necesaria para el riego por hectárea, que puede deducirse, con gran aproximación, aforando el río cuando la altura de su nivel sea la que corresponde á aquellos años ó épocas en que los riegos han podido darse con holgura, y este dato es bien conocido en la localidad por hombres prácticos, que, con inteligencia bastante, no faltan en los pueblos .. y proyectar después una presa con la suficiente elevación para que el depósito conseguido tenga la capacidad suficiente y baste para dar dos ó tres riegos al año, además de los que permita el caudal ordinario de lrío».

Estos «depósitos de gran capacidad, situados generalmente en los cauces de los ríos, son apropiados, á la vez que indispensables, para normalizar los riegos en las vegas

de alguna extensión: los vasos más reducidos convienen á riegos locales ó limitados (á pueblos situados en las zonas secas de la Península), y al efecto deben aprovecharse los arroyos, vaguadas y otros accidentes del terreno, que pueden cerrarse con paramentos de tierra sola ó combinada con escolleras, dotándolos de potentes desagües de superficie para evitar su ruina» (1).

Sin embargo, persistimos en la política de los grandes canales y pantanos, pues por Real decreto de 25 de Abril de 1902 se aprobó el «plan provisional de obras hidráulicas», que había de tenerse presente al informar sobre las solicitudes de concesión de aprovechamiento de aguas públicas ó particulares. Dicho plan comprende unas 260 obras hidráulicas, entre canales y pantanos, que podrían regar una superficie de 1.185.870 hectáreas. ¡Hermoso ensueño!

Para la ejecución de aquel plan, de suerte que ni se acelere su ejecución costosísima, ni se comprometan los recursos públicos en empresas ruinosas, se presentó á las Cortes un proyecto de ley de construcción de canales y pantanos de riego, en virtud de Real decreto de 31 de Octubre de 1902, en el que, sobre la base de dicho plan, se propone que anualmente se estudie por lo menos un proyecto en cada una de las cuencas principales de las obras comprendidas en el mismo, que aprobados los proyectos se sometan á una información pública, con arreglo á la ley de 27 de Julio de 1883, y que anualmente el Gobierno dé cuenta á las Cortes de las obras que hayan de empezarse en el año siguiente, incluyendo en los presupuestos los créditos necesarios al efecto. Las obras cuya ejecución se acuerde, se ofrecerán en primer término á los terratenientes, con las ventajas que ofrece la ley de 27 de Julio

(1) Acaso el principal propagandista de los pantanos en España sea D. Amós Salvador, que aportó el fruto de sus estudios y experiencia á la Comisión que se nombró para informar sobre el resultado de la «Información acerca de la crisis agraria y pecuaria».

de 1883, y sin que se les exija el abono del valor del proyecto; y si en el plazo de seis meses no aceptaran la ejecución de ellas, se anunciará la subasta de la concesión, conforme á la ley citada. Si la subasta resulta desierta, el Gobierno, en término de seis meses, procurará adquirir el compromiso de los terratenientes de poner sus tierras en riego en el plazo de ocho años, y satisfaciendo un canon que se compondrá de los gastos de conservación y de un interés de 2 1|2 por 100 del presupuesto de las obras, repartidas en el número de hectáreas que comprenda la zona. Si en el plazo fijado no se adquiriera el compromiso de riego en la mitad de la zona regable, quedará la obra relegada.

Considero acertado el procedimiento que se propone en el citado proyecto de ley para ejecución de obras hidráulicas, pues á la vez que se afirma la intervención del Estado para facilitar y en su caso ejecutar por sí las obras, se evita que se comprometan los fondos públicos en empresas ruinosas.

Pero entiendo asimismo que sería de mayores resultados aplicar aquel procedimiento, no á la ejecución del expresado plan, sino á la de aquel otro modesto que se formase, con arreglo á las indicaciones del Sr. García.

La política hidráulica no ha de consistir sólo en la construcción de canales y pantanos, pues hay puntos á los que no alcanzarán sus ventajas, ó será más conveniente servirse de otros medios de obtener aguas para los riegos. De aquí que Caballero defendiese que el Gobierno por un lado y los capitalistas por otro «deberían consagrarse á generalizar en nuestras provincias el sondeo de pozos artesianos, que en otros países áridos están convirtiendo en vergeles los puros arenales. La Administración, concediendo subvenciones, y las sociedades estableciendo cuadrillas de operarios que, con barrenas y demás utensilios, recorriesen el territorio en todas direcciones, harían dos servicios inmensos: apagar la sed y la sequía en muchos puntos, y estudiar mejor la constitución geológica de España... En

un tiempo en que se han organizado compañías para todo género de empresas, aun las más locas, ¿sería tan difícil crear una que, con el auxilio del Tesoro, ofreciese sus barrenas á los Ayuntamientos y á los particulares de las provincias, conforme á una tarifa de perforación, basada en la calidad de los terrenos y en las profundidades? Cabalmente las comarcas más áridas y las estepas suelen tener subsuelo impermeable, que hace esperar se encuentren los depósitos subterráneos de aguas que en la corte no se hallaron» (1).

Para terminar este punto, diré que el Catastro con sus planos guiará con acierto para formar un plan general de obras hidráulicas, con arreglo á principios análogos sobre el órden de preferencia para la ejecución de caminos que asentó Jovellanos, y además facilitará considerablemente el estudio de todos los proyectos, porque dará hechos los trabajos de campo que éstos requieren.

Cañadas.

Aunque según el Real decreto de 8 de Junio de 1813, restablecido por otro de 6 de Septiembre de 1836, se consideran cerradas y acotadas perpetuamente todas las dehesas, heredades y demás tierras de dominio particular, y sus dueños por consiguiente pueden cerrarlas, deben, sin embargo, dejar libres y expeditas las cañadas, abrevaderos, caminos, travesías y servidumbres; y además está dispuesto por Real decreto de 23 de Septiembre del mismo año de 1836 que no se impida á los ganados de todas especies, trashumantes, estantes ó riberiegos, el paso por sus cañadas, cordeles, caminos ó servidumbres.

La cañada comprende un espacio de noventa varas de ancho. Fué esta servidumbre de paso la única que se salvó de los antiguos privilegios de la Mesta, porque á fuer

---

(1) *Fomento de la población rural*, 3.ª edición, pág. 167.

Después, bajo el epígrafe *Fuentes y Pozos*, puede consultarse lo dicho por Macías Picavea sobre la riqueza de las aguas subterráneas de España.

de necesaria, no sólo la exceptuó de sus vigorosos ataques, sino que la defendió con su brillante pluma el ilustre Jovellanos, alegando que «es tan constante que los altos puertos de León y Asturias, cubiertos de nieve en el invierno, no podrían sustentar los ganados, que en número tan prodigioso aprovechan sus frescas y sabrosas yerbas veraniegas, como que las pingües dehesas de Extremadura, esterilizadas por el sol de estío, tampoco podrían sustentar en aquella estación los inmensos rebaños que las pacen de invierno. Oblíguese á una sola de estas cabañas á permanecer todo un verano en Extremadura, ó todo un invierno en los montes de Babia, y perecerán sin remedio».

En la «Información sobre la crisis agraria y pecuaria», hecha en 1887, se lee lo siguiente (1): «Necesita la ganadería trashumante trasladarse de una parte á otra; y para esto necesita también que se conserven las cañadas, veredas, cordeles, coladas, abrevaderos, descansaderos y los pasos establecidos para el uso de la cabaña española y el tráfico de reses, como preceptúa el art. 8.° del Reglamento de 3 de Marzo de 1877, organizando la Asociación General de Ganaderos. Estas servidumbres pecuarias han de ser estrictamente las necesarias para que no puedan perjudicar ni lesionar la libre facultad de cerrar y acotar que la ley declara á todo propietario rural. Nace de aquí la obligación en que por una parte está la Administración de que esta coartación de la libertad se reduzca á la extensión que sea indispensable, y por la otra á que se proceda á demarcar todas las servidumbres pecuarias en un plano ó mapa, al cual han de atenerse en caso de consultas, reclamaciones y quejas los visitadores de la ganadería y las autoridades administrativas, á quienes corresponden las resoluciones en estos asuntos».

«El informe sobre las causas de la decadencia de la ganadería, que publicó el Consejo Superior de Agricultura, dice: El plano de servidumbres pecuarias contribuiría á

(1) Tomo I, primera parte, pág. 418.

corregir faltas y abusos, porque sería un documento puesto á disposición de todos Difícil sería el trabajo si se encargase al cuerpo de topógrafos. La Comisión prefiere que lo ejecute la Asociación General de Ganaderos, que posee muchos datos y ha levantado varios planos con éxito satisfactorio, cuya operación podría ser más eficazmente auxiliada por el cuerpo de ingenieros agrónomos.

»Tan conformes estamos con el citado informe del Consejo Superior de Agricultura, que creemos que este trabajo podría realizarse por una Comisión de la Asociación General de Ganaderos y de ingenieros agrónomos, encargada de llevar á cabo la formación del Mapa agronómico de España, teniendo cabida y determinación todos los caminos pastoriles existentes, y de los cuales no sólo precisa la ganadería cuando trashuma, sino que igualmente los necesita para trasterminar y concurrir á los centros de consumo» (1).

Nada tengo que añadir á esto, en justificación de la importante necesidad á que dará satisfacción el Catastro, consignando las cañadas ó los caminos que se llaman pastoriles, aunque hay que reconocer que de día en día éstos tienen menos importancia para la trashumación por el au-

(1) Viene tratándose de la formación del plano de cañadas desde 1717, en que se pidió consejo á los conocidos cosmógrafos el Padre Casan y D. Felipe Polota.

La Asociación General de Ganaderos tiene publicadas las siguientes descripciones de cañadas:

Descripción de la cañada leonesa desde Valdeburón á Montemolín.—Madrid 1856.

Descripción de la cañada segoviana desde Carabias al valle de la Alcudia.—Madrid 1856.

Cañada occidental de la provincia de Soria.—Madrid 1856.

Descripción de la cañada soriana desde Yanguas al valle de la Alcudia.—Madrid 1857.

Descripción de los ramales de la cañada soriana desde Villacañas y Quero al valle de la Alcudia.—Madrid 1858.

Descripción de las cañadas de Cuenca desde Tragacete y Peralejos al valle de la Alcudia, al Campo de Calatrava y á Linares.—Madrid 1860.

mento de ferrocarriles; pero sí debo llamar la atención sobre las propuestas de que se haga un plano especial de la Península para consignarlos, y la más amplia de que se forme el Mapa agronómico de España, teniendo cabida y determinación dichos caminos.

¡Una serie de planos para solo este dato! ¡Qué desatino! ¡Un mapa agronómico de España y con los caminos pastoriles, cuando no tenemos el mapa topográfico, ni siquiera la planimetría del territorio con los detalles para el Catastro en que me vengo ocupando! ¡Qué falta de discreción para determinar la conducta, según nuestro estado!

No, las servidumbres pecuarias de que trato tienen su lugar propio en el Catastro, como uno de tantos accidentes topográficos, y su demarcación debe hacerse al mismo tiempo que la de éstos y por el mismo personal, con lo cual se ganará mucho tiempo y se ahorrarán muchos gastos.

Y no se diga que los topógrafos carecen de conocimiento de las servidumbres que han de demarcar y que éste sólo lo tiene la Asociación General de Ganaderos, porque el topógrafo, al llenar su misión, ha de proceder respecto de aquéllas como cuanto á las parcelas.

Sendas.—Este es otro detalle importante que debe consignar el Catastro, porque, si bien hay sendas que interesan á un solo propietario, hay otras que interesan á muchos, y no puede desconocerse la importancia de esta servidumbre, que consiste en el derecho que uno tiene de pasar á su heredad atravesando la ajena, á pie ó á caballo, solo ó acompañado, de manera que en este caso vaya uno detrás de otro y no en fondo ó línea. La senda por donde se pasa suele tener la anchura de dos pies.

ACCIDENTES POLINALES.

Fuentes y pozos.—Por estos detalles se vendrá en conocimiento de los medios de que se vale la población para el abastecimiento de aguas potables y no potables, y la importancia de los mismos se reconoció hace tiempo, pues en el decreto de 28 de Marzo de 1873 é instrucción para

su cumplimiento sobre formación del Mapa geológico se previno que en la carta geológica-industrial de cada provincia se indicase la situación de las aguas, ya sean estancadas, manantiales ó artesianas.

Una de las revelaciones más importantes del plano catastral en este punto tan importante para la vida de los pueblos será la de la distancia á que tengan que ir á buscar el agua de uso público, que si es grande pondrá de manifiesto un inconveniente grave que hay que procurar corregir.

La indicación en el plano de las fuentes y de los pozos ofrecerá además materia de estudio á los inteligentes, que podrán formar proyectos que sean base de empresas para abastecimiento abundante, fácil y económico de agua á los poblados (1).

Y sobre las aguas subterráneas de España son interesantes las siguientes opiniones del inteligente y malogrado Macías Picavea (2):

«Las observaciones y experiencias han demostrado que casi toda la meseta septentrional celtibérica se halla inundada en el subsuelo por un verdadero inmenso lago subterráneo, que jamás deja de responder, emitiendo inagotables raudales donde quiera que se le busca. No falta quien atribuye la feracidad de la Tierra de Campos, verdaderamente prodigiosa, dado el destructor cultivo á que se halla destinada, á esa escondida capa del fecundo líquido. Abundan las localidades castellano-viejas donde pozos y norias, aun tosca y malamente construídos, son poderosas é inagotables corrientes de agua que se ven materialmente circular vivas y agitadas. Parece como si el antiguo lago terciario que formara la meseta hubiérase quedado en parte embalsado, formando un estrato ó capa de terreno.»

---

(1) Noticias sobre fuentes y acueductos de España hallará el lector en el *Manual geográfico-administrativo* de Caballero, páginas 2 y 239.

(2) De su citada obra *El problema nacional*, págs. 49 y siguientes.

«Si no con tan exuberante copia, análogas experiencias enseñan que tampoco se halla exhausto el subsuelo de la meseta meridional por donde Guadiana y Tajo circulan. Hasta señales espontáneas existen en ella, tales como alumbramientos y brotes riquísimos (los de Ruidera por ejemplo, y tantos otros), que atestiguan con sus raudales cómo abundan por allí los depósitos y corrientes subterráneas.»

... «Todo hace presumir que el subsuelo de la península Ibérica, ya tan maravillosamente dotado en todo linaje de especies minerales, hállase asimismo de un modo singular favorecido en este punto. Las aguas subterráneas, riquísimas en cantidad y en calidad, sacadas á luz en fuentes, cisternas, pozos artesianos y grandes alumbramientos, serían capaces de surtir vastos depósitos superficiales y de contribuir, saliendo de su esterilidad, al movimiento exterior y á las activas funciones de la vida.»

Lagunas.—«Todos los depósitos de agua que hay en España son pequeños y no merecen sino el nombre de *lagunas*, á pesar de que algunos llevan como por ironía el de *lagos* y *mares*. Otros se titulan modestamente *estanques balsas*, *albercas*, *ojos* y *charcas*, así como se nombran *albuferas* los que comunican con el mar y *pantanos* los artificiales» (1).

Este otro detalle es tan importante, que su fijación en el plano pondrá en camino de estudiar las que sean perjudiciales para la salud y las que puedan ser útiles á la agricultura y á la ganadería, adoptándose en su consecuencia las determinaciones procedentes.

Este era otro de los asuntos sobre el que se llamaba la

---

(1) *Manual geográfico-administrativo*, por Caballero, pág. 302. En el mismo sitio se halla la enumeración de las lagunas más principales.

Las noticias sobre las de Salamanca deben completarse con las que sobre *charcas* de la misma provincia trajo la *Revista Nacional*, página 478, art. «Piscicultura en la provincia de Salamanca», por D. Francisco Núñez.

atención de los Subdelegados de Fomento en la citada Instrucción de 1833.

Interesa además consignarlo para administrar la contribución territorial, porque están cuanto á ésta en el mismo caso que los canales de navegación y de riego.

Zonas regables. - La zona regable con sus aguas es dato interesante para administrar la contribución territorial, porque no paga lo mismo el cultivo de secano que el de regadío.

No he de encarecer la importancia inmediata que podría tener este dato para el fomento de la producción agrícola, pues serviría para hacer aquellos proyectos modestos de obras hidráulicas para riego, formados, no atendiendo á lo mejor deseable, sino á lo bueno posible é inmediato, que debiendo ser el punto de vista de todo hombre de gobierno, es, sin embargo, cosa rara entre españoles, que nos sentimos más atraídos por la grandeza de las concepciones y de las obras que por la pequeñez y facilidad de las mismas, aunque por este camino se obtengan antes y más fácilmente resultados provechosos: al efecto útil y no á la apariencia seductora es á lo que interesa atender en primer término.

Grupos de población y edificios aislados.—Según las instrucciones del Instituto Geográfico, además de fijarse en los trabajos planimétricos para el Mapa la situación de las poblaciones que excedan de diez edificios, se representará como uno de tantos accidentes topográficos la de los edificios aislados ó poblaciones que no excedan de aquel número de edificios (art. 1.°); y conforme al art. 3.° de la ley de 24 de Agosto de 1896, en el bosquejo planimétrico, base para el agronómico, se fijará directamente la situación del pueblo ó edificios, residencia del Ayuntamiento y la de los grupos de población que excedan de diez edificios.

No tiene este detalle por objeto dar á conocer la riqueza urbana: en cuanto se recoge para el Mapa topográfico sirve para informar de los grupos de población y edificios

aislados que hay sobre el territorio de cada término municipal, considerados como accidentes topográficos; y en cuanto se recoge en los bosquejos planimétricos sobre que se traza el agronómico de cada municipio, sirve para determinar el área de los poblados, que debe ser una resta de la total superficie del término, para llegar á determinar la agraria sujeta al pago de la contribución de inmuebles.

La importancia del detalle en el primer respecto ó en cuantó sirve para informar de los grupos de población y edificios aislados que hay en el término no puede desconocerse, porque pone de manifiesto cómo están localizados y distribuídos los habitantes sobre el territorio, prestándose este fenómeno á estudios encaminados á favorecer lo conveniente y á combatir lo que no lo sea, viniéndose así á completar los datos que se consignan en los Nomenclatores de la población.

Mas al hacer el Catastro, no debe tenerse sólo esto en cuenta, limitándose á considerar el área de los poblados como una baja que debe hacerse en la superficie total del término, para llegar á determinar la agraria, sino además que la riqueza urbana es una propiedad y que está sujeta al pago de la contribución territorial, y de aquí surge la necesidad de formar el Catastro urbano.

El plano urbano será como un desarrollo del término municipal en conjunto, porque fijándose en éste el área de los poblados, como uno de tantos de sus detalles, será ella después la base para hacer planos especiales de las poblaciones (1).

---

(1) Sobre los pueblos ó poblaciones considero conveniente recordar lo que dijo D. Fermín Caballero en su *Manual geográfico-administrativo*.

Dice que se da el nombre de *pueblos ó poblaciones* á los grupos de casas y edificios habitados, que forman manzanas y calles con cierta regularidad y cuyos moradores viven aunados y regidos por la mismas autoridades y ordenanzas (pág. 461).

Unos llevan el título de *ciudad*, otros el de *villa*, muchos el de *lugar* y bastantes el de *aldea*. Estas diferencias no son por razón de

Despoblados.—No se ha prevenido que este detalle se consigne en los planos, y es, sin embargo, de gran importancia, y por ello se observa que ya en el tomo I de la obra *La España dividida en provincias*, publicado en 1789, se anotan los que existían en las dos provincias de Toledo y Zamora, y que el tomo II de ella es un nomenclator que comprende no sólo las ciudades, villas, lugares, aldeas, etc., del reino, sino además los despoblados que habia en él.

La gran importancia de este dato la apreció debidamente el Ministro de Fomento D. Javier Burgos en aquella famosa instrucción para que los Subdelegados de Fomento desempeñasen bien sus funciones, aprobada por Real decreto de 30 de Noviembre de 1833, y cuya lectura tanto satisface y ensancha el ánimo, como lo desconsuela y abate contemplar que ni entonces ni ahora la han tenido ni tienen presente nuestros Gobiernos, al igual que ocurrió

---

la importancia del vecindario y están anticuadas en gran parte (en 1844 en que escribía Caballero), indicando en su tiempo los privilegios de voto en Cortes, de alzar pendón ó de jurisdicción propia y la dependencia respectiva. Con todo, salvas las diferencias de mero honor, generalmente hablando, son las ciudades los pueblos más crecidos y de gente más adelantada; síguen en orden las villas, los lugares y las aldeas, aquéllas con jurisdicción por sí y sobre sí, y los otros dependientes de las matrices.

El nombre *ciudad* es del tiempo de los romanos y es un título de puro honor por merced que hacían los reyes en consideración á su fidelidad y servicios y en su tiempo indicaba el privilegio de voto en Cortes. Así fué concedido al corto vecindario de Coria y Huete como á las populosas Valencia y Sevilla. Muchas de las ciudades tienen además los títulos de *Muy Noble, Muy Leal, Imperial, Heroica, Coronada, Vencedora, Invicta*, etc., concedidas por hechos señalados de valor ó de patriotismo.

Según el libro de Estrada *Población general de España*, edición de 1768, había en la Península é islas adyacentes 143 ciudades, y según Caballero había en 1844 hasta 152.

El título de *villa* se dió á las poblaciones que lograron eximirse de otra dependencia, con jurisdicción por sí y sobre sí, generalmente por servicios en dinero á los reyes. El signo distintivo de villazgo era el rollo ó columna de piedra que ponían á la entrada

con aquella otra dictada por el Ministro Seijas el 26 de Enero de 1850.

Pues bien, se decía en la primera sobre los despoblados:

«Las Sociedades Económicas propondrán premios para los que discutan y señalen las *causas de la despoblación* de muchos lugares y territorios que un día alimentaron una población numerosa. De este examen resultará el conocimiento de los males antiguos ó modernos que afligieron ó afligen un país, y la enunciación del origen del mal guiará á la Administración en la aplicación del remedio.»

Mas ¿cómo entonces ni ahora había de convocarse á discutir un asunto tal sin reconocer siquiera los despoblados que hay en el reino?

Determínense éstos en el plano catastral, y una vez que sean conocidos, se podrán inquirir concretamente respecto de cada uno las causas que lo determinaron, y con presencia de ellos, ó se renunciará al remedio, ó se adoptará el más indicado.

---

de la población. Los títulos de villazgo tenían las pomposas cláusulas de *mero* y *mixto imperio, jurisdicción alta y baja, cárcel, horca, cuchillo, cepo, argolla y picota.*

Según Estrada, en su citada obra, había 943 villas en 1768, y según Caballero había más de 4.700 en 1844; es decir, que aumentó considerablemente en el transcurso de setenta años.

Desde la reforma del régimen político y desde el establecimiento de los jueces de primera instancia han quedado igualadas ciudades y villas, teniendo iguales derechos políticos para la representación en Cortes y careciendo de mero y mixto imperio, pues lo ayuntamientos que las gobiernan tienen idénticas atribuciones.

Lugares eran las poblaciones que sin tener los privilegios de las ciudades y villas, tenían gobierno municipal propio y término deslindado. Había en 1768, según Estrada, 374 lugares, y en 1844, según Caballero, 14.500.

Las *aldeas* ó lugares pedáneos hacen parte integrante de otra población y no tienen, por tanto, término ni jurisdicción propia, y concurren con otros poblados á formar un concejo, una feligresía ó una jurisdicción. Equivale á los anejos en lo eclesiástico. Nombranse también las poblaciones cortas y rurales, *caseríos, alquerías, partidos, cuadras, bordas* y *brañas*, según las provinbias. Caballero cifraba las aldeas en 1.820 en el año 1844.

Zonas administrativas.—Hay una gran variedad de estas zonas, cuya extensión se determina en diferentes leyes y reglamentos, como la zona *fiscal* para la cobranza de la renta de Aduanas, las de *casco, radio y extrarradio* para la del impuesto de consumos, la *fluvial* que determina la ley de aguas, la *militar* que es de 1.500 varas desde las fortificaciones, etc., y conviene tenerlas presentes para deslindarlas y situarlas en los planos, dada la frecuencia de su aplicación para una porción de usos de la vida.

Nivelación.—Implica ésta el detalle más importante en topografía por el trabajo y el coste que supone, al menos según los antiguos procedimientos topográficos, y cuando se plantea la cuestión de si ha de consignarse en los planos, se trata de inquirir si éstos han de dar sólo la proyección horizontal del terreno, que es decir la planimetría de éste, ó si deben dar además su proyección altimétrica ó su relieve, por medio del trazado de las curvas de nivel.

Nuestra Junta general de Estadística decía, en la exposición con que se publicó el Reglamento de 5 de Agosto de 1865, que es «necesario que acompañen al Catastro los datos del relieve, que servirán para indicar á los dueños la manera de desembarazarse de las aguas cuya invasión amenace sus parcelas, viendo por sí las que pueden aprovechar para regadíos, fuerza motriz y otros usos»... «para estudiar científicamente la naturaleza del terreno á fin de tener una base de clasificación y valoración, sin sujetarse exclusivamente á cálculos empíricos ó al juicio de peritos que pueden no ser imparciales»... y, en fin, para que conozcan «los propietarios territoriales los cambios de cultivos ó mejoras que pueden practicar en las fincas para aumentar sus productos».

La Dirección general de Estadística opinaba también que debía dar el Catastro la topografía «por medio del trazado de las curvas de nivel... para la formación de la carta general del país».

Lo mismo decían Lora y Modet.

Es de advertir, sin embargo, que el primero no está con-

forme con que la nivelación se haga con la precisión que requerían aquellos centros, que era la que se emplea para un perfil de un ferrocarril ó un canal; la nivelación que debe dar el Catastro, dice, no puede aspirar á más que á ofrecer á los facultativos los datos que ellos tomarían en lo que llaman anteproyecto (1).

Ruiz Amado dice (2) que la primera duda ó cuestión que se ha de resolver es ésta:

«*El plano parcelario catastral ¿debe ofrecer solamente la proyección horizontal de las parcelas ó ha de presentar también el relieve de su terreno?*

»La práctica general confirma lo primero, la razón y la conveniencia defienden lo segundo.

»Aquélla encontraba su fundamento en la economía necesaria en los gastos, cuando para satisfacer la segunda condición eran precisos trabajos especiales y costosos, como sucedía y sucede con los antiguos sistemas topográficos; pero con los modernos procedimientos no ocurre esto...

»Pero quizá se nos pregunte: ¿tiene alguna importancia el relieve del terreno cuando el plano parcelario se dedica al Catastro?

»Aunque se puede y debe aplicar á todos los servicios y es claro que para el Mapa topográfico, para los proyectos de todo género públicos y privados aquella condición es indispensable, concretándonos á las aplicaciones del Catastro lo consideramos también.

»Pues qué, ¿tiene las mismas condiciones de productividad y de seguridad la parcela horizontal que la inclinada?

»¿No tiene importancia suma la exposición á distintos rumbos?

»¿Es indiferente que esté en una hondonada y defendida

---

(1) Obra citada, págs. 118 y 119.

(2) En *La topografía moderna y el Catastro*, tomo I, 1894, páginas 188 á 189.

por lomas y cerros ó que se halle en una divisoria ó en una meseta más ó menos elevadas?

»¿Es igual que sea llano ú ondulado su terreno?

»Se nos dirá que estas condiciones, ó al menos su influencia en las de productividad, se tendrán en cuenta al hacer la calificación; pero ¿no son las condiciones del relieve un dato importantísimo para determinarla y justificarla?

»Otra objeción se funda en que las *cotas* de los vértices de las parcelas no bastarían para determinar las curvas de nivel; esto puede ser cierto si la equidistancia de éstas es pequeña y grandes las parcelas; pero además de que aquéllas se pueden completar con las de algunos puntos más bien elegidos y cuya determinación costaría poquísimo, porque nada significa determinar desde una estación algunos puntos, esto ocurrirá pocas veces si la verdadera parcela se fija lo mismo en los terrenos cultivados que en los yermos y en los montes; lo que sucede es que en éstos no se cumple exactamente el precepto legal, y se engloban en una parcela muchas muy distintas, ora por falta de conocimientos dasonómicos en los encargados de la clasificación y calificación, ora por evitar gastos en los terrenos de poco valor.

»Pero aunque se prescinda de esta determinación y de aquel complemento, ¿puede nunca compararse el valor y la utilidad de un plano simplemente geométrico con otro acotado más ó menos completamente?

»¿No servirán siempre estas cotas para determinar mejor la situación y condiciones de las parcelas, para el Mapa topográfico y para toda clase de proyectos de mejoras especiales ó generales?

»En nuestro concepto es indudable, es indiscutible é imperdonable admitir al presente planos sin las cotas de nivel más ó menos numerosas.

»Pues bien, si se admite como necesaria esta condición de los planos parcelarios, ya no hay comparación posible entre el sistema moderno y el de las alineaciones, tan pre-

conizado por muchos y utilizado en los planos parcelarios catastrales.»

Carezco de competencia para emitir juicio acerca de si los modernos sistemas topográficos, sobre todo el modernísimo fotográfico, permiten que se haga la nivelación con poco aumento de gastos y de tiempo sobre el que requiere un plano puramente geométrico; pero es evidente que con los antiguos el trabajo es muy costoso, según la experiencia en España, pues el trabajo planimétrico, con determinación de masas de cultivo, resultó á un coste medio por hectárea de pesetas 0,88 en las provincias de Córdoba, Sevilla, Albacete, Cádiz, Jaén y Málaga, después de 1878, y el coste medio por igual unidad desde 1.° de Octubre á 31 de Diciembre de 1869, incluyendo la nivelación, fué de pesetas 2,41, ó sean pesetas 1,53 más por hectárea, aunque esto fué en trabajos parcelarios; dato que se aproxima al de que el trabajo de nivelación cuesta el doble que el de triangulación, según un topógrafo experimentado en estos asuntos.

El Conde Nils de Barck combatía el trabajo de nivelación, porque «por exactas que sean las curvas de nivel á nadie se le ocurrirá hacer uso de ellas para la formación, no diré de un proyecto, sino de un anteproyecto»; «que prácticamente no se pueden consultar los planos catastrales más que en los ayuntamientos, y por consiguiente, no se pueden estudiar, por término medio, en ellos más que líneas de 16 kilómetros, para lo cual es preciso ir de pueblo en pueblo, andando, pues, tantos kilómetros cuantos quieran estudiarse sobre el papel», y en fin, «que los estudios algo extensos sobre los planos catastrales son muy difíciles y penosos, por las dimensiones de las hojas y lo reducido de la extensión de las líneas contenidas en una misma hoja». De donde saca la consecuencia de que «para la formación del tanteo de un proyecto cualquiera es más fácil, menos costoso y más seguro el formarle de *visu* en el campo».

Después añade que á los labradores no les puede ser

util la determinación de dichas curvas, «porque pocos son los pueblos en donde haya alguno capaz de comprender la teoría de las curvas de nivel, y por consiguiente, de sacar partido de ellas».

Sobre no tener utilidad bajo ninguno de estos aspectos, se invierte mucho tiempo y se gasta mucho dinero en trazarlas, y de aquí que afirme que constituyen un lujo inútil (1).

Si de la aplicación de los modernos sistemas topográficos al trabajo de nivelación no resulta la economía de tiempo y de dinero que asegura Ruiz Amado, y si además las curvas de nivel de los planos catastrales no han de facilitar y economizar gastos para la formación de proyectos de obras, como dice Nils de Barck, aunque creo que sin fundamento, pues con la reproducción y refundición económica de los planos catastrales se evitarán los inconvenientes que apunta, aun reconociendo todas las ventajas que aquel tratadista atribuye á tal trabajo, opto por un Catastro simplemente planimétrico ó sin nivelación.

Admitiendo dichos supuestos, ésta es la solución prudente; porque si la nivelación ha de llevar mucho tiempo, ha de costar mucho dinero, preferible es á este bello ideal de unos planos catastrales de remota realización la obtención de otros sencillamente planimétricos, á plazo relativamente corto, los cuales tendrán una porción de aplicaciones administrativas en las que hoy no puede pensarse ni se podría intentarlas en muchísimo tiempo, si hubiera que esperar á obtener planos con curvas de nivel.

Acaso por estas consideraciones de prudencia el Instituto Geográfico y Estadístico estimó suficiente por ahora el trabajo planimétrico para conocer la superficie productiva de cada término municipal y los diferentes usos á que la agricultura la destina, dividiendo la labor topográfica que emprendió en 1870 en dos períodos: uno, el primero, el de la planimetría, y otro, el segundo, el de la altimetría; y

(1) Páginas 22 y 23.

acaso también por lo mismo la ley de 24 de Agosto de 1896, estableciendo el Catastro de cultivos, requiere sólo, al efecto de su formación, un bosquejo planimétrico de cada término municipal, al igual que la legislación catastral de Italia.

Y ya que de nivelación trato, no estará de más recordar las diversas altitudes de nuestro territorio, á saber:

«De los 585.959 kilómetros ^{2} que mide la Península
229.490 » pueden considerarse á la altitud de 0 á 500 m.
264.480 » » 500 á 1.000 m.
91.989 » por cima de 1.000 m.»

«Las porciones de territorio comprendidas en esta última clase son las que por sus condiciones especiales consideramos como constituyendo real y verdaderamente las sierras, siendo éstas tales y tan numerosas, que si se imaginaran derribadas y extendidas sobre la superficie, de modo á formar una llanura uniforme, esta llanura tendría, según nuestros cálculos, la altitud media de 660 metros, siendo España el segundo territorio de Europa, por su altitud media, pues el primer lugar corresponde á Suiza.» (1).

Concepto de la parcela catastral.—Es éste punto fundamentalísimo para la resolución del problema catastral, porque según que aquel concepto sea amplio ó restringido, se facilita ó se complica la formación y conservación del Catastro.

Según nuestro Reglamento de 1865, forman una sola parcela las heredades contiguas pertenecientes á un mismo poseedor que tengan una linde común, por pequeña que sea su extensión; pero si sólo se tocasen en uno ó más de sus puntos ó vértices, sin coincidir otras porciones de sus lindes, se considerarán como parcelas distintas. Añadía que cuando dentro del perímetro de una finca hu-

(1) De la *Geografía morfológica y etiológica de España*, por don Federico Botella.—Madrid, 1886, pág. 46.

biese enclavada otra ú otras de diferente dueño, se considerarían éstas como parcelas diferentes (art. 29).

Respecto de las casas se seguiría criterio diferente: así, toda casa con sus patios, corrales ó huertos contiguos formaría una sola parcela aun cuando fuesen diversos los poseedores, y dos casas contiguas con puertas independientes y sin comunicación permanente entre ellas constituirían dos parcelas distintas aun cuando correspondiesen á un solo poseedor (art. 29).

Según la ley italiana de 1.° de Marzo de 1886, la parcela es la porción continua de terreno ó el edificio que están situados en un mismo municipio, pertenecen al mismo poseedor y son de la misma calidad y clase ó tienen el mismo destino.

Conforme el anteproyecto de ley de la Subcomisión técnica de la Comisión extraparlamentaria del Catastro de Francia, la parcela catastral es el *ilot* de propiedad ó unidad territorial constituída por un espacio de tierra que contiene una ó varias parcelas contiguas pertenecientes á un mismo propietario y está situado en la misma sección del término municipal. No se consideran como contiguas las parcelas separadas por caminos ó corrientes de aguas públicas (art. 7.°).

Ruiz Amado dice que la unidad catastral debe ser el *predio*, que lo define diciendo que es la porción de terreno comprendida en un perímetro cerrado, en el mismo término municipal y perteneciente al mismo dueño. Puede el predio, añade, comprender varias parcelas, y dice que parcela es la porción de terreno comprendida en un perímetro cerrado, en el mismo término municipal, perteneciente al mismo dueño y de la misma clase, calidad y destino. De modo que el predio puede ser *multiparcelar* y *uniparcelar*, y cuando ocurre esto último, la parcela se confunde con el predio. Aún cabe distinguir dentro del predio *uniparcelar* porciones de él diferentes por razón de la productividad del suelo; pero pretender llegar á esta distinción es demasiado.

Añade Ruiz Amado que el *predio* no debe confundirse con la *finca*, *quinta*, *manso*, *cortijo*, etc., porque frecuentemente éstos comprenden varios *predios* por no ser el terreno que les corresponde continuo y por consiguiente no estar comprendido en un polígono cerrado.

Aunque parezca una paradoja, en España no sabemos lo que es *finca*, y para demostrarlo copio lo que sigue de la Memoria que el registrador de la Propiedad de Betanzos, D. Antonio Alvarez Novoa, ha elevado al Ministro de Gracia y Justicia, en cumplimiento del Real decreto de 14 de Abril de 1902:

«Dentro del sistema vigente, dice, *finca* es lo *arbitrario*. Ni el Código ni la ley Hipotecaria lo definen, y si alguna otra ley de carácter administrativo, como la de amillaramientos, contiene indicaciones, son éstas vagas, incoherentes y faltas de sentido práctico; no tienen concreción. El propietario de una hectárea de tierra puede tener una sola finca ó *cien;* todo ello depende de su voluntad exclusiva; y precisamente por carecer de un patrón oficial invariable ó tipo á que referir el concepto de finca, entiendo que el Registro es una ilusión en nuestro pais.»

«Parece que hoy se llama finca á toda porción de terreno con linderos propios perteneciente á un solo propietario ó á varios indivisamente... Pero ese concepto de finca no siempre es el legal. El art. 8.° de la ley, el 322 del Reglamento y singularmente el 4.° del Real decreto de 8 de Noviembre de 1875 sobre foros denominan fincas á meras abstracciones, cuando no á lo inverosímil y falto de realidad, como he pretendido demostrar en otro lugar» (1).

Ayúdanme considerablemente todos estos conceptos de la parcela catastral á concretar el que debe aceptarse, á mi juicio.

En la ley italiana hay una nota interesante que debe recogerse, y es la de que es requisito de la parcela que esté situada en el mismo término municipal; de suerte que

(1) En *La Reforma legislativa* de 1891, pág. 328.

si se extiende á dos, ya no será una, sino dos parcelas catastrales, que estarán constituídas por la respectiva porción de terreno que haya dentro de cada término.

El anteproyecto de ley de Francia agrega esta otra nota al concepto de la parcela catastral: que esté situada en la misma sección del término municipal; lo que quiere significar que si lo está en dos, ya no será una, sino dos parcelas.

De Italia, de Francia y de España hay que recoger, además, esta otra nota característica de la parcela, la de que pertenezca á un mismo poseedor, la que debe ampliarse al caso de varios poseedores proindiviso, puesto que cuando la proindivisión existe no está dividida ó fraccionada materialmente la parcela.

Á tal nota de «un mismo poseedor» debe darse preferencia, para determinar la parcela, sobre la circunstancia de estar dividida ésta materialmente ó con lindes que marcan varios trozos de ella, de suerte que las heredades contiguas pertenecientes á un mismo poseedor que tengan una linde común, por pequeña que sea su extensión, se consideren como una parcela, no rigiendo esto si sólo se tocasen en uno ó más de sus puntos ó vértices, sin coincidir otras porciones de suslindes.

Resumiendo, concretaré el concepto de la parcela catastral diciendo que es la porción de terreno situada en un mismo término municipal y en una misma sección de él, perteneciente al mismo poseedor ó á varios proindiviso ó que se cultiva en común, como en la *compañía gallega*, ó está formada por varias fincas que se han acogido á un solo y único cerramiento, constituyendo un *cierro común*, como ocurre también en Galicia, aunque aparezca materialmente dividida en pedazos, si todos estos tienen una linde común, por pequeña que sea su extensión y cualesquiera que sean las calidades y clases que se distingan dentro del conjunto, de suerte que tal porción forme un perímetro ó polígono cerrado *sobre sí mismo;* circunstancia ésta muy importante, porque si no está cerrado

sobre sí mismo, sino, además, sobre otra ú otras porciones pertenecientes á otros poseedores que no explotan en común ó no constituyen *cierro común*, se incurriría en el absurdo de considerarlas todas como una parcela, el cual evitó nuestro Reglamento de 1865 por medio de una prescripción terminante, según ya he dicho.

Es interesante la descripción que sigue, del ilustre Caballero, sobre la irregularidad de formas de las parcelas:

«En la pequeñez, en lo raro de las formas, en la irregularidad de las situaciones y en la multiplicidad de circunstancias de las suertes cultivadas hay tanto que observar, que se ha necesitado un calepino para expresarlo. Un *cañamar* de dos áreas todavía se ha partido en *tablares*, y éstos en *eras;* de una *serna* de dos hectáreas se han hecho cuatro *tranzones* contrapuestos en *veleta*, que se subdividen en *amelgas*, y que están condenados á doble disminución por igual número de coherederos; en cada vallejuelo se han abierto *rozas* exiguas, aprovechando la rambla y los dos estribos de las faldas, que, semejando una albarda al revés, terminan en un festoneado correspondiente á las sinuosidades de la cañadilla; hay *postura* de vides y *hoces* de viña que han llegado á despedazarse en fracciones de diez y doce cepas; *garrotal* de seis tocones y *corro* de olivas que no pasa de tres plantas. A la pieza que se aproxima á cuadrada, se la llama *cuartón; longuera*, si es cuadrilonga; si más estrecha, *lista;* si todavía más angosta, *escapulario;* si estrechísima y larga, *longaniza*. Cuando afecta la figura triangular, se dijo *tocador*, y hoy *pañuelo;* las *rochas*, novales arrompidos, en explanadas y rehoyas, toman los nombres de *manga*, *escuadra* y *calzones*, ú otros análogos á su forma; si está á trasmano y es de ínfima calidad, se titula *perrochero*, y cuando es un cacho de ladera pendientísimo y como colgado de una pared, se apellida *estampa*.» (1)

---

(1) En el *Fomento de la población rural*, pág. 143.

Deslinde previo y general de parcelas.— Socialmente considerada la operación de que trato, tiene mucha mayor importancia que la del deslinde de los términos municipales, porque si ésta interesa de un modo general á todos los habitantes de los municipios colindantes, el deslinde de la parcela interesa de un modo personal y directo á los poseedores de todas las que confinan con ella, y les interesa con la pasión que es consiguiente á los asuntos en que se ventila el cuánto de los bienes materiales de cada uno.

Bonjean dice que el Catastro requiere la previa delimitación de las parcelas, «determinando los límites según los derechos de los interesados y conservándolos de una manera estable sobre el terreno y sobre el plano... Nada de Catastro título de propiedad, sin delimitación previa; mas por el contrario, autenticidad absoluta y soberanamente probatoria del Catastro cuando, una vez establecida la situación de la propiedad y hecha constar, se mantenga al día por la obligación inevitable de mencionar en las piezas catastrales todos los hechos que pueden modificar la situación material y jurídica de la propiedad territorial».

Después manifiesta que las delimitaciones de parcelas en cada común ó municipio no han de ser aisladas, sino *colectivas* ó *generales*, es decir, hechas con el concurso de todos los interesados, porque en virtud del principio fundamental de derecho, según el que nadie puede ser obligado sin su consentimiento, sería inútil no hacerlo así, pues la operación no podría obligar á los que no concurrieron á ella. «El nuevo Catastro—dice,—para poder constituir un título, debe ser el resultado de una serie de contratos privados, que obligarían á las partes que hubiesen intervenido en ellos y que, por lo mismo, no podrían impugnarlos» (1).

En España, el Ministro de Gracia y Justicia Sr. Romero Girón propuso, en el discurso de apertura de los Tribuna-

(1) Obra citada de Bonjean, 2.ª parte, págs. 481 á 485 y 498 á 499.

les de 15 de Septiembre de 1883, que, antes de emprender la obra del Catastro como asiento firme del derecho de propiedad, se debe *obligar* á todos los propietarios á un apeo y deslinde *judicial* de sus fincas, y el Sr. D. Eduardo Saavedra dijo en la sesión del Senado de 18 de Febrero de 1900 que «no es posible hacer una parcelación sin que preceda el deslinde de la propiedad. ¿Cómo ha de ser exacto el dibujo de una parcelación que al año siguiente de medida y dibujada se ha alterado, simplemente porque haya adelantado su labor el gañán que dirige el arado? Si no hay un deslinde previo, oficial, acordado entre los propietarios, ya por mutua voluntad ó por imposición de la ley, todo Catastro parcelario es inútil».

Según la Subcomisión técnica del Catastro de Francia, «antes de hacer un retrato es necesario definir bien el modelo, precisando, además, su individuo. Este es el objeto de la delimitación con respecto al Catastro; es su preámbulo indispensable, que traza en el terreno los límites de las unidades raíces, para que el artista pueda después trasladarlas al plano».

Es decir, que todos entienden que debe preceder al Catastro un apeo y deslinde general de parcelas; pero, por lo que respecta á España, el señor Romero Girón, á quien especialmente tocaba proponer medios, para llegar á obtener aquél, no acertó á mi juicio en su propuesta de un deslinde *obligatorio, impuesto por la ley*, y que había de hacerse además *judicialmente*, no teniendo, como parecía no tener en cuenta, la conveniencia de que tal deslinde general resulte, no de la ejecución de los deslindes *aislados* respecto de las fincas colindantes, sino del deslinde de *todas* las de una sección de cada término, de suerte que todas queden *encajadas de una vez* dentro de ella.

El deslinde *obligatorio impuesto por la ley* no puede combatirse, á mi juicio, en el terreno de la razón pura, según lo que paso á exponer.

Hay quien lo combate por considerarlo como una vulneración de la libertad individual y del mismo de-

recho de propiedad que se trata de asegurar, por medio de la formación del Catastro, lo cual sólo puede afirmarse confundiendo la libertad individual con la arbitrariedad de cada uno, ó dando al olvido el principio de solidaridad social y confundiendo también el derecho de propiedad con el estado de incertidumbre é inseguridad en que hoy se halla. Bonjean dice, haciéndose cargo de estos argumentos: «Yo respeto la libertad individual, pero yo no coloco en el número de las libertades la que consiste en no hacer nada y en vegetar en un estado rutinario y lleno de defectos».

No comprendo que haya asunto que entre más de lleno en las atribuciones del Estado que éste de obligar á los propietarios á un deslinde general de parcelas; porque se otorgarán á aquél por las escuelas y por las legislaciones más ó menos facultades en los diferentes fines sociales, pero lo que ninguna escuela le niega y ninguna legislación deja de concederle es la soberanía en todo lo que á la vida del derecho respecta: soberano para definirle ó establecerle, soberano para declararle en los casos dudosos y soberano para defenderle; y como soberano para declararle en los casos dudosos, le es necesaria la facultad de adoptar medidas para que las dudas surjan en el menor número de casos que sea posible y para que, caso de presentarse, puedan resolverse en el menor tiempo, con el menor gasto y con la mayor garantía de acierto.

Precisamente á este orden de medidas corresponde la de obligar á un deslinde general de parcelas; porque basándose en éste los trabajos topográficos parcelarios, se evitan pleitos sobre cabida y lindes de las fincas, y rápidamente y con seguridad de acierto, recurriendo á las mediciones hechas para el trabajo topográfico, se resuelven los que ocurran.

No cabe invocar contra una tal medida la libertad del propietario para deslindar ó no, según le plazca, porque si los más exagerados individualistas pueden defender el *jus utendi et abutendi* de los romanos respecto de las fincas de

cada uno, aún puede esto admitirse, porque toca directamente á las relaciones internas del poseedor con la finca que posee; pero no así que se preconice esa misma libertad para oponerse á lo que ha de garantizar el derecho de cada uno en caso de contienda, porque eso equivale á dejar entregado aquél á un estado de inseguridad, contrario al orden y á la paz social, que el Estado tiene la obligación de mantener.

Pero si esto se ve claro en el terreno de la razón pura, ya es otra cosa diferente en el de la aplicación ó de la realidad, y por ello el Comité de Información de la Comisión de Francia ha temido y rehusado la *obligación legal*, que desciende de las esferas del Estado, para inclinar en su nombre todas las cabezas, y que, por ejemplo, dejaría sentir su peso sobre un pueblo en donde nadie fuese partidario de la delimitación: esta obligación resultaría agresiva é irritante; pero ha aceptado la *obligación sindical* de los interesados para la delimitación, imponiéndola á una minoría de disidentes, teniendo ésta por legítima y hasta pacificadora. El sindicato debe servir al Estado de escudo y recibir los choques en su lugar. Por el contrario, la Comisión mixta votó la delimitación obligatoria y confió á la Administración la iniciativa y la dirección de las operaciones, para asegurarse de la marcha regular, conjurando así las intermitencias, juzgando, por otra parte, que la importancia del objeto basta á motivar el ataque á la libertad y á la propiedad individual; y aunque sostiene el sindicato como medio de delimitación, no fué sino como simple expediente subsidiario.

La Subcomisión técnica entendió que nada se ganaría con violentar á los pueblos, que hay que ayudarles en su educación con «leçons des choses», con ejemplos, á los cuales el labriego es siempre asequible y que han hecho tan fecundos para el progreso agrícola los campos de experiencia y demostracion. Los pueblos que estén dotados primeramente del nuevo régimen catastral y del *Libro territorial*, servirán precisamente de campos de demostra-

ción para los vecinos morosos: el ejemplo será contagioso, y progresivamente salvará todo el resto del país. De aquí que acepte estas resoluciones del Comité de Información: 1.ª Fuera de la aplicación de la ley de 22 de Diciembre de 1888, no procede hacer obligatorios para las propiedades privadas ni el amojonamiento ni aun la delimitación jurídica. 2.ª A fin de fomentar las operaciones potestativas, convendría conceder favores especiales á los pueblos y á los propietarios que las emprendan en un plazo que la ley fijará.

Descartado el deslinde *obligatorio impuesto por la ley*, que propuso Romero Girón, hay que descartar también el *procedimiento judicial* para llevarlo á cabo.

Lo costoso en Francia del apeo y deslinde judicial lo pone de manifiesto Bonjean, aduciendo los datos de que un deslinde para el que es competente el juez de paz, cuesta á lo menos 229 francos, y otro, cuya competencia no sea de aquél, por haberse impugnado los títulos aducidos, exige también cuando menos un desembolso de 1.021 francos (1).

Nuestro sistema de deslinde judicial de fincas, de deslinde aislado, como el previsto en el Código Napoleón, tiene iguales inconvenientes que éste, y aun mayores, porque, según nuestra legislación, está confiado á los juzgados de primera instancia, aunque la intervención en la diligencia material de deslindar la pueden confiar á los jueces municipales.

Cuanto al tiempo y á los gastos que implica el procedimiento sancionado al efecto en la ley de Enjuiciamiento civil, basta para formarse idea de ello tener presente que para hacer el apeo y el deslinde hay que recurrir al juzgado de primera instancia, hay que citar á todas las personas interesadas en la operación; si no residen en la localidad, hay que publicar edictos para citarlas y deben presentar en el acto los títulos de sus fincas y hacer la re-

(1) Bonjean, 1.ª parte, págs. 339 y siguientes.

clamación que estimen procedente, pudiendo darse el caso que tengan que concurrir al acto peritos, si uno de los interesados lo solicita, que conozcan el terreno y puedan dar las noticias necesarias para el deslinde; hay que extender un acta expresiva del resultado de la operación, si el deslinde se verifica sin oposición de nadie, y si ésta existe por parte de algún interesado, se sobreseerá desde luego en cuanto al deslinde de la parte de la finca confinante con la del opositor, procediéndose de igual modo en el caso de hacerse la oposición en el acto de la diligencia.

Bien se ve que esta operación produce gastos que no todos los propietarios, ni siquiera el mayor número, sino la más pequeña parte, pueden sufragar, gastos que, multiplicados por el gran número de fincas de esa pequeña parte de propietarios, constituyen también para ellos carga pesada; y además que, en muchos casos, en la inmensa mayoría, no será eficaz la operación, porque serán frecuentes las oposiciones á ella; y en último término, que no habría en nuestra administración de justicia personal bastante para obra tan magna.

Sobre que considero desacertada la propuesta de Romero Girón en lo que afirmó, la estimo además deficiente por no haber previsto la conveniencia grande de que el deslinde general de parcelas, en cada sección del término resulte, no de la suma de los deslindes *aislados* de las fincas colindantes ó deslindes *parciales*, sino del deslinde de *todas* ó *general*, de suerte que queden *encajadas de una vez* dentro de la respectiva sección.

No es que yo crea que debe esto hacerse como requisito indispensable, sino que es muy conveniente procurarlo, y sólo no obteniéndolo, á pesar de todos los esfuerzos, puede procederse á ejecutar deslindes aislados en cada sección.

Bonjean dice á tal respecto: «La delimitación entre dos colindantes es letra muerta con respecto de otros y puede convertirse en un daño para los que lo han ejecutado»; y á fin de demostrarlo, presenta el caso siguiente:

Juan y Pedro han hecho el deslinde de sus propiedades ante el juez de paz, sin dificultad alguna, porque cada uno ha resultado en posesión de una extensión de terreno igual á la expresada en sus títulos, y en lo sucesivo, ninguno podrá reclamar contra el otro para que se cambie de sitio la línea-límite ó la linde de las dos propiedades; pero ninguno de ellos puede estar seguro de que un tercero no le perturbará en su propiedad. Esto puede ocurrir, porque al hacer el deslinde no se tiene presente (ni puede tenerse en el estado actual de titulación de la propiedad) si cada parcela ocupa en la superficie del término municipal el lugar que le debía corresponder, de suerte que los diferentes poseedores de ella, en el trascurso del tiempo, no se hayan intrusado por alguno de sus lados en propiedad de otro, para conservar la superficie á que les daba derecho el título, empujados por una intrusión primera, que se inició en un punto lejano, acaso, y que viene repitiéndose de uno en otro propietario de lo-colindantes; hasta llegar á Juan y á Pedro, que deslindas ron sus fincas, terminando en este último una serie de intrusiones.

Pues bien, cuando tal cosa ocurre, Pedro puede ser demandado por el que ha sufrido en su campo la intrusión, y siendo vencido Pedro, se quedará con su campo reducido y nada podrá reclamar contra Juan, que invocará victoriosamente en su contra el deslinde hecho contra aquél.

Sin desconocer este peligro posible de los deslindes *parciales*, que no puede evitarse más que por uno general en cada término municipal, hay que convenir en que es algo remoto.

Á la obra del deslinde debe asociarse la de enderezamiento de límites de las fincas y la de las permutas convenientes para redondear las propiedades, suprimiendo la excesiva división del suelo, en cuanto ésta sea posible, pues así se facilitará el trabajo topográfico de la *parcelación*, en virtud del que se detallarán desde las estaciones

de las poligonales todas las condiciones geométricas de cada predio y de sus parcelas esenciales, según dice el Sr. Ruiz Amado.

Algunos creen que no es necesario dicho deslinde.—No todos los que en España se han ocupado del Catastro con la mira puesta en que de él resulte determinada la finca, á prueba de litigios sobre cabida y lindes, han creído necesario que las operaciones topográficas se basen en un deslinde general de parcelas.

En efecto, según Modet, cabe aspirar á un Catastro que llene la necesidad de determinar la parcela con tal resultado, sin que sea precisa la delimitación previa, procediendo de esta suerte.

Se determinarán las líneas límites de las fincas en virtud de las convenciones de los interesados, y á falta de ellas, por las indicactones del terreno ó según la posesión aparente de hecho, entendiéndose por interesados los que lo sean por notoriedad pública.

Mas como puede ocurrir que no haya avenencia en cuanto á los límites, y que no puedan fijarse éstos por falta de indicaciones en el terreno, podría resolverse la dificultad, «ó por medio de una línea provisional, que no prejuzgase ningún derecho, ó si los propietarios no se aviniesen á esto, trazando en las hojas del Catastro las líneas divisorias señaladas por cada uno de los propietarios, cuyo terreno intermedio podría considerarse, siempre provisionalmente, como perteneciente á ambos proindiviso, ó si éstos no marcasen ninguna línea fija, señalando una arbitraria, y que podría constar en los planos con el signo correspondiente á los límites dudosos».

Hecho esto, se llegará al conocimiento de las lindes y extensión exacta de cada parcela y al del poseedor, según derecho, al cabo de algún tiempo, en virtud de las inscripciones que se vayan haciendo en el Registro de la Propiedad.

En tanto el Catastro estará en un período de transición, durante el que no podrán considerarse como completa-

mente fidedignos algunos de los datos que contenga, pero sí los relativos á todas las parcelas con respecto á las que se hayan cumplido las formalidades que prescriben las disposiciones vigentes (1).

Discreto en sus juicios se muestra siempre Modet, pero pienso que se equivoca en que por el procedimiento que propone de prescindir del deslinde general y obligatorio y tomar sólo los resultados de los que buenamente quieran hacer los interasados, supliendo la falta de los demás por medio de los signos que han de expresar lindes dudosas, se pueda llegar, andando el tiempo, con el auxilio de las inscripciones que se hagan en el Registro de la Propiedad, á determinar los verdaderos límites y extensión de las parcelas.

En primer lugar, la situación que deben tener las lindes consignadas en el plano como dudosas no se podría aclarar, andando el tiempo, con los documentos referentes á las fincas respectivas que se inscriban en el Registro de la Propiedad, pues aunque en aquéllos se describan éstas, precisamente lo que se trata de remediar por medio de la formación del Catastro, previo el deslinde, es qne subsistan esas descripciones literales de las fincas, vagas, equívocas, expuestas á dudas y cuestiones, y que no sirven, por tanto, para identificarlas con seguridad, reemplazándolas con otras precisas é inequívocas; y no se conseguiría el resultado que persigue Modet más que precediendo el deslinde de las fincas que tengan en el Catastro límites dudosos al otorgamiento de títulos sobre ellas.

En segundo lugar, aunque esto no ocurriera, el movimiento de inscripciones en el Registro de la Propiedad tampoco habría de servir, sino en muy pequeña parte, para aclarar la infinidad de límites dudosos que aparecerían en el plano catastral formado sin el deslinde previo obligatorio.

En efecto, las fincas se hallan en España en una de

(1) Obra citada, págs. 318 y siguientes.

estas situaciones: ó tituladas ó no tituladas De las primeras, la inmensa mayoría se posee con títulos privados y una pequeña parte con títulos públicos. En estas últimas, ó en las que se poseen con título público, las menos se poseen con título de propiedad y las más con títulos de posesión. De las que tienen título público de propiedad hay bastantes que no están inscritas en el Registro por defectos de los documentos respectivos, y supongo que serán pocas de las segundas las que se hallen en tal caso, porque precisamente se recurre mucho al título de posesión para lograr á menos costa la inscripción y con otros objetos no laudables.

De esta situación resulta que, en el supuesto de que los títulos de propiedad en uso sirviesen para aclarar los límites dudosos, que no se marquen antes de hacer el Catastro, sería muy escaso el contingente de datos que podría aportar á tal efecto el movimiento de inscripciones en el Registro de la Propiedad.

Otro escritor español ha sostenido que no es necesario para obtener un Catastro delimitativo que preceda á su formación el deslinde de las parcelas, según el derecho de los interesados, bastando al efecto consignar la parcela, según la posesión aparente de hecho. Fué Arriola en la revista *El Catastro* (1).

Este escritor espera, como Modet, que, después que se forme el Catastro sobre la base de la posesión actual de las parcelas y á medida que se vayan otorgando escrituras de transmisión de las parcelas catastrales y presentándose en el Registro de la Propiedad, se irá transformando aquél en un Catastro jurídico; porque la inscripción de las fincas en el Registro se hará, no con arreglo á la descripción de ellas en las escrituras, sino conforme á lo que resulte del plano catastral; y en su vista, ó el propietario se conforma con esto y el derecho prescribirá á su tiempo, ó no se confor-

---

(1) Citado por Lora en su obra dicha, pág. 137.

ma y entabla acción judicial correspondiente; y en aquel caso por prescripción del derecho y en éste por sentencia firme, quedará convertido el Catastro en prueba concluyente del derecho del interesado. Igual ocurrirá en el caso de negarse la inscripción por estar la parcela inscrita á nombre de otro.

Conocía Arriola la falta de correspondencia que hay entre la expresión sobre la superficie y lindes de las parcelas que constan en las escrituras y la extensión y límites que tienen en la realidad, y por ello decía: «Si á la escritura acudiéramos, de seguro que el suelo español mediría una décima parte más de superficie que la que en realidad tiene. El que estas líneas escribe ha podido convencerse de cuanto acaba de decir, porque ha tenido en sus manos muchos títulos de propiedad y muchas cédulas catastrales, y de la comprobación de unas y otras siempre ha resultado menor cabida en las cédulas».

Pero si, por conocer esto, comprendía con acierto que no podían tomarse por base del Catastro delimitativo los títulos de propiedad, sino el *hecho* de la propiedad misma se equivocaba al pensar que, no inscribiendo las parcelas más que con arreglo á este *hecho* y consintiéndolo el interesado, y si no lo consentía y promovía pleito, recayendo sentencia firme, resultarían luego correspondiéndose el *hecho* y el *derecho* y convertido el Catastro en libro de la propiedad; porque sobre que no debe esperarse en nuestro régimen actual que se titulen todas las parcelas sino en un tiempo indefinido, aquel *hecho* no puede conocerse más que en virtud del deslinde, pues ya previó Modet el caso de que no pudieran fijarse ni aun los lindes de *hecho*, por falta de indicaciones en el terreno.

El deslinde no debe hacerse estrictamente, según los títulos, sino según convenio de los interesados para concordar el hecho y el derecho.—Si por las consideraciones expuestas se pone de manifiesto que la situación de las lindes de las parcelas por lo que resulta de las indicaciones del terreno no puede

servir de base á un Catastro delimitativo, no ha de inferirse de aquí que lo procedente sea fundar el Catastro en un deslinde previo, según los títulos.

Ofrece este sistema tales inconvenientes por la falta de correspondencia que hay entre la parcela que se describe en el título y la que existe realmente, que para poder salvarlos se han ideado los procedimientos de que paso á dar cuenta.

El primero es el siguiente: se toma de los *títulos* de propiedad de las parcelas de un término municipal la extensión superficial de cada una y se saca á un total la superficie del término, determinando después el tanto por ciento que representa la extensión de cada parcela con respecto á la total.

Hechas estas operaciones, se mide la superficie del territorio en que se ha de hacer el deslinde; y la extensión que represente en esta superficie total y real el tanto por ciento de la de cada parcela, según la operación dicha, será la que corresponda á ésta, independientemente de la consignada en el título, la cual podrá ser mayor ó menor que ésta, en pocos ó en ningún caso igual; y esto obligará, por tanto, á una alteración general de límites, debiéndose en unos casos ensancharlos y en otras reducirlos, resultando de esto el deslinde definitivo.

Según otro procedimiento, la extensión correspondiente á cada parcela se determina de la misma manera; pero el aumento ó la reducción que haya que hacer en la superficie de cada una no se lleva á cabo aumentando ó disminuyendo materialmente su extensión, sino entregando aquellos interesados que resulten con una cantidad de campo superior á la que poseían el valor de ese excedente de superficie, formándose un fondo con todas estas partidas, que se destinará á compensar á los que resulten con menor superficie también de la que estaban poseyendo; y por consiguiente no se alterarán, como ocurre con el procedimiento anterior, los límites actuales de las fincas, que vendrán á ser, para lo porvenir, la delimitación de la

superficie que comprende el derecho de cada uno (1).

Ni estos procedimientos son practicables por falta de títulos de muchas parcelas, ni pueden llamarse de deslinde de ellas, según los títulos, porque á nadie se reconoce el derecho á la superficie que éstos dicen ó expresan, sino á una indeterminada, mayor ó menor, según lo que resulte de la cuota-parte que á cada parcela corresponda en la extensión real que dé la medición del territorio. Estos procedimientos, en el caso de ser posibles, en el caso de que todas las parcelas de un término estuviesen tituladas; de que todos los accidentes topográficos, como ríos, caminos, etc., se tuviesen en cuenta por su extensión para determinar la superficie según los títulos; de que todos éstos, sobre todo los modernos ó recientes, mereciesen confianza; aun en tales casos, que son los más favorables para llegar á resultados justos, conducirían, cuando, medida la superficie del término, resultase mayor que la consignada en los títulos, á la enormísima injusticia de adjudicar el sobrante de superficie á los que tienen alguna y en tanta mayor cantidad cuanta más tengan, dejando completamente apartados del festín al Estado y á los menesterosos.

El deslinde según los títulos ofrece además en España inconvenientes especiales, que ha puesto de manifiesto el ilustrado Abogado del Estado en Burgos, D. Atanasio María Quintano, en la «Memoria sobre la forma en que puede llevarse á cabo un avance de Catastro en España», presentada á la Junta del Catastro, con fecha 8 de Noviembre de 1902.

En gran parte de Castilla (la Vieja), dice, las gentes del campo no conocen para las tierras otra medida que *la de*

(1) La exposición más detallada de estos procedimientos y de un tercero ó ecléctico, que es resultado de la combinación de los dos apuntados, puede consultarla el lector en la segunda y tercera parte de la obra de Bonjean, págs. 539 á 555. Estos procedimientos los combate también A. Decosse en su libro *Des abonnements généraux*, impreso en París en 1883, pág. 198.

sembradura, y ella es la que sirve de base para los contratos: es decir, que consideran que tiene una fanega de cabida la tierra que admite una fanega de semilla de trigo; y como según sea la tierra mejor ó peor admite más ó menos semilla, resulta que una es la extensión superficial de la fanega de 1.ª, otra la de la fanega de 2.ª y otra la de las varias clases de 3.ª; que esta extensión es diferente en las distintas localidades, según la calidad del terreno, y que á veces hay discordancia hasta entre los labradores de la misma localidad sobre si una finca admite más ó menos semilla, por sembrar unos más claro que otros. Para cumplir la ley, en los contratos otorgados ante Notario, á estas cabidas usuales se les señala una equivalencia con las medidas del sistema métrico; pero como esta equivalencia no consta en ninguna parte, según tácitamente vino á reconocerse en el decreto de 1.º de Mayo de 1873 é instrucción de 10 de Junio siguiente, ni es fácil tampoco señalarla, hay una gran variedad de equivalencias calculadas á ojo de buen cubero; y con frecuencia sucede también que algunos notarios acuden á las tablas oficiales, en que consta la equivalencia de la fanega de marco real con la hectárea, y asignan á cada fanega de sembradura la equivalencia de sesenta y cinco áreas, que es más del doble y con frecuencia más del triple de la verdadera.

Es tan cierta esa diferente cabida de la fanega de sembradura, que, según Caballero, oscila entre 400 y 600 estadales (1).

Lo dicho aconseja, según el Sr. Quintano, suspender la obligación últimamente impuesta á los contribuyentes de consignar en los documentos la extensión superficial de las tierras y de los edificios, con arreglo al sistema métrico-decimal. La ley Hipotecaria no exige como requisito esencial el que se consigne la extensión superficial de los

---

(1) En el *Manual geográfico administrativo*, pág. 353.

En parte de Castilla la Nueva se usa el almud de sembradura, medida igualmente vaga que la fanega de sembradura.

inmuebles, pues el núm. 1.° art. 9.° dice tan sólo que este dato se consignará en la inscripción, *si constare*, pero si no constare no lo considera como defecto subsanable ni no subsanable.

Dicha obligación debe suspenderse, cuando menos por lo que se refiere á los bienes inmuebles.

El sistema métrico-decimal puede aplicarse fácilmente en las transacciones ordinarias sobre los muebles, porque cuesta muy poco el adquirir las medidas que han de servir para su aplicación; pero es muy difícil aplicarlo en los bienes inmuebles, porque para ello son necesarios conocimientos que no están al alcance de la generalidad, y en las provincias en que la propiedad está dividida como en el Norte de España, en que hay muchas tierras menores de cinco áreas, su escaso valor no permite que se acuda á un geómetra para que les señale su verdadera cabida.

En los edificios, sobre todo, estas medidas, sobre ser más deficientes, son más innecesarias, porque las paredes son límites que no pueden variarse fácilmente, y que acusan siempre cuál es la verdadera extensión del terreno, aunque no esté consignado en el título.

De todo lo expuesto ha de inferirse que mientras no haya Catastro parcelario no se podrá determinar con *precisión lo que se transmite*, so pena de que se haga en cada caso el trabajo y el gasto correspondiente al efecto; y que hoy por hoy y sin este trabajo previo no pueden ser objeto de transmisión extensiones determinadas de terreno con una figura cierta, sino *fincas*, que tienen una ú otra extensión y una ú otra forma. ¡Pueden concebirse títulos más deficientes!

Ni lo son por lo que respecta al derecho del que transmite ni por lo que toca al pedazo de terreno transmitido.

Los procedimientos expuestos vienen á demostrar palmariamente la imposibilidad del deslinde según los títulos; pero aquél es preciso que preceda á las operaciones catastrales si el Catastro ha de ser el asiento del derecho de pro-

piedad, y para lograrlo no se ocurre otro medio que el del deslinde ejecutado de suerte que los títulos de las fincas, cuando las haya, sean como una guía ó indicación para deslindarlas; pero acomodándose el deslinde más á lo que los precedentes y el hecho actual enseñan y la equidad aconseja que á lo que aquéllos expresan, á fin de concordar el hecho con el derecho, y haciéndose la operación amigablemente por término general, dentro de una organización especial, de que trataré después.

Resultará de aquí la caducidad de todos los títulos actuales de los derechos de propiedad cuanto á la descripción de las fincas, convirtiéndose ésta de *literal*, y como tal vaga, equívoca, insegura, expuesta á cuestiones y pleitos, en *gráfica ó real.*

En los planes para el Catastro que han regido en España hallamos sancionada unas veces la posesión del derecho según el título, y otras la de hecho, como base de los trabajos parcelarios. En efecto, la Comisión general de Estadística del Reino, constituída en 1856, se propuso determinar la parcela con arreglo á la porción de terreno que debia poseer cada propietario según su título, de modo que resultase del Catastro el derecho de propiedad de cada uno; y la Junta general de Estadística se limitaba, según el Reglamento de 1865, á determinar la parcela con arreglo á la posesión de hecho, y por tanto, del Catastro había de resultar la consignación de un hecho, no la consagración de un derecho.

Sin embargo, concedía tanta importancia al deslinde de las parcelas, que en el preámbulo á aquel Reglamento se decía que era necesaria la casi excesiva exactitud que se exigía en los detalles parcelarios, porque sólo así podían «reconstruirse en todo tiempo los linderos de una heredad que hayan desaparecido por cualquier evento, lo que podrá hacerse fácilmente y con seguridad con el sistema de señales permanentes, y consultando los planos y registros, en los cuales han de quedar consignadas todas las mediciones practicadas para el levantamiento topográfico: así re-

sultará la mayor garantía para la integridad de las fincas».

La Dirección general de Estadística aceptó en 1869 el criterio de su antecesora la Junta sobre la determinación de la parcela.

Desde entonces á la fecha no se han hecho trabajos parcelarios y no tengo, por tanto, más precedentes que recordar sobre este asunto.

Amojonamiento.—En virtud de él se marcan en el suelo de un modo estable las lindes de la parcela catastral é influye mucho en los gastos del Catastro.

En las actas de la Comisión extraparlamentaria de Francia se consigna lo siguiente sobre esta importante operación: «El amojonamiento no hace otra cosa que materializar la operación de delimitación. Es, pues, bien distinto: no podría concebirse sin la delimitación, en tanto que en rigor la delimitación puede pasarse sin el amojonamiento, supliéndole por un dibujo muy preciso ó por inscripciones muy limpias sobre un plano y sobre un libro territorial.»

«Si el amojonamiento es de necesidad, no es en el mismo sentido que la delimitación, esencial de todo punto al Catastro, y no se justifica la obligación legal para generalizarlo. La Subcomisión técnica. que no ha vacilado en imponerlo á los propietarios públicos, á la vez que la delimitación, no ha creído que podría recurrir á la misma obligación, tratándose de simples particulares y ha emitido las conclusiones siguientes:

«La delimitación de las propiedades privadas no lleva consigo la obligación del amojonamiento.»

»Las líneas resultantes de la delimitación se marcarán sobre el terreno por medio de estacas ú otros signos materiales de forma tal que puedan subsistir hasta el final de las operaciones catastrales en el término municipal.

»Cuando se proceda al amojonamiento del municipio, la Administración del Catastro prestará su concurso á los propietarios que deseen optar por las garantías de seguridad y economía que este trabajo de conjunto les ofrecerá para sus amojonamientos particulares.»

Estas conclusiones servirán para llegar con suavidad á un amojonamiento general que sea regular, estable y permanente, con gran alivio de los particulares.

En efecto, deslindadas y amojonadas las líneas-límites de los términos municipales, hechas iguales operaciones respecto de las secciones en que cada uno se divida, obligados á hacer lo mismo el Estado, las provincias, los municipios, respecto de las vías de comunicación que sostienen y de las propiedades que les pertenecen, así como las Compañías de ferrocarriles y canales, los establecimientos públicos de Beneficencia y otros, la Iglesia y comunidades eclesiásticas y la Asociación general de Ganaderos, se habrá sembrado el territorio de tantos hitos, que respecto de la línea que marcan los particulares colindantes no tendrán que hacer gasto para su amojonamiento.

Además de esta ventaja, de gran importancia para acelerar el amojonamiento, otro beneficio puede concederse á los particulares que tarden en hacer esta operación, y es el que consiste en disponer que los mojones de las secciones en que se divida el término municipal sean en número tal que se pueda, utilizándolos como puntos de referencia, restablecer en caso de necesidad, por medidas rápidas y simples, los límites de la parcela catastral, según ha propuesto también la Comisión francesa.

Deslindes generales en Francia (1).

Legislación.

El Código Napoleón sólo contiene sobre deslindes el artículo 646, según el que «todo propietario puede obligar á su colindante al deslinde y amojonamiento de las propiedades contiguas. La operación será á gastos comunes»; pero informando sobre el proyecto de Código rural francés de 1808, el Tribunal de apelación de Grenoble expuso esta atinadísima consideración: «El estado agrícola se apo-

(1) Seguiré á Bonjean en el desenvolvimiento de este epígrafe, obra citada, págs. 339 á 370, y 510 y siguientes, aparte de otros tratadistas que citaré en el lugar correspondiente.

ya en la propiedad rural; mas el deslinde, distinguiendo las propiedades particulares, es la base más segura para el ejercicio del derecho de propiedad». «Un Código rural debe, por tanto, regular en primer término lo que concierne al deslinde, aparte de que, por su importancia, este objeto es de los primeros á llamar la atención del legislador.»

Según el mismo Tribunal, una ley fecunda sobre el deslinde de parcelas debe basarse en los tres principios siguientes:

1.° El deslinde debe ser general y obligatorio, fijando un plazo para que lo hagan todos los propietarios.

2.° Debe hacerse según reglas especiales que se dicten, á fin de corregir, en cuanto sea posible, las líneas-límites que se separen de la recta.

3.° Debe establecerse un modo simple y fácil de ejecución que, previniendo pleitos, induzca á los propietarios á concurrir al objeto de la ley.

El proyecto de Código rural no llegó á ser ley, y continuaron las cosas en tal estado en Francia, hasta que por ley de 25 de Mayo de 1838 se confirió á los jueces de paz el conocimiento exclusivo de las acciones de deslinde, pero sólo en el caso de que la propiedad y los títulos que la establezcan no sean impugnados.

Pero esta disposición adolecía aún de estos inconvenientes: 1.° Que resultaba cara la operación, pues cuando menos supondría un desembolso de 229 francos, si le juez de paz era competente, y si no lo era, por haberse impugnado los títulos, de francos 1.021. 2.° Que el deslinde no tenía valor ni efecto más que para los propietarios que habían intervenido en él, pero no para los terceros, pudiendo resultar de él un daño á aquéllos.

Remedios.

El remedio á los inconvenientes expresados del actual sistema de deslindar las fincas está, dice Bonjean, en el deslinde general y colectivo de las parcelas de un término municipal sobre la base de determinar la situación de los mojones con relación á puntos estables en el territorio.

Tal resultado se conseguirá por las razones siguientes:

1.ª Porque la operación de deslindar todas las parcelas será menos dificil que la de deslindar algunas aisladamente, pues en este último caso ocurre que el deslinde se hace en el momento en que el espíritu agriado de los interesados tiende á suscitar dificultades, y el colectivo es, por el contrario, una obra hecha de común acuerdo, una obra tutelar y de buena vecindad, en cuya ejecución buena, pronta y económica están todos interesados.

2.ª Porque no hay en el deslinde colectivo los motivos de desconfianza respecto del geómetra que en el deslinde aislado, pues en éste es aquél mandatario asalariado de un solo propietario y puede inspirar á los demás recelos sobre su imparcialidad y sobre los resultados de la operación, que no está sujeta á ninguna intervención ó comprobación.

3.ª Porque el deslinde colectivo permite que se haga refiriendo las lindes á aquellos puntos más estables del suelo, á que antes me he referido, cosa que no sería racional pedir para los deslindes aislados, que resultarian por ello gravadísimos en su coste.

4.ª Porque, á pesar de tener esa ventaja tan importante los deslindes colectivos sobre los aislados, no resultarían aquéllos más caros, pues teniendo éstos un coste mínimo de 229 ó de 1.021 francos, según lo dicho antes, el deslinde general en el común de Laimout (Meuse) ha costado 21 francos por hectárea, á saber: 13 por la delimitación ó el deslinde y ocho por el suministro de hitos; y en los de Uckange (Moselle) y de Richemont el gasto fué sólo de 17,77 por hectárea (1).

5.ª Porque el deslinde colectivo obliga á todos los propietarios de un término municipal y surte efectos contra todos, no pudiendose dar el caso antes expuesto res-

---

(1) Estos últimos datos son del folleto *Renovation du Cadastre*, por A. Braiñe, impreso el año 1876 en Arras, págs. 9 y 10.

pecto de los deslíndes aislados que pueden producir un daño á los que los han hecho.

Estos deslindes generales y colectivos de parcelas fueron ganando la opinión en Francia desde 1860, y por movimiento espontáneo de un gran número de comunes se practicaron sin grandes dificultades.

De los resultados de la información sobre el amojonamiento de propiedad abierta por la Comisión del Catastro de Francia tomo lo que sigue:

Amojonamientos generales.

«Para remediar la insuficiencia del Catastro actual y proveerse de verdaderos títulos de propiedad, ciertas regiones de Francia, particularmente la del Este, han tenido la idea de recurrir á los *amojonamientos generales*. La información sobre el amojonamiento ha encontrado algunas buenas operaciones y se ha congratulado en registrarlas. Consisten éstas en la delimitación y amojonamiento de las propiedades, al mismo tiempo que en la reconstrucción del Catastro. Á este efecto se corrigen los contornos, sinuosidades é irregularidades, se cambian las parcelas para escuadrar los lotes y se abren caminos de explotación para hacer cesar los intercalados.»

«Detalles los más circunstanciados sobre amojonamientos generales contiene la notable revista de Mr. Beaudesson, Director de las Contribuciones directas en Nancy (1) y los anexos del informe de Mr. Lallemand (2). Refiriéndonos á este documento nos complacemos en hacer constar que estas operaciones se han hecho sin violencia, por la sola persuasión, bajo el régimen de la libertad y del derecho común. En su consecuencia una gran parte de propietarios conformes con esta medida nombra una comisión sindical que proceda al reconocimiento de los títulos de

(1) «Revista sobre renovación del Catastro y amojonamientos generales en el departamento de Meurthe-et-Moselle» París. Imp. national, 1891.

(2) Fascículo núm. 4, de las actas de dicha Comisión, páginas 478 á 482.

propiedad; intente, si ha lugar, en nombre de sus adheridos, acciones judiciales referentes al amojonamiento contra los disidentes, en virtud del art. 646 del Código civil; entable las réplicas entre sus miembros, como árbitro, sea en último recurso ó sea más comúnmente en primera instancia y bajo reserva de apelar ante la comisión superior ó ante el juez de paz.»

«La comisión, teniendo á la vista los títulos de propiedad, después de un escrutinio, distribuye el excedente, más á menudo el déficit, entre todas las parcelas, proporcionalmente á su contenido provisional. Si, por el contrario, la distribución del terreno se opera bajo la base de usufructo actual, las diferencias se liquidan por un saldo en metálico á cargo de los propietarios, según lo que ellos cedan ó lo que ganen. Otras veces, en fin, sin esperar á este largo y laborioso examen de títulos por la comisión, los geómetras proceden inmediatamente á levantar, según la posesión, salvo rectificar más tarde, si surge después alguna reclamación reconocida con fundamento.»

«Los gastos se sufragan por los propietarios á prorrata del contenido respectivo y se elevan por término medio á 15 francos por hectárea, á saber: cinco francos para la confección del Catastro y diez por el amojonamiento; sin embargo, para ciertos puntos, particularmente divididos, accidentados ó litigiosos, los gastos se elevan á 25 ó 30 francos por hectárea.»

«Estos trabajos hacen mucho honor á los que los dirigen y á los pueblos que han tenido bastante sagacidad y espíritu de armonía para practicarlos.»

«Se ha dado un ejemplo admirable de lo que puede la iniciativa privada cuando está bien guiada y cuando la administración le da su poderoso concurso.»

«No son ensayos aislados y que no hayan resultado más que localmente, por consecuencia de un caso fortuito de circunstancias favorables. Centenares de pueblos del Este han visto realizados los amojonamientos generales. Han probado de este modo que esta costumbre puede fá-

cilmente extenderse y sería más fácil, si la ley, sin imponerse, favoreciese la aplicación por medio del estímulo y por la supresión de algunos obstáculos que impiden hoy su generalización.»

«Excepto en la Meuse, en donde los amojonamientos generales, dice el Comité departamental, se han desacreditado algo, á causa de la torpeza de ciertos geómetras, que no pudieron terminar las operaciones ó no obtuvieron resultados proporcionados á los gastos, los otros departamentos están muy satisfechos de sus operaciones, que producen los mejores efectos en los sitios más divididos del territorio». Los trabajos ejecutados en 25 comunes desde 1865, dice el Comité de Meurthe-et-Moselle, han dado los mejores resultados. Cerca de 40.000 parcelas antes infranqueables, están actualmente atravesadas por más de 300 kilómetros de caminos rurales de explotación, nuevamente creados. Estas parcelas, han podido recibir un cultivo apropiado, que ha aumentado de un 20 á 30 por 100 su rendimiento y su valor. Provocando y haciendo numerosas permutas, se ha podido al fin reconstituir la propiedad y evitar con ello una división excesiva. Los límites de parcelas y cantones fijados para en adelante de un modo inmutable por el amojonamiento aseguran el usufructo del inmueble, dándole mejor organización física y mayor estabilidad legal. Estas ventajas han sido notadas por el pueblo, determinando en el país una corriente de opinión muy favorable á las operaciones de esta naturaleza.»

«El enderezamiento de los límites sinuosos é irregulares facilita el empleo de los instrumentos perfeccionados. El estar libres de las sujeciones que impone el tener el terreno enclavado en el de otro, las cuales condenan á la agricultura al régimen antiguo y algo feudal del *fluzzwaug*, aumenta la productividad y permite á cada propietario sacar el mejor partido posible de su terreno para el pasto, desagüe, abono, sin sufrir el yugo del vecino, aún aferrado á los procedimientos primitivos del cultivo extensivo con barbecho y el *assolement trienal*. En resumen, aunque cos-

tosos, estos amojonamientos generales libres son una buena inversión agrícola del dinero, aumentando el valor y el rendimiento del suelo (1), suprimiendo las oscuridades de la propiedad y agotando con los pleitos las fuentes de divisiones y odios locales.

Amojonamientos colectivos.

Al lado de los amojonamientos generales propiamente dichos, la información ha revelado sobre ciertos puntos del territorio operaciones que merecen ponerse al mismo nivel y que consisten en *amojonamientos colectivos.*

En este número conviene citar el departamento del Oise, donde han sido efectuados en las nueve décimas partes de los pueblos del departamento (650 sobre 701) y los alrededores de la villa de Limoges, en donde Mr. Freyssinaud, juez del cantón Norte de la villa, obtuvo, por su admirable perseverancia y por su cooperación personal, resultados por los cuales el comité de información se creyó en el caso de rendirle homenaje.

De 1863 á 1870 Mr. Freyssinaud aprovechó el ascendiente que tenía por sus funciones para invitar á sus conocidos á amojonar sus propiedades amigablemente para evitar procesos. Así se llegó sin ninguna reclamación ulterior á delimitar numerosas propiedades, que formaban una superficie de 10.000 hectáreas, mediante gastos insignificantes que variaban de 0,70 á 2 francos por hectárea y por propietario (2).

---

(1) En el pueblo de Clérey (Meurthe-et-Moselle) el amojonamiento general combinado con la reconstrucción del Catastro se efectuó en 1872. Se marcaron 429 hectáreas, 2.040 parcelas y costó 5.000 francos en total, ó sea cerca de 12 francos por hectárea Se calcula en 100.000 francos el aumento de valor que esta operación dió á las propiedades. Aun habiendo exageración, se ve que la medida ha fructificado bajo el punto de vista financiero, sin contar otras ventajas.

(2) Mr. Freyssinaud procedía al amojonamiento en presencia de los interesados que presentaban sus títulos y con la asistencia de un geómetra, quien provisto de un plano catastral efectuaba sobre el terreno las medidas necesarias para el emplazamiento de los

Partidario desde luego del amojonamiento obligatorio, Mr. Freyssinaud se decidió en seguida por el amojonamiento facultativo bajo el régimen del derecho común, demostrando el partido que podría sacarse con algún tacto y abnegación. Es una conversión y estos resultados deben tenerse en cuenta en el momento en que deba proveerse sobre la delimitación de las propiedades y sobre su carácter libre ú obligatorio.

Las operaciones de Mr. Freyssinaud no suprimen la nenesidad de la reconstrucción del Catastro, pero sirven de excelente ayuda. Una vez el terreno preparado por la delimitación amigable, los geómetras pueden proceder con seguridad á sus operaciones técnicas.

Contratos para los deslindes generales.

Es interesante dar idea de las condiciones corrientes en los contratos para ejecutar tales deslindes, y al efecto me referiré á los celebrados entre Comisiones de propietarios de varios comunes de Francia y los geómetras encargados del trabajo topográfico.

Las facultades concedidas por los propietarios de cada común á la comisión citada han sido diferentes, pues unas veces ésta ha tenido sólo los poderes necesarios para arreglar las cuestiones de gastos con el geómetra y otras ha estado investida hasta de la facultad de modificar la configuración de las parcelas, enderezando las curvas y haciendo compensaciones de terrenos, y de abrir caminos para la explotación rural.

---

mojones y poner al corriente el plano. Otras veces cada propiedad amojonada estaba descripta jurídica y físicamente en un acta de las operaciones levantada por el Juez y firmada por todos los interesados, lo que le daba valor y fuerza de un verdadero *Livre foncier*.

En una petición que dirigía á la Cámara de diputados, Mr. Freyssinaud, basándose en su experiencia y en sus propios trabajos, sostenía que se puede resolver la cuestión catastral, sin recurrir á la obligación, procediendo como lo ha hecho en Limoges, no haciendo intervenir al Estado más que para amojonar las propiedades públicas y para recompensar por subvenciones y algunos favores á los propietarios más dispuestos á delimitar sus inmuebles.

Entre uno y otro extremo están las siguientes facultades que Bonjean atribuye á la Comisión: tratará con el geómetra ciertas cuestiones de gastos; se entenderá con los representantes de los comunes limítrofes para deslindar el perímetro del común que representa; determinará los límites que se han de dar á las secciones de cada común; ayudará al geómetra con sus informes y noticias y se cuidará de vencer la incuria de los interesados, personándose en su casa, preguntándoles, llevándoles sobre el terreno, y en su caso, apaciguando los ánimos y transigiendo cuestiones y diferencias. Este es, con poca diferencia, el papel que la legislación de Ginebra ha confiado, en su ley del Catastro, á los que ella llama *prud'hommes*.

Sobre las condiciones de los contratos dice Bonjean que en cada común se imponen estipulaciones especiales, en atención al número, á la extensión de las parcelas, á la regularidad ó sinuosidad de las líneas-límites, al estado más ó menos accidentado del suelo, á la facilidad mayor ó menor de aplicar los títulos, al carácter de la población y á mil causas que pueden influir de una manera sensible sobre la duración y el precio del trabajo; y para dar idea de lo que es uno de estos contratos, copio las estipulaciones del de la Comisión de propietarios del distrito de Commercy, y son á saber:

1.° El geómetra se obliga á hacer la medición y el deslinde parcelario en el plazo de...., sujetándose enteramente en los trabajos gráficos y geométricos y en la escala de los planos á las condiciones exigidas por la administración para las operaciones catastrales.

2.° La operación en las tierras se hará sucesivamente por estaciones, de suerte que cada uno pueda, en tanto que sea posible, hacer una cosecha anual sobre el terreno que haya sembrado ó plantado de buena fe.

3.° Los hitos, de una dimensión uniforme, suministrados por un contratista, escogido por la Comisión, se colocarán bajo la dirección del geómetra en los puntos que

indicará por estacas, y los interesados serán invitados á asistir al acto.

4.° El geómetra se obliga á entregar un original duplicado del plano general de su operación, en el que figurarán todas las parcelas, con la indicación, para cada una de sus longitudes, de las líneas que la limitan, de las distancias de estas líneas entre sí, á las dos extremidades, y aun á todas las curvas que presentaran los lados; en fin, todas las medidas propias para el restablecimiento de las lindes sobre el terreno, si llegan á desaparecer, con la extensión de cada campo.

5.° El geómetra figurará en el mismo plano las vías, los caminos vecinales y rurales ó de explotación, las veredas con sus límites y también las corrientes de agua.

6.° El geómetra entregará un estado general en que presente por secciones los números de las parcelas, los nombres de los propietarios, la naturaleza y la extensión de cada una según el deslinde, con la anchura y las dimensiones en longitud propias para determinar bien la posición de cada uno de los hitos.

7.° Entregará además á cada propietario un extracto de tal estado, en lo que le concierna, con todas las indicaciones enunciadas antes.

8.° El geómetra será responsable de la exactitud de su operación durante un plazo de....., y dentro de él la Comisión podrá comprobar todo ó parte de su trabajo por uno de los geómetras comisionados por la administración.

9.° Se le pagará por todas las operaciones de medición, deslinde, indicación de puntos y plantación de hitos, trabajo de gabinete y gastos de material una suma de..... francos por hectárea y..... céntimos por parcela, en la que no están comprendidos los gastos de suministro, trasporte y colocación de hitos. Nada se le abonará por las vías y caminos, á excepción de los rurales y fosos de saneamiento nuevamente creados, por los que se le pagará una suma de..... por cien metros de longitud.

Las sumas debidas al geómetra serán exigibles por quintas partes, á saber: la primera quinta parte después de la indicación sobre el terreno, por estacas, de los puntos en que deben ser colocados los hitos sobre una cuarta parte, al menos, del territorio; la segunda quinta parte, cuando este trabajo comprenda la mitad; la tercera, cuando esté hecho sobre las tres cuartas partes; la cuarta, cuando esté ultimado, y la última, después de la entrega de los planos, del estado general y de los extractos, la comprobación, si ha lugar á ella, y la aceptación definitiva de todo el trabajo por la Comisión.

Todo sin solidaridad de los propietarios y sin recurso del geómetra contra los miembros de la Comisión.

Ley de 17 de Marzo de 1898.

Se ha dictado esta ley en Francia para hacer más rápida y económica la revisión del Catastro, siendo el primer resultado de las deliberaciones de la Comisión extraparlamentaria, constituída al efecto.

No impone á los municipios la obligación de renovar ó revisar su Catastro, pero á los que lo pidan y se obligen á asegurar su conservación se les concederá una subvención, que no podrá exceder del 40 por 100 del gasto total. El departamento contribuirá al gasto, al menos en la misma proporción que el Estado, y el resto se sufraga por el municipio ó los particulares interesados. Al efecto podrán votarse por los Consejos generales céntimos adicionales á la contribución territorial sobre propiedades rústicas hasta 1 céntimo y por los Consejos municipales hasta 5 céntimos.

El municipio que desee aprovecharse de estas ventajas deberá instituir, previamente á la apertura de las operaciones catastrales, una Comisión ó un Sindicato de delimitación ó amojonamienio. Las operaciones catastrales comprenderán obligatoriamente la delimitación de los inmuebles, siendo potestativo el amojonamiento.

La Comisión de limitación ó de amojonamiento se compondrá:

1.° Del alcalde ó su delegado tomado del Consejo municipal, presidente.

2.° De ocho propietarios del municipio, de los cuales dos al menos serán forasteros, nombrados por mayoría relativa de los sufragios de los contribuyentes inscritos en la matrícula catastral ó de sus mandatarios, quedando la elección, en lo que concierne al modo del escrutinio y las reclamaciones, sometida á las reglas fijadas por la ley de 4 de Abril de 1884 sobre la organización municipal.

3.° De un suplente del juez de paz ó un notario del cantón, designado por el prefecto.

4.° De un agente de la Administración de contribuciones directas y del Catastro, designado por el Director local, secretario. A la Comisión podrá unirse un geómetra con voz deliberativa.

Esta Comisión tendrá por misión:

1.° Proceder á la investigación y reconocimiento de los propietarios aparentes.

2.° Hacer constar, si ha lugar á ello, el acuerdo de los interesados sobre los límites de los inmuebles, y si lo desean, dirigir el amojonamiento.

3.° Conciliarlos, en caso de desacuerdo, si se puede hacer.

4.° Determinar provisionalmente los límites en defecto de conciliación ó de comparecencia de los interesados.

La Comisión levantará acta detallada de sus operaciones. Sus decisiones se tomarán por mayoría de votos, estando presente la mitad de los miembros al menos.

El Sindicato de delimitación y de amojonamiento será libre ó autorizado y podrá formarse, ya para el municipio entero, ya solamente para una porción del territorio municipal.

La Asociación sindical autorizada se establecerá, ya á petición de uno ó muchos propietarios autorizados, ya por iniciativa del alcalde ó del prefecto.

Estará sometida, por lo demás, á las disposiones que rigen las asociaciones constituídas para la ejecución de

mejoras agrícolas de interés colectivo, con exclusión de los párrafos 3.° y 4.° del artículo 9 de la ley de 21 de Junio de 1865, modificada por el artículo 3 de la ley de 22 de Diciembre de 1888.

En caso de formación de un Sindicato libre estará permitido á las partes contrayentes convenir que la delimitación vaya acompañada del amojonamiento de los inmuebles y que se proceda á la reconstitución de las fincas (remembrement).

El Comité directivo del Sindicato libre ó autorizado sustituirá á la Comisión de delimitación y de amojonamiento respecto de los terrenos comprendidos en la asociación y tendrá las mismas arribuciones que esta Comisión, sin perjuicio de los poderes particulares que le puedan ser conferidos en el caso de asociación libre.

La delimitación provisional hecha por el Comité sindical ó por la Comisión de delimitación se comunicará á los interesados, que tendrán el plazo de un año para entenderse sobre sus límites ó para interponer su acción ante la jurisdicción competente.

Pasado este plazo los límites determinados provisionalmente se convertirán en definitivos, salvo los derechos del propietario real, cuando llegue á ser conocido y cuya reclamación no podrá tener efecto más que entre él y sus vecinos inmediatos (1).

---

(1) Según el Sr. Quintano, en su citada Memoria presentada á la Junta del Catastro, la asociación sindical no garantizaría los derechos de los propietarios, «pues hoy día la mayor parte de los propietarios de las provincias del Norte desconocen por completo no sólo sus fincas, sino hasta la situación de los pueblos en que se hallan enclavadas, y á la sombra de esta ignorancia se cometerían con ellos verdaderos despojos, amillarando los colonos como propias parte de las fincas correspondientes á sus principales, sobre todo si se tiene en cuenta que solamente los que cultivan las tierras ó las han cultivado son los que saben con seguridad á quién pertenecen, y no siempre, pues si llevan renta de varios propietarios, también se da el caso de que las confundan; de modo que en los deslindes ordinarios la manifestación de los colonos ó de algún

Despues de terminados los trabajos técnicos, el plano catastral se depositará durante tres meses en la alcaldía del municipio, en donde los interesados podrán enterarse de él.

En defecto de reclamación en dicho plazo los resultados de la medición se respetarán conforme á la delimitación, bajo reserva de la tolerancia que fijarán los reglamentos.

Las reclamaciones serán siempre admisibles en caso de error material.

Para asegurar la conservación de los planos y de los registros catastrales en los municipios en que han sido renovados ó revisados, todo cambio de límite deberá para ser trasladado á los planos del nuevo Catastro constar previamente en un acta de delimitación ó de amojonamiento hecha en presencia de las partes ó de sus mandatarios y certificada por ellos.

En estos comunes, la designación de los inmuebles según los datos del Catastro será obligatoria en todos los documentos públicos y privados, ó fallos traslativos ó declarativos de propiedad ó derechos reales inmobiliarios.

---

perito del pueblo es la única brújula que tiene el propietario para saber cuáles son sus fincas, y la sustitución de nombres en el Catastro podría hacerse con tanta más facilidad, cuanto que en Castilla es muy frecuente que en los repartos de contribución figure el nombre del colono y no el del propietario».

Parte el Sr. Quintano para estas observaciones de un supuesto equivocado, y es de creer que, al hacerse el deslinde, se trata de declarar de quién es la propiedad de la finca, y no es exacto: con el deslinde se pretende sólo concretar la situación, forma y superficie de cada finca, y la declaración de propiedad vendrá después. Se pretende, pues, hacer un servicio al que sea verdadero propietario, poniendo término á aquella ignorancia en que hoy vive respecto de sus fincas; y esto supuesto, la cooperación del colono será favorable al propietario, en vez de serle adversa.

Por ello la ley francesa preceptúa que de los ocho propietarios del municipio que han de formar parte de la Comisión de delimitación sean forasteros dos, por lo menos, y que el deslinde deja á salvo los derechos del propietario real, cuando sea conocido, si bien su reclamación no podrá tener efecto más que entre él y sus vecinos inmediatos.

La omisión ó inexactitud de esta designación motivará una multa de 25 francos que será satisfecha por los oficiales públicos ó escribanos por cada documento público ó fallo, y por los interesados por cada documento privado.

Vese, por lo expuesto, que Francia no ha impuesto á los municipios la obligación de renovar ó revisar su Catastro, sino que se ha limitado á estimularlos para que lo hagan espontáneamente y, una vez que lo acuerden, es *obligatorio* el deslinde ó la delimitación de todos los inmuebles para todos los propietarios, pero no el amojonamiento; de suerte que tal *obligación* no es impuesta directamente por la ley, sino que es consecuencia del acuerdo de renovar ó revisar el Catastro, que adopta espontáneamente el municipio. La libertad en que se ha dejado á los propietarios para que hagan el amojonamiento se explica, porque éste no es necesario para hacer el Catastro y su falta sólo perjudica al interesado, que no á la institución.

No ha parado en esto la libertad en que Francia ha dejado á los propietarios, sino que para el deslinde puede instituir ó la Comisión de deslinde ó amojonamiento mencionada ó un Sindicato para el mismo objeto, pudiendo, además, ser éste libre ó autorizado, á gusto de los interesados, y en el caso de ser libre pueden convenir las partes contratantes en que la delimitación vaya acompañada del amojonamiento y en que se proceda á la reconstitución de las fincas, al modo que en Alemania y en Austria-Hungría, según se dirá después. Hasta se ha llegado á autorizar la constitución del Sindicato de propietarios, en una ú otra forma, para una sola sección del término municipal.

Las asociaciones libres para los deslindes generales habían sido combatidas en Francia por Decosse, que había escrito (1):

---

(1) En su obra *Des abonements généraux conventionnels ou judiciaires*, premiada con medalla de oro por la Academia de Legislación de Tolosa é impresa en París en 1883. (Véanse las páginas 5 á 15 y 189 á 197.)

«No pudiendo ser reconocida la asociación y no pudiendo tener personalidad, no ofrece á los asociados más que ventajas puramente especulativas. De hecho, la asociación es la Comisión, compuesta de grandes propietarios, es decir, de los que están menos dispuestos á cuidarse de los pequeños intereses; es la Comisión, á quien se entrega por adelantado, á ciegas, carta blanca y poderes tan extensos como mal intervenidos; es la Comisión la que trata con el geómetra y le inspira... Las resistencias más legítimas irritan y terminan en pleitos tanto más temerarios cuanto que los que los suscitan los pagan con dinero de otros. Geómetras y comisiones rivalizan en celo y, cuando se ha terminado la operación por fas ó por nefas, cuando los hitos están plantados, cuando no se trata más que de la homologación del trabajo, los interesados, que no han podido tener hasta entonces una idea exacta de éste, se enteran de que, bajo pretexto de dar dirección más conveniente á los límites, de repartir excedentes ó déficit de superficie, se han trastornado las propiedades, se han destruído las cercas, se han arrancado los setos y á veces destruído los muros, se ha tomado de lo bueno para dar de lo malo... Los interesados retroceden espantados, se preguntan cómo la operación, que había de ser tan sencilla, provoca una revolución; cómo, por efecto de una convención que había de ser ejecutada de buena fe, lo arbitrario se había erigido á la altura de un principio. Mucho discurren entonces para librarse de lo hecho, los unos por transacciones desiguales, los otros por pleitos sin fin; todos piensan en las palabras de un eminente magistrado, escribiendo al juez de paz de un cantón: «¡Dios me libre de los deslindes generales!»

Un medio propuso Decosse para evitar los inconvenientes de las asociaciones libres para los deslindes generales, y fué el de que las que se propongan tal fin fuesen *sindicales* y se incluyesen entre las autorizadas por la Administración, que se rigen por el título III de la ley de 21-26 de Junio de 1865, en vez de ser sólo asociaciones libres sin carácter sindical.

Por razón de su objeto podían haber sido sindicales, porque, según dicha ley, uno de los objetos con que pueden constituirse es el de la ejecución y conservación de caminos de explotación y de toda otra mejora que tenga un interés colectivo, y entre éstas es seguramente una de las más importantes la del deslinde general de parcelas.

Pero exigiendo la misma ley el consentimiento *unánime* de todos los propietarios interesados para constituir una asociación sindical libre, se halló en este precepto una dificultad insuperable para que las constituídas para deslindes generales adquiriesen el carácter de sindicatos.

De aquí la propuesta de Decosse sobre que tales asociaciones se incluyesen entre las autorizadas por la Administración.

Estas se forman por los propietarios interesados (1), en virtud de decreto del prefecto, que éste dicta por su iniciativa ó á solicitud de uno ó de muchos de aquéllos, y previa una información sobre el proyecto de que se trata, que ha de presentarse terminado con sus planos y presupuestos, así como sobre el de la asociación para llevar á cabo aquél.

Si resulta de la información que se adhieren al proyecto propietarios que representan los dos tercios de la superficie de los terrenos ó las dos terceras partes de los interesados que representen más de la mitad de la superficie, el prefecto puede autorizar la asociación; pero su acuerdo es apelable ante el Ministro de Obras públicas.

La Asamblea general elige los síndicos de la asociación; y si se concede á ésta subvención por el Estado, por el departamento ó por el común, el prefecto nombra un número de síndicos proporcionado á la parte que la subvención representa en el conjunto de la empresa. Uno de los síndicos hace de director.

Las asociaciones sindicales, libres ó autorizadas por la

(1) Decosse no contiene este extracto de la ley, que he hecho consultándola en el *Bulletin des Lois*.

administración, pueden comparecer ante los tribunales por sus síndicos, adquirir, vender, cambiar, transigir, tomar á préstamo é hipotecar.

No escasearán impugnadores de estas asociaciones sindicales autorizadas por la administración para el deslinde general de parcelas, en nombre de la libertad individual, tan falsamente entendida, á pesar de que los franceses las tienen para obras como las de defensa contra el mar, ríos y torrentes, navegables ó no navegables; para las de limpiar, profundizar, rectificar y regularizar canales y corrientes de agua no navegables y canales de desecación y de riego; para la desecación de marismas y saneamiento de tierras húmedas é insalubres, etc., según la citada ley de 1865; pero bien se comprende que tal invocación es tan absurda, como lo que es contrario al bienestar y á la prosperidad del país.

Deslinde de parcelas en Italia.—Dos son las instrucciones que se han dictado en Italia sobre este punto después de publicarse la ley de 1.° de Marzo de 1886 para la formación del Catastro general del reino: una es de 15 de Abril de 1889, y otra, llamada provisional, de 23 de Marzo de 1897, en cumplimiento de aquella ley y de la de 21 de Enero de 1897.

Según la primera, la Comisión municipal ó su delegado, en unión de los poseedores ó sus representantes, prevamente citados para el acto, comprobará ante todo las líneas de división de las propiedades, y cuando no se hallen determinadas con exactitud, ordenará á los poseedores que fijen sus términos (art 23). Si hubiera cuestión sobre una porción de terreno, la Comisión ó el delegado interpondrán sus oficios para el arreglo amistoso de las partes; y si no se llegase á un acuerdo, la propiedad quedará atribuída, para los efectos del Catastro y sin perjuicio de derechos, á aquel de los poseedores desavenidos que tenga el disfrute real, consignando por quién se discute (art. 37).

Con arreglo á la segunda instrucción de 23 de Marzo

de 1897, el deslinde ya no queda confiado á la Comisión municipal y á los poseedores, sino que se ejecutará por el personal de la administración catastral, con el concurso de la Comisión municipal, y oyendo á los interesados ó sus mandatarios (art. 1.°). En general, el deslinde de las propiedades privadas deberá alternarse con el levantamiento parcelario, en breves períodos, repartiendo al efecto en zonas el término municipal (art. 14). La ausencia de los poseedores ó sus representantes y la de la Comisión ó su delegado no suspenderán el curso de la operacion (art. 17). En el acto del deslinde se comprobarán las líneas divisorias de las propiedades, y cuando no estén determinadas por un número suficiente de mojones, se pondrán señales provisionales, invitando á los poseedores á sustituirlos con mojones definitivos en un plazo dado, pasado el que se procede de oficio (art. 18). En caso de controversia respecto de la línea-límite de dos propiedades, el perito catastral interpondrá sus oficios para un arreglo amistoso, y cuando no consiga un acuerdo, resolverá la controversia por los efectos de la operación, por el estado de hecho, sin perjuicio de la cuestión jurídica, atribuyendo la porción de terreno discutido al poseedor que tenga su disfrute real (art. 20). En caso de controversia sobre la posesión de hecho, si el perito catastral no llega á determinar con precisión cuál sea el poseedor que tenga el disfrute efectivo del terreno, éste se deslindará y se atribuirá provisionalmente, á los solos efectos de la operación, á los poseedores en litigio, como si tuvieran el disfrute en común, tomando de ello nota especial (art. 21).

Comparando los preceptos de una y otra Instrucción, se observa en primer término el cambio fundamental de sistema respecto á las entidades á quienes se confiaba la operación. Sin duda no dió resultado confiarla al país, es decir, á las Comisiones municipales y á los interesados, que no cumplirían ninguna de las disposiciones dictadas, y de aquí el cambio, que consistió en confiarla á la administración especial del Catastro, aunque con el concurso

de las Comisiones y de los interesados, pero sin que la falta de una y otros suspenda el curso de las operaciones.

Además de esto, se observa en la última Instrucción que se da solución al caso de controversia sobre la posesión de hecho, resolviéndola como queda dicho, el cual no fué previsto en la Instrucción anterior.

La Comisión municipal de Italia, llamada *censuaria*, no es producto de una asociación de propietarios, sindical ó no sindical, como las de que he hablado al tratar de Francia, sino una Comisión del ayuntamiento respectivo nombrada por éste y un número de mayores contribuyentes igual al de los concejales (art. 23 de la ley de 1886), Comisión que tiene por objeto principal intervenir, á nombre del municipio respectivo, en las operaciones periciales del Catastro (art. 27 de la ley de 1886).

Teniendo la Comisión municipal carácter sindical se satisfarían más fácil y económicamente estas dos necesidades: la de representar á los interesados en el acto del deslinde; y en el caso de promoverse uno judicial en su día y sentirse la necesidad de extenderlo á más propietarios que los colindantes del que lo promovió, la de comparecer también ante los Tribunales.

La Instrucción italiana sobre la delimitación de la propiedad no pretende, con buen acuerdo, á mi juicio, al igual que la ley francesa, que se haga el deslinde definitivo de propiedades, como base del Catastro: lo será sólo cuando haya avenencia entre los interesados, y no habiéndola, cuando se decida por los Tribunales.

Resultará indudablemente de esta manera de proceder que en el plano aparecerán una porción de líneas-límites provisionales, sujetas á rectificación; pero en cambio se obtendrán muchas definitivas que hoy no se tienen.

El deseo de lo mejor puede llevar á defender que, antes de hacer el Catastro, se fije un plazo para hacer el deslinde general definitivo de parcelas, voluntario ó judicial, según los casos; pero este plazo, que por fuerza ha de ser de alguna duración, puede ser causa de que el trabajo sea

contraproducente, porque las lindes se fijan actualmente por señales, que cambian de sitio fácilmente, y pudiera esto ocurrir, y ocurriría seguramente en muchos casos, desde que se hiciese el deslinde de algunas heredades hasta que terminase el plazo fijado para hacerlo en todas; y entonces, al ir á hacer el levantamiento parcelario, volverían á presentarse las cuestiones sobre los límites de las parcelas.

Por ello, sin duda, dispone con mucho acierto la Instrucción italiana que el deslinde de las propiedades debe alternarse con el levantamiento parcelario, en breves períodos, repartiendo al efecto en zonas el término muninipal.

Es de advertir que las líneas-límites definitivas que de común acuerdo fijen los interesados tendrán un valor que hoy no tienen las que se trazan sobre el terreno, en virtud de un deslinde, colocando los mojones que las marcan con relación á los propietarios colindantes porque la situación de aquellas líneas es inalterable, por referirse geométricamente á puntos estables en el territorio, y de ello resulta que los interesados concretan de tal manera la situación del terreno que es objeto de su derecho, su figura y su extensión, que no es posible que en lo futuro se suscite cuestión sobre estos puntos, sin que sea resuelta acertada, pronta y económicamente.

Deslindes en España.—Estamos peor que Francia sobre este punto, porque ni hemos hecho deslindes generales, que yo sepa, y no habiéndose sentido tal necesidad, que es necesario satisfacer para dar fijeza y seguridad al objeto del derecho de propiedad, ni nuestra jurisprudencia ha establecido doctrina sobre aquéllos, ni nuestros jurisconsultos los han estudiado; siendo además el deslinde judicial de propiedades tan costoso, como se infiere de lo que se dijo antes sobre el procedimiento que ha de seguirse para hacerlo.

Pero hay más, y es que, contrastando con el interés que la cuestión de deslindes despertó en Francia, cuando se

discutía el proyecto de Código rural de 1808, nada se halla sobre este importante asunto en el luminoso informe de Jovellanos sobre la *ley agraria*, á fines del siglo XVIII; siendo más de extrañar esta omisión en el proyecto de Código rural, sometido al examen y aprobación del Congreso de los Diputados por el Sr. Danvila el 27 de Abril de 1876, el cual ha sido reproducido en el Senado por su autor en 1901, porque á la fecha del mismo había llegado ya nuestra propiedad territorial á aquel estado de fraccionamiento, que es el que en los tiempos que corren ha venido á hacer más insegura la situación.

Nuestro Código civil—edición publicada por Real decreto de 24 de Julio de 1889—dice que todo propietario tiene derecho á deslindar sus propiedades con citación de los dueños de los predios colindantes (art. 384). El deslinde se hará de conformidad con los títulos de cada propietario (art. 385), y si «éstos indican un espacio mayor ó menor del que comprende la totalidad del terreno, el aumento ó la falta se distribuirá proporcionalmente»; queriendo decir la falta en el terreno, cuando aquel espacio es mayor, ó el aumento en el terreno, cuando el espacio que expresan los títulos es menor (art. 387). Si los títulos no determinan el límite ó área perteneciente á cada propietario, y la cuestión no pudiera resolverse por la posesión ó por medio de pruebas, el deslinde se hará distribuyendo el terreno, objeto de la contienda, en partes iguales (art. 386). Á falta de títulos suficientes, el deslinde se hará por lo que resulte de la posesión en que estuvieren los colindantes (art. 385).

Vese que este sistema de deslindar se basa en los títulos; pero sentado el principio por la ley, en seguida reconoce la imposibilidad de su aplicación en muchos casos, que son sin duda muchísimos más de los que imagine cualquiera, y de aquí las reglas supletorias para los casos de errores que contengan los títulos sobre la extensión de las fincas, de falta absoluta de datos en ellos, y de falta

de los mismos títulos, porque no existan, ó existiendo, no merezcan fe.

Si un deslinde de fincas se generaliza, se verá que el infinitamente mayor número de casos habrá que resolverlo, atendiendo á la posesión, ó á *cómo es y existe* geométricamente la heredad, y no á cómo *debiera ser y existir*, según las vagas y equívocas indicaciones del título.

Por esto insisto en lo que antes dije, á saber: que el deslinde ha de ser ejecutado de suerte que los títulos de las fincas, cuando los haya, sean como una guía ó indicación para deslindarlas; pero acomodándose el deslinde más á lo que los precedentes y el hecho actual enseñan y la equidad aconseja que á los que aquéllos expresan, á fin de concordar el derecho con el hecho, y haciéndose la operación por medio del concurso de las asociaciones sindicales de que traté antes.

Por un prejuicio de los jurisconsultos, verdaderamente terrible en orden á la instabilidad en que ha estado y ¡quién sabe cuánto tiempo estará aún el derecho de propiedad en los países latinos!, nos hemos empeñado en tener por *títulos* de aquel derecho los que no lo son, porque no demuestran el objeto de ese derecho, de la única manera que cabe demostrarlo, por su situación, su forma y su extensión, determinadas geométricamente, como en las facturas de venta de los artículos de comercio se determinan éstos por peso, número ó medida. Y no siendo estos títulos representación de la realidad, ¡se pretende acomodar ésta á ellos! sin pensar que lo contrario es lo único posible, lo único de buen sentido, ó sea que los títulos se acomoden á la realidad, á fin de que siempre puedan representarla y ser *efectivamente títulos*.

Los deslindes de España para las operaciones parcelarias ó topográfico-catastrales se hicieron conforme al reglamento para la ejecución de las mismas, aprobado por Real decreto de 5 de Agosto de 1865, á saber: para comenzarlas en cada término municipal se nombraba un *Delegado catastral*, y el Ayuntamiento proponía al Go-

bernador de la provincia el nombramiento de una ó más personas de reconocida probidad que, con el nombre de *Conciliadores*, intervenían en el señalamiento contradictorio de los límites de las fincas públicas y privadas. Bajo la presidencia del Alcalde se constituía en las poblaciones pequeñas una *Junta catastral*, compuesta del Cura párroco, el Delegado catastral, un Concejal, dos de los mayores contribuyentes, dos de los Conciliadores y el Secretario del Ayuntamiento, Junta cuyos vocales de cada una de las clases expresadas aumentaban en proporción á la importancia de las poblaciones (arts. 14 á 18).

El Alcalde nombraba además uno ó más prácticos, llamados *Indicadores*, que informaban de los límites de las fincas y nombres de sus poseedores (art. 20).

Para proceder al señalamiento de los límites de las fincas públicas y privadas, se dividía el término sucesivamente y á medida que lo exigía el adelanto de las operaciones de medición parcelaria en polígonos ó fracciones, que se procuraba limitarlas por accidentes naturales del terreno, como ríos, arroyos ó caminos, y comprender en ellos la extensión y número de parcelas conveniente para que pudieran examinarse con facilidad sus perímetros en un solo día ó en el menor tiempo posible, sin molestia de los poseedores (art. 28).

Para la formación de los planos parcelarios sólo servía de base la posesión natural ó de hecho, al tiempo de practicar la operación (art. 11).

Esta se hacía de la manera siguiente: el Alcalde avisaba con ocho días de anticipación á los poseedores para que concurriesen por sí ó por representante el día que les designaba al paraje en que tenían sus fincas. Reunidos y puestos de acuerdo entre sí los colindantes á presencia del Delegado catastral, de un individuo de la Junta y del Conciliador, dejaban señalados los límites, enterando de ellos y de sus nombres al práctico indicador que se hubiese elegido para la localidad (arts. 30 y 32).

Cuando los interesados no concordaban en la designa-

ción de los límites respectivos, el Conciliador haría lo posible para avenirlos, y si no lo conseguía, el Delegado catastral señalaría distintamente en el terreno las líneas aparentes que existían y las que correspondían á las pretensiones de aquéllos. Si no había límites aparentes, se prescindía de señalar la división y se consideraban las fincas encerradas en un solo perímetro, dejando bien enterado de estas circunstancias al Indicador para que las recuerde al Topógrafo al hacer la medición parcelaria, sin perjuicio de la indicación posterior de los límites, cuando haya cesado la divergencia (art. 42).

Si alguno ó algunos de los reputados poseedores no asistiesen por sí ó por medio de apoderado al señalamiento, el acto no se detendría por esta circunstancia; pero se citaría para otro día á los que faltaron, y si éstos no se conformaban con las lindes señaladas por los que concurrieron, se hacía nueva citación á todos los colindantes, en la cual se procuraba la avenencia, y si no se obtenía, se procedía como queda dicho (arts. 43 á 45).

Comparando esta organización y este procedimiento para el deslinde de parcelas con el establecido en Italia, se observa en primer término la complicación de aquélla, pues figura en ella el *Conciliador*, cuya función se atribuye en Italia al Delegado catastral. Además, si bien en este reino existen los guías, que deben ayudar al último en el deslinde y amojonamiento, no tienen la función que nosotros les señalamos de tomar nota de los límites de las parcelas y de sus poseedores (arts. 30 y 42), la cual desempeña el empleado de la administración del Catastro.

Fuera de esta complicación, y aunque no satisfaga el modo de constituir la Comisión municipal que concurre en Italia á los deslindes, ha de satisfacer menos la Junta catastral que nosotros organizamos en 1865, porque menos que aquélla puede ésta representar el interés de los propietarios en acto tan importante.

Merece tenerse en cuenta el citado art. 28 del reglamen-

to de 1865 sobre la división del término municipal en polígonos ó fracciones que comprendan la extensión y número de parcelas conveniente para que puedan examinarse con facilidad sus perímetros en un solo día ó en el menor tiempo posible, sin molestia de los poseedores, pues este precepto, combinado con aquel otro de la legislación italiana, según el que el deslinde de las propiedades deberá alternarse con el levantamiento parcelario, en breves períodos, entiendo que son de gran valor práctico.

Viniendo á las reglas para el deslinde, entiendo que la legislación de Italia lleva ventaja á la nuestra.

En primer término, en aquel reino es efectivo el precepto de que la ausencia de los interesados no suspende el curso de la operación, y entre nosotros, aunque el reglamento lo consignaba, no era ésta la realidad, porque se ha visto que había que convocar para la operación hasta tres veces.

En segundo lugar, cuando en Italia no se consigue la avenencia sobre los límites, se atribuye la porción de terreno discutida al poseedor que tenga su disfrute real, y si todavía hay controversia sobre la posesión de hecho, el terreno se deslinda y se atribuye á los colindantes como si tuvieran el disfrute en común; y nosotros trazábamos en el primer caso dos líneas-límites, una que marcaba la posesión aparente y otra la que correspondía á las pretensiones de los contendientes, y no habiendo línea de posesión aparente, encerrábamos las fincas colindantes en un solo perímetro.

Es indudablemente ventajoso lo dispuesto por la legislación de Italia, porque en el caso primero de los dos apuntados nuestros planos parcelarios resultarían con muchísimas líneas dobles de límite, y en el segundo se englobarían en un perímetro fincas cuya extensión no fuese objeto de diferencia en gran parte. Tanto menos inconveniente debe haber en adoptar el sistema italiano, cuanto que no prejuzga el derecho de cada uno.

Conclusiones sobre deslindes de parcelas.—

Lo dicho hasta aquí sobre deslinde de parcelas puede resumirse en estas conclusiones:

1.ª La parcela catastral ha de entenderse, según he dicho, bajo el epígrafe respectivo.

2.ª El deslinde y el amojonamiento serán obligatorios para el Estado, las provincias, los municipios, los establecimientos públicos de todas clases, las compañías concesionarias de obras públicas, la Iglesia y las comunidades religiosas, la Asociación General de Ganaderos, los concesionarios de minas y pertenencias mineras y los dueños de cotos redondos.

3.ª Respecto de las demás propiedades, el deslinde *general* ó el *colectivo* es preferible á los deslindes *parciales*, y es mejor acometer la obra del Catastro sobre la base de los primeros que sobre la de los segundos.

4.ª El deslinde *general obligatorio*, aunque no puede combatirse con buenas razones del orden filosófico, no conviene imponerlo ó hacerlo *obligatorio* directamente por la ley, debiéndose seguir en esto el ejemplo de Francia, con subvención á los municipios que lo pidan si instituyen una Comisión ó un Sindicato de delimitación, pudiendo ser éste libre ó autorizado.

5.ª También se concederá subvención para los deslindes *colectivos* en determinada sección del término municipal, constituyéndose los propietarios en Sindicato libre ó autorizado.

6.ª El amojonamiento no será obligatorio para los particulares sino cuando lo pacten expresamente al constituirse en Sindicato libre.

7.ª Los interesados tendrán el plazo de un año para entenderse sobre los límites que no hayan podido precisar de común acuerdo, á pesar de la intervención de la Comisión de delimitación ó del Sindicato respectivo, ó para interponer su acción ante la jurisdicción ordinaria; y pasado este plazo los límites provisionales se convertirán en definitivos, salvo los derechos del propietario *real*, cuando llegue á ser conocido, y cuya reclamación no podrá tener

efecto más que entre él y sus vecinos *inmediatos*, como se ha dispuesto en Francia.

8.ª Si, aceptada é implantada dicha manera de proceder, el ejemplo de varios municipios no diese resultado, extendiéndose por contagio á otros, en virtud de espontáneo movimiento social, deben autorizarse los deslindes *parciales*, como base del Catastro.

9.ª El deslinde ni puede ni debe hacerse según los títulos.

No puede hacerse, porque no todas las parcelas están tituladas, y porque las que tienen título están descritas de una manera tan vaga y tan equívoca, que no hay medio de fijar con acierto su situación y sus límites ni de conocer su cabida, aunque aquél no sea defectuoso y esté inscrito en el Registro de la Propiedad.

No debe hacerse, porque cuando medida la superficie de un término municipal resulte mayor que la consignada en los títulos—en la hipótesis de que toda estuviese titulada,—se llegaría á la enormísima injusticia de adjudicar el sobrante de superficie á los que tienen alguna, y en tanta mayor cantidad cuanto más tengan, dejando completamente apartados del festín al Estado y á los menesterosos.

Los títulos actuales de las fincas, cuando los haya, serán sólo como una guía ó indicación para deslindarlas; pero el deslinde ha de acomodarse más á lo que los precedentes y el hecho actual enseñan y la equidad aconseja que á lo que aquéllas expresan, concordándose así el hecho con el derecho.

Acaso sean muchos los que entiendan que esta conclusión es una enormidad jurídica, pero les ruego se fijen en que eso es lo único posible en el mayor número de casos, y que oigan estas razones:

Ninguna finca puede identificarse seguramente sobre el terreno por su título, porque nadie puede precisar geométricamente su situación, su figura y su extensión. Cada interesado, con sus actos, con su posesión, ha interpre-

tado, ha aplicado y *vive* el que él entiende su derecho cuanto al terreno que le corresponde; no existiendo otra indicación que pueda conducir más seguramente á la identificación de la finca.

Pues bien, tratando de la interpretación de los contratos, dice nuestro Código civil que para juzgar de la intención de los contratantes deberá atenderse principalmente á los actos de éstos, coetáneos y posteriores al contrato (artículo 1.282); y pregunto ahora: ¿por qué este principio no ha de aplicarse al deslinde de fincas, de suerte que los hechos de los colindantes, la delimitación que ellos han establecido sobre el terreno pueda invocarse mutuamente en su contra?

Aunque no se adopte este criterio jurídico para deslindar las parcelas, de suerte que, una vez deslindadas con arreglo á él, no puedan promoverse más pleitos sobre cabida de las fincas que los consiguientes á la alteración de los mojones, no dejará de ser de gran utilidad el Catastro para dar fijeza y seguridad al objeto del derecho de propiedad, porque no se suscitarán más pleitos sobre la cabida y lindes de las parcelas que se delimiten de común acuerdo, porque siempre se habrá logrado, respecto de las que se deslinden por la posesión aparente ó de hecho, la determinación geométrica de ellas, preferible á la vaga y equívoca actual, y si bien puede ser rectificada por los tribunales, no cabe duda que vale más tener el plano y poderlo rectificar en el período de conservación, que continuar en la situación actual por el pueril temor á estas rectificaciones, pues en tal caso siempre estaremos estacionados sin llegar al fin de dar fijeza y seguridad al objeto del derecho de propiedad.

Claro resulta de todo lo dicho que, si en virtud del deslinde se trata de definir geométricamente cada finca ó cada porción de las en que el territorio se divide al efecto de una relación de derecho, no así de determinar á quién pertenece la propiedad ni cuáles son sus derechos limitativos, ni las personas á quienes éstos pertenecen.

Pretender esto sería aspirar, con motivo de la formación del Catastro, á aquel extremo que he dicho que hay que evitar, de que sea desde luego el «definitivo establecimiento de la propiedad», si hermoso y halagüeño, imposible de lograr al primer intento.

Por ello hay que renunciar al emprender la formación del Catastro al procedimiento de Robernier, que consiste en una revisión previa de todos los títulos de propiedad, ó en un *gran pleito nacional,* y como dice Modet: «más bien que un medio de llegar á la confección del Catastro, constituye un argumento poderoso contra su establecimiento». Revisión de los títulos, sí, en cuanto pueden servir de guía para identificar la finca, pero no en cuanto á la legitimidad del derecho del que aparece poseedor.

Sobre este mismo asunto dijo Nils de Barck: «Toda una escuela en Francia, dirigida por magistrados, si bien combatida, como debía serlo, por no pocos jurisconsultos, quiere que el Catastro contenga la delimitación de la propiedad y constituya para los propietarios un título fehaciente, lo cual no está conforme en modo alguno ni con la jurisprudencia ni con la doctrina del Catastro, puesto que lo que debe hacerse, y en España no se hace, es concretarse á que los límites consten juntamente con la indicación del poseedor actual, sin apreciar ni legitimar su derecho á la propiedad. Otra cosa sería, como desde luego se comprende, entorpecer la formación del Catastro, supeditándole á la solución de un sinnúmero de pleitos, y complicando el trabajo de los agrimensores con el de los legistas, agregando á la dirección del Catastro una especie de jurado como el que en este siglo (el XIX) validó la propiedad en Irlanda» (1).

Por tales consideraciones hay que poner un dique á aquella exageración á que llegó Romero Girón lleno de buen deseo en su discurso citado, diciendo que el Catas-

(1) Memoria citada, pág. 127.

tro parcelario «debe ejecutarse con un criterio esencialmente jurídico».

Concretando: puede intentarse la determinación de las parcelas con varios objetos ó fines, á saber: determinarla no sólo con relación á sus verdaderos límites, sino además, con respecto á la persona de su propietario y al alcance del derecho de éste, ó sea la plenitud ó limitación de su dominio sobre la finca en virtud de derechos á favor de tercero que pesan sobre ella.

Lo primero es solamente lo esencial para la formación del Catastro, puesto que por medio de éste se aspira principalmente á determinar con precisión y de un modo estable en el territorio la existencia de cada finca. Lo demás ha de ser el resultado del Registro de la propiedad, institución complementaria de la del Catastro, habiendo de producirse por el funcionamiento de ambos en relación y auxilio mutuo el conocimiento de cada finca en todos los respectos dichos (1).

No, no debe ser objeto del Catastro, por lo pronto, la liquidación jurídica de los derechos de las personas sobre la tierra, como pretende R. Amado, siendo desde el primer momento el *gran libro de la propiedad*, porque esto no es posible aun con la preparación para este trabajo de que habló R. Amado en el volumen 2.° de su revista, págs. 198 y siguientes.

Reconstitución económica de la propiedad del suelo en Alemania y en Austria Hungría. —En los días en que escribo ha publicado la *Gaceta de Madrid* una Real orden de 6 de Febrero, dictada por iniciativa del Rey, en la que, considerando que «es España esencialmente agrícola y su *atraso* en esta *primera* de todas las industrias, *encareciendo* los productos para la alimentación popular, *dificulta extraordinariamente* la vida», se dispone que se convoque á un certamen para premiar

(1) Así lo dije en un artículo publicado en *El Economista* de 3 de Marzo de 1894.

con 5.000 pesetas «la Memoria en que se formulen las conclusiones más acertadas y prácticas para *armonizar los intereses de los propietarios y obreros en el cultivo de la tierra, aumentando la producción del suelo.*»

Sin desconocer la importancia que tiene en la producción la armonía de los intereses de los propietarios y obreros, pienso que la raiz del atraso de nuestra agricultura, de lo exiguo de su producción por unidad de superficie y de lo elevado de su coste por unidad de productos y, por consiguiente, de la penosa situación del propietario y del obrero, está más que en otra cosa en lo *antieconómica* que es la constitución de nuestra propiedad territorial, y por ello voy á recordar lo hecho en otros países para corregir aquel gravísimo daño y lo que hace tiempo propuso entre nosotros el ilustre Caballero; reconstitución que, por otra parte, es de gran transcendencia para la obra del Catastro, porque si aquélla precediera á ésta, se facilitaría la última en extremo, y en caso contrario, el Catastro servirá de guía para tal reconstitución.

Copio lo que sigue de los libros de actas de la Comisión extraparlamentaria del Catastro de Francia: «Aunque en la información no se ha podido hacer constar en nuestro país las grandes operaciones efectuadas en el extranjero bajo el nombre de *remembrements* de las propiedades, importa, sin embargo, definir en qué consisten estas operaciones, para la inteligencia de las respuestas hechas en la segunda parte de nuestra información.»

«No hay que confundir, como generalmente sucede, los *remembrements* de las propiedades con los amojonamientos generales. En estos últimos, como se ha visto, se trata de retoques ligeros á los contornos irregulares y de la supresión de intercalados, pero se respeta en lo posible el hecho actual, y se esfuerza en adaptarse al derecho tal y como resulta de los títulos.»

«El *remembrement*, al contrario, se ajusta en un todo al punto de vista de interés general de la agricultura, ante el cual debe ceder el interés del propietario. El suelo está

demasiado dividido; se reunirán las parcelas. Una misma propiedad comprende trozos diseminados acá y allá; se reemplazará por un lote equivalente á uno solo, más fácil de cultivar, disminuyendo la pérdida de tiempo y facilitando el empleo de máquinas. El mapa del pueblo parece un ovillo intrincado de líneas entrelazadas en todos sentidos; se pondrá en orden, se suprimirá esta malla y se hará una división racional destinada á dar al suelo el mayor rendimiento para el mayor provecho de la cosa pública (1). Así se ha procedido en virtud de numerosas leyes en los diversos estados de Alemania, antes y después de la Constitución del imperio alemán, y en Austria-Hungría (2), en donde la ley de 7 de Junio de 1883 ha prescripto la reunión de parcelas (Zusammelegung).»

«Una instrucción general publicada por el Ministerio de Agricultura en 1887 dicta reglas con sus detalles de aplicación de esta última ley.»

«Nada tan interesante é instructivo como la minuciosidad de esta instrucción, cuya redacción enredada de-

---

(1) Véase el *Boletín del Ministerio de Agiicultura* (año 1884, página 672), á continuación de un notable estudio de Mr. Tineraud sobre los *remembrements*, los planos del pueblo de Hoensaida antes y después de la operación. El primer plano parece una tela de araña; el segundo es regular, ordenado y no comprende más que un pequeño número de grandes divisiones.

(2) No citamos mas que las más recientes; la ley de 24 de Abril de 1885, en el país renan sobre la reunión de parcelas (Zusammelegung); ley de 23 de Mayo de 1885 en el Hohenzollern, con el mismo objeto; ley de 21 de Marzo de 1886 en la Baviera sobre el *Flurbereiningun* (reunión y partición de tierras y mejoras de las vías rurales); ley de 22 de Mayo de 1886 en el gran ducado de Baden sobre reunión de parcelas y creación de caminos rurales *(Feldbereiningung)*; ley de 13 de Noviembre de 1889 en la Hesse para la reunión de parcelas, continuación de la ley de 22 de Abril de 1885 sobre el mismo objeto; ley de 30 de Julio de 1890 en Alsacia-Lorena sobre los Sindicatos autorizados para el objeto de alinear los caminos rurales y la ejecución de los trabajos de irrigación y *drainage* (Traducción de notas por Julio Chalbaniel. *Annuario de la Legislación extranjera*, tomo XX, pág. 323.)

muestra la extrema complicación del problema que se ha pretendido, no ya resolver, sino abreviar bajo la poderosa intervención del Estado.»

«Se ve, pues, cómo, inspirándose en una especie de principio de salud pública, el Estado se preocupa de las propiedades para dotarlas de las mejores conveniencias agrícolas, como se concibe de una administración animada de buenos deseos, pero quizá menos competente que los mismos interesados. Todas las tierras se dividen en siete categorías de cultivo; cada categoría se subdivide en diez clases. Se estima cada parcela, con arreglo á su clasificación, según su producto neto, deduciendo del producto bruto los gastos de cultivo, entretenimiento y gestión, y se comienza por descontar del territorio del común las superficies necesarias á las propiedades colectivas (caminos, arroyos, puentes, etc.); después, sobre lo restante, hay que restituir á cada propietario en la nueva repartición un valor igual al de su primitiva propiedad, componiéndose el lote de trozos pertenecientes á diferenres subdivisiones. Se aprovecha este *remembrement* para efectuar todos los trabajos de interés común, que entren en los expresados en el plano y deben concurrir al buen arreglo del territorio, y se reparten entre todos los gastos de construcción y entretenimiento de estos trabajos.»

«Aun concediendo á los defensores y á los administradores de este sistema todos sus méritos agronómicos, nos parece permitido afirmar, bajo el punto de vista social y político, que aquél supone propietarios singularmente maleables y accesibles, al mismo tiempo que á la influencia de razón pura, á la de la presión administrativa. Si se tiene en cuenta la acogida que los corresponsales de la información han dado á los *remembrements* de las propiedades, es dudoso que sea artículo de importación para nuestro país.»

La finca rural de Caballero en España.— ¡Ah, si los españoles fuéramos patriotas, cómo nos gobernaríamos con el propio pensamiento en la propia casa,

sin necesidad de recurrir á esos ejemplos extranjeros!

Recordemos el *Fomento de la población rural* del ilustre D. Fermín Caballero, y que no le falte «quien de él se acuerde y arroje una violeta sobre su sepulcro», como esperaba con justa razón que ocurriría en lo venidero.

Hallaba él que el «obstáculo príncipe» al fomento de la población rural, que es decir al progreso agrícola de España, residía en la subdivisión excesiva de las heredades, que era preciso contener, facilitando además que se redujesen á proporciones convenientes. «Mientras subsista, decía, la *subdivisión extremada*, todas las mejoras carecerán de base y serán raquíticas: con pedazos adecuados á la posibilidad y conveniencia de cada labrador, todas las mejoras darán ópimos frutos.»

Para conseguir esto lo primero que se necesitaba, á su juicio, era «que la ley civil, reguladora, en todos los tiempos y países, de la propiedad, señale el tipo proporcionado de una labranza, la extensión de tierra en un pedazo que ha menester una familia agricultora, para su ocupación todo el año, viviendo en la misma finca»... «tipo que sería, en cada localidad, la cantidad de tierra que acostumbra á cultivar un labrador regular; y como de hecho esto existe con suertes disgregadas, nos dará la clave para el pedazo *coto redondo*, arreglado á los usos del país y con la distinción de regadío y de secano»... «Quiero para la industria agrícola lo que procuran, lo que tienen todas las profesiones: su taller, su despacho, su obrador, su tienda, su almacén, su fábrica, su establecimiento, donde vive el operario, vigilando, cuidando y dominando su negocio»...

«Para facilitar la reunión de las pequeñas piezas,—añadía—hasta llegar á la medida prefijada en cada localidad, son precisas dos cosas: primero, aumentar los estímulos para las ventas y trueques.... y después apelar á los medios legales coercitivos... Además deben adoptarse estas medidas: «1.ª Conceder el derecho de tanteo cuando se enajene una tierra menor del tipo, á los comarcanos ó colindantes, comenzando por el que se halle más abocado á completar

coto redondo, ó que posea pedazo mayor que los otros linderos, y en caso de igualdad, será preferido el que primero lo solicite. 2.ª Declarar de utilidad pública la creación de la finca rural, cuando el que desea formarla posea dos tercios del terreno tipo y justifique que los propietarios colindantes no se hallan en su caso y que se niegan á ventas y trueques, previa siempre la indemnización con el veinte por ciento *de plus*»... «Los cotos redondos se declararían *indivisibles* é *inacumulables*.» (1)

El que se sorprenda y se asuste de estas doctrinas, que lea el libro de Caballero y que le estudie, y si está libre de prejuicios de escuela y lo hace con ánimo sereno, resultará convencido y reconocerá que su camino para llegar al mismo fin de las legislaciones alemana y austriaca es mucho más suave, no siendo «un *golpe* violento y atentatorio» á la propiedad.

Levantamiento de planos.—Esta operación comienza con las mediciones para el relleno de la triangulación y de la poligonación y hay que considerar respecto de ella estos dos puntos: 1.° Procedimientos topográficos para el levantamiento. 2.° Construcción de planos.

Procedimientos topográficos para el levantamiento.

Diré algo sobre éstos, no para los conocedores de la materia, sino para los que viven alejados de ella y sientan interés por el asunto de este libro. Me guardaré de emitir juicio sobre tales procedimientos ó métodos, porque carezco de competencia para ello, y daré sólo cuenta de las opiniones de personas autorizadas, de que tengo noticia.

Tres son los métodos ó procedimientos capitales, á saber: el de alineaciones, el taquimétrico y el fotográfico.

Procedimiento de alineaciones.

Por el de *alineaciones* se fija la situación del punto de que se trata, determinando su azimut ó ángulo horizontal con respecto á la línea del meridiano magnético, y se mide *directamente* ó sobre el terreno su distancia del punto de observación, de lo que resulta determinada la situación

(1) En la obra citada, edición 1864, págs. 180 y siguientes.

planimétrica ú horizontal del punto observado. Comparando después el ángulo zenital ó de altura que una visual tirada á tal punto forma con la vertical que cae sobre el observador, se determina la situación altimétrica del mismo.

Para la medición planimétrica bastan la brújula y la cinta metálica ó la cadena; y aquélla y la altimétrica pueden hacerse con el teodolito y la cinta ó cadena (1).

De la medición de la distancia del punto observado al de observación, hecha *directamente sobre el terreno* por medio de la cinta ó cadena, toma el nombre de *alineación* el procedimiento de que trato.

En *La Topografía moderna y el Catastro* se consigna el siguiente juicio sobre las «Instrucciones para los trabajos topográficos», publicadas por la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico en 1878, á saber: «Estamos persuadidos de que fracasaría la obra del Catastro si no se hiciera una completa reforma en ellas, ya que, si hace treinta años se acomodaban al estado de la ciencia, hoy no encajan en los notables progresos que ésta ha realizado, y es hasta vergonzoso que para obtener los resultados generales del Mapa numerosas brigadas de topógrafos inteligentes anden por caminos y encrucijadas, cargados con la brújula y la cinta ó cruzando valles y asperísimas montañas cargados con pesados niveles de anteojo para tomar datos que en aquel trabajo no se pueden utilizar, cuando con los modernos procedimientos y aparatos se puede aquello y mucho más conseguir con grandísima economía de tiempo y de dinero, y, sobre todo, cuando el Mapa general debe ser consecuencia inmediata y necesaria del Catastro; lo más extraño del caso es que ni el ilustra-

(1) Sobre el empleo de la brújula parece que hay que distinguir, según lo que he oído á los técnicos, entre la brújula sencilla y la diastimométrica de Brathaupt, que hace inútil arrastrar la cadena ó el fleje por los ásperos montes y también el nivel de anteojo para conseguir curvas de 25 ó más metros, según el Sr. Ruiz Amado.

dísimo Ingeniero, hoy encargado del Instituto (el Sr. Arrillaga en 1894), ni los jefes de sus distintas dependencias, ni mucho menos los topógrafos que constituyen esas errantes brigadas, desconocen todo esto y desean, por el contrario, entrar en las buenas vías y hacer más fructíferos sus preciosos trabajos...» (1).

D. Eduardo Saavedra dijo en la sesión del Senado de 15 de Febrero de 1900, de conformidad con el Sr. Ruiz Amado, que se habían anticuado los procedimientos de nuestro Instituto Geográfico, y que el Director de éste, que sucedió al general Ibáñez, Sr. Arrillaga, introdujo una novedad importantísima, la supresión de la cadena para medir distancias; y además trasformó los métodos de nivelación para acelerarlos, y hasta dejó planteado el estudio de la nivelación barométrica con los instrumentos suizos más perfeccionados (2).

Saliendo á la defensa de los procedimientos empleados por el Instituto Geográfico y Estadístico, me escribió lo que sigue el distinguido topógrafo D. Miguel Sánchez, que presta sus servicios en la provincia de Salamanca, en el mes de Diciembre de 1902: «Creo algo injusta la calificación de anticuados que el competente Director de *La Topografía moderna y el Catastro* atribuye á dichos procedimientos. Los planos no se levantan desde bastante antes de que se empezara á editar *La Topografía moderna*, midiendo las distancias con la cinta metálica, y dada la índole de las operaciones y su sistema con la introducción del telémetro y la consignación en los registros de los ángulos horizontales y verticales, han adquirido los trabajos seguramente más rapidez y tanta precisión científica como se pudiera obtener con el taquímetro».

---

(1) Tomo I, pág. 31.

(2) Puedo asegurar que lo que el Sr. Arrillaga hizo en punto á instrucciones no fué tan hondo, aunque fuese más práctico; y como técnico, no difería esencialmente de lo prevenido en las instrucciones.

Procedimiento taquimétrico.

El *procedimiento taquimétrico* ó de medición rápida es el del distinguido italiano Ignacio Porro, que elevó la ciencia topográfica «del estado rudimentario en que se hallaba en 1820 á la altura que alcanzaba ya á su muerte, en 1875, esto es, desde la sencilla brújula y la plancheta con alidadas de pínulas al gran clepe, y desde las erróneas construcciones gráficas á la determinación analítica de todos los puntos característicos del terreno mediante las tres coordenadas de cada uno». El fundó en París el Instituto technomático y en sus talleres «construyó y perfeccionó su primer instrumento, el *taquímetro*, por él destinado á la *celerimensura*, alcanzando el premio de una medalla de oro de la Sociedad de Puentes y Calzadas» (1).

Topógrafo tan distinguido fué uno de los contratistas de los trabajos topográfico-catastrales que se hicieron en España de 1865 á 1870, habiendo oído al Sr. Arrillaga que fracasó en ellos. También fué otro contratista nuestro reputado compatriota D. Joaquín Pérez de Rozas, ambos en términos municipales de la provincia de Madrid, y sin duda de la comunicación que en virtud de tal circunstancia se estableció entre ellos surgió el procedimiento del último, de que daré después cuenta.

He oído apreciar con diferente sentido el procedimiento con que me ocupo á topógrafos de gran autoridad, pues mientras unos no ven en él más que la novedad de la medición indirecta de las distancias, suprimiendo la directa sobre el terreno, por medio de la cinta metálica ó de la cadena, otros sostienen que su mérito principal consiste en conducir sencillamente al *plano numérico*, que fué el objetivo de Porro, si bien para llamar más la atención del público hizo que la fijara en la facilidad con que las distancias se medían, librando de arrastrar la cadena.

---

(1) De *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo I, pág. 8. Antes de Porro había teodolitos y brújulas nivelantes, celímetros y también estadías; pero los instrumentos usados ordinariamente eran los que se expresan en el texto, según he oído á personas competentes.

Por esa facilidad de medir indirectamente las distancias que da el taquímetro es grande la economía que proporciona en los trabajos de campo; pero no está en la misma relación la de los de gabinete, según D. Amós Salvador(1).

Para estudiar este procedimiento en relación con el de alineaciones, el Sr. Ruiz Amado planteó y trató en su citada obra las cuestiones siguientes:

«La triangulación y poligonación, indispensables para aplicar con alguna seguridad y precisión el sistema de alineaciones, ¿pueden ser de las mismas condiciones que cuando se utiliza el sistema moderno?»

Contesta negativamente á esta pregunta el Sr. Ruiz Amado, porque el sistema de alineaciones no daría resultados, ni en los terrenos más fáciles, sin una densísima red poligonal ó triangular, y esto como trabajo especial y previo necesario, es un gasto de tiempo y de dinero que se debe cargar en la cuenta del sistema de alineaciones; en tanto que el sistema moderno puede dar excelentísimos resultados sin poligonación especial é independiente, pues la va formando con las estaciones propias de la parcelación y con la triangulación geodésica de tercer orden, ó cuando más, completándola con algún punto interior en cada triángulo, de manera que los menores tengan lados de dos ó tres kilómetros, lo cual cuesta muy poco

«Las distancias medidas directamente en el sistema de alineaciones ¿se han de comprobar con la repetición utilizando reglones ó cintas de acero y no las de hilos ni la cadena, proscriptas, con razón en el Catastro italiano?»

Contesta Ruiz Amado que es indispensable comprobar con la repetición, porque ésta es el único medio de comprobación, y operando así no puede ser nunca tan barato y rápido el procedimiento por alineaciones como el taquimétrico.

---

(1) En el núm. 1 de la revista de esta corte *Alrededor del Mundo* artículo «La Topografía aplicada al Catastro». Sobre este punto puede consultarse *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo I, páginas 193 y siguientes.

Habiéndome manifestado una autoridad topográfica que era una suposición de Ruiz Amado la de que en el procedimiento de alineaciones no había comprobaciones sin repetir, y que no había visto usar *reglones* al efecto, me contestó aquél que con ellos se midieron dos veces en sentido contrario las abcisas y ordenadas á las pequeñas alineaciones utilizadas en el nuevo Catastro prusiano, porque sólo así podía haber verdadera comprobación, porque la final consiguiente á la distancia total no se considera suficiente con razón, y por eso no se admiten *hoy las alineaciones* sin medirlas dos veces en sentido contrario.

Lo mismo previenen las Instrucciones utilizadas en la renovación del Catastro italiano.

«En los terrenos montañosos en que abunden los barrancos, matorrales, zanjas, paredes y otros obstáculos semejantes, ¿es posible el sistema de alineaciones con buenos resultados?»

Dice Ruiz Amado que en estos terrenos la aplicación de todos los sistemas es muy difícil, sobre todo cuando los obstáculos son elevados é interceptan las visuales; pero que con el procedimiento taquimétrico no ha encontrado las dificultades, la imposibilidad muchas veces, que con el sistema de alineaciones.

«¿Es cierto que la medición directa de las distancias es más exacta que la indirecta?»

Contesta Ruiz Amado que «en la generalidad de los casos se medirán las distancias *indirectamente* con más precisión y siempre con más rapidez y economía»; pero ésto sólo resultará empleando un *buen* taquímetro, y no los de pacotilla, que con mucha frecuencia se encuentran en el comercio, y ángulo diastimométrico de 2 centímetros por metro en distancias menores de 150 metros.

Y dice Ruiz Amado que en la *generalidad* de los casos la ventaja estará á favor de la medición indirecta, porque si en los terrenos sin barrancos y obstáculos no habrá diferencia sensible entre uno y otro procedimiento, en los cubiertos de piedras ó matorrales, aunque sean llanos, las

ventajas estarán á favor de la medición indirecta, y en mayor grado en los terrenos difíciles en pendiente, y como la generalidad de las líneas que se han de medir en un plano parcelario se hallan en estos dos últimos casos, de aquí que sea preferible la medición indirecta.

Comparar, añade, la rapidez y la economía en la medición por el taquímetro de las condiciones dichas con las que se obtienen en la medición «con cintas de hilo ó cuerda llevadas de cualquier manera y sin repetir la medición, como muchos indoctos lo pretenden, es simplemente burlarse de la justicia y de la razón, y sin embargo, así se disputa más bien que se discute para resolver ó hacer que se resuelve esta cuestión importantísima, y merced á estos prejuicios, se conservan rutinas perniciosas» (1).

Resulta de lo expuesto que, por exigir el procedimiento de alineaciones una densísima red poligonal ó triangular, en lo que se invierte mucho tiempo y dinero, por haberse de hacer las comprobaciones en el mismo mediante la repetición del trabajo, lo cual le hace más costoso también por este concepto y menos rápido que el procedimiento taquimétrico, por hallarse más dificultades en el de alineaciones que en éste para emplearlo en terrenos montañosos en que abunden los barrancos, matorrales, zanjas, paredes y otros obstáculos, y en fin, porque en la generalidad de los casos se medirán las distancias indirectamente con más precisión y siempre con más rapidez y economía por el procedimiento taquimétrico que por el de alineación, el Sr. Ruiz Amado da la preferencia á aquél sobre éste.

Pero no por ello debe renunciarse á utilizar el procedimiento de alineación «en pequeños detalles, ya que ni para medir el espesor de un muro, una zanja ó un seto fijaríamos la situación de varios puntos, ni de un pontón, una cantera y otros accidentes semejantes determinaríamos con el taquímetro más que algunos puntos principa-

(1) Obra citada, tomo I, págs. 190 y siguientes.

les, y todos los demás, mediante sencillas mediciones ó perpendiculares á líneas conocidas, lo que puede hacer el ayudante ó portamira sin ningún inconveniente» (1).

El distinguido Ingeniero de Montes Sr. Secall, juzgando la primera edición de este libro, escribió en el núm. 608 de la *Revista de Montes*, de 15 de Mayo de 1902, lo que sigue: «...Es cosa tan conocida, juzgada y admitida por todos el procedimiento estadimétrico para la medición de distancias, que no hay para qué hablar ni nombrar la medición con cadenas, útil que pertenece hace ya mucho tiempo á la arqueología topográfica. No hay ya más que ocuparse dentro del triángulo topográfico que del taquímetro ó del procedimiento fotográfico, y aun para ciertos detalles y sitios de una buena brújula. En operaciones de tanto coste y en las que tanto obliga la economía, es cuestión de capital importancia la adopción de un instrumento que ahorre trabajo de campo, que representa á su vez el de mucho personal, condición á la que hay que atender después de la necesaria precisión».

El Sr. Jordaña, autorizado Jefe de la Comisión del Depósito de la Guerra en las Rías bajas de Galicia, me dijo en carta de 17 de Octubre de 1902:

«El sistema que juzgo preferible á todos para el levantamiento de plano es el taquimétrico, por ser el único que puede bastarse á sí mismo, siendo también el más exacto y económico. Prescindiendo de los procedimientos antiguos, con los cuales nunca se han levantado planos, sino malos croquis, entiendo que el sistema taquimétrico es el único que debe emplearse en los trabajos, ya que el fotográfico, prescindiendo de optimismos teóricos, no ha llegado aún ni con mucho al ápice de la perfección, aparte los terrenos en que resulta completamente inaplicable. El taquímetro y la cámara fotográfica, que puede ser de gran aplicación en zonas montañosas, constituyen los ele-

---

(1) Obra citada, tomo I, págs. 193 y 194.

mentos fundamentales de un sistema insustituíble por su rapidez y la economía y exactitud que reporta.»

«Al hablar del taquímetro, no me refiero al instrumento primitivo que da (entre nosotros apenas ni se ha generalizado todavía su uso) la distancia natural entre la estación y los puntos característicos del terreno, obligándonos á calcular después la distancia reducida y la diferencia de nivel, sino á los *auto-reductores*, que dicho sea de paso, los tenemos en casa, infinitamente mejores que los de Sanguet y Roncagli, con los cuales se economiza en el levantamiento de planos más de la mitad del tiempo necesario, cuando se emplea el taquímetro antiguo.»

«Dentro del procedimiento taquimétrico caben muchos sistemas, cuya exposición llevaría mucho tiempo; este asunto es de los que deben puntualizarse bien en las instrucciones para el Catastro.»

Ruiz Amado dice que si bien con el «taquigrafómetro» y «taquímetro auto-reductor» se disminuyen los trabajos de gabinete, se aumentan los de campo y se pierde precisión y seguridad; y en notas que me remitió con carta de 8 de Julio de 1902 decía:

«Los aparatos reductores y auto-reductores y taquigrafómetros son uu retroceso muy semejante al que resultaría de bajar del teodolito á la plancheta, porque ésta permite hacer el gráfico en el campo, Dios sabe cómo y á costa de qué. Su resultado final es complicar los aparatos y su manejo, aumentar el tiempo de los trabajos de campo, que son los más penosos y costosos, y reducir mucho la precisión y seguridad, esto es, hacer precisamente todo lo contrario del ideal que debe proponerse el progreso de la ciencia.»

Tomando parte en esta discusión sobre el procedimiento taquimétrico el ilustrado y experimentado topógrafo don Miguel Sánchez me escribió lo siguiente en Diciembre de 1902: «En 1891 se ensayó la aplicación taquimétrica, y por cierto con personal irrecusable en actividad é inteligencia y hubo de convenirse en que si bien el taquímetro

es insustituíble para grandes fajas de terreno, como requiere el estudio de un trazado de un ferrocarril ó un canal, en detalles en general de corta extensión, como son los planos de los términos municipales y con más razón lo serían los del Catastro parcelario, resulta incómodo y nada expedito».

«Además, si reducimos el procedimiento taquimétrico á sus verdaderas proporciones, puede llamarse taquimetría á todo sistema topográfico para levantar un plano acotado, midiendo simultáneamente ángulos azimutales y zenitales y los elementos generadores de la distancia. Es también, en rigor científico, taquímetro todo instrumento que se componga: de un eje vertical de rotación, de un limbo horizontal, perpendicular á dicho eje de rotación, apropiado para medir ángulos azimutales, de otro limbo vertical perpendicular al primero para medida de ángulos verticales. de un anteojo analático, de un nivel y de una aguja imanada para orientar. Como se ve, con sólo introducir en cualquiera de los instrumentos (teodolito ó brújula nivelante) los elementos necesarios en él, un punto analático ó sea la invariabilidad del ángulo diastimométrico, se tiene un taquímetro. Así que los operadores del Instituto Geográfico y Estadístico han venido obteniendo las tres coordenadas de los puntos determinados en los planos por el método que se quiera, pero con más prontitud y tanta precisión que si hubieran usado el taquímetro más perfeccionado.»

Procedimiento de Pérez de Rozas.

D. Joaquín Pérez de Rozas era Coronel de nuestro Ejército, procedente del Estado Mayor, y fué Vocal de la Junta Consultiva de Estadística; falleció, por desgracia, hará unos quince años, y su hijo D. Joaquín, cesante de Hacienda, me ha dado á conocer su procedimiento.

Doy cuenta de él en este lugar, porque el hijo oyó al padre que tal procedimiento es un *derivado* del de Porro, ó sea el taquimétrico.

Se hablaba mucho de él, entre los dedicados á estudios y trabajos topográficos, en los años del período de la Re-

volución de Septiembre de 1868, y su autor persistió con constancia en la propaganda y aceptación del mismo por los Gobiernos hasta la hora de su muerte, ocurrida sin que tuviese la dicha de ver satisfechas sus aspiraciones, y acaso Pérez de Rozas no fuese extraño á la proposición de ley sobre investigación de la riqueza rústica que el diputado D. Rafael Cabezas presentó al Congreso en la sesión de 3 de Junio de 1878.

El problema de la formación del Catastro lo planteó Pérez de Rozas de la manera siguiente (1):

La medición constituye tal vez más de las nueve décimas de la dificultad de investigar la riqueza rústica, correspondiendo la otra décima á la valoración, y acaso sea mayor aún aquella relación. («No tanto», dice R. Amado.)

Hay, pues, que encontrar un medio que nos dé la medición de la superficie de un modo breve, perfecto y económico.

Ese medio ha de ser tal que se mida la superficie del terreno de suerte que las operaciones todas y el tiempo gastado y el dinero empleado se sumen con las operaciones complementarias y el tiempo complementario y el dinero complementario de la medición delicadísima y definitiva que puede requerir el desiderátum de un Catastro delicado y modelo de los europeos, porque si midiéramos el territorio únicamente para averiguar la superficie de los términos municipales y las masas de cultivo, y esa medición provisional ya no pudiera servir jamás de base para otra más delicada y definitiva, nos expondríamos á que si la primera medición era insuficiente, habríamos cometido un gravísimo desacierto, no llenando el objeto y desperdiciando el costo y el tiempo, pues el día en que la definitiva se llevara á cabo, como habría de hacerse con operaciones nuevas é independientes de las anteriores, vendría su coste

---

(1) Véase su discurso en el Ateneo Militar de esta corte en la noche del 17 de Octubre de 1871, titulado «Investigación de la riqueza rústica».

á unirse con el coste de las antiguas y produciría un gasto final que sería infinitamente más grave.

Ese medio ha de tener además la condición de rapidez de ejecución en un grado tal como el que necesitamos, es decir, que la medición provisional se terminara en dos ó dos y medio y hasta en tres años. («¡Qué ilusión!» dice R. Amado.)

Para hacer la medición con tal rapidez se requiere emplear 6 ó 7.000 topógrafos, que no tenemos ni se pueden crear en un día; y para obviar este inconveniente el medio que se elija ha de reunir además la condición de que ese numeroso personal se halle á nuestra disposición de una manera inmediata, siendo despreciable el tiempo que se necesite emplear en su organización, porque entonces el problema tendrá la sencilla resolución de aquel de primer grado de que si seis mil hombres hacen el Catastro en tres años, doce mil lo podrán hacer en año y medio.

Pérez de Rozas, que planteaba con tanto acierto el problema de la formación del Catastro, presentó al Gobierno en 1869 un proyecto para llevar á cabo la investigación de la riqueza rústica, reducido á «encontrar la superficie total de cada término municipal, la del casco de la población y del terreno absolutamente improductor para restarlas de la primera; las áreas del terreno de regadío y de secano y la superficie de las *masas de cultivo*, cuya magnitud no baje de diez hectáreas, á fin de que, conociendo así la extensión de la parte agrícola y forestal, se puedan deducir valores medios que se acerquen á la verdad, valiéndose para encontrarlos de los datos que existen en las oficinas del Estado y de los que proporcionen personas de regular instrucción y criterio».

Esto se había de hacer por procedimientos que reunían las condiciones mencionadas, y no se fijaba á la vez en la riqueza urbana, porque en ésta no existía tanta ocultación y porque no era conveniente ocuparse de las dos á la vez.

Para que los inteligentes en topografía puedan formar

juicio directo del procedimiento, lo expongo á continuación, según resulta del acta de la sesión celebrada por la Comisión oficial que informó al Gobierno sobre el mismo en el día 3 de Septiembre de 1869:

«El Sr. Pérez de Rozas, en su discurso (1), manifestó que el proyecto presentado de investigación de la riqueza imponible tenía necesariamente que apoyarse en una medición de territorio, y que esta medición asumía en sí la parte más difícil y grave del asunto; que, resuelta la cuestión de medición, estaba resuelto el problema, y que, por lo tanto, explicaría cómo debiera ejecutarse la referida medición. En el procedimiento que expuso, y que más adelante se detalla, hizo ver como culminantes las circunstancias siguientes:

1.ª Posibilidad fácil de referir los trabajos topográficos á los geodésicos, aun antes de hallarse ejecutadas las triangulaciones de segundo y tercer orden.

2.ª Exención de errores transmisibles en las operaciones de campo y gabinete, demostrando que semejantes errores jamás pueden tener otra condición que la de erratas aisladas.

3.ª Uniformidad tan absoluta de procedimientos, que en todos los casos, terrenos y circunstancias es idéntico lo que debe preceptuarse.

4.ª Ejecución práctica, llevada á tal grado de sencillez que con personas ignorantes y que sólo sepan leer, escribir y lo que vulgarmente se llama saber cuentas es dable ejecutar la totalidad de los trabajos de campo y casi todos los de gabinete.

5.ª Que las clases de tropa están en el caso de constituir un personal apto para la medición propuesta.

Explicó también la facilidad que presenta el sistema, para que después de ejecutar la operación de investigación que ahora se propone, se pueda proceder á otras mediciones más delicadas del territorio, y con otros fines, sin haber desaprovechado tiempo ni gasto alguno, produciendo asimismo esta división de operaciones mayor economía de ambas cosas, sin detrimento alguno de la exactitud apetecida. Demostró con las tablas que puso de manifiesto que el sistema proporcionaba

(1) El extracto del discurso del Sr. Rozas está hecho por él mismo á invitación de la Comisión.

una exactitud *superior á la cadena* en los casos ordinarios y muy notable cuando el terreno era quebrado, mientras que en las superficies abruptas y en los tajos y cortaduras verticales el problema, que la cadena no resuelve, tenía una solución satisfactoria y completa.

Consiste el sistema del Sr. Pérez de Rozas en ejecutar una triangulación, apoyada en dos ó más bases, de modo tal que, abarcando todo el terreno objeto del trabajo, tenga lados de 1.000 ó 5.000 metros, cuidando de estacionar en todos los vértices, de suerte que el teodolito ajuste su línea de fe al Norte verdadero (1). De toda visual en esta disposición dirigida se obtiene así el acimut verdadero al hacer las lecturas. Un punto cualquiera ya visado dentro de los triángulos quedará fijo de posición con sólo dos visuales á otros tantos vértices, pues bastará añadir 180° para poseer las recíprocas.

Lo que vamos á decir respecto al interior de uno de los triángulos es general para todos, sean cualesquiera las condiciones del terreno.

Para determinar un contorno extenso y fijar de posición cuantos detalles exija la naturaleza del plano propuesto, bastará colocar, desparramándolos en el terreno, hitos ó marmolillos ó estacas, que, sin formar red. tengan las condiciones de poder *visar desde cada uno dos ó más vertices* y hallarse dichas estacas á distancias que no excedan entre sí de 300 metros. Estas estacas se fijan de posición con dos ó más visuales y constituyen nuevos vértices de triángulos independientes, cuyas bases son siempre un lado de la red primitiva. Todos los puntos característicos del terreno que fueren necesarios los determinaremos desde un marmolillo que se encuentre á menos de 150 metros, de la manera siguiente: colocado en estación sobre el marmolillo un teodolito que aprecie al menos diez segundos en ambos limbos y, situando verticalmente en el punto considerado una larga vara, que llamaremos *pértiga*, que tiene más de cuatro metros, una tablilla en su extremo superior y otra cuatro metros más baja, visaremos dicha pértiga en ambas tablillas y, haciendo las lecturas del acimut y de las distancias al horizonte de aquellas tablillas, obtendremos con esto cuantos

(1) «¿Cómo se logra que la línea de fe del teodolito *se ajuste al Norte verdadero?*» Esta pregunta hace un competente topógrafo.

datos son menester para hacernos dueños de la distancia horizontal y la diferencia de alturas entre el instrumento y el aparato. Con efecto, en el triángulo que forman las dos tablillas y el instrumento conocemos un lado y los tres ángulos. En el triángulo rectángulo que forman la distancia horizontal y la diferencia de alturas entre el instrumento y el aparato es hipotenusa cualquiera de las visuales. Los catetos son nuestra Incógnita, bien fácil de encontrar una vez conocida la hipotenusa y un ángulo agudo. Por otra parte, debemos observar que la distancia horizontal objeto de nuestro deseo es el cuarto término de una sencilla proporción, en que los otros tres son los siguientes datos conocidos:

Primero. Diferencia entre las dos tangentes trigonométricas de los dos ángulos que son distancias al horizonte de las tablillas.

Segundo. Extensión que media entre las dos tablillas, y

Tercero. Radio de que nos hayamos valido para aquellas tangentes.

Con unas tablas en que se hallan todas las tangentes de todos los ángulos de diez en diez segundos, fácilmente la persona más ignorante determina dichas tangentes y también sus diferencias, que, como hemos dicho, es el término *primero* de la proporción. Todos los cocientes que resultan entre dicha diferencia y el producto de la longitud de la pértiga por el radio adoptado se hallan en otras dos tablas de modo tal, que entre dos cocientes sucesivos no hay más de cinco centímetros, estando también encontrados los cocientes en cuestión desde diez hasta trescientos metros. El operador, pues, no ha menester otro esfuerzo que el de buscar aquel cociente que corresponda á la diferencia de tangentes antes encontradas, y con esto será ya dueño de la distancia horizontal apetecida.

Merced á otras tablas en que se encuentran las tangentes de todos los ángulos de treinta en treinta segundos y para todos los radios desde uno hasta nueve con siete cifras decimales, es bien fácil al más ignorante determinar la diferencia de alturas entre el teodolito y la pértiga, pues el radio no es otro que la distancia horizontal que acabamos de encontrar. Obsérvese que todas las operaciones de campo son idénticas, cualesquiera que fueren las condiciones del terreno, y por tanto, no varía jamás lo que se preceptúa, y siempre es posible lo eje-

cute una persona que *únicamente sepa leer en el instrumento aunque carezca de criterio.* Basta sumar y restar para llevar á cabo los cálculos todos del gabinete, y en cuanto á construir gráficamente y sobre el papel estos trabajos, es mayor todavía la facilidad (1). Determinadas analíticamente las coordenadas ortogonales de todos los puntos que han servido para estacionar, éstos se fijan sobre el papel, sin error de construcción, con absoluta independencia, y después, merced á un transportador con regletas divididas en milímetros, se colocan todos los puntos del detalle que dependan de una estación, y sin más esfuerzo que orientar el transportador, dirigir la regleta en el sentido del acimut de cada punto y colocar éstos, con la escala de la regleta, en el lugar que les corresponda y á la distancia ya encontrada antes con las tablas. Omitimos de propósito, en obsequio de la brevedad, explicar el modo de relacionar estos puntos entre sí por medio del croquis y de determinar las curvas de nivel, consecuencia de sus altitudes; pero no pasaremos por alto manifestar que, si bien bastarían distancias cenitales recíprocas para obtener las alturas de todas las estaciones, es más conveniente, *expedito y exacto encontrarlas por medio de una nivelación*(2). Ya sabemos que, una vez conocidas las alturas de las estaciones, lo serán también todos los puntos del detalle dependientes de ellas.

Las explicaciones que preceden se refieren á la ejecución de un plano mucho más perfecto, porque para la investigación de la riqueza no hemos menester más que contornos, y el día que mayores detalles fueran precisos, volveríamos á estacionar en los mismos marmolillos; allí tomaríamos nuevos y mayores datos; calcularíamos en el gabinete el relieve que antes no habíamos calculado, y en la construcción gráfica tampoco verificaríamos enmienda alguna, sino que sobre el papel y las estaciones y los detalles primitivos encontraríamos y estamparíamos los nuevos.

Como en esta ligerísima reseña del sistema no es dable apuntar siquiera las ventajas que entraña, nos vemos preci-

(1) «¿Por esos improvisados topógrafos? No lo saben hacer muchos ingenieros, y por eso tienen tanta afición á los planos gráficos.» Esto dice R. Amado.

(2) «Exacto sí, pero expedito no», dice R. Amado.

sados á omitir muchas y muy importantes, que sólo pudieran tener cabida en una obra muy voluminosa. Con este procedimiento se consigue obtener una ventaja de que carecen todas las mediciones hechas hasta el día en los demás territorios de Europa, porque sin costar más cara ni emplear más tiempo, una medición así ejecutada puede ser analítica en todas sus partes y del punto más despreciable del contorno de una finca pueden obtenerse las coordenadas geográficas inmediatamente y por la persona más ignorante (1). Unas tablas de senos y cosenos para todos los ángulos de treinta en treinta segundos, y para todos los radios desde uno hasta nueve con siete cifras decimales, son el instrumento con que se logra la transformación de las coordenadas polares en ortogonales, merced á que los acimutes estampados en los registros de campo son acimutes verdaderos.

Este procedimiento permite asimismo ejecutar los contornos de las masas de cultivo sin otro gasto de tiempo ni de dinero que el absolutamente preciso, y con ello resolveremos el problema de la investigación de la riqueza rústica aisladamente. *Más tarde, un nivel, recorriendo las estaciones* (2), nos daría las altitudes de éstas, y unos cuantos calculadores hallarían en el gabinete las de aquellos puntos de pértiga que se fijaron en las operaciones primitivas; así que, suponiendo que los tomados entonces fueran no más que veinticinco por cada cien hectáreas, lograríamos y poseeríamos doce millones y medio de altitudes en la superficie de la Península, y el futuro Mapa sería muy exigente reclamando más, por grande que fuera la

---

(1) R. Amado dice:

«Copiada la idea y hasta las palabras de Porro, como tantas otras cosas, y tal vez de Rabbini relativamente á la triangulación de 300 metros, aunque aquí la ha cambiado por puntos aislados interiores á cada triángulo: de todos modos, los *planos numéricos*, que es en fin de cuenta lo que propone, aunque de malas condiciones, no los pueden hacer gentes que no sepan más que las primeras letras, sino topógrafos modernistas; hasta en esto ha copiado, *exagerándolo*, la propuesta de Porro, que decía podían aplicar su sistema *cabos* y *sargentos*, con sólo algunos meses de preparación.» Véase su *Tacheometría*.—1858, pág. 12.

(2) «¿No aumentaría los gastos y el tiempo?» pregunta R. Amado.

escala en que se construya. He aquí satisfecho el segundo fin de los tres á que se encamina la medición del territorio de una nación, según manifestaba la exposición del Sr. Pérez de Rozas al Gobierno. Si en lo futuro, con mayores recursos y tiempo, se tratara de ejecutar el Catastro parcelario, todo lo hecho anteriormente sería rigurosamente aprovechable (1), incluso el papel, y volviendo á estacionar en los ya colocados marmolillos y fijando otros nuevos donde pudieran ser necesarios, se recogerían los venideros datos sin que las personas encargadas de hacerlo tuvieran ya que ocuparse de triangulación, ni de coordenadas ortogonales ni de cuestión alguna que envolviera la más leve dificultad, ni el conocimiento científico más ligero (2).

Por esta causa, aún sería más barato, exacto, rápido y fácil de llevar á cabo con personas de escasa instrucción la medición del territorio hecha con los períodos y propósitos referidos que lo que habría de costar en esfuerzos, tiempo y dinero llevando á cabo de una vez las operaciones (3). Esta verdad que acabamos de demostrar y que enunciada aisladamente tiene todas las apariencias de un sofisma y de una paradoja, constituye, á juicio del Sr. Rozas, la parte más importante de su proyecto.

El Sr. Pérez de Rozas puso de manifiesto en seguida á los ojos de la Comisión trabajos ejecutados por el referido señor con el ya explicado procedimiento, y en esos trabajos había los planos de Málaga, Santander y Almería, el de 50 kilómetros de la vega del Tajo sobre Fuentidueña, con curvas de nivel de cuarto en cuarto de metro; el de la vega del Júcar, en la escala de uno por mil, sin determinar el relieve, y además mostró á la Comisión registros impresos de cuanto se relaciona con su método, tablas numéricas de distancias, tangentes, senos y cosenos, etc., autografiadas unas y manuscritas otras, y finalmente, una obra manuscrita de topografía, en que se explica el orden y el método empleado en cuanto difiere de los usuales y conocidos.»

(1) Dice Amado:

«Hasta las estaciones habría que determinar de nuevo, repitiéndose casi todo el trabajo.»

(2) «¡Cuánta exageración!» dice Amado.

(3) «De ninguna manera», dice Amado.

Dictámen oficial sobre el procedimiento P. de Rozas.

Por Real orden de 31 de Agosto de 1869, dictada por la Presidencia del Consejo de Ministros, se nombró una comisión para que, enterándose detalladamente del proyecto, propusiese en su día la resolución que procediera «en asunto tan preferente y vital para la buena gobernación del Estado», la cual se componía de D. Joaquín Peralta, Gobernador militar de Madrid, Profesor de Geodesia que había sido en la Escuela de Estado Mayor; de D. Félix Corcuera, Coronel de Artillería; de D. Víctor Balaguer, Director general de Estadística y Vicepresidente de la Junta; de D. Francisco García Martino, Subdirector de la expresada dirección é Ingeniero de Montes; de D. Euardo Saavedra, Director general de Obras públicas, Agricultura, Industria y Comercio é Ingeniero de Caminos; de D. José Morer, Ingeniero Jefe de igual especialidad; de D. Ángel Alvarez, Coronel Jefe del Depósito de la Guerra, y de don Martiniano Moreno, Coronel destinado á la Dirección de Estado Mayor del Ejército.

Esta Comisión elevó su dictamen al Excmo. Sr. Presidente del Consejo de Ministros, con fecha 14 de Septiembre de 1869, habiéndolo acordado por *unanimidad*; y fué del tenor siguiente:

«Para hacer la medición del territorio hay un considerable número de sistemas conocidos por cuantos se ocupan de topografía. El que ha expuesto á la Comisión el señor Pérez de Rozas... si bien tiene en su esencia analogía con algún otro, presenta novedad en una de sus partes más principales, y reune las circunstancias siguientes:

«1.ª Exención de errores transmisibles, en las operaciones de campo y de gabinete. 2.ª Uniformidad absoluta de procedimientos. 3.ª Ejecución práctica llevada á un grado de sencillez tal que la mayor parte de los trabajos de campo y de gabinete se pueden encomendar á personas que sólo sepan leer y escribir y los primeros rudimentos de la aritmética. 4.ª Que las clases de tropa son un personal apto para la medición de que se trata.»

«El Sr. Pérez de Rozas afirma que, una vez hecha la medición por su procedimiento, ésta tiene condiciones bastantes para servir de complemento topográfico de los trabajos geodésicos y de base de todo lo que contituye un buen Catastro; pero la Comisión, sin negar estas condiciones, se limita á afirmar que en su concepto llena bien y cumplidamente las necesarias para dar un resultado rápido y económico en la investigación de la riqueza del país.»

«Sin embargo, por más que tales ventajas presente en el campo puramente especulativo, atendiendo á que la cantidad que ha de invertirse en su ejecución es considerable, conviene que estas ventajas se encuentren también prácticamente, haciendo palmarios tres datos importantes, que son: el grado de exactitud que da el procedimiento y las unidades de tiempo y coste; datos de que es preciso partir cuando haya de tomarse una resolución definitiva en este importante asunto. Por eso la Comisión se ha fijado mucho en la conveniencia de hacer un ensayo del procedimiento en cuestión»; y propuso al efecto que se encomendara al autor del proyecto «el levantamiento de dos términos municipales, cuya superficie sea de seis á ocho mil hectáreas», debiendo concurrir en uno de ellos la circunstancia de haber sido ya medido, «para poder comprobar el grado de exactitud de un trabajo, comparándolo con otro, á cuyo efecto se fijarán hitos ó señales en el perímetro del término en cuestión, que sirvan de punto de referencia. Con objeto de dar alguna latitud al Sr. Rozas, convendrá que elija por sí el otro término municipal, debiendo estar, tanto éste como el anterior, en la provincia de Madrid. El Gobierno podrá nombrar personas competentes que inspeccionen los trabajos que hayan de hacerse en el último ó disponer que después de concluídos se comprueben por funcionarios del Estado... Una parte del ensayo debe hacerse por una brigada de individuos de la clase de tropa que nombre el Gobierno, y al presentar sus trabajos el Sr. Rozas, expresará el tiempo que han tartado en ins-

truirse, con los demás datos que importa saber sobre este punto» (1).

Aunque García Martino, Subdirector de Estadística, suscribió el dictamen, expuso, en la sesión que la Comisión celebró el 6 de Septiembre de 1869, que el proyecto de Pérez de Rozas «se refería esencialmente á plantear un sistema de investigación de la riqueza territorial por *masas de cultivo*, y por lo tanto, el método topográfico que proponía debía considerarse como uno de los medios de conseguirlo, que no creía que la Comisión estuviese llamada á decidir... pero toda vez que en la exposición de Pérez de Rozas se proponía dicho sistema... presentó un avance de proyecto, en el cual se calculaba que con un gasto de 9.000 escudos, en dos meses, y con cuatro oficiales de estadística, trece ayudantes y cincuenta y seis peones, se podían determinar las masas de cultivo en 10.000 hectáreas de extensión, considerando como límite inferior de las masas apreciadas la superficie de 10 hectáreas; resultando de todo que con los elementos de que hoy dispone la Dirección general de Estadística se podía ejecutar la determinación de que se trata en una extensión de 4.210.000 hectáreas por año». Terminó manifestando que esto era una prueba de que la investigación podía hacerse lo mismo por el método de Pérez de Rozas, que por otro cualquiera de los procedimientos topográficos conocidos con el suficiente grado de exactitud que las aplicaciones exigen.

La suerte de este dictamen fué la que paso á exponer: se remitió á la Junta de Estadística, y ésta informó en 7 de Julio de 1870 en el sentido de que el proyecto era insuficiente, porque era indispensable que se fijaran «las bases, los principios, las reglas y los procedimientos necesarios aconsejados por la ciencia y la práctica para el levantamiento del Catastro parcelario de la riqueza imponible

(1) Lo entrecomado es copia del dictamen de la Comisión que me ha exhibido el citado hijo de Pérez de Rozas.

del país; la medicion de cada finca ó parcela perteneciente á cada propietario, la clasificación de esas mismas fincas, según sus condiciones especiales de producción y naturaleza de su cultivo; la evaluación de esos mismos productos con arreglo á los reglamentos, etc.» (1).

Pero la misma Junta que informó en este sentido, cuatro meses antes, ó en 1.° de Febrero de 1870, decía en la Memoria que formó, al pasar de la Presidencia del Consejo de Ministros al suprimido Ministerio de Fomento (2), según ya he dicho, «que la legitimidad de la posesión, la producción y la valoración de la parcela no pueden obtenerse sin una cooperación independiente y ajena á la jurisdicción del centro estadístico; y que, cuando se conozcan las *circunstancias de hecho* de la parcela, es fácil lo demás para llegar al conocimiento de la riqueza y la equitativa repartición del tributo»; y dijo también (3) «que, aspirando á lo mejor, se gastaba el tiempo y el dinero descuidando lo útil y lo provechoso...» y que «medir y deslindar cada parcela es la operación única á que han debido consagrarse y concretarse los trabajos, con lo cual hubieran éstos ganado mucho y también el Tesoro público y el crédito mismo de las operaciones emprendidas».

Rebatidos por la misma Junta de Estadística parte de los argumentos que hacia al proyecto de Pérez de Rozas, sólo queda en pie aquel de que era preciso que el autor expusiese «las bases, los principios, las reglas y los procedimientos necesarios aconsejados por la ciencia y la práctica para el levantamiento del Catastro *parcelario* de la riqueza imponible del país»; y respecto de esto, parece que la objeción no tenía fundamento, porque la Comisión especial citada *no negaba* que la medición hecha por el procedimiento de Pérez de Rozas tuviese «condiciones

(1) De este dictamen da cuenta Pérez de Rozas en su citado discurso.

(2) Página 137.

(3) Página 38.

bastantes para servir de complemento topográfico de los trabajos geodésicos y de base de todo lo que constituye un buen Catastro», que es, entre otras cosas, llegar á la medición de la parcela; y si no afirmó que tuviese tales condiciones, fué porque el objeto á que se dirigía el proyecto «*por el momento* era la averiguación de la riqueza rústica para que pudiera hacerse un equitativo y acertado reparto del tributo», y entendía que dictaminar sobre aquellos extremos era exceder los límites de su competencia.

Ayudaba á la Junta de Estadística en su oposición al proyecto la *Revista Topográfica y Catastral*, que entonces se publicaba.

Otros juicios sobre el procedimiento P. de Rozas.

Ya que mi incompetencia topográfica no me permita emitir opinión sobre el procedimiento con que me ocupo, he procurado aducir juicios autorizados sobre él, después de los adelantos hechos por la topografía desde 1870, en que fué juzgado por la Comisión correspondiente. El primero que trascribo es el que sigue, de mi querido amigo el jóven é inteligente Ingeniero de Minas D. Pedro Rojas, que publiqué en la primera edición, á saber:

«El método práctico del Sr. Pérez de Rozas se halla expuesto con más extensión en una obrita que publicó su autor en 1870, titulada *Pértiga Rozas*, método práctico para levantar un plano, y tiene ciertas analogías con algunos de los conocidos.»

«El fundamento del mismo consiste en ejecutar una triangulación trigonométrica previa, y enlazar con ella una serie de vértices que el Sr. Rozas denomina *derivados*, y que por su situación cumplen con las condiciones que se asignan á los llamados topográficos.»

«La posición de los vértices principales y derivados se fija con gran precisión por sus coordenadas rectangulares, tomándose al efecto todos los datos necesarios para ello.»

«Los puntos del relleno se determinan por sus coordenadas polares, ó sea valiéndose de los ángulos azimutales y distancias horizontales á los derivados, en donde se es-

taciona el teodolito. Procediendo de este modo se fija la posición de estos puntos característicos del terreno con absoluta independencia, no pudiendo transmitir, por tanto, el error cometido en uno de ellos á los demás; además, las operaciones de campo se simplifican notablemente, se gana en tiempo, y no es necesario recorrer el terreno más que una sola vez, haciendo uso solamente de un aparato, el teodolito.»

«El procedimiento que expone el Sr. Pérez de Rozas para medir las distancias horizontales sin usar la cadena es ingenioso y expedito, sobre todo empleando las tablas calculadas por dicho señor, en las que constan las distancias de 5 en 5 centímetros, desde 10 hasta 300 metros; creemos que se han de obtener resultados más aproximados que con la cadena, especialmente en los terrenos accidentados.»

«También por el método que nos ocupa se puede hacer una nivelación con relativa facilidad, para lo cual el autor presenta otras tablas en donde están calculadas la diferencias de nivel entre puntos cuyas distancias horizontales varían entre 10 y 300 metros, hallándose los ángulos verticales comprendidos entre 0° y 11°.»

«Respecto á la exactitud que este procedimiento proporciona en el levantamiento de los puntos de relleno, poco se puede decir, porque los ensayos propuestos por la Comisión informadora del proyecto no se llevaron á efecto; pero, según indica D. Julián Suárez Inclán, Teniente coronel de Estado Mayor, en su obra de Topografía, ha tenido ocasión de aplicarlo, obteniendo los resultados con errores insignificantes.»

«Creemos que el procedimiento del Sr. Pérez de Rozas cumple con las condiciones que él indica como más culminantes; sólo no estamos conformes con la 4.ª y 5.ª, pues aunque el método es sencillo, requiere el manejo del teodolito, aparato delicado, sujeto á frecuentes comprobaciones y correcciones, y cuyo empleo exige un personal práctico y con más ilustración que la que tiene por regla general el soldado.»

Me he procurado además el siguiente juicio sobre el procedimiento Pérez de Rozas del Sr. D. Hilarión Ruiz Amado, cuyas autorizadas opiniones invoco repetidas veces en este libro.

«Veamos primero el sistema y después el proyecto de Catastro, dice.

»El sistema tiene mucha semejanza con el que ya en 1855 propuso el ilustre ingeniero Antonio Rabbini, Director del Catastro piamontés; su diferencia principal consistió en que para la determinación de los detalles, ó sea la *parcelación*, Rabbini utilizaba las alineaciones entre los vértices de la triangulación y las normales á aquéllas y á los lados de los triángulos menores, que no debian tener más de 300 metros y sólo por excepción 500 á 600 metros, midiendo las distancias con el fleje; y Rozas empleaba al mismo objeto la radiación desde aquellos vértices y otros puntos trigonométricos midiéndolas por el sistema de diferencia de tangentes, que él llamaba de la Pértiga-Rozas y era conocido en Cataluña por el de los Lanzas y se extendió mucho entre los proyectistas de vías férreas desde que se utilizó en los estudios del ferrocarril de Barcelona á Zaragoza.»

«Rabbini y Rozas, no comprendiendo las ventajas de la poligonación, propuesta por Porro, ó mejor dicho, por él perfeccionada, porque ya era de antiguo conocida, quisieron sustituirla por triangulaciones densísimas y puntos interiores á un triángulo determinado por intersección directa ó inversa y calculando trigonométricamente su posición para que al primero le sirvieran de apoyo en sus alineaciones y al segundo de estaciones; pero ninguno de ellos tuvo en cuenta que, si en el papel ó en el encerado es muy fácil hacer triangulaciones semejantes, es muy difícil, imposible, realizarlas en el campo, porque éste no presenta generalmente los puntos al efecto necesarios en la situación que convendría; por eso se observa en el ejemplo que Gattoni copia del primero que aparecen triángulos con lados de 800 metros y Rozas desechó la idea de formar

red triangular con los puntos que había de utilizar para las estaciones, con lo cual tampoco resolvió la dificultad, porque había de formar triángulos de formas inconvenientísimas para calcular su posición, motivando errores no despreciables.»

«Para evitar, sin duda, los enojosos cálculos de la trisección inversa ó de vértice de pirámide, dice Rozas que estos puntos, *ya visados* desde los vértices de la triangulación, quedarán determinados visando desde ellos otros dos de aquéllos, y esto implica que se eligieran previamente marcándolos, no con marmolillos, sino con vistosas banderolas por lo menos, y que se encontraran de condiciones tales que sirvieran á este objeto y al principal de estaciones para detallar, y naturalmente habrían también de mantenerse bien marcados todos los vértices de la triangulación.»

«Esta elección y marcación previa de las estaciones exigiría un tiempo, una previsión y un conocimiento de los problemas topográficos, que costaría no poco y exigiría un personal muy competente.»

«Y no se crea que exagero las dificultades, pues sólo en un triángulo equilátero de 3.000 metros de lado, contando con que desde cada estación se pudieran determinar todos los detalles de un círculo de 300 metros de radio y que se pudiera aquélla situar con completa regularidad, circunstancias que tampoco se podrían apreciar fácilmente, habría necesidad de elegir y marcar diez y seis estaciones interiores, que, con las tres de los vértices componen diez y nueve para cada triángulo de 390 hectáreas de superficie.»

«Pregúntese á cualquier topógrafo experimentado si esto es posible, y si de tales trabajos se pueden encargar gentes que sólo sepan leer y escribir y contar y ya se verá lo que contesta.»

«Pero hay más: si para evitar los inconvenientes de la previa elección y marcación de las estaciones se acudía el recurso de determinar su posición por trisección inversa eligiéndolas y marcándolas con los marmolillos á medida

que se fueran eligiendo y utilizando, no se conocería por de pronto la verdadera orientación y esta y aquella situación habría que deteterminarlas mediante la resolución de fórmulas, que no conocen muchos topógrafos, echando por tierra toda la sencillez y facilidad preconizadas por Rozas.»

«Por todo esto, y mucho más que pudiera decir, el sistema de Rabbini no se admitió para la renovación del Catastro italiano, y en él, y en el prusiano, y en todos los trabajos serios se utilizan las poligonaciones basadas en triangulaciones de 2.000 á 5.000 metros de lado y de 4 á 6.000 cuando, como en Jaca se hizo, se aplica el de comprobaciones sucesivas; pues con este procedimiento se trabaja con seguridad y precisión aprovechando las condiciones todas que el terreno ofrece.»

«Pero si no es admisible el sistema en cuanto se refiere á la determinación de las estaciones, no lo es más el de medición indirecta de las distancias por el de la *pértiga*.»

«Como he dicho, esto no es otra cosa que el sistema de diferencia de tangentes que expliqué en mi revista, vol. I, páginas 398 y siguientes, y como allí ya dije los inconvenientes que ofrece, no he de repetirlo y sólo sí debo consignar que la apreciación de 10″ en los ángulos azimutales y verticales que supone Rozas conseguía con el teodolito es pura ilusión: ya sé que la teórica de los de Brumier es de 10″, pero también que en los usuales de menos de 15 centímetros de diámetro no se consigue realmente mayor apreciación de 30″ y esto observando bien: esta es otra ilusión de topógrafos y constructores, creer que de la construcción del nonius depende en absoluto la apreciación: bien claramente lo ha demostrado Salmoireghi y yo también.»

«En seguridad, precisión y sencillez tiene el sistema de la estadía y el procedimiento de poligonación muchas ventajas sobre el propuesto por Rozas y el de Rabbini, que tanto se parecen, exceptuando la parte de parcelación, en la que unas veces sería preferible el primero al segundo y otras éste á aquél y ambos con relación á los antiguos

procedimientos, el primero en los terrenos accidentados y en los que no lo son el segundo».

«Con lo dicho queda demostrado que no son ciertas las consecuencias deducidas por Rozas en su discurso relativamente á su sistema en cuanto se refieren á precisión, sencillez y brevedad.»

«Tampoco lo es que por su medio se pueda hacer económicamente *primero* las masas de cultivo y *después* la parcelación, porque implicaría un gasto mucho mayor, ya que habría que repetir casi todas las estaciones, y como éstas en la segunda etapa no se encontrarían, habría que determinarlas de nuevo.»

«Con el sistema de poligonación sería más fácil hacer este trabajo limitando el detalle á la determinación de toda clase de vías de comunicación, corrientes de agua y líneas divisorias principales de cultivo; pero no es de aconsejar, porque también se aumentarán los gastos y el tiempo necesario para conseguir el Catastro predial más ó menos parcelario: lo que dice Rozas de que este primer trabajo se pueda hacer en dos ó tres años es vana ilusión y lo mismo puede decirse de los cálculos de García Martino.»

«De otras afirmaciones que hace Rozas he de prescindir porque corresponden á todos los sistemas de medición indirecta que conducen al plano numérico, cuyas ventajas son indudables; pero que no se consigue de buenas condiciones con el procedimiento que preconiza y da como suyo, cuando en una parte es el mismo propuesto por Rabbini, en la medición de las distancias es el mismo aquí conocido por de los Lanzas, y en lo demás, cuando no son vanas ilusiones, son condiciones comunes á todos los planos numéricos mejor ó peor conseguidos.»

«Sería una insensatez adoptar ahora el sistema de Pérez de Rozas, que daría planos medianos y tanto ó más caros en tiempo y dinero como los bonísimos que se pueden conseguir con triangulaciones de 4 á 6.000 metros de lado, poligonación con comprobaciones sucesivas y parcelación

por radiación con buenos taquímetros modernos, no con los perfeccionados ó auto-reductores.»

Procedimiento fotográfico.

Ha sido España una de las primeras naciones que han dado importancia á este procedimiento topográfico, porque por el año 1861 la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales propuso tal tema para un premio, alcanzándole el que puede llamarse autor del mismo, Mr. Laussedat, hoy miembro del Instituto de Francia, que continúa ocupándose en propagarlo y mejorarlo; y no hace mucho, en 1896, un querido amigo mío, inteligentísimo ingeniero de minas, D. Juan Pie y Allue, cuya inteligencia se nubló, por desgracia, en virtud de penosa enfermedad, escribió un interesante folleto sobre la fotografía topográfica, que él llama *Fotogrametría*.

Pero la obra fundamental sobre este procedimiento es la titulada *Topografía fotográfica, ó sea aplicación de la fotografía al levantamiento de planos*, por los ingenieros agrónomos D. Ciriaco Iriarte y D. Leandro Navarro, impresa en Madrid en 1899.

Los resultados más notables obtenidos hasta el día con tal procedimiento, tanto en Europa como en América, proceden del Canadá. Hasta el año 1892, «los planos mandados ejecutar por el Gobierno del Canadá se habían limitado á las praderas del Manitoba y á los territorios del Noroeste: las operaciones eran sencillas y se reducían á formar una red de líneas, entre las cuales quedaban incluídos los accidentes del terreno, siempre raros en la pradera, y suficientes para las necesidades ordinarias. Cuando el centro de operaciones se trasladó á las *Rocky Mountains*, los métodos que hasta entonces habían servido dejaron de ser aplicables. El terreno, extraordinariamente accidentado, dificultaba el levantamiento de las *curvas horizontales*, con frecuencia lo imposibilitaba, y casi siempre resultaba inútil. Hacía falta, sin embargo, para la administración de estos territorios, una carta de mediana exactitud, y trataba de encontrar medios de ejecutarla rápida y económicamente. Los métodos ordinarios de la Topografía eran

excesivamente lentos y caros; se ensayó con mal éxito el sistema de practicar una triangulación con *croquis* apoyados en ella, y hubo de recurrirse, por fin, á la fotografía, que ofreció brillantes resultados.

En efecto, un ingeniero, un topógrafo ayudante, un mozo de mulas y un obrero invirtieron sesenta y tres días útiles para trabajos de campo en 1892 é hicieron ocho millas cuadradas por día de trabajo ó algo más de 20 kilómetros cuadrados, construyéndose la carta en escala de 1/20.000, reducida para la impresión á 1/40.000, resultando el coste de la hectárea á pesetas 0,15 (1).

En sesiones celebradas por el Senado en Febrero de 1900, los Sres. Saavedra y Allende Salazar indicaron la conveniencia de aplicar ó intentar al menos la aplicación de la fotografía al levantamiento de los planos topográficos.

D. Amós Salvador decía sobre este procedimiento en el prólogo con que honró la primera edición de este libro lo que sigue: «Sin duda que requiere aún algunos perfeccionamientos, pero no se harán esperar seguramente, porque no dependen de difíciles ó geniales inventos, sino de aquellos que en la práctica de sus carreras resuelven más ó menos fácilmente, si se tropiezan con la necesidad, cuantos cuentan con ese género de entendimientos despiertos que nadie considera excepcionales»; pero Ruiz Amado me dijo en nota que me remitió con carta de 8 de Julio de 1902:

«Aunque admito la fotografía para la copia y reducción de planos, aunque aplaudo se la considere como auxiliar conveniente de los trabajos del topógrafo, ni admito el sistema como última palabra de la ciencia, ni creo que pueda tener la aplicación que se pretende darle para los planos catastrales, y por el momento me concreto á consignar lo siguiente:

El coronel Laussedat era vocal de la Comisión extra-

(1) Obra citada, págs. 49 y siguientes.

parlamentaria del Catastro francés, establecida por decreto de 30 de Mayo de 1891; más aún, lo era de la Subcomisión de *ensayo de aparatos y procedimientos*, y sin embargo, en su discurso de 26 de Junio nada dijo del catastro fotográfico. En la sesión de 27 del mismo mes se oyó á Mr. Gautier que explicó su método de triangulación y levantamiento de planos por medio de la fotografía, enseñando planos, dibujos, pruebas, etc., y aunque Mr. Gautier se propone utilizar la fotografía mediante globos cautivos, los coroneles Laussedat y La Nöe arguyeron en contra y el primero afirmó que la fotografía *no presenta las garantías indispensables á los trabajos del Catastro* (vol. I, pág. 152 de las Actas de la Comisión), y la Subcomisión desechó los planos fotográficos, eligiendo para las experiencias que realizó los procedimientos por alineaciones y los taquimétricos.»

. . . . . .

«El sistema de Gautier, mediante globos cautivos, es el más fácil y racional y el único que en ciertas comarcas, como la Mancha, tal vez podría tener alguna aplicación, tomando muchas precauciones, y sobre todo, se comprende que se aplique en las montañas rocosas del Canadá ó como un recurso en los terrenos accidentadísimos, inaccesibles ó poco menos»; pero no comprendo que el procedimiento fotográfico «se preconice como base de un Catastro serio en España.»

Ruiz Amado me dijo además en carta de 6 de Septiembre de 1902: «El Comandante de Estado Mayor Mas y Zaldua, inventor de un cuadro gráfico, de un taquigrafómetro y autorreductor y entusiasta de la fotogrametría, de que está publicando una instrucción, y haciéndole observaciones sobre ésta, me confesó *que no servía para el Catastro parcelario:* lo mismo Laussedat y La Nöe».

El Sr. Arrillaga me ha manifestado lo que sigue:

«De la fotografía aplicada á la topografía poco se puede todavía hablar con seguridad.»

«En 1881 di á conocer lo que se hacía en Italia y los

ensayos allí hechos. ¿Cómo es que allí no está todavía adoptada? Con haber sido Francia cuna de la fototopografía, ¿cómo es que siguen haciéndose los levantamientos según los anteriores métodos?»

«Ello vendrá y pronto; pero hoy es prematuro cuanto se diga.»

«El Instituto Geográfico ha seguido día á día esos estudios, aunque no haya hecho alarde de ello. Ahora mismo (1902) hay dispuestas brigadas que van en la provincia de Ávila á hacer levantamientos fotográficos en parangón con los topográficos ordinarios.»

«Nuestra Academia ha ido también siguiendo la pista al asunto y ha informado todo lo que sobre eso se ha sabido hasta la obra de los Sres. Iriarte y Navarro.»

«Si todavía no hemos seguido el ejemplo del Canadá, hemos sido en ello tan rutinarios como Alemania, Francia, Rusia, Italia...»

El Sr. Secall escribió en el núm. 608 de la *Revista de Montes*, de 15 de Mayo de 1902, lo que sigue: «El procedimiento fotográfico ni está sancionado por todos y por una larga experiencia, ni tan conocido es por la mayoría de los que á esta clase de trabajos se dedican para que nosotros nos atrevamos á proponer, desde luego, esa adopción y convertir obra como la del Catastro en piedra de toque del nuevo procedimiento. Antes de decidirse por un medio poco conocido, tiene que preceder un período de ensayos en distintas condiciones locales».

Conclusiones de la Comisión de Francia sobre procedimientos topográficos.

Los experimentos los hizo por estos dos métodos: 1.°, el reglamentario de la Administración de Contribuciones, que procede por triangulación, poligonales y alineación; y 2.°, el taquimétrico.

Se tomaron en distintos departamentos siete campos de experiencia, con superficie media de 570 hectáreas, escogidos de manera que en ellos se encontraran condiciones climatológicas, topográficas y agronómicas diferentes. En

conjunto, las experiencias se hicieron sobre 3.972 hectáreas con 12.288 parcelas, ó sea con una superficie media de 0,32^{ha} lo que corresponde próximamente á la media en todo el territorio de Francia (53 millones de hectáreas y 150 millones de parcelas).

Las Juntas departamentales informaron lo que sigue sobre los resultados de los ensayos:

1.° Excepto un departamento en que se aceptó decididamente el método de alineaciones, en los demás se reconoció que ambos métodos son equivalentes bajo el punto de vista de la *precisión* de las operaciones.

2.° Todos los departamentos reconocieron que el método taquimétrico es *más rápido* que el de alineaciones, al punto de que éste exige para el levantamiento menos de la mitad de tiempo que aquél; pero la mayor parte de los departamentos advierten que esta ventaja puede compensarse por el hecho de que la brigada taquimétrica es más numerosa.

3.° Respecto de la *construcción de planos* convinieron los departamentos en que la taquimetría exige un número de horas mayor, porque hay que hacer mayor número de cálculos; pero desde el punto de vista de la duración de la ejecución propiamente dicha, puede decirse que es menor en el método taquimétrico, porque mientras que por el de alineación sólo se hace por el operador mismo, por el taquimétrico debe hacerse por una reunión de calculadores y dibujantes.

4.° Los departamentos dieron evaluaciones de gastos muy diferentes, porque no tuvieron los datos necesarios para llegar á cifras que presenten probabilidad de corresponder al gasto efectivo, á causa de las circunstancias anormales en que se hicieron las experiencias, como falta de organización. pago de sueldos excepcionales, inexperiencia de algunos operadores, diferencia de parcelación, etc.

La conclusión general que se desprendió de estos experimentos fué la de que *ambos métodos de levantamiento*

pueden emplearse desde luego, sea aisladamente, sea combinados, apelando á cada uno de ellos, según las circunstancias (1).

LO QUE HACE ITALIA

En Italia se ha dado una notable preferencia á los procedimientos modernos (el taquimétrico y el de plancheta con alidada de anteojo analático), pues de una Memoria publicada en Febrero de 1894 resulta que se habían parcelado:

	Hectáreas.		Parcelas.
Por los sistemas modernos....	1.591.276	con	1.428.534
Por el de alineaciones.....	747.476		1.294.430
TOTALES.....	2.338.752	con	2.722.964

Es, pues, indudable una notable preferencia por los sismas modernos, y sin embargo, debe tenerse presente que allí se ha hecho una triangulación y poligonación especiales, tan densas, que permiten generalizar el sistema de alineaciones en los terrenos llanos, ya que cuentan con un vértice de triángulo por cada 161 hectáreas y otro de poligación por cada 5, lo que implica un gasto y un tiempo invertidos sin absoluta necesidad y sólo para que pudiera aplicarse cualquier sistema. (2)

CONSTRUCCIÓN DE PLANOS: ESCALAS

Al hacer los trabajos de campo ó las mediciones sobre el terreno, por medio de los instrumentos que se emplean al efecto, se consignan los resultados en libros ó registros que se llaman también de campo, que deben llevarse con cuidado y sin errores, porque con arreglo á sus datos se construyen después los planos, que es en lo que consiste el trabajo que se llama de *gabinete*, y claro es que si existen aquéllos, el plano no resulta aprovechable, perdiéndo-

(1) El contenido de este epígrafe es extracto del que ha hecho el mejicano Sr. Echegaray en su obra «El Catastro y el impuesto predial» de las actas de la citada Comisión.

2) «La Topografía moderna y el Catastro», tomo I, págs. 193 y 194.

se el gasto que representa su construcción, que es de importancia.

Ruiz Amado dice (1) «que el levantamiento de los planos se debería hacer por zonas, en el sentido de los paralelos geográficos, de dos kilómetros de ancho, ó sea en el sentido de Sur á Norte, y 10 en el de Oeste á Este, con más las referencias gráficas marginales necesarias en cada uno de estos planos, que dibujados en la escala de 1/2.500 comprenderían 80 centímetros de alto y 4 metros de largo con amplias márgenes, á cuyo efecto, y al de su conservación, podría utilizarse uno de los excelentos papeles indestrozables y forrados con tela Schleicher, ú otros de análogas condiciones.»

«Damos la preferencia á los planos de zonas largas sobre los cuadrados, porque ahorrándose con ellos mucho trabajo, presentan mejor á la vista las condiciones y posición relativa de las fincas y sus parcelas, y no ofrece dificultad ninguna su conservación y se desarrollan fácilmente sin notorias variaciones, cuidando de elegir papel que no sea de mucho cuerpo.»

«Con cinco zonas de esta clase, ó sea cinco planos, se comprende todo el terreno de cada cuadrilátero de 10 kilómetros, relacionándose entre sí á la vista, mediante el graficismo marginal, y de la misma manera con los planos parcelarios de los cuadriláteros adyacentes, y numéricamente por las coordenadas de los puntos en aquéllos señalados.»

«Estos planos, en zonas, serían divididos con líneas especiales en cuadrados de un kilómetro de lado, ó más exactamente dicho, de un centígrado de paralelo y meridiano, y de esta suerte su denominación se haría mediante la longitud y latitud que comprendieran, con lo cual quedaría con su denominación determinada desde luego su situación geográfica.»

---

(1) *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo I, págs. 24 y siguientes.

En Italia se construyen los planos por secciones del término municipal en hojas cuadriculadas á decímetros y orientados de modo que uno de sus lados tenga la dirección de Norte-Sur, con el Norte arriba. Las hojas tienen las dimensiones de 1 metro × 0,65, con un margen alrededor tal que el dibujo esté contenido en un rectángulo de 0,95 metros × 0,60. Cada hoja debe contener parcela entera, y siendo posible posesión entera, estando absolutamente prohibido comprender en las hojas fracciones de parcelas. Por cada municipio se forma un cuadro de unión representando las diversas secciones en que se ha dividido el municipio y el perímetro de la superficie comprendida en cada hoja que compone cada sección, dibujándose el cuadro de unión en una escala, que permita representarlo en una sola hoja, y con preferencia en la escala de 1 : 25.000 (artículos 1.° y 15 de la Instrucción de 15 de Abril de 1889).

Sobre la escala en que deben construirse los planos, el conde Nils de Barck propuso al Gobierno en 1869 la escala de 1 por 1.000, porque es preciso que sea uniforme, y porque en algunas provincias, como las Vascongadas, Asturias y Galicia, el terreno está sumamente dividido, y otra escala menor no permitiría representar sensiblemente las divisiones más pequeñas. «En efecto, añadía, á una escala de 1 : 1.000, un cuadrado de $0^m,10$ de lado representa una hectárea, $0,01^2$ representa un área, y la subdivisión de 25 centiáreas es todavía sensible y puede admitir una numeración aparte, siendo difícil la división inferior á 25 centiáreas, ó sean 325^2 pies, igual á un cuadro de 18 pies de lado, es decir, al espacio ocupado por dos carros.»

Sobre este mismo punto dice Modet que en la escala de 1 : 2.000 corresponde cada milímetro de papel á dos metros de terreno, y es posible representar con claridad las pequeñas parcelas. Pero esta escala tiene el inconveniente de que una hoja de papel sólo puede abarcar una extensión de terreno poco considerable relativamente á la que

puede comprender otra hoja de las mismas dimensiones á la escala de 1 : 20.000; de manera que ésta será más conveniente que la primera para dar una idea general del terreno, y es la que empleó la Junta general de Estadística para los planos de conjunto de los términos municipales, así como la de 1 : 2.000 era empleada en las hojas de detalle de la riqueza rústica y la de 1 : 500 en las de la urbana (1).

Resulta de aquí que la escala de Nils de Barck era mayor en un doble que la Modet para lo rústico (1 : 1.000, en vez de 1 : 2.000), y en cambio para lo urbano era aquélla menor que ésta en un doble también (1 : 1.000, en vez de 1 : 500).

Un autor, repetidas veces citado (2), opina que ni para la construcción de las hojas originales de campo ni para las hojas definitivas puede adoptarse la misma escala, ni, en fin, aun dentro de un mismo municipio, sino que la escala debe estar en relación con la parcelación del terreno; de suerte que cuando ésta sea grande la escala debe ser mayor, y cuando las parcelas sean mayores debe ser menor, porque el Catastro no debe ser obra de lujo, sino de utilidad.

Ruiz Amado sostiene que los planos por zonas que él defiende no es indispensable hacerlos ordinariamente en otra escala mayor que la de 1 : 2.500, «porque permite detallar bastante las parcelas de que las fincas se componen y facilita el conocimiento de su forma, dimensiones, situación y condiciones generales de cultivo, economizando muchos gastos; de todos modos—añade,— no nos empeñamos en que se adopte esta escala más bien que otra mayor, que sin duda ofrecería algunas ventajas, si bien al propio tiempo inconvenientes, cuando el plano se refiere á simples fincas rústicas ó forestales, generalmente no de mucho valor». «Los planos de poblaciones—continúa,—

(1) Obra citada, págs. 42 á 43.
(2) Lora, págs. 117 á 118 y 141.

así como han de levantarse con más cuidado, deben también construirse en mayor escala, pudiendo servir la de 1 : 1.000 para los planos generales, sin perjuicio de que mediante las coordenadas de los puntos característicos del terreno y edificaciones se construyeran en otras mayores, si así conviniera en casos especiales »

La mejor solución en este punto entiendo que es la de Lora, sancionada en el art. 2.° de la Instrucción italiana de 15 de Abril de 1889, según el que los planos de las secciones deben construirse de ordinario en escala de 1 : 2.000; pero se harán desarrollos ó complementos en la escala de 1 : 1.000 para la porción del territorio en que la extensión media de la parcela sea inferior á 20 áreas; la de 1 : 500 para la porción de territorio en que la extensión media de aquélla sea inferior á 3 áreas. Cuando el terreno sea montuoso y la propiedad esté poco dividida, ú otra circunstancia lo aconseje, se puede adoptar la escala de 1 : 4.000.

Los complementos que representen porciones de terrenos en las escalas dichas de 1 : 100 y 1 : 500, pueden ser dibujados en el espacio disponible de la hoja respectiva del plano, ó bien en hoja separada (art. 3.°).

R. Amado me escribió sobre este punto: «La magnitud de la escala tiene capital importancia en los planos simplemente *gráficos*, no sólo porque las magnitudes se aprecian tanto mejor cuanto mayor sea, sino porque las tolerancias en el levantamiento están con ella relacionadas; pero no sucede lo mismo en los *planos numéricos ó gráficos de numéricos* que yo patrocino, porque todas las cuestiones se resuelven numéricamente por medio de las coordenadas, sin los errores del graficismo, y por consiguiente sus graficos sólo han de servir de guía y hablar á la vista, y con tal que *indiquen* la situación de los puntos característicos y los *designen* con relación á los registros, basta, cualquiera que sea su escala».

«Pero como comprendo que muchas sencillas cuestiones se resolverán más fácilmente por procedimientos geo-

métricos, no tengo empeño en sostener que la escala *reglamentaria*, esto es, la general, haya de ser de 1/2.000 ó 1/2.500, y en tal concepto, las señaladas por la Instrucción italiana y mejor aún la prusiana, que expongo en la página 367 del tomo II de *La topografía moderna y el Catastro*, prefiriendo, como la última, que el polígono correspondiente se desarrolle en la escala respectiva, porque mejor que en la Instrucción italiana, salvo casos muy raros, se consigue el objeto de la descripción geométrica completa. De todos modos, uno y otro medio producen complicaciones que en lo posible se han de evitar.»

No terminaré este punto sin consignar que cuando un plano, como el catastral, comprende muchos detalles y de extensión muy diferente, según se verá después, es imposible elegir una escala en que todos puedan representarse con las dimensiones que verdaderamente les corresponden, y si con la mira puesta en la consecución de este resultado se elige la escala mayor, que permita la representación clara del deta le de menor extensión, entonces se complica la operación y se hace más costosa, porque cuanto mayor sea la escala de un plano, tanta más exactitud requieren los procedimientos que se emplean al tomar los datos que deben consignarse en él, y de aquí que las triangulaciones y poligonaciones para levantar un plano de mayor escala deban ser más precisas ó de vértices más numerosos que los en que se base otro de escala menor, si se quiere que en uno y en otro haya una exactitud igual.

De aquí que se hayan establecido para salvar tales inconvenientes *signos convencionales* para expresar la existencia y situación de esos detalles, que no pueden tener representación clara y exacta en la escala del plano (1).

(1) Obra de Modet, págs. 43 á 46.

OPERACIONES TOPOGRÁFICO-AGRONÓMICAS

El trabajo *simplemente* topográfico del Catastro parcelario se basa en la parcela *jurídica*, puede decirse, ó sea la que dejo definida bajo el epígrafe «concepto de la parcela catastral»; pero ésta hay que rellenarla bajo los aspectos agrario y forestal, distinguiendo dentro de ella las porciones que se hallen destinadas á diferentes cultivos ó aprovechamientos, lo cual es interesantísimo para el conocimiento agrario del país y para liquidar los impuestos.

Pero ¿qué alcance debe darse á los trabajos topográfico-agronómicos ó referentes á la especificación de los cultivos y aprovechamiento de la parcela catastral?

Los precedentes en este punto están contenidos en la legislación sobre los amillaramientos para repartir la contribución de inmuebles.

Con arreglo á ella (1), y según la misma Estadística, ó los amillaramientos vigentes en 1860 y 1879 (2), la calificación que, según los cultivos, viene haciéndose de las parcelas, á los efectos de la contribución, es la que resulta de las relaciones siguientes:

Miembros de la clasificación, según Castro, refiriéndose á la legislación vigente en 1859.	Según los amillaramientos de 1860.	Según los amillaramientos de 1879
1.º Cereales.....	1.º Cereales y semillas... ...	1.º Cereales y semillas
2.º Semillas.....		
3.º Legumbres y hortalizas..	2.º Legumbres, hortalizas y árboles frutales.....	2.º Legumbres y hortalizas
4.º Plantas para tejidos, tintorería y demás no comprendidas en las clases anteriores, como cáñamo, lino, rubia, etc.....	»	»

(1) Véase el *Tratado de Estadística territorial*, de Castro y Blanc, Madrid, 1859, pág. 87.

(2) Véase la *Estadística administrativa de la contribución territorial*, publicada en 1879 por la Dirección general de Contribuciones.

Miembros de la clasificación, según Castro, refiriéndose á la legislación vigente en 1859.	Según los amillaramientos de 1860.	Según los amillaramientos de 1879.
5.º Montes y bosques.....	3.º Monte alto y bajo..... ..	3.º Monte alto y bajo.
6.º Viveros ó criaderos de árboles.....	»	»
7.º Vergeles ó bosques de frutales..	»	4.º Arboles frutales.
8.º Viñas.	4.º Viñas.....	5.º Viñas.
9.º Olivares...	5.º Olivares.....	6.º Olivares.
10.º Prados naturales y artificiales	6.º Prados.... .	7.º Prados.
»	7.º Eriales con pasto y dehesas de pasto.	8.º Eriales con pasto.
		9.º Dehesas de pasto.
11.º Jardines, parques, alamedas y demás terrenos destinados al recreo ú ostentación...	»	10.º Alamedas y sotos

Es decir, que la calificación había de constar de once miembros, según la legislación vigente en 1859, pero aparecían sólo siete en los amillaramientos de 1860, habiéndose llegado en 1879 á consignar hasta diez.

El Conde Nils de Barck decía en su repetida Memoria, explicando la condición 2.ª de sus proposiciones, que respecto de cada parcela consignaría en el Catastro la naturaleza del cultivo á que estuviese dedicada, no aplicando al efecto más que términos generales, como prados, montes, cereales, hortalizas, olivares, viñedos, etc., «pues sería ocioso representar especialmente en los catastros el cultivo de los garbanzos, por ejemplo, cuando al año siguiente puede sustituirse con el de la cebada» (1).

Es decir, que Nils de Barck no se proponía llegar en punto al cultivo de la parcela á mayor especificación que la que entonces y ahora se hace en los amillaramientos.

(1) Página 34.

Un cuadro de calificación que podría intentarse es el que adoptó el Instituto Geográfico y Estadístico para describir la flora de España (1), á saber:

1.ª Parcelas que contengan plantas que se cultiven por sus raíces, bulbos ó tubérculos.

2.ª Parcelas en que se cultiven plantas por sus tallos.

3.ª Parcelas en que se cultiven plantas por sus hojas.

4.ª Parcelas en que se cultiven plantas por sus flores.

5.ª Parcelas en que se cultiven plantas por sus frutos.

6.ª Parcelas en que se cultiven plantas por sus semillas.

7.ª Parcelas para pastos.

8.ª Parcelas para maderas y leña.

9.ª Parcelas para recreo.

Este cuadro tiene el inconveniente de que sus términos son muy comprensivos, y por consiguiente, no dan á conocer los cultivos especiales que haya en el país dentro de los de cada grupo. Científico, sin duda, no se adapta bien á las aplicaciones administrativo-económicas del Catastro, y será mejor el que sugiera el conocimiento general de los cultivos en el país respectivo, con más ó menos términos, según la realidad aconseje, como se ha hecho en Italia, cuyo cuadro de calificación de los terrenos para la formación del Catastro consta en la Instrucción VII, dictada al efecto, fecha 15 de Abril de 1889; el cual lleva la ventaja al nuestro de comprender muchos más términos, viéndose á simple vista que puede tener aplicación, entre nosotros, por la gran semejanza de los cultivos en una y otra nación.

Si es interesante conocer genéricamente, según lo qué queda expresado, el aprovechamiento que se hace de las parcelas, también lo es tener concimiento de aquellas otras que no se aprovechan de modo alguno, por incuria de sus dueños, pero que pueden aprovecharse, dándoles una aplicación igual ó semejante á la que se dé á otros terrenos de

(1) En la *Reseña geográfica y estadística*, que publicó en 1878.

la misma calidad en los respectivos pueblos, caso en el que están sujetas al pago de la contribución territorial; y además las parcelas improductivas por su naturaleza y no susceptibles de aprovechamiento alguno, aunque sean de dominio privado, y los terrenos baldíos de aprovechamiento común, ó los que por su mala calidad ni se aplican ni pueden aplicarse á la labor ni al arrendamiento de pastos para que produzcan una renta en favor de los pueblos, dejándose por lo tanto al aprovechamiento inmediato y gratuito de los vecinos; porque sobre que disfrutan exención absoluta y permanente de la contribución, es interesante su conocimiento, al efecto de la repoblación forestal. Unos y otros terrenos figuran en el cuadro de calificación de Italia.

Los terrenos de propiedad del Estado ó de la comunidad que se hallen destinados á la enseñanza pública de la agricultura, botánica ó ensayos de agricultura por cuenta del Estado ó de los mismos pueblos deben ser consignados en el plano con signo convencional, no sólo porque disfrutan exención absoluta y permanente de la contribución, sino por lo que conviene conocer el número y la situación de esos terrenos y estudiar sus resultados, como otro medio que puede emplearse para el fomento de la agricultura. Aunque no estén exentos de la contribución los terrenos de dominio privado que se hallen en igual caso, su mención bajo el segundo aspecto es tan importante como la de los que pertenecen al Estado ó la comunidad de los pueblos.

Viniendo á otros detalles que se pudiera considerar necesario que contenga el Catastro, tales como el número de años, sin pasar de cinco, que lleven de estar reducidos á cultivo ó pasto terrenos que antes eran pantanosos, el número de años que tengan las plantaciones de viñas, de olivos, de árboles frutales y de árboles de construcción, y otros que, según el Reglamento de la contribución territorial de 30 de Septiembre de 1885, determinan exenciones temporales ó parciales del pago de aquélla, entiendo que

procede prescindir de ellos, porque, sobre que complicarían el trabajo, obligarían á rectificaciones frecuentes, que dificultarían la conservación del plano catastral, y además su omisión no perjudica á los interesados, pues, como hoy ocurre, pueden pedir y reclamar, sin necesidad de que consten en el plano tales datos, que se les otorgue la exención temporal ó parcial que les corresponda.

OPERACIONES TOPOGRÁFICO-FORESTALES.

El monte público es una parcela de excepcional importancia: si es de utilidad pública y está exceptuado de la desamortización, por razón de la especie arbórea, por su notoria influencia en la prosperidad del país; y si es enajenable ó es dehesa boyal ó de aprovechamiento común, porque presenta recursos sociales que es preciso conocer y utilizar con provecho (1).

Al consignar el monte público en el plano catastral se dará fijeza y seguridad á su propiedad y se podrá administrar mejor esta riqueza; teniéndose entonces hecho sobre seguro el catálogo de los montes públicos, que no hemos hecho á conciencia, á pesar de repetidos esfuerzos para ello.

Los trabajos topográfico-forestales parcelarios no han de limitarse sólo á recoger el detalle forestal, sino que han de comprender además las montañas, arenales y demás terrenos impropios para el cultivo agrario, como base de un proyecto de repoblación general.

En el capítulo correspondiente daré cuenta de nuestros trabajos en este respecto.

---

(1) Es de lamentar que mi jefe y querido amigo D. Eleuterio Delgado no terminara el estudio sobre *Desamortización de los montes*, que comenzó en 1886, con motivo del pensamiento de enajenarlos que tuvo el Ministro de Hacienda Sr. Camacho.

La pertenencia minera y la mina son como una parcela al efecto del Catastro, y por tanto merecen un detalle en el plano.

Hemos hecho y estamos haciendo, según se verá en el capítulo correspondiente, trabajos topográfico-geológicos, pero no trabajos topográfico parcelarios sobre pertenencias mineras y minas, lo cual es necesario para dar fijeza y seguridad á esta propiedad y para que sirva de guía en la Administración de los impuestos sobre la riqueza minera (1).

Ninguna ocasión mejor para hacer estos trabajos que la de la formación del Catastro, levantando á una las parcelas de todas clases que integran el territorio nacional.

Según la «Estadística minera de 1897», en fin de este año existían 15.260 minas con una superficie de 564.097

---

(1) En la «Estadística minera de España de 1900» y en las notas que se ponen á sus estados se habla de «rectificaciones al *Catastro de minas*».

Según mis noticias, este Catastro consiste en lo que paso á exponer:

Cuando funcionaba la antigua Comisión de Estadística, presidida por D. Federico Botella, se formaron en las Jefaturas de distrito unos estados en los que aparecían todas las concesiones mineras productivas é improductivas, comprobándose anualmente en dichos estados las altas y bajas ocasionadas por los nuevos registros titulados y las caducidades respectivamente.

Á esto es á lo que se llamó Catastro minero y las rectificaciones se deben á que, de vez en cuando, por el recuento de expedientes que se tramitan en cada jefatura, se echa de ver que dejó alguna vez de anotarse á su tiempo en dichos estados alguna alteración.

El servicio estadístico se hace por el personal de las Jefaturas de los distritos y en Madrid está encomendado á la Inspección general de Minería, cuyo personal facultativo se reduce á los cuatro Inspectores generales, un ingeniero y un auxiliar.

Me facilitó estas noticias en 1902 el ingeniero del ramo don Pedro Rojas.

hectáreas, de las que 1.814 con una superficie de 249.318 hectáreas eran productivas, y el resto de 13.446 minas con una extensión de 314.779 hectáreas eran improductivas.

De las 249.318 hectáreas productivas, 196.908 corresponden al Estado por las minas de Almaden y Arrayanes y 52.410 hectáreas se explotan por los particulares.

OPERACIONES TOPOGRÁFICO-URBANAS

Como dije al tratar de los grupos de edificios, cuya situación debe representarse en el plano de cada término municipal, el área de los primeros representa una parte de de éste, y como en ella está contenida la riqueza urbana, que ocupa el segundo lugar por su importancia, entre todas las á que afecta la contribución territorial, interesando por otra parte, bajo muchos aspectos administrativos, conocer la urbanización en los poblados, de aquí la necesidad de que se levanten, como complemento del plano del término municipal, los de las poblaciones.

El levantamiento de éstos no sería un servicio nuevo en nuestra Administración, pues tiene sus precedentes como tantos otros comenzados y después relegados al olvido.

Allá por los años de 1868 á 1870, cuando se proseguían los trabajos para el Catastro parcelario, se envió á provincias una parte del personal de topógrafos para que formase los planos de las capitales y de ciudades importantes, pagando los Ayuntamientos los peones y las gratificaciones. No en todas las poblaciones cumplieron aquéllos con la obligación que se les impuso de hacer estos pagos, pero en algunas en que se hicieron cuantiosos desembolsos al efecto, como en Cartagena, resultaron estériles, porque se mandó retirar el personal sin terminar la operación, que estaba ya muy adelantada (1).

---

(1) Del libro de Lora, pág. 152.

En las *Noticias topográfico-estadísicas sobre la administración de*

El plano de una población, como el de un término municipal, tiene sus accidentes topográficos cardinales, que vienen á constituir como el esqueleto del mismo, y son las calles, plazas, paseos, jardines y rondas, y no sólo interesa por esto representarlos en el plano, sino además porque los terrenos ocupados por ellos disfrutan de exención absoluta y permanente de la contribución.

El espacio comprendido entre esos accidentes principales corresponde á las casas, que equivalen á las parcelas en el plano del término.

Así como respecto de éstas debe expresarse el cultivo á que están destinadas, respecto de las casas debe expresarse también su uso, según estas bases:

1.° Edificios eclesiásticos (templos, cementerios, casas ocupadas por las comunidades religiosas, seminarios conciliares; edificios, huertos y jardines destinados al servicio de los templos ó á la habitación y recreo de los párrocos ú otros ministros de la Iglesia).

2.° Edificios del Patrimonio de la Corona (palacios, edificios y jardines que lo forman).

3.° Edificios para servicios benéficios (hospicios, hospitales y casas de beneficencia general ó local).

4.° Edificios para cárceles y casas de corrección.

5.° Edificios para pósitos.

6.° Edificios de propiedad común de los pueblos que no produzcan renta en favor de la comunidad.

7.° Edificios de propiedad del Estado aplicados á un servicio público ó á constituir una renta permanente del Tesoro.

Madrid, escritas por el Alcalde Fermín Caballero en 1840, incluyó el autor un «catálogo de los principales planos de Madrid, así estampados como sin publicar, por orden cronológico». Se registran en él hasta 18 planos, el más antiguo de 1656 y al más moderno de 1840.

También hallará el lector noticias sobre trabajos para planos de poblaciones en el tomo I de las Memorias del Instituto Geográfico y Estadístico.

Aparte de la importancia que tiene el conocer todos estos datos bajo el aspecto social, es necesario conocerlos para administrar la contribución territorial, porque todos los edificios mencionados disfrutan de exención absoluta y permanente de la contribución, con una limitación respecto de los comprendidos bajo los números 3.° á 5.°, y es la de que no produzcan á sus dueños particulares alguna renta, pues si la producen, los dueños contribuirán por la que les corresponda.

Así como respecto de la parcela rústica no estimé conveniente que se consignasen en el plano ciertas circunstancias de ella que determinan una exención temporal ó parcial de la contribución, por iguales razones entiendo que respecto de los edificios no debe consignarse si están en construcción ó reedificación ó dentro del año siguiente á una y otra, circunstancias que determinan á favor de aquéllos una exención temporal de pago; y tanto menos, cuanto que este tiempo dura sólo tanto cuanto las obras y un año más.

Los terrenos no ocupados por los edificios que están destinados á casa-habitación, ó lo están por otros que se destinan principalmente á la industria (como fábricas), al comercio (como los grandes almacenes), al servicio de la agricultura (como corrales para estercoleros, edificios para cuadra y guarda de aperos de labranza, graneros, bodegas, etc.), á la cría de ganados, incluso los palomares, y á jardines ó sitios de recreo; ó están sin destino, como los solares.

Todos esos detalles genéricos interesa además que consten en el plano, porque aparte de la importancia que tienen para administrar las contribuciones territorial é industrial, reflejarán en el plano el carácter económico-social de las poblaciones.

Viniendo ya al servicio que pueden prestar los planos de éstas para el conocimiento de la urbanización, será grande consignando en ellos el abastecimiento de aguas por fuentes en sitios públicos ó á domicilio, si son de pro-

piedad del pueblo ó de dominio particular, el sistema para dar salida á las materias fecales, el empedrado y el alumbrado público.

Á más pudiera llegarse en este orden de datos, tal como á determinar los materiales de construcción dominantes, número de pisos de los edificios, condiciones higiénicas del pueblo y de las viviendas; pero todos estos datos son propios de Memorias y no de planos, en los que la abundancia de líneas, puntos y colores produce confusión.

OPERACIONES TOPOGRÁFICO-MILITARES

«La estrategia se desarrolla en el terreno», según ha dicho D. Amós Salvador, porque «no hay planes estratégicos que merezcan la pena de ser tomados en serio si no son susceptibles de perfecta y segura realización, moviendo hombres, armas, caballos, municiones, carros, y tomando en consideración las distancias, los accidentes de todo género, el espacio y el tiempo...»

Por estas consideraciones se explica que el proyecto de formación de un mapa general de parte del territorio británico se iniciase á raíz de la rebelión de 1745, durante la cual los jefes, al frente de las tropas encargadas de combatirla, echaron muy de menos la falta de un mapa del Norte de Escocia, por el cual pudieran guiarse con confianza (1) y que pensando principalmente en las aplicaciones militares se inaugurasen en el mayor número de países los trabajos generales topográficos.

Hechos éstos con tal aplicación, si bien necesitan precisión y representación á gran escala, no se requiere que sean parcelarios; y su especialidad está en el estudio particular que exigen de los accidentes topográficos á los fines de la guerra; estudios cuyos resultados merecen reserva, para garantir la defensa nacional.

---

(1) Debo estas noticias á mi querido amigo el Vicecónsul de España en Liverpool, D. Emilio Sánchez Vera.

MAPA TOPOGRÁFICO Y MAPAS ESPECIALES

Si el Catastro ha de contener «la representación topográfica del país, como indispensable complemento de la geodésica para formar el verdadero Mapa», según dijo la Junta general de Estadística, no es extraño que, reduciendo las escalas de los mapas municipales se llegue á formar otros por mayores extensiones de territorio y el topográfico de la Nación.

De aquí que Ruiz Amado dijese con fundamento que de los planos por zonas que él defendía «se tomarían los datos necesarios para la construcción sencilla y exacta de mapas de partidos judiciales en escala de 1 : 50.000, que no tendrían el carácter de parcelarios, como los municipales, sino que se harían constar en ellos sólo las masas de cultivo; de mapas de provincias en escala de 1 : 250.000, en que, con indicación de estas masas, se atendiera especialmente á las condiciones topográficas, hidrológicas, viarias y otras análogas, y del general de España en escala de 1 : 1.000.000, en que, naturalmente, ya no se podrían consignar más que las condiciones orográficas, las de los grandes ríos y principales vías de comunicación, la situación de los pueblos y divisiones político administrativas principales, etc., etc.»

Persona tan autorizada como el Sr. D. Francisco de P. Arrillaga me comunicó sobre este punto las observaciones siguientes:

«Ascender del parcelario al Mapa topográfico es invertir el orden natural. Todo trabajo topográfico de orden superior y de mayor precisión debe preceder al de orden inferior, pues, teniendo éste precisión también inferior se tiene que apoyar en los puntos y líneas principales, necesariamente mejor determinados. Lo contrario, sólo puede aceptarse suponiendo que los *detalles* se han levantado con *igual precisión* que lo principal. Y si así se hace se ha perdido mucha labor, pues no merecen tanta precisión los pormenores.

«Componer, por ejemplo, la representación planimétrica de las orillas de un río por la unión de las lindes de las parcelas de las riberas ó márgenes es componer con menor precisión de la debida el río, ó haber hecho con más de la debida las parcelas.»

«Imagínese un término municipal compuesto de miles de parcelas con miles de errores. ¿Qué precisión tendría el perímetro resultante de poner unas al lado de otras?»

«Alguna vez ó muchas veces el Instituto geográfico ha hecho topografía sin geodesia, pero ha sido estableciendo una triangulación con una base medida y orientada, con cuyos vértices se pueda relacionar después una geodésica. Es decir, que la falta de geodesia se pagaba con un trabajo más (medición de base y orientación).»

«No se puede apoyar uno en lo menos para lo más.»

«Pero esto no quiere decir que haya que esperar á hacer el parcelario á que el Mapa esté antes hecho, porque se puede parcelar apoyándose en las *líneas naturales ó artificiales* permanentes que se sabe que se han de levantar con mayor precisión.»

«Lo mismo que se podría hacer geodesia de tercer orden si se supiese cuáles habían de ser los vértices de segundo y de primer orden.»

El Sr. Arrillaga objeta partiendo de un supuesto equivocado, á mi juicio, cual es el de que sostengo que la parcelación, trabajo topográfico de orden inferior, ha de preceder al de orden superior y de mayor precisión, y esto es un supuesto equivocado, porque he defendido la tesis de que «por el estado de nuestra triangulación geodésica, conviene terminarla, apoyando en ella la topográfica para el Catastro parcelario». Es decir, que yo creo que lo primero que hay que hacer es el esqueleto triangular del territorio en todos sus órdenes, ó sea el trabajo de orden superior y de mayor precisión, y dentro de él y ajustándose á él, el trabajo parcelario, y como éste se ha de hacer por secciones de cada término municipal, ya se dará en mucha menor escala el inconveniente de los ajustes ó de la

composición de aquellos planos para formar el Mapa, porque no es lo mismo componer la representación planimétrica de las orillas de un río por la unión de los lindes de las parcelas de las riberas ó márgenes, que componer aquélla por la unión de los planos de sección de uno ó de varios municipios. Aquí no se puede dar el caso de miles de parcelas con miles de errores dentro de cada municipio.

El Sr. Secall, confirmando lo que yo sustento, escribió en el núm. 608 de la *Revista de Montes*, fecha 15 de Mayo de 1902, lo que sigue: «Para nosotros es principio fundamental, al cual deben someterse todos, el de que, dado el carácter general, amplio y completo que debe tener el Catastro, se hace preciso el total conocimiento del suelo patrio en lo que respecta á su planimetría como á su altimetría, y por tanto, *Catastro y Carta se deben hacer de una sola vez* y por curvas de nivel. El detalle topográfico y catastral ha de apoyarse en una triangulación topográfica, y ésta, á su vez, en una anterior geodésica, lo que, marchando en orden racional, quiere decir que en la red geodésica de tercer orden se apoyará la topográfica, y mientras ésta no esté terminada no se empezará el levantamiento de los detalles topográficos y catastrales que rellenen los triángulos topográficos...

...*No hay imposibilidad de que Catastro y Carta marchen unidos una vez concluída la red topográfica*, porque el taquímetro nos da cuantos detalles queramos dentro del triángulo topográfico, cuyo relleno ha de ser completo, tanto planimétrica como altimétricamente considerado.»

No es sólo que por medio de los planos catastrales se llegará á obtener esa obra tan perseguida y anhelada del Mapa topográfico nacional, con todos los desarrollos apetecibles, según grados de extensión en el territorio, sino que además, aunque sencilla y elementalmente, podrán formarse con su auxilio los mapas orográfico, hidrológico, mineralógico, forestal y agronómico.

Dado este primer paso, los datos resultantes de los planos catastrales en cada uno de los respectos indicados servirán para guiar ulteriores trabajos respecto de cada uno de aquéllos, con objeto de ampliarlos, á fin de tener de ellos un conocimiento mejor.

CAPÍTULO III

OPERACIONES PERICIALES

En qué consisten.—Dije en el capítulo I que estas operaciones consisten en la *evaluación* de la parcela, según los autores, siendo, por tanto, de índole *económica*, y que se parte para hacer aquélla del resultado de las operaciones *técnicas*, que consta en el plano, teniendo presente, además, datos económicos sobre productos y gastos.

El resultado de la evaluación no consta ya en el plano, pues su medio de expresión es una estadística, complementaria de aquél.

La evaluación, valuación ó valoración presenta caracteres muy marcados que la diferencian de las operaciones técnicas que son precisas para el trabajo del plano catastral; pues así como las topográficas consisten en la determinación de ciertos datos por procedimientos de gran exactitud y las demás técnicas en el reconocimiento y calificación de hechos que se muestran ostensiblemente en el terreno, en la operación evaluatoria hay mucho confiado á la discreción de los encargados de valorar, sobre todo, si tiene por objeto el producto líquido.

Sobre este punto dijo el Ingeniero é Inspector del Catrasto italiano, Juan Roncagli, que la desconfianza, general en los diferentes países, en la evaluación catastral debe atribuirse, si no totalmente, en gran parte, «al empirismo

en que hasta ahora se basaron casi universalmente los trabajos de la evaluación...»

«El que pretendiera, dice después, elevar la evaluación á la altura de una ciencia exacta, sacándola de su terreno propio, que es el experimental, haría una labor, más que vana, dañosa, como lo han hecho muchos que llenaron de fórmulas algébricas libros enteros sin facilitar con ello su estudio, ni enseñar el camino que debe seguirse en la práctica aplicación de las teorías que exponen.»

«Pero entre la evaluación con fórmulas algébricas y el empirismo absoluto hay una distancia muy grande, en la que se halla el término medio que se llama *acertamiento*. Esto implica la indagación, y la mira de ésta conduce á la *estadística*. Sobre esto debe fundarse la evaluación, si se quiere con ella obtener el valor real indiscutible en las comparaciones y que sea adoptado por los interesados sin la predicha desconfianza» (1).

Fines á que responde la evaluación.—La evaluación responde á estos dos fines: uno estadístico, ó de información sobre la riqueza del país en inmuebles, y otro fiscal ó financiero, de suerte que la valoración sirva de base á una justa repartición del impuesto sobre los inmuebles.

No pienso, como algunos, que la valoración hecha con motivo del Catastro pueda servir para facilitar los contratos sobre bienes inmuebles, porque para invertir su dinero en cualquier cosa el menos avisado se vale de personas que le merezcan confianza, si no sabe ó no puede informarse del asunto directamente; porque esto es más recomendable tratándose de bienes inmuebles, precisamente por su no fácil enajenación; y, en fin, porque en el aprecio de estos bienes influye algo indeterminado, que sólo se ve en el terreno, como el mismo ambiente, y á lo que únicamente el interesado puede dar valor (2).

---

(1) En *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo II, pág. 331.

(2) Los Sres. Ruiz Amado y Roncagli (v. *Topogr. mod. y Catas.*,

Qué es lo que puede evaluarse.—La evaluación puede tener por objeto el *capital*, el *producto bruto* ó el *producto líquido*; en cada Estado el objeto que corresponda, según que el impuesto se establezca en una proporción dada sobre el capital, el producto bruto ó el líquido.

Esto me lleva como por la mano á tratar de cuál debe ser la materia imponible.

Algunos también han sostenido que, al hacer el Catastro, debe evaluarse no sólo el producto actual, sino el que la finca pudiera tener con una explotación mejor.

El impuesto sobre el producto líquido ó la renta neta.—Los primeros economistas y los economistas llamados ortodoxos, desde Quesnay hasta Adam Smith y Say y Ricardo y Puynode, afirman que la contribución debe recaer sobre el producto líquido.

Defendiendo esta doctrina, escribió Puynode lo que sigue: «Toda exacción anual debe hacerse sobre lo que renace y se renueva anualmente. Sólo la cosecha da con que pagar el diezmo. El impuesto deducido del capital conduce forzosamente á la sociedad á los vicios y los sufrimientos de la miseria; más aún: cesa muy pronto de alimentar el Tesoro público, porque, tomándose del fondo social, llega un día en que este fondo desaparece completamente. Los mismos resultados produciría si no dejase á los particulares, después de haberse reintegrado de sus gastos, bastantes productos para que se sintiesen estimulados á la industria más bien que á la ociosidad» (1).

---

tomo II, págs. 329 á 330) piensan que debe tenderse á tal resultado; pero reconocen que por hoy no puede esperarse de los agricultores aquel concurso veraz y sincero para las valoraciones que requiere un tal objeto, y aunque llegaran á persuadirse de que su principal interés está en que la propiedad sea exactamente valorada *en vía comparativa*, entiendo yo que por ello no quedaría definido el valor de las fincas al efecto de las transacciones sobre ellas, porque sobre ellas se contrata, como sobre algo que es *individual* y no es igual á otra cosa, según ocurre con los valores mobiliarios, en los que un título es igual á otro título.

(1) *De la moneda, del crédito y del impuesto*, t. II, cap. II, art. 1.º

Sin duda alguna, á esta doctrina de los economistas se dió un alcance que ellos no quisieron darle: no pretendían tanto con la misma que el impuesto se organizase de suerte que la cuota de *cada uno* se liquidase en una relación ó porción fija con su renta líquida, como que aquélla fuese moderada, de modo que no absorbiese la renta líquida y quedase de ésta al contribuyente lo necesario para vivir y para sentirse estimulado á la producción; y ésta es una medida de buen gobierno en circunstancias normales, así en la esfera pública como en la privada.

Si éste no fuera el sentido de lo que Puynode dice, no hubiera escrito que «sólo la cosecha da con que pagar el diezmo»; luego el diezmo moderado ó el impuesto moderado sobre el producto bruto no es incompatible con aquella doctrina.

Adquirido tal convencimiento, si se comprende que se defienda la liquidación de la renta líquida de cada uno, como base á que referir el tanto por ciento del impuesto que debe pagar, en cuanto es una consecuencia lógica del principio expresado y *un ideal á que se debe aspirar*, no se explica que se anatematice al que defienda el impuesto sobre el capital ó sobre el producto bruto, si cuida de salvar dicho principio, y lo hace por servir mejor á la justicia, supuestas las dificultades que *hoy* ofrece evaluar el producto líquido (1).

---

(1) Considero conveniente dar aquí noticia del *Sistema equitativo y racional de tributación para toda clase de rentas y sueldos*, por mi querido amigo el Ingeniero-jefe de la Armada D. Darío Bacas, publicado en la *Revista General de Marina*, año de 1899; trabajo modesto, pero digno de atención.

Tal sistema es de tributación *progresiva continua*.

Existen hoy tantos por 100 graduales en algunos impuestos, pero no son graduales en una función ó relación *constante* con la riqueza gravada, sino que hay arbitrariedad en esa relación; y asusta, además, aplicar el sistema sin limitaciones, porque en la escala gradual de los tantos por 100 se llega á un límite en que éste absorbe la riqueza gravada.

Sistema general de evaluación.

Dificultades para la evaluación del producto líquido.—Dos son los sistemas que se defienden: uno el de *evaluación unitaria* ó con arreglo á tipos *medios* de producto líquido por unidad de superficie en cada clase dentro de cada cultivo; y otro el de evaluación *individual* de cada parcela, de suerte que cada una figure con el líquido que se le calcule, teniendo en cuenta todas

---

Hay, pues, que resolver respecto del impuesto progresivo estas dos cuestiones:

1.ª Modo de conseguir que los tantos por 100 graduales de una escala estén en una función ó relación *constante* con la riqueza gravada.

2.ª Modo de evitar que en esa escala se llegue á un tanto por 100 máximo que absorba la riqueza gravada.

Este inconveniente del impuesto progresivo es el de más esencia, porque le condena por el absurdo enorme que resulta de su aplicación, sin limitaciones.

Por ello empezaré á ocuparme con él.

Hasta hoy se ha evitado este incovenientc cortando arbitrariamente la escala gradual en un punto; y no hay otro modo de evitar tal absurdo, discurriendo *abstractamente* sobre el impuesto progresivo, ó sin aplicación concreta á un país y en un momento dado.

Pero los impuestos se establecen para un país y en un momento dado, y al establecerlos no se puede prescindir de tener en cuenta una apreciación de su potencia económica, más distante ó menos distante de la exactitud, como hoy sucede, por ejemplo, en España respecto de la contribución de inmuebles, cultivo y ganadería, cuyo cupo, que se fija anualmente, expresa unt anto por 100 de la riqueza imponible total que existe en el país por aquellos conceptos.

Pues bien, procediéndose así ya no resultará ese inconveniente tan temido del impuesto progresivo, porque la limitación en el crecimiento gradual de su escala la dará ese tanto por 100, que sirve para determinar el cupo, en relación con el desarrollo que tenga la escala de la riqueza individual, y así aquel tanto por 100 vendrá á ser un *medio*, que se desdoblará en una escala de tantos diferentes, según las riquezas individuales, limitándose por un mínimo y un máximo tanto por 100.

Para conseguir que los tanto por 100 graduales de una escala estén en una función ó relación constante con la riqueza gravada, es preciso combinar en cada grado de la escala de tantos por 100

sus circunstancias especiales que influyen en el producto bruto y en el gasto de la explotación, y no con el líquido *medio* de la clase, previamente determinada, en que se la incluye.

Sistema de evaluación unitaria.

Es fundamentalmente el mismo en España (1), Francia (2) é Italia (3), y consiste: en un cuadro de calidades ó de calificación de los terrenos, para ajustar á él la de cada parcela y de cuya aplicación á cada término municipal resulta el cuadro general de los diferentes aprovechamientos del suelo; — en un cuadro de clases dentro de cada calidad ó especie de este aprovechamiento, para clasificar según él las parcelas de cada clase en cada término municipal (4);—

---

estos dos factores: un tanto por 100 fijo, constantemente igual para cada centena de unidades, el cual se va multiplicando por el número de centenas que determina cada categoría contributiva; y otro tanto por 100 variable, que va aumentando de categoría en categoría contributiva medida á que se asciende en la escala y en una cuantía proporcional al número de cientos en que cada categoría crece con respecto á la inmediata anterior.

Por consiguiente, la cuota del contribuyente será el resultado de sumar el producto del tanto por 100 fijo por el número de cientos de riqueza que determine la categoría en que está incluído, y el producto que dé el tanto por 100 variable por igual número de cientos.

Tal es en substancia el sistema del Sr. Bacas expuesto por él en fórmulas algebraicas.

(1) La legislación de España sobre este punto se reseñará en el capítulo siguiente.

(2) Sobre Francia pueden consultarse la obra citada de Bonjean, 1.ª parte, pág. 159, el folleto de Braine, también citado, páginas 22, 28 y 29; y sobre todo «El Catastro y el Impuesto predial», por Echegaray, México 1898, pág. 24.

(3) La legislación de Italia consta en la Instrucción de 15 de Abril de 1889 sobre la calificación y clasificación de los terrenos, y en la de 30 de Julio de 1891 para la formación de las tarifas de evaluación.

(4) En nuestra legislación andan confundidas las palabras *calidad y clase;* y desde ahora hago constar que, con arreglo al Diccionario de la Academia de la Lengua, entiendo que la *calidad* de las

en un cálculo de productos de una unidad de extensión por cada clase de cada calidad y otro de gastos, para hallar por diferencia el producto líquido de cada unidad, que es lo que se llama *cartilla evaluatoria;* —y en fin, en la aplicación de este resultado, que se llama *tipo evaluatorio*, á cada parcela, para determinar la riqueza imponible que representa.

Cuadro de calidades.

La formación del cuadro de calidades es relativamente fácil, porque se forma en vista del conocimiento de los diferentes aprovechamientos del suelo en el país respectivo y de alguna circunstancia fundamental que concurre en el de una misma especie y obliga á hacer de él dos calidades, tal como la del riego, que aconseja que se haga una calidad del cultivo con riego y otra del mismo cultivo sin él, y aun subdividir aquélla en dos, según que el riego es constante ó eventual. Tampoco ofrece gran dificultad la aplicación de este cuadro, porque se reduce á apreciar un hecho notorio, con arreglo á un cuadro de fácil inteligencia: punto que se resuelve al ejecutar las operaciones agronómicas para formar el plano catastral.

Cuadro de clases dentro de cada calidad.

La formación del cuadro de clases dentro de cada calidad es más dificil, porque si se establecen pocas, hay una gran amplitud entre sus límites máximo y mínimo, y así resultan después equiparadas en productos parcelas que los tienen muy diferentes.

Un remedio se ha intentado para hacer aceptable una clasificación de pocos términos, limitando la injusticia que implica su aplicación, y es el de escoger dos dentro de las parcelas incluídas en cada clase: una á la que correspondan los mayores productos y otra á la que correspondan los menores, sacando un término medio de ellos; y no puede negarse que el efecto de limitar la injusticia se consigue, si bien aún queda una gran margen de des-

---

tierras se refiere al aprovechamiento que de ellas se hace, porque éste es el que constituye su manera de ser; y la *clase* á la mayor ó menor productividad de las tierras, dentro de su calidad.

igualdad, no siendo tan llana como parece la elección de esos dos tipos, porque esto, si ha de hacerse bien, requiere el conocimiento detallado de todos los grados de productividad de cada clase dentro de cada cultivo ó calidad, pues sólo se puede elegir entre varios términos cuando son conocidos todos los que concurren á la elección.

Sobre que, á pesar de tal combinación para fijar el tipo medio evaluatorio de cada clase, aún queda una gran margen de injusticia en su aplicación, recordaré lo que el distinguido ingeniero agrónomo Sr. Cremades me dijo en carta de 6 de Noviembre de 1902, á saber: que se encontró en Málaga con tipos evaluatorios en el cultivo de viña para pasa que oscilaban desde 8 á 9 pesetas para el *promedio* de la última clase á 380 para el de la primera; y como estos promedios suponen un tipo máximo y otro mínimo en cada clase, entre los que hay mucha diferencia, resultan perjudicados los propietarios de viñas cuyos productos son menores del promedio, y tanto más, cuanto menores sean, y beneficiados aquellos cuyos productos son superiores, y tanto más cuanto sean de más importancia.

Más claro; en las viñas de vega y de secano había estos tres líquidos imponibles: 1.ª, de 380 pts.; 2.ª, de 170 pts.; 3.ª, de 40 á 50 pts. Pues bien, si se considera que una viña tiene un líquido de 290 pts. por hectárea, es decir, que se aproxima más al tipo de 1.ª que al de 2.ª, hay que incluirla en 1.ª, aunque le faltan 90 pts. para alcanzar el promedio de 1.ª Si se imagina que este propietario tiene 100 hectáreas en estas condiciones, resultará que 100×90 =9.000 pts., que al tipo de 12 por 100 que supongamos viniese á tributar toda la riqueza territorial, importa 1.080 pts., que injustamente se le hacen pagar anualmente, para que los afortunados que se hallen en el caso contrario que este propietario de nuestro ejemplo dejen de pagarlas.

Se acude en el mismo término de Málaga al cultivo de huerta intensivo con agua de noria, y considérese las enormes diferencias que pueden ocurrir de *elevar*

30.000 ms por año para el riego de una hectárea en terrenos muy sueltos á 4 ms. ó á 9 ó 10 de altura, y la que se deriva de transportar 60 ú 80 toneladas de productos de 500 ms. á 2.000, por ejemplo, y véase si será justo y equitativo incluir en sólo tres tipos todas estas huertas.

El absurdo de admitir sólo tres clases para la evaluación se podría evitar acudiendo al sistema de diferenciar los cultivos por una característica determinada: por ejemplo, en las huertas pudiéramos decir: *huertas con riego de noria*, con agua elevada á 4 ms.; íd. íd. íd. con agua elevada á 4,50 ms., etc., etc. Id. íd. íd. íd. cuya distancia al mercado es de x metros, y así sucesivamente.

Si procediendo así se conseguiría limitar mucho la injusticia del sistema de evaluación por tipos *medios*, en cambio se dificulta más y más el trabajo, porque tan amplia clasificación, si ha de ser concienzuda, exige un análisis previo muy detenido, que equivale casi al de parcela por parcela.

Aun este inconveniente no sería de monta en otro país, en que la propiedad del suelo no esté tan dividida, como lo está en bastantes regiones de España; pero entre nosotros «el problema de la formación de las cartillas evaluatorias entraña en sí tales dificultades, por el estado de la parcelación de la propiedad, que *hay que renunciar á resolverlo por ahora* (1).

Lo mismo dijo Caballero: «Las ocultaciones, las equivocaciones y parcialidades, hoy inevitables en la infinita subdivisión, se harían difíciles en un pedazo grande, único, con aislamiento de los demás, y notorio en todos sus elementos de cabida, calidad, número de caballerías y de animales (2).

Si se prescinde de estos inconvenientes y dificultades, no puede desconocerse que la nivelación en el plano ca-

(1) García del Busto en la *Situación económica de España*. Madrid, 1888, pág. 24.

(2) Obra citada, pág 223.

tastral limitará la arbitrariedad en punto á la clasificación de las parcelas de cada localidad, según su productividad, como dice Ruiz Amado, porque pone de manifiesto la posición horizontal ó inclinada de la parcela, su terreno llano ú ondulado, la exposición á diferentes rumbos, la situación en una hondonada y defendida por lomas y cerros, ó en una divisoria ó meseta más ó menos elevada; y todos estos datos, en comparación de los de igual clase que constan en el plano cuanto á otras parcelas, son un medio de comprobación de la arbitrariedad y del fraude que pueda cometerse al asignar la clase.

Sistema de evaluación individual.

No percatándose de la dificultad grave con que lucha el sistema de cartillas evaluatorias, si para aminorar su injusticia, se aumentan las clases dentro de cada cultivo, y viendo solamente la falta de justicia que es inherente al mismo, se ha propuesto el sistema de *evaluación individual de las parcelas.*

Así, por ejemplo, Lora dice que debe prescindirse del establecimiento de calidades por cultivos para fijar tipos evaluatorios por cada calidad (clase ha de entenderse): primero, porque es imposible encontrar dos parcelas del mismo cultivo que den producto igual; segundo, porque en una misma parcela es frecuente ver que una parte es mucho mejor que otra, hallándose á veces en una porciones enteramente improductivas; tercero, porque se cometen muchos fraudes al hacer las clasificaciones; y concluye defendiendo que el producto líquido de cada parcela se evalúe independientemente del de las demás, ó calculando especialmente sus productos y gastos (1).

También Ruiz Amado es opuesto á las cartillas evaluatorias, no sólo por los abusos á que se presta su aplicación, sino porque un trabajo de amplia clasificación «es más difícil de lo que parece á primera vista si ha de ser concienzudo, porque para clasificar las cosas es preciso

(1) Obra citada, págs. 125 á 129.

conocerlas bien, y esto, tratándose de la cantidad y calidad de los productos de las diferentes parcelas de cada término, no se puede hacer con un ligero examen de la comarca sino mediante la observación atenta durante muchos años continuados», y porque siendo necesario conocer las condiciones intrínsecas y extrínsecas de cada parcela para colocarla en la clase correspondiente, son perdidos el tiempo, los gastos y molestias que se emplean en formular la clasificación, debiendo invertirse en la comprobación directa del producto señalado á cada predio por los peritos locales (1).

Acaso previendo Ruiz Amado las dificultades del examen individual de cada parcela, para determinar su producto líquido *individual*, propuso en seguida que por la simple declaración de los propietarios y de prácticos bien elegidos se pueden conseguir mejores, más rápidos y económicos resultados.

Se funda para sostenerlo en que si hoy no se obtienen es porque aquéllos se ven obligados á disminuir la importancia de las rentas que perciben, porque es abrumador é intolerable el tipo de contribución que se les fija; pero si éste se reduce como máximo al 10 por 100 y se persuade el propietario de que todas las riquezas muebles é inmuebles ó semovientes contribuirán equitativamente á soportar las cargas públicas, no necesitará apremios para decir toda la verdad, «y esto con tanto mayor motivo, cuanto que el Catastro ha de ser la base necesaria y más segura de las hipotecas y de él dependerá la posible movilización del capital que sus fincas representan».

En primer término, tengo que recordar esto que dijo el difunto García del Busto, competentísimo funcionario de Hacienda que fué (2):

«Con mucha razón dice León Say que el mayor número

---

(1) En *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo II, pág. 231.

(2) En el opúsculo *Situación económica de España. Problema agrícola. Reformas financieras.*—Madrid, 1888, pág. 24.

de cultivadores no puede dar cuenta de los beneficios netos de su explotación, porque no se la dan á sí mismos: viven mejor cuando el año es bueno, y peor cuando es malo; pero si se les exige que traduzcan la renta, el producto neto de su propiedad, en dinero, se verían muy embarazados para hacerlo... Lo que tan difícil se ha considerado en otras naciones por el procedimiento que hemos explicado y está en práctica, tanto por lo menos ha de ser en la nuestra.»

No he de desconocer que cuanto más equitativo sea el tipo de contribución menor ha de ser la resistencia á declarar la verdadera riqueza imponible; pero de ahí á que se declare la verdad por término *general* hay mucha distancia, y tanto menos se declarará aquélla por el mayor número, cuanto que es un sueño pensar en que los propietarios se convenzan de que su riqueza está gravada equitativamente con respecto á las demás, aunque lo esté realmente. Por otro lado, si bien creo que el Catastro ha de ser la base necesaria y más segura de las hipotecas, será en cuanto defina el derecho del que hipoteca y no en cuanto lo aprecie y estime, por las razones que dije anteriormente; de lo que se sigue que el propietario no se perjudicará al efecto de usar del crédito sobre la tierra porque declare menor riqueza de la verdadera.

Es, por otra parte, esto de la evaluación individual de las parcelas que proponen Lora y Ruiz Amado, para evitar los abusos en la aplicación de las cartillas evaluatorias, un remedio que es peor que la enfermedad, porque se pretende reemplazar reglas que garantizan algo contra la arbitrariedad por el libérrimo arbitrio de los evaluadores.

Cálculo de productos brutos.

Para lograr que tenga cierta estabilidad y no cause perjuicio al contribuyente por excesivo, se toma un período de cierta duración y se halla el término medio del producto y del precio en él, siendo fácil llegar á un acuerdo razonable sobre este punto.

Pero «en muchos predios (1) hay parcelas muy distintas, entre las que es dificilísimo calcular su rendimiento, porque son como auxiliares de la vida, digámoslo así, del todo, y si hay medios sencillos y experimentales de apreciar el rendimiento de éste, es imposible calcular la parte que á cada parcela corresponde, y esto se puede observar en las quintas ó mansos catalanes, cuyo tipo de arrendamiento es conocido, pero que sería imposible deducirlo de la grandísima variedad de productos que se obtienen ó de las comodidades que en el cultivo proporcionan sus variadísimas y muchas veces insignificantes parcelas, con frecuencia de producción variada, imposible de clasificación.»

Entrarían éstas en las de producción mixta, pero ¿cómo se señalan los tipos de éstas cuando son tan distintas? En los montes altos y bajos, en las plantaciones lineales ó en soto no se aplican generalmente las cartillas, y en algunas partes tampoco se hace á los pastizales, lagos de pesca y otros semejantes por la dificultad del señalamiento de los tipos; de manera que las tales cartillas sólo podrán tener aplicación, con los inconvenientes apuntados, á los predios uniparcelarios ó compuestos de parcelas bien distintas y con condiciones de uniformidad y estabilidad que no son muy frecuentes más que en ciertas regiones.»

Cálculo de gastos.

Solo tratándose de «predios uniparcelarios ó compuestos de parcelas bien distintas y con condiciones de uniformidad y estabilidad que no son muy frecuentes más que en ciertas regiones», puede fijarse con alguna tranquilidad la importanca del factor-productos, pero cuanto al factor-gastos es imposible hallar cifras que estén próximas á la realidad: beneficiarán las que se fijen considerablemente á unos y perjudicarán considerablemente también á otros.

Puede calcularse el gasto término medio de una labranza de 30 hectáreas, por ejemplo, deduciendo de aquél el me-

(1) *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo II, pág. 230.

dio de la hectárea (1); pero no puede calcularse sin mucho error el gasto término medio de la explotación de cada parcela.

Para que el lector se dé cuenta de la dificultad inmensa que ofrece el calcular el gasto de explotación término medio, no ya de cada parcela, sino de la hacienda, compuesta de fincas diseminadas, voy á fijarme en un caso práctico de que dió cuenta el ilustre D. Fermín Caballero (2).

Está tomado de una villa de 400 vecinos de Castilla la Nueva, y el labrador en que se fijó Caballero no poseía fincas en los pagos más lejanos ni las tenía de tan corta cabida como otros de sus convecinos.

Resultaba que este labrador de par de mulas manejaba 110 fanegas de puño, equivalentes á 27 hectáreas, y que las tenía divididas en 51 pedazos discontinuos, que salían á 53 áreas de superficie por término común. Estableciendo una derrota, la más corta y ordenada que permitía la topografía, para ir de tierra en tierra, le era forzoso discurrir por un trayecto de casi cinco leguas y media, ó sea 30 kilómetros; pero como andaba y desandaba trozos de este camino todos los días de trabajo, resultaba que recorría al año una distancia de 300 leguas.

Pues bien, supóngase otros labradores del mismo municipio que labren igual extensión superficial en conjunto, pero que uno tenga igual número de fincas y con igual cabida media que el citado, y estén situadas en pagos más lejanos; que otro tenga más fincas y de menor extensión media, por tanto, sin estar situadas, sin embargo, á mayores distancias que las del labrador tomado como tipo; y en fin, que concurran en alguno ambas circunstancias á

(1) Véase el informe del Consejo de Agricultura, Industria y Comercio de Valladolid sobre las cartillas evaluatorias de los municipios de la provincia, publicado en el folleto *Reforma de la contribución territorial*, por Cayetano Guzmán.—Madrid, 1892.

(2) En su *Fomento de la población rural*, 3.ª edición.—Madrid 1864, págs. 150 y siguientes.

la vez de fincas situadas en los pagos más lejanos y de fincas de menor extensión.

En cada uno de estos tres casos resultará, y sobre todo en el último con respecto al caso-tipo, que el recorrido que tiene que hacer al año cada uno ofrece diferencias muy considerables, y como el recorrido es costoso, porque implica pérdida de tiempo, y por tanto, menor trabajo en el dia, mayores riesgos, mayor destrozo de aperos, etc., el gasto correspondiente á cada labrador por hectárea tiene que ser muy diferente, y, sin embargo, se les computa, uno igual, de lo que se deduce que unos saldrán muy beneficiados en el producto líquido por hectárea y otros muy perjudicados.

Abundando Modet en esta opinión, escribe lo siguiente (1): «Siempre habrá necesidad, para determinar el producto líquido, de tomar en cuenta circunstancias independientes de la feracidad. Es, entre estas circunstancias, como todo el mundo sabe, una de las más importantes la distancia de la finca al centro de su explotación; y esta circunstancia puede influir en el valor hasta el punto de que terrenos de la misma calidad, si sólo se consideran sus caracteres intrínsecos, deben figurar como de distintas clases, si se atiende á su producto líquido. Y no puede extrañarse que terrenos situados en un mismo término municipal presenten estas diferencias en un país en que hay tanta variedad en la extensión de las jurisdicciones municipales. Pueblos hay, en efecto, como Puente del Arzobispo, en la provincia de Toledo, en que ésta se halla limitada al casco de la población; otros, como Castillejo de Guzmán, en la provincia de Córdoba, en la cual no llega á 200 hectáreas; mientras que en Carmona y en Écija, de la provincia de Sevilla, es mayor de 92 á 97.000 hectáreas respectivamente, y que Córdoba cuenta con más de 124.000,

Estas diferencias tan grandes, unidas al precepto de nuestra legislación de que las clases no han de ser más de

(1) Obra citada, pág. 105.

tres en cada calidad, dan lugar á que las que existen entre los productos líquidos de parcelas comprendidas en una misma clase «puedan ser considerables en un término municipal muy extenso, mientras que han de ser muy pequeñas en jurisdicciones cortas».

Conclusiones.

Hay, pues, que contar para la operación de valorar el producto líquido con unos coeficientes de error, unos peligros de pasión y fatiga en los encargados de hacerlo y un tiempo y un coste para ejecutarla, que desalientan el ánimo mejor templado para emprender el trabajo con estusiasmo.

Bonjean escribe sobre el mismo asunto:

«El cielo y el ambiente, la llanura, la montaña, la naturaleza del suelo, los procedimientos de cultivo, la mano de obra, los aperos, el equipo de los animales, los gastos generales de conservación y de explotación, el interés de los anticipos de capital, la proximidad de las villas ó su alejamiento, la importancia de los grupos de población. los hábitos de rutina ó de progreso... todas estas circunstancias es preciso examinarlas para evaluar el producto líquido» (1).

Dificultades tan grandes para evaluar la renta neta han

---

(1) Sobre la evaluación que estamos haciendo para qué airva de Registro fiscal de la propiedad, basada en el Catastro por masas de cultivo ó deducida de éste, puede consultarse, además de las disposiciones legales citadas en su lugar, el opúsculo del ingeniero agrónomo D. Enrique Alcaraz, impreso en Marchena en 1897, titulado *Trabajos agronómicos de la provincia de Sevilla. Instrucciones sobre la forma en que deben practicarse los trabajos agronómicos del Catastro y rectificación de cartillas evaluatorias.*

Según Ruiz Amado, los italianos cuentan con una rica literatura sobra la evaluación de los productos de la tierra, á saber: extensos tratados de Roldón, Zametti, Cantalupi, Tettarapia, Morzoroti y otros, editados en Milán por Ulrico Hoepli; el *Manual sobre «estimo rurale»*, por Morjeses Carega di Muricce, y el *Trattato delle stime rurali*, di Bordiga.

En *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo I, págs, 305, 309 y 377.

sido uno de los argumentos capitales de bastantes economistas para combatir la contribución sobre ella, defendiendo la que grava el capital, pues consideran que éste se evalúa con más facilidad y menos exposición á errores.

Si á pesar de todo se defiende el producto líquido como base del impuesto y su determinación para cada parcela, con arreglo á los tipos que resultan de una cartilla evaluatoria, lo que no debe subsistir es nuestro sistema de una cartilla para *cada* término municipal, de suerte que aunque tengan condiciones análogas por razón de su riqueza agraria, sean diferentes los tipos evaluatorios en cada uno.

De aquí que dijese con razón Roncagli (1): «Hago notar por de pronto que tanto en el interés del Estado para la exacción del impuesto, como en el de los propietarios, porque la valoración de sus predios ha de servir de base al crédito, lo que más les importa conocer, como ya he dicho, es el *valor relativo*. Aun suponiendo que la aplicación de las cartillas condujera á una valoración algo distinta de la verdadera, poco esto importaría al Estado y á los propietarios con tal que uno y otros queden garantidos de la perecuación; esto es, cuando todos sepan que se ha dado al César lo que es del César y á Dios lo que es de Dios, en *una proporción uniforme para todos* y en todas partes».

Para conseguir tal resultado defiende Roncagli, «tanto en el interés principal de la perecuación, que se busca, como en el no menos importante de la rapidez y economía, determinar *una sola cartilla para cada grupo de pueblos de iguales condiciones agronómicas*, sea bajo el punto de vista de su capacidad productiva, sea de la facilidad en el comercio de los productos mismos» (2).

Dificultades de la evaluación del capital.— Descartada la evaluación del producto neto, hay que ha-

(1) *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo II, pág. 335.

(2) Ibid., pág. 336, y sigue exponiendo las ventajas de este procedimiento en las páginas siguientes hasta la 142 y después desarrolla aquél en su aplicación en las 345 á 355.

cerse cargo de si es exacto que el capital se evalúa con más facilidad y menos exposición á errores que aquélla, como afirman los defensores del impuesto sobre aquél, cosa que carece de fundamento, á mi juicio; porque valorar el capital requiere que se practiquen todas las operaciones que exige la valoración del producto líquido, y dado el interés que se asigna como corriente al capital invertido en explotaciones agrarias, determinar el que corresponde al producto líquido hallado para la parcela; lo cual equivale á concentrar en la valoración todas las dificultades dichas, y además la de la capitalización.

Si á juicio de algunos (1) el capital se puede apreciar mejor que la renta, «por muchos documentos y porque los precios corrientes de los inmuebles son cosa muy notoria en las localidades», en España no puede tener esto aplicación, porque son muchas las fincas no tituladas, porque de las tituladas muchas lo están con documento privado, porque los documentos públicos no expresan la verdad por varios motivos, y porque en muchas localidades no hay tales precios corrientes de los inmuebles, pues no se celebran contratos sino de tarde en tarde y por motivos especiales, no respondiendo, por tanto, sus precios al valor real de aquéllos, en muchos casos.

Dificultades de la evaluación del producto posible.—Estimo ocioso tomar en cuenta la proposición de algunos para que el Catastro consigne el valor de las fincas, no sólo con arreglo á su producto actual, sino conforme al que pudieran adquirir por medio de una explotación mejor, tal como propuso Nils de Barck á las Cortes Constituyentes de 1869.

Si no es empresa llana consignar tal valor con arreglo al producto actual, ¿qué no pensar del empeño de consignarlo conforme á una explotación que en objeto, en procedimientos y en resultados quedaría completamente confiada á la discreción de los encargados de hacer el trabajo?

---

(1) Obra citada de Bonjean, parte 1.ª, págs. 194 á 205.

La explotación actual podrá ser objeto de estudios y de indicaciones provechosas, que ilustren á los cultivadores y les muevan á practicar ensayos, trabajo aquél que no es propio del Catastro; pero fundar en ellos una valoración, paréceme un delirio.

Á esta base de evaluación es aplicable como á ninguna otra el defecto de las desconfianzas y prevención que suscitará en los interesados, dificultando por consiguiente la formación del Catastro, porque en su aplicación imperará en mayor grado que en las demás la libérrima discreción de los encargados de ejecutar el trabajo.

La evaluación del producto bruto.—Para esta evaluación, como para la del líquido, se necesita formar aquel cuadro de calidades ó por especies de aprovechamiento de las parcelas, que mencioné al tratar de la evaluación del producto líquido, y cuya formación y aplicación á la realidad no ofrece dificultad grave.

Pero no se necesita para esta evaluación formar aquel otro cuadro de clases dentro de cada calidad, que tan graves dificultades ofrece para su formación, si es extenso, y si es reducido, da lugar á la injusticia de que se comprendan en una misma clase parcelas de producto muy diferente.

No es necesario para evaluar el producto bruto establecer el cuadro de clases dentro de cada calidad y clasificar las parcelas según él, porque, como decía Nils de Barck en su citada Memoria, «es una verdadera redundancia, puesto que la clase resulta forzosamente de la relación que existe entre los productos y la superficie»: en efecto, á mejor clase mayor producto por unidad de extensión y á peor clase menor producto.

Prescindiendo de la clasificación se elimina una de las causas mayores de fraudes y de errores en la evaluación. Cierto que cabe cometer uno y otro al estimar el producto bruto especial de cada parcela; pero es incuestionable que es más fácil apreciar la existencia de ellos en aquél que en el producto líquido; porque el primero entra en la

categoría de un hecho comprobable, y el segundo en la de un cálculo que se forma con mucho error, y no tiene otra comprobación que la de una revisión discrecional.

Al producto bruto, como base de evaluación, es aplicable como á ninguna otra esto que, según Roncagli, debe concurrir en un Catastro para que sea aceptado sin desconfianza por los interesados:

«... Cuando la evaluación fuera en lo posible despojada del empirismo, esto es, cuando se fundara, no en un criterio pericial, siempre más ó menos empírico, sino sobre *los datos de hecho siempre comprobables;* cuando, en otros términos, de cada terreno se determinara, no ya *la producción de que se le juzga capaz, sino la realmente obtenida* durante un número de años bastante grande para comprender las ordinarias vicisitudes de los distintos cutiivos, cesaría, yo pienso, ó disminuiría en gran manera al menos, la desconfianza, y un Catastro sobre la base de tal evaluación podría ser aceptado por los interesados con aquella serenidad de ánimo que tanto facilita su ejecución, aumentando la seguridad y el valor de sus resultados» (1).

Aún cabe limitar los fraudes y los errores en la apreciación del producto bruto, adoptando lo que propone Modet (2), sobre que el término municipal se divida en pagos ó cuarteles de caracteres comunes por su calidad y feracidad, designando sus límites en el terreno para representarlos en el plano; pero aquél reconoce que este empeño entraña dificultades, y entiendo yo que entra ya en la categoría de los refinamientos, que no están á nuestro alcance, por ahora.

Mas como sería grandemente injusto gravar con un tanto por 100 igual el producto bruto, porque á una cantidad igual de éste corresponde un líquido muy diferente, según los gastos que la explotación requiera, y éstos se hallan principalmnte en razón directa de la distan-

---

(1) *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo II, pág. 331.

(2) Obra citada, pág. 107.

cia de las parcelas á los poblados en que habitan los hombres y se albergan los animales que se destinan á la explotación, de aquí que para el efecto del impuesto deban agruparse las parcelas de un término municipal, según que pertenezcan á un coto redondo acaserado ó á una de las varias zonas concéntricas á cada poblado que deben establecerse.

Es notable sobre este particular lo que se lee en el «Informe sobre la reforma de los amillaramientos emitido por le Sección primera de la Junta provincial de Cádiz y aprobado por la misma en la sesión del día 8 de Febrero de 1879», publicado en Cádiz el mismo año.

Dice así (1):

«Siempre las tierras de los rodeos de los pueblos han valido más en renta y en venta que las lejanas y extraviadas, las cuales son menos apreciadas. Aun en los amillaramientos que hoy rigen, existen pueblos en que la necesidad y conveniencia de la división de los términos municipales en zonas está admitida: tal sucede en Jerez, donde las hay.»

«Si admitimos la división en cada pueblo de tres zonas para términos de más de 15 kilómetros de radio, dos para los que tengan de 6 á 12 kilómetros y sólo una para los que tengan menos de 6, nos quedará el fijar las zonas para cada pueblo, lo que sólo deberá decidir la Junta provincial oyendo á la municipal y las reclamaciones de los interesados. Las reglas á que hay que atenerse para la división son bastante claras. El radio de la primera zona no puede menos de estar entre tres y cuatro kilómetros y no más; dentro de ella no hay necesidad de gañanías ni cuadras; en las recolecciones las recuas ó carretas pueden dar cuatro viajes al pueblo porteando grano ó paja; sin perjuicio, las bestias al salir por la mañana pueden conducir estiércol; la gente en doce salidas y regresos al año no

(1) Páginas 18 y 19.

pierde sino un día de trabajo; el propietario ó colono puede diariamente vigilar las labores, y en los siniestros puede acudir á tiempo con los recursos que el pueblo le facilita. En la tercera zona, por el contrario, situada á 15 ó más kilómetros, necesita absolutamente de gañanías, cuadras, graneros, etc.; la gente pierde un tiempo desproporcionadamente grande en doce temporadas de ida y regreso; es imposible conducir estiércol sin un costo grande; las recuas no pueden dar más que un viaje al día en la recolección; hay que llevarle á la gente los alimentos y la ropa limpia semanalmente; las pajas, los granos y todos los productos de mucho peso ó volumen quedan imposibilitados de competencia por el costo de los portes; se necesita un gasto extraordinario de ganado y conductor para estos servicios y las relaciones entre el propietario ó colono con la gente: á aquéllos no les es posible visitar su finca con frecuencia por la necesidad de pernoctar en ella, y en los casos de siniestro llega la noticia cuando ya no tiene remedio.»

«Tratándose de regadíos ó arbolados, no es menos evidente la necesidad de las zonas; una huerta situada á dos kilómetros del pueblo ha de poder presentar sus productos al mercado con inmensa ventaja sobre la que esté á diez kilómetros, pues á veces el valor de lo que conduce la bestia no equivale al gasto del rédito de su compra, manutención y jornal del conductor.»

En conclusión: que, admitido el impuesto sobre el producto bruto, la estadística del Catastro debe dar el de cada una de las parcelas del término municipal, pero presentándolas en grupos, de modo que en grupo aparte estén las de los cotos redondos acaserados, y después por cada una de las zonas concéntricas á los poblados que se establezcan las comprendidas en ellas, á fin de que en su día se pueda aplicar á las de cada grupo el diferente tanto por ciento de gravamen que procede establecer, el cual será mayor para los cotos redondos acaserados y para las zonas inmediatas á los poblados, y más bajo para las zonas

restantes, descendiendo por grados de una en otra hasta llegar á la más lejana.

El producto bruto fué lo que se evaluó en el Catastro del Marqués de la Ensenada, que puede decirse que comenzó á ejecutarse en 1750 y estaba terminado en 1754, pues fecha de este año tienen los estados-resúmenes de provincias que se rindieron con mayor atraso.

¿Es ésta una confirmación de las facilidades que ofrece el tener una estadística de la riqueza territorial, basándola en el producto bruto? No me atrevo á afirmarlo, aunque después, cuando hemos tomado por base el producto líquido, no hayamos conseguido ultimar ninguna, pues influirían sin duda en tan rápida terminación y en la relativa exactitud de los datos que se obtuvieron circunstancias tales como la de la gran extensión de las fincas, que contrastaba con la excesiva parcelación actual; pero tales hechos son muy dignos de llamar la atención.

Defensa del impuesto sobre el producto bruto.—De lo dicho se desprende que soy partidario del impuesto sobre el producto bruto, en vez del neto que rige entre nosotros, equivaliendo aquél en el fondo á la antigualla del diezmo, en cuanto éste gravaba también el producto íntegro; y es seguro que al oir la especie salgan en cruzada contra ella, por un lado los partidarios del impuesto sobre el producto líquido, cuya bandera tremolaron los fundadores de la Economía política, y por otro los defensores del impuesto sobre el capital, entre los que figuran muchos escritores de nuestros tiempos.

Solamente en el señalamiento del tipo de gravamen estriba la dificultad para establecerlo; pero es de advertir que ésta no es mayor tratándose del producto bruto que del neto, sino en apariencia. En efecto, si se tiene presente la dificultad de determinar éste, no digo exactamente, sino ni con la aproximación deseable, el tanto por ciento de gravamen que se le aplique no será el que fija la ley más que en el nombre, pues unas veces será mayor y otras menor, y pocas veces el que corresponda: mayor que el legal

cuando el producto líquido esté evaluado con exceso, y menor cuando lo esté con defecto. Otro tanto ocurrirá si el tipo de gravamen se establece con relación al producto bruto, ó sea que será mayor ó menor que el legal, según los casos; pero con la diferencia, tratándose de este sistema, de que como los motivos de error en la evaluación son menores, también lo serán las diferencias de hecho que ofrezca el tipo de gravamen con respecto al legal.

Pero se dirá: al fin cuando se grava el producto neto se parte de una cantidad conocida de beneficio por unidad de extensión, según calidad y clase, extremo que se desconoce en absoluto cuando se grava el producto bruto, y desconociéndolos, no se tiene base para saber si el tanto por ciento que se fije sobre ésta es excesivo, para absorber aquella cantidad sin dejar parte alguna de ella en provecho del contribuyente. No tiene, á mi juicio, valor este argumento, porque, sobre que aquella cantidad conocida de beneficio peca unas veces por exceso y otras por defecto, y es un tanteo en la vida económica de la sociedad, en el juicio general de los interesados en ella, en lo que en todas partes se dice, se oye y se sabe, se halla la norma para resolver ese problema de calcular el límite del tanto por ciento de gravamen sobre el producto bruto, y es la tal norma lo que se da como corriente por beneficio líquido respecto de dichas unidades, á partir de un precio dado de la del producto.

Sobre tener el sistema que propongo de contribución sobre el producto bruto las ventajas ya dichas, cuanto á la evaluación de la materia imponible, y no tener inconvenientes mayores que el que tiene por base el producto líquido, bajo los aspectos de la desigualdad en el gravamen de los contribuyentes y de sustraer, dentro de medida, una parte del beneficio que reportan, aquélla reune además esta otra ventaja que Bonjean aplica al gravamen sobre el capital y que puede aplicarse al que recae sobre el producto bruto, aunque no en tanto grado como aquél, á saber: que un error en la apreciación del producto bruto tiene

menos influencia en el impuesto que se ha de pagar que otro igual que se cometa en la evaluación del neto; porque respecto de éste, que es menor que aquél, el tanto por ciento de gravamen tiene que ser siempre mayor, y por consiguiente, una disminución ó un aumento en el producto líquido efectivo implica un beneficio ó un perjuicio en la cuota que se señale, mucho mayores que el error por disminución ó aumento en la evaluación de la renta bruta (1).

Contestadas en lo que queda expuesto las objeciones que seguramente harían al impuesto sobre el producto bruto los partidarios de gravar el líquido, paso á tratar de las que los defensores del impuesto sobre el capital harán á aquél, á juzgar por las que hacen á éste, y son á saber: 1.ª Que quedaría exento del impuesto el capital en inmuebles, que no produce nada. 2.ª Que pagaría más impuesto el que explotase los inmuebles más hábil y activamente, y menos el que los explotase torpe y perezosamente.

En nuestra misma legislación se ha procurado poner remedio á estos inconvenientes sujetando á contribución los inmuebles que no son aprovechados, pero que pueden serlo, y disponiendo que para la evaluación del producto líquido no se tomen en cuenta aquellos beneficios que se calcule son debidos á la mayor inteligencia y actividad del contribuyente, traspasando por estas circunstancias el término medio del producto líquido respectivo por unidad de extensión, según calidad y clase.

Por consiguiente, repitiendo estas prescripciones al establecer el impuesto sobre el producto bruto, quedarán salvados los inconvenientes que á éste, como al que grava el líquido, imputan los defensores del que se establece con relación al capital; esto, aparte de que gravando el impuesto el capital se tropezaría con iguales inconvenientes, porque de la capitalización de una finca resultará un valor

(1) Véase obra citada de Bonjean, primera parte, págs. 194 á 205.

mayor ó menor, aun siendo igual el tanto por ciento, según que esté hábil ó torpemente explotada.

Cierto que existen fincas que no deben capitalizarse por el procedimiento ordinario de la relación en que la renta debe estar con el capital, como las de recreo y lujo; pero ni son las más, sino pocas, con relación al conjunto, y respecto de ellas cabe establecer un procedimiento especial de capitalización.

La estadística catastral debe servir indirecta y no directamente para repartir la contribución territorial.—Planteo bajo este epígrafe la cuestión de si la estadística de la riqueza que forma parte del Catastro debe contener evaluaciones ó limitarse á consignar el número de unidades de producto que se obtienen de cada parcela.

Aunque opino en este último sentido, era indispensable que expusiera mi pensamiento sobre la evaluación de la riqueza, ya que ésta forma parte principal del Catastro, según el concepto general y corriente del mismo.

Pero entendiéndole como yo le concibo, como un instrumento general de gobierno, como una información exacta sobre el territorio y los poblados, de la que necesitan los Gobiernos para desarrollar con acierto y economía su política en todo lo que respecta á aquél y á éstos, incluir entre las operaciones para su formación alguna que tenga por objeto dar al Catastro una aplicación determinada, como la de la evaluación de la riqueza, que le convierte en un instrumento fiscal, es suscitar prevenciones contra él, que deben evitarse á toda costa.

No; el Catastro, además de dar fijeza y seguridad á la propiedad territorial, debe ser punto de partida para iniciar en todos los problemas políticos y administrativos que pueden resolverse con su auxilio; pero *inmediata y directamente* no debe resolver ninguno: esto se conseguirá con los datos de otras procedencias que cada ramo de la Administración aporte.

Además, es el Catastro en su parte técnica y en su parte

estadística un trabajo muy importante y costoso, que requiere hacerlo de suerte que haya que rectificarlo lo menos posible, debiéndose eliminar de él al efecto los datos muy variables ó todos aquellos que puedan responder á aplicaciones administrativas inmediatas y por tanto pasajeras, como la de la evaluación.

Admitido esto, que tengo por de buen sentido, el Catastro no quedará inútil como medio valioso para administrar la contribución de inmuebles porque no contenga evaluación alguna, pues constando en él el producto bruto, en especie, como debe constar, siempre está la administración financiera en disposición de hacer las evaluaciones que le interesen: del capital, del producto bruto ó del producto líquido (1).

---

(1) El Sr. Arrillaga me ha manifestado lo que sigue: «Absolutamente de acuerdo con el párrafo primero de esta página: en él fundo mis temores de que uniéndose el centro puramente topográfico á los que llenan fines fiscales y jurídicos (como se proponía el Ministro de Agricultura Sr. Canalejas), se compromete el éxito de las operaciones topográficas; ni más ni menos que se comprometerían ó se han hecho difíciles los censos de población por dárseles inmediatamente aplicación fiscal, sobre todo por razón de su distribución territorial en cada municipio».

«Yo no hubiese escrito ni más ni menos que esta página.»

«Sáquense lógicamente las consecuencias de todos sus conceptos, sobre todo de aquel que expresa que no se deben llevar á cierto género de trabajos sino los de los datos permanentes ó poco variables»...

CAPÍTULO VI

NUESTROS PLANES PARA MAPAS Y CATASTROS

NUESTROS PLANES PARA MAPAS

Mapa topográfico.—Fué España la primera nación de Europa que hizo en el campo los trabajos matemáticos necesarios para tener la representación completa y exacta del territorio peninsular, de orden de Felipe II, sirviéndose Pedro Esquivel para las medidas del método de los triángulos, inventado por Juan de Reggio Montano, fijando también aquél el verdadero valor del pie español y su relación con el romano por los viajeros de las antiguas vías militares, é inventando nuevos instrumentos para asegurar el resultado de sus operaciones.

Sobre cuál fuese éste dijo el célebre anticuario y matemático D. Felipe de Guevara que «sin encarecimiento se podía afirmar que, después que el mundo es creado, no ha habido provincia en él descrita con más cuidado, diligencia y verdad; porque todas las demás que hasta ahora por Ptolomeo ó por otros están descritas, es muy cierto ser la mayor parte por relaciones de provinciales ó tomándolas descritas unos de otros en la forma que las vemos. Por el contrario, la descripción que S. M. ha mandado hacer consta de cierto no haber palmo de tierra en toda ella que no sea por el autor visto, andado ú hollado, asegurándose

de la verdad de todo (en cuanto los instrumentos matemáticos dan lugar) por sus propias manos y ojos».

Esta obra insigne, á la muerte de Esquivel, se entregó á Felipe II, pero en tiempo de Jovellanos no existía ó no se sabía de ella; y á propósito de este adverso suceso, dijo el último que «es por cierto bien difícil de decidir si será más glorioso para nosotros haberla logrado y poseído, que vergonzoso haberla perdido ú olvidado».

Es rara tal pérdida, creo yo, y quién sabe si una detenida investigación en los arhivos y bibliotecas dará por resultado algún día el hallazgo de joya tan preciada.

He tomado las noticias expuestas de la nota 34 de Jovellanos á su *Informe sobre la ley agraria;* pero no concuerdan con ellas estas otras de la *Historia general de España*, de Lafuente, primera edición, parte tercera, libro segundo, capítulo 23: «Uno de los más ilustres profesores de la Universidad de Alcalá y catedrático de matemáticas, el maestro Pedro Esquivel, recorría de orden del Rey la Península para levantar la carta ó mapa general de España, de que estaba encargado. Esta obra, añade, quedó también imperfecta á causa de la muerte del autor, y sus papeles é instrumentos pasaron á poder del ilustre D. Diego, de Guevara, después de cuyo fallecimiento, aún pensó Felipe II encomendar la continuación de aquel importante trabajo al entendido é ilustrado Antonio Herrera».

Hasta el tiempo del gobierno del gran Marqués de la Ensenada, en el reinado de Fernando VI, á mediados del siglo XVIII, no se intentó reparar la falta del Mapa topográfico, del que dijo aquel inteligentísimo Ministro: «Hay que levantar planos geográficos de las provincias, porque al ser indecoroso que en Europa sólo España no los tenga, se agrega que por medio de ellos se pasea el Rey por sus provincias, y sirven de instrucción y estímulo á sus Ministros para cuidarlas y establecer en ellas el gobierno, policía y economía de que carecen los pueblos; caminos, ríos, montes, sierras, etc.»

«En Francia trabajan continuamente en perfeccionar los

suyos, midiendo una y muchas veces los terrenos, en que han adelantado mucho, dirigiendo estas operaciónes el famoso Casini el joven.»

«Conviene que en España se practique bajo las reglas que han proyectado D. Antonio Ulloa y D. Jorge Juan, á cuyo fin se fabrican en París y Londres los instrumentos necesarios, y algunos están ya en Madrid» (1).

Malogróse plan tan adelantado, cuando receloso de ello Jorge Juan deseaba «asegurar la ejecución de una obra sólo capaz de haberse hecho en España en tiempos del Sr. Marqués de la Ensenada», según decía (2).

Un siglo de inacción para el Mapa topográfico volvimos á dejar pasar, porque hasta Noviembre de 1840 no dimos un solo paso, siendo con fecha 23 de aquel mes cuando se publicó un decreto de la Regencia del Reino para la rectificación de los mapas de las provincias y plan de división territorial, creándose al efecto una Comisión facultativa en el Ministerio de la Gobernación, de la que fué vocal y alma D. Fermin Caballero (3).

Por orden de la misma Regencia de 20 de Diciembre de 1840 se mandó comprar los instrumentos necesarios para la rectificación de los mapas provinciales; y siendo Caballero Ministro de la Gobernación en 1843, se expidió con fecha 23 de Septiembre de este año una orden del Gobierno provisional sobre organización del personal de las operaciones y trabajos de la Comisión directiva del Mapa de España, y el 30 de Octubre inmediato siguiente se dictó otra orden del Gobierno nombrando los individuos que debían componer la sección central de aquella Comisión.

No tengo noticias de la labor hecha por ésta, pero es de creer que fuese escasa por las revueltas de aquel tiempo y

---

(1) *El Marqués de la Ensenada*, por D. Antonio Rodriguez Villa. Madrid, 1878, págs. 97 y 161 á 162.

(2) Ibid., pág. 148.

(3) He seguido en esta reseña el artículo «Catastro», de don Eleuterio Delgado, publicado en el número de la revista de esta corte, *Nuestro Tiempo*, de Enero de 1903.

porque pronto, en 12 de Julio de 1849, se creó la Comisión del Mapa geológico de España, estableciendo en ella una seción del geográfico. Con objeto de dar ensanche á estos trabajos, por Real decreto de 11 de Enero de 1853 se creó la Junta directiva de la Carta geográfica de España, que pasó por otro Real decreto de 14 de Octubre del mismo año á la inmediata dependencia del Ministerio de la Guerra, y por la ley de 5 de Junio de 1859 pasaron estos trabajos á la Comisión de Estadística general del Reino á partir del 31 de Diciembre de igual año, con arreglo al Real decreto de 20 de Agosto.

Todo este tiempo, y el que medió hasta 1870, se invirtió en hacer triangulaciones geodésicas y los trabajos topográfico-parcelarios, que mencionaré después; y por decreto de 12 de Septiembre de 1870 se prescindió de estos trabajos, aplazándolos para ocasión más oportuna, inaugurándose el período actual de trabajos, cuyo plan de operaciones fué aprobado por la Regencia del Reino el 30 de aquel mes.

Le constituyen, en la parte que se refiere á la topografía, la triangulación topográfica de cada término municipal; las actas de señalamiento y reconocimiento de los mojones y líneas-límites de término jurisdiccional, con levantamiento de los planos de tales líneas; el de todos los detalles topográficos (ferrocarriles, carreteras, veredas, ríos, arroyos, etc.); el de las zonas de cultivo cuya extensión excediera de diez hectáreas; el de los grupos de población que excedieran de diez edificios, y, en fin, los trabajos de nivelación necesarios para representar el relieve del terreno por curvas horizontales, trazadas á la equidistancia de diez metros en línea vertical (1). En el capítulo siguiente daré cuenta del estado de estos trabajos.

---

(1) La Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico publica Memorias sobre sus trabajos, las cuales forman diez tomos hasta la fecha, de los que el primero se publicó en 1875 y el último ha visto la luz en 1895, estando en prensa el XI, según mis noticias, comprendiendo los trabajos de 1896. El vasto cuadro de los servi-

Mapa geológico y mapas geológico-industriales por provincias.—Los trabajos del Mapa geológico de España se llevan á cabo por los ingenieros de Minas bajo la alta inspección de la Junta superior facultativa de minería, correspondiendo á una Comisión ejecutiva la formación del Mapa, reuniendo, ordenando y rectificando los trabajos hechos por los ingenieros fuera de ella, con arreglo al decreto de 28 de Marzo de 1873.

Según este decreto y la instrucción para su cumplimiento, el Mapa geológico se dividirá en dos partes completamente distintas, aunque se hagan simultáneamente y

---

cios encomendados á dicho Instituto lo trazó él mismo en el tomo I de sus Memorias en los siguientes términos: «Trabajos de geodesia superior, que ordenados en forma de red y cubriendo la extensa superficie de nuestro territorio peninsular, concurran con los de las demás naciones de Europa á la determinación de la forma y dimensiones de la tierra y sean á la vez fundamento sólido de nuestro gran Mapa nacional; determinaciones de latitudes geográficas, diferencias de longitud, azimutes é intensidad de la gravedad, triangulaciones de tres órdenes geodésicos, para llegar por grados sucesivos á una triangulación topográfica en que se asiente la representación del terreno; nivelaciones de precisión en dilatadas líneas radiales y transversales, formando la red altimétrica fundamental; estudios continuos en varios parajes de nuestras costas para llegar al conocimiento del nivel medio de los mares, como superficie de referencia geográfica; traza y publicación del Mapa topográfico de España; metrología de gran precsión, Catastro de la riqueza inmueble y estadística general de la Nación en sus diferentes ramas».

Dejando á un lado el servicio de estadística general, que no interesa á mi objeto, diré que los *trabajos metrológico-geodésicos* hechos por el Instituto constan en los tomos I y IV; los *geodésicos de primer orden*, en los tomos I á VII; sobre los *geodésicos de segundo y de tercer orden* hay noticias generales en el tomo I, y también se da cuenta en éste del plan general y organización de los *trabajos topográficoe* y de lo que han ido adelantando en los tomos I á X.

De las *nivelaciones de precisión* ejecutadas se da cuenta en los tomos I á X. Los trabajos sobre *determinación de latitudes y azimutes* constan en los tomos I á VII. Los de *diferencia de longitudes geográficas*, en los tomos VI, IX y X, y las determinaciones experimentales sobre la *intensidad de la fuerza de gravedad*, hechas en Madrid y en Pamplona, constan en los tomos VIII y X.

con los mismos recursos y materiales. La primera tendrá por objeto el trazado de la carta geológica general en una escala de 1 : 500.000, para que puedan distinguirse las diferentes especies de terrenos y sus grandes subdivisiones. La segunda, el trazado en mayor escala de cartas geológico-industriales de cada provincia, donde deben figurar, no sólo las formaciones y sus diferentes tramos, sino también los datos petrográficos y todos aquellos que den un carácter especial á la topografía del terreno, indicándose en ellas minuciosamente la situación de los minerales ó rocas aplicables á la agricultura y á la industria; la de las aguas minerales y potables, ya sean estancadas, manantiales ó artesianas; la de las cavernas ó cuevas naturales, establecimientos de minas y metalúrgicos y demás datos que sean conducentes al conocimiento físico, geológico y minero de la provincia.

Dicha Comisión ha hecho la primera parte de este vasto trabajo, publicando tres ediciones del Mapa geológico general, á saber: una es un mapa de conjunto y en escala de 1 : 1.500.000, en una sola hoja; otra que representa el Mapa en 16 hojas y en escala de 1 : 400.000 y otra que representa el mapa en 64 hojas y en igual escala de 1:400.000.

Han servido de base para el trazado del Mapa las hojas del topográfico publicadas por el Instituto, otros antecedentes geográficos oficiales y las observaciones hechas sobre el terreno por los encargados de formar el geológico.

Pero la citada Comisión no ha hecho ningún trabajo para la segunda parte, ó sean las cartas geológico-industriales de cada provincia, aunque no se ha abandonado este proyecto.

La misma Comisión ha publicado 16 Memorias con la descripción física y geológica de otras tantas provincias, que son á saber: Álava, Ávila, Barcelona, Cáceres, Cuenca, Guipúzcoa, Huelva, Huesca, Logroño, Salamanca, Soria, Valencia, Valladolid, Vizcaya, Zamora y Zaragoza. Además tienen avance para igual Memoria de otras

diez y seis provincias, que son las de Almería, Badajoz, Baleares, Burgos, Ciudad Real, Córdoba, Gerona, Granada, Guadalajara, Jaén, Lérida, Málaga, Navarra, Segovia, Tarragona y Teruel.

De estas Memorias sólo hay algunas, como la de Huelva, que tienen descripción minera, constando en ellas todos los datos relativos á yacimientos minerales.

Además de las citadas Memorias, que son oficiales, hay algunas correspondientes al resto de las provincias, publicadas por particulares (1).

No puede desconocerse el interés grandísimo que tienen los datos físicos, geológicos y mineros que han de contener las cartas geológico-industriales de cada provincia, que constituyen la segunda parte del Mapa geológico de España; pero es lo cierto que, debiendo haberse hecho los trabajos para estas cartas simultáneamente y con los mismos recursos y materiales que los precisos para el Mapa geológico de España, la Comisión no ha hecho ningún trabajo sobre las cartas geológico-industriales, al cabo de muchos años de haberse planteado el servicio.

Desconozco cuál sea la causa, y no será ciertamente la menor el excesivo alcance del trabajo, porque seduce en verdad la mención que queda hecha del que ha de tener, el cual satisface las aspiraciones del más exigente.

Sucede en esto de los trabajos administrativos que se plantean para atender especialmente á una necesidad que, concebidos por especialistas en el ramo, tratan de hacer y hacen en el proyecto alarde del dominio de la materia ó de su competencia, dando, por consiguiente, gran desarrollo al trabajo, el cual, por otra parte, asegura larga vida y porvenir al cuerpo de empleados al que se confía la ejecución.

A templar estas exageraciones, reduciendo las cosas á términos prudentes, están llamados los hombres colocados

---

(1) Todos estos datos los debo á mi querido amigo el joven é inteligente ingeniero de Minas D. Pedro Rojas.

al frente de la gobernación del país; pero éstos, viendo que en tales cosas no se fija la opinión general, ni puede fijarse por falta de preparación, y que aquélla está constituída sólo por funcionarios del ramo, que son los que con su propaganda y manifestaciones hacen el crédito ó el descrédito del Ministro, se entregan gustosos á las últimas, importándoles un ardite que el tiempo se pierda y se malgaste el dinero, quedándose la Administración y el país á la postre sin aquellos datos modestos, pero útiles, que hubieran podido obtenerse en poco tiempo y á poca costa.

Por estas consideraciones se impone que se dé de mano, por ahora, en cuanto sea preciso, para atender á la pronta formación del Catastro, á los trabajos para dichas cartas geológico-industriales por provincias y que los ingenieros de Minas presten su concurso á aquél con objeto de que las pertenencias mineras y las minas en explotación consten en el plano, pero de suerte que exprese la naturaleza de los minerales con arreglo á una clasificación lo más sencilla posible, y así el plano catastral vendrá á ser, en cuanto á riqueza mineral, como un índice del país, susceptible de mayores desarrollos en planos y trabajos especiales cuando llegue su día á esta labor.

Uno de los detalles de la riqueza minera ha de ser el relativo á las aguas minerales, estancadas, manantiales ó artesianas, que debían situarse en dicha carta geológica-industrial de cada provincia.

Esta solución que defiendo corresponde á deseos de la opinión, porque el ex Ministro D. Rafael Gasset ha presentado el 10 de Diciembre de 1901 al Congreso de los Diputados una enmienda á la Sección 8.ª, capítulos 5.° y 6.°, artículos 3.° y 4.° del Presupuesto de gastos para 1902, á fin de que se cree una «Comisión para la triangulación de comarcas mineras, levantamiento de planos generales y trazado de meridianos»; sólo que difiere de esta propuesta mía en que, en vez de defender yo que este trabajo se haga aisladamente, como el de las cañadas, propongo que

se haga á la vez que todo el trabajo catastral, de lo que resultará mucha economía de tiempo y de gasto.

Mapa forestal.—Por Real decreto de 10 de Junio de 1868 se creó una Comisión de ingenieros de Montes para que formara el Mapa forestal y presentase un proyecto de repoblación general de las montañas, arenales y demás terrenos impropios para el cultivo agrario.

Esta Comisión, que funcionó diez y nueve años, pues fué suprimida por falta de créditos para sus trabajos por Real decreto de 30 de Junio de 1887, hizo con el nombre de *bosquejos dasográficos* las cartas forestales de las diez y siete provincias que siguen: Barcelona, Guadalajara, Gerona, Lérida, Albacete, Sevilla, Cuenca, Madrid, Valladolid, Tarragona, Salamanca, Burgos, Huelva, Segovia, Soria, Santander y Oviedo, las cuales se conservan en la Escuela especial del Cuerpo de Ingenieros de Montes, estando sólo litrografiadas las de Santander y Oviedo.

La Comisión del Mapa forestal tomó por base de su trabajo los mapas topográficos de Coello, sobre todo respecto á planimetría, pues la altimetría la amplió con muchas nivelaciones barométricas, que tenían por objeto principal determinar los límites de altitud de las especies forestales que caracterizan cada provincia.

En las cartas levantadas se determina por *masas* y por *especies* el área total forestal de cada provincia, distinguiendo la cabida que corresponde á los montes públicos de la que pertenece á los privados, pero no fijan el perímetro de cada monte, sino el de las masas.

Contienen muchos más detalles de los que pedía un bosquejo en cuanto á límites de los cultivos agrario y forestal y de los terrenos incultos (1).

Dicho período de diez y nueve años, habiendo emprendido la obra con medida ó sin exageraciones en los deta-

---

(1) Debo estas noticias á mi querido amigo el ilustrado Profesor que ha sido de la Escuela de Ingenieros de Montes D. José Secall é Inda.

lles, hubiera sido suficiente para terminarla, y ha tiempo que nuestra desdichada Administración hubiera podido disponer de ella, y si después no hubiese desmayado en la aplicación del proyecto de repoblación general, habría satisfecho oportunamente las justas aspiraciones de la opinión ilustrada.

Habiendo sido los trabajos hechos tan importantes, y supuesto que no se podía llevarlos adelante con este lujo en los detalles, lo razonable hubiera sido corregir éste para en adelante y continuar la obra en esfera más modesta; pero son muy corrientes en nosotros los arrebatos y era más cómodo cortar la dificultad, en vez de resolverla, dando de mano al trabajo en el estado referido.

La obra resultó más infructuosa porque no tuvo ni ha tenido la principal aplicación que se le quería dar en beneficio de los intereses del país, pues se suprimió la Comisión, sin que hubiera formulado proyectos de repoblación forestal para las provincias cuyos bosquejos dasográficos terminó.

Cerca de diez años antes de que fuese suprimida la Comisión del Mapa forestal, ó sea en 8 de Noviembre de 1877, se creó otra Comisión de ingenieros de Montes, que revisase el catálogo de los públicos exceptuados de la desamortización, el cual se había formado antes, dentro de plazos tan angustiosos que, según los inteligentes, no puede suponerse que sus datos fuesen aproximados á la verdad.

Aquella Comisión levantó planos de montes públicos, uno por uno, cuya cabida sumaba millón y medio de hectáreas, que quedaron rectificadas, y en 1892 estaban rectificándose otros dos millones y se calculaban en tres millones las hectáreas en que no se había emprendido ningún trabajo.

He cerrado estos datos en 1892, porque la Comisión citada puede decirse que terminó sus trabajos al atribuirse éstos en aquel año á la sección tercera de la Junta facultativa de Montes.

En unos tres millones de pesetas se calcula el gasto en

tal trabajo, saliendo, por tanto, la hectárea á una peseta próximamente.

Recientemente, en 27 de Febrero de 1897, se creó otra Comisión de ingenieros de Montes, para que en el término de *tres meses* formase el catálogo definitivo de los montes exceptuables de la venta por razón de utilidad pública; debiendo los trabajos de la Comisión dar por resultado, con respecto á todos los montes y demás terrenos forestales de dominio público, la formación de dos relaciones: una que comprenda los que hayan de exceptuarse de la venta y otra los vendibles. Esta Comisión, si bien no terminó su cometido en aquel plazo, lo hizo en el de cinco meses, dando por resultado la siguiente estadística:

Número de montes públicos.	De utilidad pública.. ..	7.930	14 730
	Enajenables, dehesas boyales y de aprovechamiento común..	6.800	
Cabida de los montes públicos....	De utilidad pública.. ..	5.151.698	6.931.139(1)
	Enajenables, dehesas boyales y de aprovechamientocomún.....	1.779.441	

Dicen los inteligentes que por buena voluntad y condiciones que se supongan en la Comisión encargada de tal trabajo, no se puede dar á esas cifras más valor que el de un cálculo aproximado del número de hectáreas que miden los montes públicos españoles. Aunque así sea, es de notar que el total de 6,9 millones de hectáreos viene á ser el que se calculaba á la extensión de los montes públicos en 1892, cuando terminó su cometido la Comisión para rectificar el catálogo, constituído en 1877.

---

(1) Datos de Secall en la *Revista de Montes* de 15 de Mayo de 1902. Las relaciones por provincias de los montes y demás terrenos forestales de dominio público que no revisten carácter de interés general se publicaron en la *Gaceta de Madrid*, desde el 19 de Agosto al 29 de Septiembre de 1897, salvo las de las provincias de Barcelona, Navarra y Canarias, que no aparecen publicadas. La superficie que resulta de tales relaciones, salvo error, es de 1.809.026,71 hectáreas ó caiz igual á la consignada en el texto.

¡Qué obrar tan sin plan ni concierto revelan estos precedentes sobre el Mapa forestal y el catálogo de montes públicos! ¿Puede, en efecto, tener justificación el hecho de que subsistieran durante diez años, con organizaciones y personal independientes, el servicio del Mapa y el de rectificacióndel catálogo, dado que parece natural que la rectificación de éste hubiese resultado de aquél?

Recientemente ha vuelto nuestro Gobierno sobre el servicio de la repoblación forestal, promulgando el *Real decreto de 7 de Junio de 1901*, encaminado á reorganizarle y ampliarle de una manera considerable. Como siempre ocurre, se aprovecha la ocasión para discurrir muy bien en la exposición á la Reina, consignando la influencia de los bosques para evitar inundaciones, para constituir en las cuencas arboladas grandes reservas hidráulicas que eviten largos estiajes, etc.; se examina si es preferible á la replobación, como han sostenido algunos, que continúen desarboladas las cuencas, construyendo en las laderas y en los valles de ellas resistentes diques que detengan las grandes masas de agua y permitan librarlas oportunamente al riego, optándose por lo primero; se trata de los arenales como otros de los lugares de la zona forestal que exigen ser repoblados, recordando con este motivo las landas francesas; que las dunas de las provincias de Cádiz, Huelva y Gerona han dejado sentir, entre otras, el avance de sus arenas, y que los pinares que cubren las llanuras de Avila, Valladolid y Segovia no son otra cosa que rica masa forestal levantada sobre un suelo arenoso que se convertiría en una extensa landa el día en que el hacha ó el incendio hicieran desaparecer aquellos bosques; se consigna que también deben ser repoblados aquellos terrenos que, cuando carecen de la firmeza que les prestan las raíces de los árboles, sujetándolos al subsuelo, se desprenden poco á poco de él por la acción de la gravedad y de las filtraciones, dejan en las vertientes al descubierto la roca y sepultan en el llano cuanto cae bajo su peso; no se olvida el mencionar los aludes, grandes depósitos de nie-

ve almacenados en las alturas y desprendidos bruscamente de ellas, que no se detienen hasta el llano, si la montaña está despoblada, causando desgracias numerosas que registra la historia de otras naciones, aunque en España no se han conocido aún estos accidentes, pero pueden sobrevenir si una previsora prudencia no lo evitase, y por tenerse presente, hasta se ha previsto la importancia estratégica de espesos bosques en las fronteras montañosas de nuestro país. Después de exponer de una manera tan lucida las conveniencias sociales de la repoblación forestal, se presenta ésta bajo su aspecto económico, consignándose que, lejos de exigir que se prive á la agricultura de fértiles campos, sirven para que se cubran de vegetación estériles dunas, míseros pastizales ó terrenos que nunca debían de ser labrados, no limitando, por lo tanto, la riqueza pública, sino dándole mayor vida y desarrollo. Por otra parte, se consigna el hecho de la gran escasez de productos forestales que hay en el mundo, debido principalmente al desarrollo de la industria de la pasta de celulosa, y el de que la estadística de nuestro comercio exterior dice que España es tributaria del extranjero en productos forestales.

Entiendo que el primer paso que hay que dar para emprender una política de repoblación forestal poco costosa y eficaz es el de la formación del Mapa forestal, como pensó el autor del decreto de 10 de Junio de 1868, porque ¿qué orden ni concierto cabe establecer en tal servicio, sin tener conocimiento previo de las montañas, arenales y demás terrenos impropios para el cultivo agrario que deben repoblarse? ¿Y cómo puede obtenerse previamente ese conocimiento, sin formar antes dicho Mapa?

El decreto de 1868 y los reglamentos é instrucciones en que se complementó adolecían del inconveniente capital de haberse ordenado la formación *especial* de aquel Mapa y de su gran lujo de detalles; pero engranada la formación de tal Mapa con los planos catastrales y no incurriendo éstos en aquel lujo, se habrá resuelto la dificultad

Mapa agronómico.—Fecundos siempre en ideas, aunque estériles en obras, tampoco entre nosotros ha pasado inadvertido el estudio agronómico de los terrenos, pues ya, cuando en 1868 se creó la Comisión del Mapa forestal, se le dió el encargo de hacer también una reseña de la geografía física de los terrenos, para que por su medio se estudiase la mejor y más discreta distribución de los cultivos y una determinación de la zóna ó región vegetal de cada uno.

Después, según el decreto de 1876 para la reforma del Mapa geológico, se dispuso que se determinase minuciosamente la situación de los minerales ó rocas aplicables á la agricultura.

A pesar de que estos trabajos no llegaron á término, ni mucho menos, como ya se ha dicho, por el decreto de 29 de Julio de 1882, aprobando las instrucciones para la formación del Mapa agronómico, se ordenó que se hiciese constar en éste la naturaleza y composición de las tierras labrantías que constituyen la capa arable y cuantos datos de clima y de flora agrícola cultivada puedan dar una perfecta idea de las condiciones agrícolas.

La *Revista Agrícola*, órgano de la Asociación de Ingenieros Agrónomos, consignó los siguientes datos sobre los trabajos del Mapa agronómico, en su número de Noviembre de 1899:

«Forman parte de la Comisión del Mapa agronómico, desde sus creación, dos brigadas que han tomado muestras de tierra en 67 términos municipales de la provincia de Madrid, que comprenden una superficie de 277 984 hectáreas, correspondiendo á ellas 3.558 muestras, ó sea igual número de kilómetros.

De las citadas muestras se analizaron físico-químicamente, método de Schloesing, en el laboratorio de la Comisión, 1.211, y por la Estación agronómica del Instituto Agrícola de Alfonso XII, químicamente, 55 muestras.

Están hechos los mapas agrológicos de 22 términos

y el agronómico de dos, San Fernando y Pozuelo de Alarcón.

Se pudieran haber publicado mapas agronómicos correspondientes á las 1.211 muestras analizadas, si no hubiera habido falta de personal durante bastante tiempo en la Estación agronómica.»

Después se dice en la citada revista:

«El Mapa agronómico podría hacerse á la par que el Catastro, pues en vez del sistema seguido hasta ahora de tomar las muestras á 1.000 metros, podían las brigadas de este último servicio, fijando los puntos, tomar muestras en cada masa de cultivo en un número que fuera proporcional á la superficie de la citada masa, mandándolas á la Comisión del Mapa, la que se encargaría, una vez analizadas por la Estación agronómica, de la construcción del respectivo mapa.»

»En el Ministerio de Fomento debe existir un proyecto de ampliación de este servicio, al que concedió gran importancia D. Germán Gamazo, á su paso por aquél, y que creemos debe tenerse en cuenta en los actuales momentos.»

Vese en este trabajo un nuevo y excelente deseo que honra á sus autores; pero no ha llegado el momento de los lujos que supone con relación á nuestro estado, el cual sólo vendrá cuando tengamos hecho el Catastro y nos hayamos habituado á conservarlo.

Es preciso que aprendamos á tener sentido de la gradación y de la medida en las cosas por hacer, único medio que se ofrece para evitar los fracasos.

Mapa militar.—Es tan necesaria la topografía para la guerra, que puede decirse que pensando en ella principalmente se inauguraron en casi todos los países los trabajos generales topográficos. Por ello, la primitiva Junta directiva de la Carta geográfica de España, creada por Real decreto de 11 de Enero de 1853, pasó en virtud de otro de 14 del mismo año á la inmediata dependencia del Ministerio de la Guerra; y por ello existe en este Ministerio el De-

pósito de la Guerra, á cargo del que están los trabajos topográficos encomendados al cuerpo de Estado Mayor del Ejército, que se ejecutan con arreglo á las instrucciones aprobadas por Real orden de 12 de Diciembre de 1881, siendo su objeto principal «recoger y coleccionar todos los datos necesarios para formar un mapa militar de España, que, contribuyendo al conocimiento del terreno bajo el punto de vista militar, facilite no sólo el estudio de las guerras que han tenido lugar en el territorio, sino también la preparación y desarrollo de una campaña futura».

«Todos los trabajos constarán de dos partes: una topográfica y otra descriptiva.»

La parte descriptiva «constará siempre de *memoria general*, de la de *detalles* y del *cuadro estadístico*.

«El Depósito de la Guerra presenta cada año la propuesta de trabajos, detallando los que deban hacerse, el número de comisiones que sean necesarias y su duración, el de oficiales del cuerpo y auxiliares que deban componer cada una, y la época más á propósito para salir al campo.»

«Con objeto de poder presentar los trabajos en cualquier momento que se pidan, los jefes de comisión cuidarán de llevar á la misma altura los de campo y los de gabinete, en cuanto sea posible.»

Según el *Anuario Militar de 1902*, las Comisiones en trabajos topográficos de campo en aquel año eran las siguientes:

Permanente del Mapa militar de España.
En Marruecos.
Frontera hispano-francesa:
Sección Vasco-Navarra.
Del plano de las Rías Bajas de Galicia.
Del plano de Baleares.
Del plano de Canarias.
Internacional de límites con Portugal.

De los trabajos hechos en la frontera hispano-francesa tengo los siguientes datos que me ha comunicado D. Fran-

cisco Jordana, distinguido Jefe del Estado Mayor del Ejército, que presta hoy sus servicios en la «Comisión del Depósito de la Guerra en las Rías Bajas de Galicia», á saber:

«Levanté con gran precisión en los valles superiores del Aragón y del Gállego una zona que mide 120 000 hectáreas de superficie; trabajo que, no obstante comprender el inexplicable macizo del Pirineo Central, llevóse á cabo en siete años por tres oficiales y un número variable de individuos de tropa, que nunca fué el necesario para dotar convenientemente á las tres secciones que tenía organizadas para realizarlos. Si no hubiera ocurrido esto, el levantamiento se hubiera hecho en cinco años, holgadamente ó sin apremios y esfuerzos supremos.»

«Por la escala de 1 : 5.000 que se empleó en los trabajos y por la exactitud con que se efectuaron, tienen gran semejanza con los parcelarios, al extremo de poder clasificarlos en el mismo grupo.»

«La triangulación constaba de 17 polígonos con 108 triángulos de 6 á 8 kilómetros de lado, por término medio; se hicieron sobre 10.000 estaciones taquimétricas, cuyas coordenadas se determinaron, fijándose más de 373.000 puntos; se recorrieron 1.260 kilómetros de itinerario, y se adoptó como límite de tolerancia en los errores lineales 1 por 5.000 en los vértices de primer orden y los del Catastro modenés en los itinerarios.»

«El plano á que me refiero tiene por límites: al Norte, la frontera pirinaica entre los puertos del Sum-Port (valle de Canfranc) y el Portalet (próximo á las fuentes del Gállego), siguiendo por los orígenes del Aguas Limpias y Caldarés á buscar la divisoria entre el Gállego y el Ara que lo limita por el Este; por el Oeste, sírvenle de aldeaños, la cuenca del Luvierre, primero, y la del Veral, después de cruzar los valles del Estarrun y Gubordan, extendiéndose por el Sur hasta la Sima de San Julián de Vous la de Coroel, San Juan de la Peña y el Cocul y las estribaciones de los montes de Santo Domingo, que limitan por este lado la Canal de Berchun.»

«Cargando al coste del plano los haberes, pluses, etc., de todo el personal empleado en la Comisión, y habida cuenta también del importe del material, saldría el precio de la hectárea levantada á muy poco más de *dos pesetas;* pero si no se toman en cuenta más que los devengos extraordinarios del personal empleado en los trabajos, ya que éste no ocasionó aumento alguno en las respectivas plantillas, hubiera salido el precio de la hectárea á *una peseta* aproximadamente.»

NUESTROS PLANES PARA CATASTROS

Clasificación.— Se pueden clasificar en estos tres grupos: planes para «operaciones técnicas», planes para «operaciones periciales» y planes «para unas y otras» ó para un Catastro geométrico de la riqueza; pues aunque parezca extraño, es lo cierto que hasta muy recientemente no se han relacionado en un conjunto y como partes esenciales de una misma obra las operaciones técnicas y las periciales.

PLANES ESPECIALES PARA OPERACIONES TÉCNICAS Ó PARA LA FORMACIÓN DE PLANOS

Plan de la Comisión general de Estadística, constituída en 1856.—Lo expuso en el Anuario que publicó, correspondiente á los años 1859 y 1860. Según se dice en él, entendia que lo más técnico, lo más lógico y acertado, discurriendo en el terreno de los principios, era esperar para los trabajos topográfico-parcelarios á que «las triangulaciones de primero y de segundo orden para el Mapa geográfico estuviesen terminadas ó más adelantados, por lo menos», trabajos éstos que estaban confiados á la sazón á una Junta directiva especial, dependiente del Ministerio de la Guerra, si bien después, en virtud de la ley de 5 de Junio de 1859 y Reales decretos de 5 de Agosto y 13 de Noviembre del mismo año, se asignaron á dicha Comisión.

También creía la misma Comisión que los trabajos geométricos para la estadística parcelaria debían «representar el terreno por *curvas de nivel*, trazadas con bastante aproximación, para que con estos datos se puedan completar los trabajos geográficos y los estudios geológicos y forestales, sirviendo también en su día estos planos en grande escala para el trazado de casi todos los proyectos de obras públicas».

Pero «por la urgente necesidad de formar cuanto antes la estadística parcelaria del suelo», prefirió «emprender toda clase de trabajos, á la par, relacionando sus distintas operaciones á un pensamiento común: al levantamiento de la gran carta de España, bajo sus distintos aspectos geográfico, geológico, forestal y parcelario».

Bajo este último aspecto, que es el que me interesa considerar, los trabajos se apoyarían en triangulaciones topográficas que abrazarían el territorio de un municipio, y cuyos triángulos tendrían 1.000 metros de lado, por término medio. Estas triangulaciones se relacionarían con otras también topográficas, y denominadas de *conjunto*, cuyos lados, de dos á cinco kilómetros de longitud, podían, mejor que las del anterior, relacionarse á su vez con las de la red geodésica de tercer orden (1).

Cuanto al fin estadístico del trabajo, la primitiva Comisión general de Estadística se propuso, como dijo la Dirección general de Estadística en la Memoria que elevó en 1870 al Presidente del Consejo de Ministros, «inventariar la propiedad de tal modo que se determinaran fija y definitivamente la división, la legitimidad, la producción y el valor de la propiedad rústica y urbana».

Y añadió el mismo centro: «El programa de trabajos que el Reglamento de 27 de Diciembre de 1856 establecía era por demás extenso y completo, y tal vez su misma perfección y complicada estructura haya sido la causa de que, no por falta de inteligencia y celo... sino por la de

(1) Así lo dice Modet en su obra citada, pág. 18.

preparación en el país, por carecer de elementos cooperativos y de trabajos preliminares y por las dificultades que ofrece la organización uniforme y concertada de elementos heterogéneos en operaciones tan variables... haya sido la causa de que los sacrificios hechos en tiempo, trabajo y dinero no hayan dado los resultados inmediatos y directos que á la creación de la Comisión se presumiera» (1).

Plan de la Junta general de Estadística en 1865.—Por Real decreto de 21 de Abril de 1861 la Comisión de Estadística general del Reino tomó el nombre de Junta general de Estadística, cuyo Presidente lo era el del Consejo de Ministros, y á propuesta de ella se aprobó por Real decreto de 5 de Agosto de 1865 el Reglamento general de operaciones topográfico-catastrales, diciéndose en la exposición que precede á dicho decreto que el trabajo parcelario había de ir ligado con las triangulaciones geodésicas, y después lo que sigue: «La exactitud en los detalles topográficos y parcelarios que exige este Reglamento, por más que parece excesiva á primera vista, es necesaria para que puedan reconstruirse en todo tiempo los linderos de una heredad que hayan desaparecido por cualquier evento, lo que podrá hacerse fácilmente y con seguridad con el sistema de señales permanentes, y consultando los planos y registros en los cuales han de quedar consignadas todas las mediciones practicadas para el levantamiento topográfico: así resultará la mayor garantía para la integridad de las fincas. No es menos necesario que acompañen al Catastro los datos del relieve que servirán para indicar á los dueños la manera de desembarazarse de las aguas cuya invasión amenace sus parcelas, viendo por sí las que pueden aprovechar para regadíos, fuerza motriz y otros usos; porque también deben aforarse más adelante todos los cursos ó depósitos de agua de alguna importancia. Los mismos datos del relieve servirán para estudiar científicamente la naturaleza del terreno á fin de

(1) Página 11 de la citada Memoria.

tener una base de clasificación y valuación, sin sujetarse exclusivamente á cálculos empíricos ó al juicio de peritos que pueden no ser imparciales. Con estos últimos estudios conocerán también los propietarios territoriales los cambios de cultivos ó mejoras que pueden practicar en las fincas para aumentar sus productos».

Bajo el aspecto jurídico se perseguía sólo determinar en el Catastro el hecho de la posesión.

En conclusión, que en este plan se exigía que el topográfico parcelario se apoyase en las triangulaciones geodésicas, cosa que no se requería en el plan anterior de la Comisión de Estadística, y en cambio se prescindía de hacer constar la legitimidad de la posesión.

De este plan para el Catastro decia el Conde Nils de Barck en la citada Memoria:

«El Catastro, conforme lo concibió la antigua Dirección de Estadística de España (quería decir la Junta general), sería un monumento catastral, pero inacabable; porque no solamente se ha querido unir la operación catastral á las grandes triangulaciones geodésicas de la Península, sino que se ha querido complicar con detalles topográficos la medición de la superficie del país y tomar al mismo tiempo su proyección y su relieve

»Un Catastro que reuniera todas esas condiciones sería un Catastro perfecto; pero esa perfección, para ser posible, constantemente hace necesarias modificaciones sucintas muy costosas.»

Plan de la Dirección general de Estadística en 1869 —En virtud de la ley de Presupuestos de 1.° de Julio de este año se creó, por orden del Regente del Reino, de la misma fecha, la citada Dirección, auxiliada por una Junta consultiva, cuyo decreto orgánico se expidió el 11 de Agosto del mismo año.

Pues bien, este Centro, coincidiendo con la Junta general de Estadística á que sucedió, manifestó su opinión resueltamente contraria á que el trabajo parcelario no se apoyase en las triangulaciones geodésicas, pues decía en

la Memoría que elevó al Presidente del Consejo de Ministros en 1870: «Es de necesidad absoluta que se hallen reunidos y de concierto se ejecuten los trabajos geodésicos y los topográfico-parcelarios... Cuando se trata de formar la carta topográfica del país y de determinar los datos fundamentales y fijos del Catastro, aquellas operaciones deben estar ligadas, no sólo por exigencias técnicas, sino también por razones de economía y reglas elementales de organización. El pensamiento, pues, de este Centro directivo es formar proyectos *combinados*, de modo que las triangulaciones geodésicas se localicen convenientemente, para *apoyar* en ellas los trabajos topográfico-parcelarios, relacionando los medios y los elementos de ejecución con que cuenta.

«Debe existir enlace entre el triángulo de primer orden y la parcela »

La Comisión general de Estadística no llegó en sus trabajos á determinar la legitimidad de la propiedad y el valor de los inmuebles, porque como dijo en el citado documento la nombrada Dirección general, el topográfico-parcelario era lo primero que se necesitaba y á su obtención debía dirigirse y de hecho se dirigió todo el esfuerzo: la legitimidad de la posesión, la producción y la valoración de la parcela, exigiendo la primera juicio contradictorio y siendo las restantes variables con el tiempo, no podían obtenerse sin una cooperación independiente del Centro estadístico y ajena á su jurisdicción», constituyendo además esto una empresa colosal ó de mucho tiempo y costosa.

Consignó además la Dirección general de Estadística lo que sigue:

«Hay en el conjunto catastral elementos constantes y permanentes y los hay variables con el tiempo y las circunstancias... La determinación del número de propiedades y de propietarios, la de las superficies y estado de la parcela, según el cultivo, y la indicación de sus accidentes topográficos son datos constantes que deben ser previa-

mente conocidos», y que constituyen, en una palabra, «el trabajo topográfico parcelario»; pero los antes citados ó los de legitimidad de la propiedad, producción y valoración de la parcela, que son los que constituyen propiamente el catastral, son difíciles y costosos.

Aceptando en lo fundamental esta distinción de elementos permanentes y variables en el Catastro, he de consignar que la determinación del número de propiedades y propietarios no puede estimarse que pertenezcan al primer grupo, porque conocidas son las frecuentes alteraciones que sufren aquéllas, por causa de muerte sobre todo, así como los cambios en los propietarios por igual causa y por contratos.

Supuestas las dificultades que entraña el trabajo propiamente catastral, que se aumentan luego con los crecidos gastos que origina su conservación al día, no es extraño que dicha Dirección general abogase sólo por los topográfico-parcelarios ó los referentes á estos dos hechos: «la determinación de cada parcela, según la posesión de hecho, con la indicación de todas las circunstancias permanentes é invariables de la misma, y de aquellas que por su generalidad pueden considerarse como tales, y la determinación de la topografía por medio del trazado de las curvas de nivel y la fijación de los accidentes notables del suelo para la formación de la Carta general del país».

Quedaba, pues, descartado de aquí el trabajo *catastral* ó la legitimidad de la posesión y *la valoración de la parcela;* y para el topográfico-parcelario la suprimida Dirección general de Estadística dispuso en Febrero de 1869 que se practicasen las operaciones siguientes en cada término municipal: 1.°, deslinde del término; 2.°, designación de los límites de las propiedades públicas y privadas; 3.°, proyecto de triangulación; 4.°, observación y cálculo de la misma; 5.°, observación y cálculo de la poligonación; 6.°, formación de hojas kilométricas con el parcelario rústico; 7.°, cédulas parcelarias de propiedades; 8.°, listas de

propietarios; 9.°, resúmenes de superficie; 10.°, Memoria general de todas las operaciones.

Complemento de estas operaciones sería la formación de un atlas topográfico-parcelario de cada término municipal y de otro de la provincia, comprendiendo el primero la representación gráfica de la triangulación del término y la de la poligonación, un plano de todo él, hojas kilométricas de éste y otras de detalle que se creyesen necesarias. El atlas provincial comprendería la representación gráfica de la triangulación de la provincia, hojas miriamétricas y las de detalle que se considerasen precisas para el conocimiento de localidades importantes. Sobre todos estos datos me refiero á la repetida Memoria de 1870.

Es decir, que en este nuevo plan subsisten las triangulaciones geodésicas, como base del Catastro, y la determinación del relieve por medio del trazado de las curvas de nivel, dando de mano al elemento propiamente catastral ó á la producción y valoración de la parcela, como antes se había orillado el determinar la legitimidad de la posesión.

Plan del Instituto Geográfico y Estadístico en 1870.—El Instituto Geográfico fué creado por decreto de 12 de Septiembre de aquel año y reorganizado con el nombre de Instituto Geográfico y Estadístico por decreto de 19 de Julio de 1873.

Dejémosle hablar para exponer el plan de sus trabajos, tomando lo que sigue del tomo II de sus Memorias, publicado en 1878:

«Los trabajos topográficos que hoy se prosiguen, inaugurados á la vez que se creaba el Instituto, llenan dos enormes vacíos de que en nuestra nación se lamentaban cuantos hombres han tenido á su cuidado la administración de la riqueza pública y todos los que, en el dominio de las ciencias exactas, físicas y naturales, se ocupan en la multitud de ramos que forzosa y precisamente han menester un estudio completo de las formas externas del terreno: el conocimiento de la superficie productiva en cada

unidad municipal y los diferentes usos á que la agricultura la destina, y el Mapa topográfico que, además de ser obra de cultura nacional, terminada en todos los demás países de Europa, desde hace muchos años, es de todo punto indispensable, entre otras varias aplicaciones, para formar sin dispendio alguno los anteproyectos de las grandes obras de utilidad pública y privada... Para llenar el primero de los indicados fines, es suficiente la proyección horizontal del terreno, ó lo que se entiende por *planimetría*, mientras que para conseguir el segundo es necesario, además, el conocimiento del relieve, que se obtiene por medio de la *nivelación*. Así se explica la división que del trabajo topográfico ha hecho el Instituto en dos períodos, de los cuales el primero se ha planteado en las provincias de Albacete, Cádiz, Ciudad Real, Córdoba, Jaén, Madrid, Málaga, Sevilla y Toledo, al paso que del segundo se han hecho trabajos en las de Ciudad Real, Madrid y Toledo, por las que comenzó la publicación del Mapa, estando hoy terminada la altimetría en las tres, y además en las de Albacete y Córdoba, y haciéndose en las de Jaén, Málaga y Sevilla.»

Pero estos trabajos topográficos (1) comprenderían sólo por cada término municipal la triangulación topográfica, el señalamiento de los mojones y líneas de término, la representación planimétrica de los accidentes topográficos, la representación de los polígonos que encierren *diferentes producciones agrícolas y forestales*, los planos de las poblaciones que excedan de diez edificios y la representación del relieve del terreno. De donde resulta que se dió de mano á la representación de la parcela, limitando el trabajo catastral á la de la masa de cultivo, superior á diez hectáreas de extensión.

Según el Sr. Saavedra (2), el venerable D. Laureano

(1) Las instrucciones para ellos fueron publicadas por la Dirección general de dicho Instituto en 1878.

(2) Sesión del Senado de 15 de Febrero de 1900.

Figuerola, Ministro de Hacienda, fué quien, al ver las tentativas inútiles que se habían hecho para apreciar la riqueza rústica, decidió que no había otro medio de conocer con suficiente aproximación la importancia de aquella riqueza que la medición del territorio y su distribución por masas de cultivo.

Ayudáronle en esta tarea y crearon el nuevo Instituto D. José Echegaray, Ministro de Fomento, D. Carlos Ibáñez, ya conocido en todo el mundo científico por la célebre medición de la base de Madridejos, y el General Prim, Ministro de la Guerra, que comprendió la necesidad y la ventaja que había en crear para la ejecución del Mapa un Centro único con carácter civil, dependiente del Ministerio de Fomento, aun cuando compuesto de los mismos elementos militares que con tanto lucimiento habían contribuído á iniciar estos trabajos en España.

Pero no se emprendieron trabajos evaluatorios de la riqueza, que se representaba en las hojas del Mapa, en virtud de estos trabajos topográficos.

Resumen de los planes expuestos.—Por esta sencilla exposición del diferente alcance que, según los tiempos, se ha dado en España á los trabajos topográfico-catastrales se viene en conocimiento del sentido de la realidad en que inspiró sus resoluciones la primitiva Comisión de Estadística, pues «por la urgente necesidad de formar cuanto antes la estadística parcelaria del suelo», dispuso que los trabajos se apoyasen en una triangulación topográfica, que después se relacionaría con la geodésica de tercer orden. La Junta, primero, y la Dirección general de Estadística, después, tuvieron en más las exigencias técnicas ó el rigorismo lógico en el modo de proceder, y pensaron que la triangulación geodésica debía preceder á la topográfica, de modo que ésta se apoyase en aquélla, no obstante que con tal sistema se tardaría mucho tiempo en obtener la estadística parcelaria del suelo. También existe entre los planes á que acabo de referirme esta otra diferencia: la primitiva Comisión preten-

dió inventariar la propiedad inmueble de tal modo que se determinase fija y definitivamente la división, la legitimidad, la producción y el valor de la propiedad rústica y urbana, y la Dirección general de Estadística entendió que debía prescindirse de la producción y de la valoración de la parcela, á pesar de ser éste el dato propiamente catastral, dejando el trabajo reducido á determinar cada parcela según la posesión de hecho, su superficie y estado de cultivo.

El Instituto Geográfico inauguró en 1870 un período de mayor sencillez en los trabajos.

Respecto de la triangulación, en donde fuese posible se apoyaría en la geodésica de tercer orden, y en donde ésta no se hubiese hecho, se seguiría un procedimiento análogo al de la primitiva Comisión. La unidad catastral no sería ya la parcela, sino la masa de cultivo superior á diez hectáreas, y bastaría al plano, bajo el aspecto catastral, representar la proyección horizontal del territorio. Tampoco se recogerían en estos trabajos datos sobre la cuantía de la producción y menos se harían valoraciones.

El avance de la triangulación geodésica, cuando el Instituto inauguró sus trabajos, y el mayor que le dió el mismo establecimiento, han permitido que muchos de sus trabajos topográfieos se apoyen en aquélla; y si por este lado hemos ganado, ¡no ha sido, en cambio, poco lo que hemos perdido con atenernos á la masa de cultivo y no relacionar con el trabajo la obtención de datos sobre producción y valoración! Más en claro resultará esto de lo que he de decir en el capítulo siguiente.

PLANES ESPECIALES PARA OPERACIONES PERICIALES Ó PARA LA FORMACIÓN DE LA ESTADÍSTICA DE LA RIQUEZA INMUEBLE

Dos períodos.—Se puede dividir en dos períodos: uno anterior al año 1841, en que la evaluación se hacía del producto bruto, y otro desde aquel año en adelante, en que la evaluación se ha hecho del producto neto, principalmente desde 1845.

Primer período.—Comienza con el Real decreto de 10 de Octubre de 1749, aprobando la instrucción para hacer el *Catastro del Marqués de la Ensenada*.

En el párrafo XXII de aquélla se dice cómo se había de hacer la evaluación, refiriéndose para mayor claridad al formulario letra C, que era adjunto.

Según uno y otro, se establecerían en cada término municipal tipos evaluatorios, que consistirían en el producto *bruto* por calidad ó clase de cultivo y medida de tierra, según que ésta tuviese ó no riego, y según clase de tres grados, y escalonando de mayor á menor, conforme á la importancia de aquel producto reducido á dinero, las diversos unidades de tierras, según los cultivos, y dentro de cada cultivo, según que eran de regadío ó de secano, se determinaba para cada pueblo una escala especial de tipos evaluatorios, con más ó menos grados; no teniendo presente para esta clasificación la potencia productora de la tierra, sino la producción, según su laboreo.

Determinados por tal procedimiento los tipos evaluatorios, se procedía á aplicarlos á las fincas inscritas en el registro respectivo, y al efecto se ponía en el mismo, al margen de cada parcela, la clase á que correspondía.

Con arreglo á estas bases se hizo la evaluación de la riqueza rústica en aquel monumento administrativo, que es lo mejor que se ha hecho en esta clase de trabajos en España, terminándose en un período de cinco años, pues habiéndose aprobado la Instrucción cuando terminaba el año 1749, se observa que el mayor número de los estados-resúmenes de cada provincia están fechados á fines de 1754.

Estos estados se conservan en el archivo de la Dirección general de Contribuciones.

Vino después el *Censo de la riqueza territorial é industrial de España en el año de 1799, formado de orden superior*. Este es el título de la obra en su portada; y en la contraportada se lee: «Censo de frutos y manufacturas de España é Islas adyacentes, ordenado sobre los

datos dirigidos por los Intendentes, y aumentado con las principales reflexiones sobre la estadística de cada una de las provincias, en la Sección primera del Departamento del Fomento general del Reino y de la Balanza de comercio, baxo la dirección de su Xefe D. Marcos Marin, por el Oficial D. Juan Polo y Catalina.—Madrid en la Imprenta Real año de 1803».

En la «Advertencia» que encabeza la obra se consigna la importancia del conocimiento de las producciones territoriales é industriales de los pueblos, para que sus Gobiernos puedan proceder con acierto en sus providencias; se encomia la «sabiduría, precisión y concierto de los interrogatorios que han precedido al establecimiento de la única contribución en las veinte y dos Provincias de Castilla y de León,. y la verdad con que los pueblos han satisfecho á ellos». (Se refiere á los interrogatorios para el Catastro de la Ensenada.)

Pero como documentos tan interesantes sufren una suerte estéril si no se cuida de renovarlos, «para evitarlo se previno por Real orden de 2 de Febrero de 1787 á los Intendentes que remitiesen todos los años á la Secretaría de Estado y del Despacho Universal de Hacienda de España una razón circunstanciada de la cantidad, precio y consumo de los frutos y manufacturas de sus provincias; pero las ocupaciones que han rodeado á dichos Ministros, ó la novedad de lo que se les pedía, ó, lo que es más cierto, la lentitud de los pueblos en dar las noticias, hizo que no se hubiesen reunido unos estados tan precisos en el Ministerio para sus medidas».

De aquí que se repitiesen las órdenes al intento, y se consiguiesen los respectivos al año 1799, «que son los que se publican ahora».

«En ellos se contiene una razón de los frutos y de las manufacturas que ha producido cada provincia en dicho año; sus precios corrientes; la cantidad que ha consumido y sobrado; la proporción que hay entre los productos y la población, y entre ésta y la extensión territorial; y asimis-

mo los lugares en donde se hallan establecidos los artículos principales de la industria.»

Se reconoce que el trabajo adolece de inexactitudes; pero se espera que su repetición constante llegará á proporcionar los datos completos, «que no es dado obtener en el día».

Termina la Advertencia excitando á las personas ilustradas que tengan conocimientos capaces de rectificar los que se contienen en el Censo, para que, en lugar de emplearlos en dar materia á la censura, «los manifiesten con sinceridad y buena fe, seguros de que en ello harán un servicio importante al Estado», que agradecerán el Rey y el Ministerio, y se dará á conocer al país.

Las provincias que comprende el Censo son las siguientes: Álava, Aragón, Asturias, Ávila, Burgos, Cataluña, Córdoba, Cuenca, Extremadura, Galicia, Granada, Guadalajara, Guipúzcoa, Jaén, León, Madrid, Mancha, Murcia, Navarra, Nuevas Poblaciones de Andalucía y Sierra Morena, Palencia, Salamanca, Segovia, Sevilla, Soria, Toledo, Toro, Valencia, Valladolid, Vizcaya, Zamora, islas de Mallorca, de Ibiza y Formentera y de Canarias. Total 34 circunscripciones.

Los estados particulares de cada provincia ó circunscripción son dos: uno «de los frutos, ganados y primeras materias de las Artes» y otro de las «Manufacturas y Artes», distinguiendo en el primero el reino vegetal, el animal y el mineral, y en el segundo, las fábricas, según que sus productos se elaboran con primeras materias de cada uno de esos tres reinos. La provincia de Alava figura sólo con el primer estado citado por su escasa industria; y en alguna, como la de Valencia, se registran datos relativos á las artes y oficios.

Siguen á los dos estados de cada provincia las «Reflexiones generales» sobre ella, en que se consigna su extensión en leguas cuadradas, su población, su total riqueza mobiliaria, territorial é industrial, el número de habitantes y la cantidad del total valor de sus productos que

corresponde á cada legua cuadrada y á cada familia; después se hacen reflexiones particulares sobre la cosecha, consumo y extracción de los productos naturales, etc., y otras sobre la industria para dar á conocer la razón en que están los productos manufacturados respecto á los agrícolas, la en que están los operarios con la población, etc.

Termina la obra con tres estados generales: uno, de «los frutos, ganados y primeras materias de las artes de todas las provincias de España é islas adyacentes», en que con distinción de los reinos vegetal, animal y mineral se expresan, respecto de cada uno, el género del fruto, ganado ó primera materia, la especie, la cantidad, el precio total y el que corresponde á cada unidad; otro, de las «manufacturas de todas las provincias de España é islas adyacentes», que expresa, con la misma distinción de reinos y de fábricas mixtas, el género, la especie, los obradores, los operarios, la cantidad manufacturada, la valoración y el precio que corresponde á cada unidad; y, en fin, un tercero titulado «Plan comparativo de los principales objetos que componen la estadística de las provincias de España y sus islas adyacentes», en el que por provincias se expresa su extensión en leguas cuadradas, de 20 al grado, la población, la riqueza mobiliaria, territorial é industrial, los habitantes y riqueza que corresponde á cada familia, el consumo de granos, la cosecha, lo que queda de ella deducida la simiente, la falta, la sobra, el total valor de los productos industriales, el de los naturales, la proporción en que están los industriales á los naturales, los operarios, la proporción de las familias á la población total y de los individuos al mismo total.

Ofreció este censo la particularidad de que no se limitó como el Catastro de Ensenada á las provincias de Castilla y León, pues comprendió además las Vascongadas, Aragón, Cataluña, Valencia y las islas adyacentes.

Aunque se había formado oficialmente juicio favorable

sobre la verdad con que los pueblos habían contestado los interrogatorios para el Catastro de Ensenada, según queda dicho, y aunque aparecía con aumento la riqueza en el censo de 1799, el Ministro D. Miguel Cayetano Soler dispuso la depuración de los datos de éste en 1802 por la Sección de Población y Riqueza territorial del Ministerio de Hacienda, y en siete meses se terminaron las rectfiicaciones referentes á Aragón, Castilla y Cataluña con favorable éxito.

El censo de la riqueza rectificado hubiera servido de base á reformas en nuestro sistema de impuestos, si los sucesos políticos de los primeros años del siglo XIX no lo hubieran impedido; siendo además causa todos los trastornos ocurridos después en el país de que no se volviese á hacer nada en la estadística territorial hasta 1841 (1).

Segundo período.—Con el *Real decreto de 7 de Febrero de 1841*, puede decirse que comienza el segundo período ó el de evaluación del producto neto. Según él, considerando la Regencia provisional del Reino que no podía «dejarse sin pronto remedio la desproporción chocante de los cupos de los pueblos, calculados bajo impuestos que ya no existen, y notoriamente en desacuerdo con el estado presente, por las vicisitudes que ha sufrido la nación de medio siglo á esta parte; y que no es dificultoso, ni exige demasiado tiempo, un nuevo arreglo de cuotas en armonía con la riqueza actual, si para conseguirlo

(1) Fué una excepción en este período el siguiente documento estadístico, de que ha dado noticia el Sr. García Faria:

«Relación de los pueblos de que consta el Principado de Cataluña, corregimientos y subdelegaciones en que se halla dividido, ciudades, villas, lugares, aldeas y despoblados de que se compone, señores á que corresponden, cabeza principal de justicia de cada pueblo, obispado á que pertenecen, número de vecinos que hay en ellos, principales productos de su agricultura, industria de sus habitantes, cantidad anual que pagan por contribución de catastro»...Mandado hacer por el Intendente D. Vicente Frígola.—Barcelona, 1824.—77 fol.—Imprenta de Antonio Brussi.

se cuenta con los mismos contribuyentes, interesados en que las cargas y beneficios públicos se distribuyan con justicia entre todos los asociados», acordó:

1.° Que todos los vecinos y hacendados forasteros de cada pueblo y también los administradores, mayordomos ó encargados del manejo de los bienes nacionales, montes y baldíos del Estado, de propios, fábricas de iglesias, curatos, etc., presentasen relaciones exactas expresivas de sus bienes, industrias, oficios y *utilidades anuales* (artículos 1.° y 4.°), las cuales serían examinadas y ratificadas ó rectificadas en juicio público ante el Ayuntamiento con igual número de adjuntos que el de sus individuos (artículo 8.°), y después formarían la relación general de vecinos, propios, hacendados forasteros, bienes del clero y bienes del Estado, expresando, en cuanto á los primeros, el número de almas de cada uno con referencia á notas de los curas párrocos, aparte de las clases de riqueza que debía hacerse constar en cuanto á todos.

2.° Que en las cabezas de partido se constituyese otra Junta con un comisionado por cada pueblo, bajo la presidencia del alcalde de la cabeza de partido, con objeto de examinar, discutir y rectificar los resúmenes de las relaciones generales de los pueblos (arts. 15 y 16) y formar un resumen por pueblos, en que se expresase la riqueza de cada uno por conceptos (art. 18); y

3.° Que en la capital de la provincia se constituyese otra Junta, compuesta de los funcionarios que designa el artículo 20 y de un comisionado por cada partido, en que se examinasen los resúmenes de cada uno para formar el general de la provincia (arts. 21 y 23).

Todas estas operaciones debían estar terminadas el 15 de Mayo de 1841; y se ve la participación del ilustre don Fermín Caballero en este trabajo, por el hecho de citar en el modelo de «Resumen general de un partido» su pueblo natal y el de otros del partido á que pertenecía, y en el modelo de «Resumen general de la provincia» los partidos de que constaba la de Cuenca.

Frustrada esta obra, conocida con el nombre de *Matrícula catastral*, que refrendó el Ministro de la Gobernación D. Manuel Cortina, la prosiguió en *1842*, con singular energía, el de Hacienda D. Ramón María Calatrava.

Las órdenes principales que se dictaron al objeto fueron las que siguen:

Orden del Regente del Reino de 26 de Junio de 1842, trasladada por el Ministro de Hacienda al de la Gobernación.

El Gobierno, en el art. 10 del nuevo plan de un sistema tributario que había sometido á la deliberación de las Cortes, proponía «la formación de una estadística general ó registro de riqueza pública, *así en capitales como en rentas;* siendo el objeto principal de estos trabajos el conocimiento de la verdadera riqueza imponible, para que el impuesto no obstruya las fuentes de la producción».

Como quiera que las Diputaciones provinciales estaban encargadas hacía unos años (desde el restablecimiento de la ley de 3 de Febrero de 1823) del repartimiento de las contribuciones ordinarias y extraordinarias y de la rectificación de los encabezamientos por rentas provinciales, se suponía que para desempeñar estas funciones habrían reunido algunos datos más ó menos exactos; de aquí que se les encargase, juntamente con los Ayuntamientos, la rectificación de los datos que tuviesen, por medio de un sistema cuyas operaciones más principales fueron: establecer la demarcación ó término económico de cada pueblo; clasificar y valuar cada clase de propiedad; formar una lista de los propietarios y una matrícula de los contribuyentes, abrir un registro de la propiedad para seguir su movimiento, sus mejoras ó decadencia, y resolver breve y sumariamente todas las reclamaciones. En virtud de todo, se encargaba al Ministerio de la Gobernación que excitase el celo de las Diputaciones para este servicio.

Orden del Regente del Reino, expedida por el Ministerio de Hacienda á los Intendentes, en 11 de Julio de 1842.— Con objeto de que, combinados los datos estadísticos que

tenían las Intendencias con los que adquiriesen y formulasen las Diputaciones en virtud de la orden anterior, se obtuviesen más aceptables resultados, se les encargó: «que sin levantar mano se ocupasen de la formación de una *matrícula catastral*, en que se aprecie la riqueza de la provincia en toda su extensión, como capital productivo, y la materia imponible, como producto sobre que ha de recaer el impuesto».

En un libro oficial (1) se dice sobre este trabajo estadístico:

«La suma total de riqueza imponible territorial y pecuaria de las actuales 49 provincias, incluídas, por lo tanto, las tres Vascongadas y la de Navarra, que hoy aparecen eliminadas en todas las operaciones que contiene este libro estadístico, resultó ser la de *dos mil millones de reales*, ó sea *cien millones menos* que los que resultaron del Catastro de Ensenada cien años antes en las 22 provincias de la Corona de Castilla, esto es, sin las Vascongadas y Navarra, las de Aragón, Cataluña, Valencia y Mallorca.»—«Tan grande inexactitud no podía menos de resultar de componentes tan inexactos como los siguientes: Los pueblos de la provincia de Palencia declararon en 1842 *ocho millones* de riqueza imponible, cuando importaban *nueve* los cupos de sus contribuciones directas. La provincia de Lugo dió un resumen en 1841 con tan exigua cifra de riqueza, que en la reforma que hizo de este dato en 1842, la *quintuplicó*. La rica provincia de Sevilla limitó sus utilidades á 58 millones de reales, resultando así que sus cupos las gravaban con el 35 por 100. Y se vieron, en fin, casos tan extraños como el ya citado de la provincia de Palencia, en que resultaba gravada la riqueza imponible con 112 por 100, la de Toledo con 74 y la de Jaén con 42.»

Pero cuando hubo que plantear de una manera franca y

---

(1) *Estadística administrativa de la riqueza territorial y pecuaria* publicada en 1879 por la Dirección general de Contribuciones, página 9.

decidida la evaluación del producto neto fué en virtud del art. 1.° del *Real decreto de 23 de Mayo de 1845*, dictando disposiciones para el establecimiento de la contribución territorial, pues se dispuso en él que se exigiera «por medio de repartimiento en todas las provincias del Reino del *producto líquido* de los bienes inmuebles...» y encaminadas á determinarlo van las disposiciones contenidas en el capítulo IV, sección 2.ª, que trata de las «evaluaciones de productos, formación y rectificación de padrones de la riqueza inmueble, cultivo y ganadería».

Según el art. 20, los propietarios ó sus administradores y apoderados consignarían, entre otros datos, en la relación jurada de los predios rústicos y urbanos que debían presentar, «el valor de renta de la finca, si está arrendada ó alquilada; y en el caso de no estarlo, el precio de la adquisición, si ha sido comprada, el de la adjudicación, si ha sido heredada, y la estimación de la renta, sea con arreglo al valor que por estos medios ú otros análogos se señale á la propiedad, sea por el modo que respectivamente esté adoptado en los pueblos para hacer los avalúos de rentas en las fincas arrendadas y la estimación del valor de los frutos donde en éstos se paga el precio de los arriendos». Con arreglo al art. 26, «los peritos repartidores del pueblo harían la evaluación de los productos de las fincas, dividiendo las rústicas y urbanas «por clases, según las calidades, usos ó aplicaciones, y fijando á cada una el producto líquido que la corresponda, aunque no sea el que efectivamente rinda». Según el art. 27, la evaluación se haría tomando un período de ocho á diez años, dentro del cual hayan podido experimentarse los varios accidentes prósperos y adversos á que naturalmente están sujetos los productos y gastos de las fincas y los precios de los frutos, y deduciendo así el líquido correspondiente á un año común». «Cada finca—decía el art. 28—será evaluada según su calidad y situación y gastos ordinarios que en el cultivo de las de su clase se empleen en el mismo territorio. No se tomarán en cuenta los mayores productos que se deban á

mayores gastos que los comunes ó á una industria más perfeccionada, ni tampoco los cercados ó vallados construídos para la mayor seguridad de los frutos en las fincas rústicas.» Según el art. 33, «de la renta ó alquiler que se avalúe á los predios urbanos se deducirá una cuarta parte por huecos y reparos».

Pasando por alto la *Instrucción de 6 de Diciembre de 1845* sobre la evaluación de productos y rectificación de padrones de riqueza inmueble, cultivo y ganadería que habían de servir para los repartos de 1846 y 1847, se llega al *Reglamento general de 18 de Diciembre de 1846*, promulgado por Real orden de 6 de Enero de 1847, dictado para establecer de un modo definitivo la estadística de las riquezas á que afecta la contribución de inmuebles, cultivo y ganadería, dando á ésta firme asiento y acabando con el período transitorio en este servicio que acusan las disposiciones anteriores, la cual había de constar en cada municipio de un registro de fincas rústicas y urbanas y de otro de ganados, formados en virtud de declaraciones que habían de dar las autoridades y los vecinos, y del catastro de cada pueblo en que constaría la evaluación del producto líquido imponible por masas de cultivo, grupos de edificios y clases de ganado del conjunto de heredades, casas y ganaderías comprendidas dentro del término municipal.

Por el resultado total del Catastro se determinaría el cupo de la contribución correspondiente á cada pueblo, y los registros de fincas y ganados servirían de base para la distribución individual de aquél entre los contribuyentes, pues los tipos evaluatorios para el Catastro se aplicarían á cada finca, según su cultivo y clase, y en el registro se consignaría el producto total de granos, frutos, etc., de cada una y su producto líquido apreciado en dinero, deducidos los gastos de explotación. Pero ni el registro de fincas ni el Catastro servirían de base á ningún repartimiento hasta tanto que fuesen debidamente depurados conforme á las disposiciones del mismo Reglamento (artículos 2.° á 5.°).

Dice un tratadista: «Indudablemente el Reglamento buscaba la comprobación del Catastro por medio del registro general de fincas, y la de éste por aquél, y como garantía de la exactitud de ambos la conformidad de sus resultados», y de aquí los arts. 199 y 200 del mismo, en que se dice que habían de coincidir entre sí y comprobarse mutuamente uno y otro documento, estableciendo además los límites máximos de diferencia tolerable entre ambos sobre los productos líquidos (1).

Interesante es conocer las disposiciones del Reglamento sobre el Catastro ó la evaluación del producto líquido imponible del pueblo y paso á dar cuenta de ellas.

El catastro de cada pueblo consistiría en la regulación de su riqueza territorial y pecuaria, apreciada por especies de sus cultivos, clases de sus edificios rústicos y urbanos y masas de productos de la última (art. 149).

Al efecto, se procedería de la manera siguiente:

La Junta pericial del pueblo, que para los fines de la estadística que se planteaba tendría el carácter de Junta auxiliar de Estadística, calificaría todos los terrenos del término por masas de cultivo (arts. 150 á 152 y 154) y fijaría el número de medidas de tierra que de cada cultivo comprendiesen los diversos distritos ó pagos rurales del pueblo (art. 153); después clasificaría los terrenos comprendidos en cada una de las masas de cultivo, dividiéndolos en de 1.ª, 2.ª y 3.ª clase, generalmente, pues estas clases podían ser más ó menos, según las circunstancias del término (arts. 155 á 160); y habiendo en éste terrenos de secano y de regadío para un mismo cultivo, se haría una calificación aparte de los unos y de los otros (art. 160), y en último término determinaría la Junta el número de

(1) El Sr. Castro y Blanc, en su *Tratado de Estadística territorial*.—Madrid, 1859, pág. 83.

Es este libro una exposición metódica y completa de la legislación hasta aquella fecha, que puede consultarse con provecho por los que traten de profundizar en el asunto, así como el *Tratado de contribuciones directas*.—Madrid, 1867, por Carrasco.

medidas de tierra ó la cabida que correspondía en el pueblo á cada masa de cultivo en cada clase (arts. 161 á 162).

Con esto terminaba el trabajo de calificación y de clasificación de los terrenos, debiendo comenzar después el de evaluación.

Este se haría determinando el producto total en un año común, por el número de medidas de tierra de cada clase en cada cultivo, y los gastos de explotación que se calculasen necesarios para su beneficio y aprovechamiento; y á este efecto de cada clase en cada especie de cultivo se escogerían dos fincas, la más y la menos productiva, se apreciarían separadamente las dos, prescindiendo de cualquiera circunstancia particular que pueda afectar á su producción, como no sea la extensión y clase de su terreno, y el término medio de los productos y gastos de explotación que se sacasen para cada medida de tierra de una y otra finca, representaría el de los de cada medida de tierra de igual cultivo y clase. Con estos datos se podría determinar el producto líquido correspondiente á las medidas de tierra de cada clase en cada cultivo existentes en el término municipal (arts. 163 á 170).

Formado así el catastro de la riqueza rústica de cada pueblo se formaría el de la urbana, agrupando en determinado número de clases ó categorías en cada pueblo todos los edificios y casas del mismo, de cualquiera clase y condición, según los productos en renta anual de cada uno de ellos. Al efecto, se publicó una tabla en que se clasificaban las poblaciones en once clases, según el número de sus vecinos, y dentro de cada clase se establecían hasta quince grupos de edificios, diferenciándose entre sí por el importe de la renta anual (arts. 172 á 178).

Hecha la clasificación de los edificios, se procedería á su evaluación para determinar la renta total anua de cada grupo de aquéllos en el pueblo, por un procedimiento análogo al expuesto respecto de la riqueza rústica, deduciendo del total que resultase la cuarta parte por huecos y re-

paros, y el resto sería el producto líquido del grupo (artículos 179 á 181).

No me ocupo en el Catastro de la riqueza pecuaria, porque éste no entra en el propósito del presente trabajo.

Pero ni los registros de fincas ni el catastro de cada pueblo, equivalentes aquéllos á la estadística parcelaria y éste á la estadística por masas, llegaron á formarse, á pesar de haberse creado con tal objeto una Dirección general, y se suplieron esos documentos con los estadísticos que estableció la *orden de la Dirección general de Contribuciones de 7 de Mayo de 1850.*

Figuraba en primer término la *Cartilla de evaluación*, que es la cuenta de gastos y productos de la propiedad, formada para deducir sus utilidades líquidas, y como los gastos y los productos son generales para los terrenos de cada clase y especie de cultivo, se les llamó tipos evaluatorios, debiendo ser aprobados por la Administración de Hacienda pública antes de que las Juntas periciales procediesen á aplicarlos, haciendo las operaciones evaluatorias de las fincas rústicas y edificios poseídos por cada contribuyente.

Aprobada la cartil'a de evaluación y hechas estas operaciones evaluatorias, la Junta pericial se debía ocupar en formar un estado, en el que contribuyente por contribuyente presentase sus diversos elementos de riqueza rústica y urbana, con la debida separación, los productos íntegros, los gastos y el líquido imponible correspondiente á cada uno, llamándose este estado *Cuaderno de liquidaciones ó amillaramientos*, siendo además conocido por el nombre de *Padrón de riqueza.*

A la vez que el amillaramiento se debía formar el *Resumen de riqueza del pueblo*, que es un estado que expresa el número, calidad y clase de los terrenos de un pueblo, sus edificios y ganados y los productos totales, bajas por gasto y líquido imponible de estos elementos.

La obligación de formar y presentar estos documentos

no era anual, sino que los una vez presentados y aprobados provisionalmente regían mientras las Administraciones de Hacienda pública no encontrasen razones fundadas que aconsejasen y reclamasen su rectificación.

Los Ayuntamientos estaban además en el deber de formar y presentar anualmente, al mismo tiempo que sus repartos y como justificantes de ellos, un *apéndice al amillaramiento* en que conste el movimiento que la propiedad y los contribuyentes hayan experimentado durante el año.

También debían formar y presentar anualmente un *estado de las fincas exentas* de la contribución temporal y perpetuamente.

La cartilla de evaluación y el amillaramiento se hicieron por las Comisiones de evaluación en las capitales de provincia y por las Juntas periciales en los demás pueblos; pero aquéllas las formaron según su discreción ó sin ajustarse á las reglas de evaluación del Reglamento de 18 de Diciembre de 1846, y para el amillaramiento tuvieron además presentes las relaciones de riqueza dadas por los contribuyentes desde 1845. Dichas «corporaciones constituían una especie de jurado, y fuera de los casos de ocultación ó falsificación, por los que incurren en responsabilidad, su procedimiento fué generalmente discrecional. No sucedió lo mismo cuando los documentos estadísticos se formaron de oficio por agentes de la Administración ó en virtud de reclamaciones de agravio, pues en estos casos las reglas de evaluación debían aplicarse con estricta exactitud, haciéndose las comprobaciones sobre el terreno y valiéndose en los casos exigidos por la ley (ó sea el Reglamento de 1846) de los peritos facultativos necesarios (1).

Las cartillas evaluatorias y los amillaramientos hechos en virtud de la orden de la Dirección general de Contribuciones de 7 de Mayo de 1850 se rectificaron en virtud de *Ordenes de 1.º de Octubre de 1858, de 11 de Mayo de 1859*

(1) Obras citadas de Carrasco y de Castro y Blanc, págs. 52 y 155 á 158 respectivamente.

y de 6 de Marzo de 1860 (1), y resultado de esta rectificación fueron las cartillas evaluatorias y los amillaramientos vigentes de 1859 y 1860, salvas las rectificaciones hechas en los de algunas poblaciones de oficio ó en virtud de reclamaciones de agravio, y las que han sido resultado de disposiciones de carácter general, según mencionaré después.

Asunto tan importante como el de la justicia en la repartición del impuesto territorial tenía que preocupar á los hombres de gobierno de la Revolución de 1868, y de aquí que la *ley de presupuestos de 30 Junio-1.° Julio 1869* aprobase unas bases, con arreglo á las que habían de ser reformados los amillaramientos de la riqueza inmueble, y eran las de novedad éstas: que el contribuyente presentase declaración jurada, expresando el valor capital y el valor en renta de sus fincas; que se creasen comisiones de amillaramiento en cada pueblo, retribuídas con un tanto por 100 proporcional á lo que amillarasen; que fuese pública la acción para denunciar toda ocultación, siendo inmediatamente remunerada la denuncia á costa del ocultador, y que jurados compuestos de contribuyentes, individuos del Ayuntamiento y representantes de la Administración, bajo la presidencia de la autoridad judicial, fallasen en definitiva todas las reclamaciones.

La *ley de Presupuestos de 3-8 Junio 1870* reiteró el precepto de rectificar los amillaramientos, con arreglo á las citadas bases, menos la relativa á crear comisiones de amillaramiento retribuídas con un tanto por 100 proporcional á lo que amillarasen.

Para cumplir este precepto legislativo se dictó la *Real orden del 10 del mismo mes y año*, aprobando las bases á que debía ajustarse la Dirección general de Contribuciones para redactar un reglamento, y eran:

1.° Formar un registro general de fincas rústicas y urbanas en cada distrito municipal, en el que debería hacer-

(1) Obra citada de Carrasco, nota de la pág. 92.

se constar, por medio de apéndices anuales, el movimiento de la propiedad; formar otro registro general de los ganados de todas clases, que se rectificaría por medio de recuentos en las épocas que se determinasen, y formar una cartilla en que se consignen los tipos medios para evaluar la unidad de las diversas riquezas de cada distrito municipal, debiendo ser estas unidades: en la riqueza rústica la hectárea, en la urbana el metro superficial y en la pecuaria la cabeza de ganado.

2.° Que para la formación de los registros servirían declaraciones que darían todos los cabezas de familia, aun cuando no posean ni administren finca alguna, y los que no siéndolo posean ó administren fincas.

3.° Que el servicio se encomendase á Juntas municipales, regionales y provinciales, compuestas de las corporaciones municipales respectivas, de cierto número de contribuyentes y de otro número proporcionado de funcionarios públicos. Las municipales entenderían de reunir los elementos para los registros y en confeccionar éstos, en proponer los tipos para las cartillas de evaluación y en redactar en su día los amillaramientos; las regionales, en la formación de las cartillas, determinación de las equivalencias de las medidas locales con la unidad métrica decimal de la hectárea, y las provinciales, en la depuración y análisis de los datos estadísticos y resumen de ellos, y en la aprobación, con la cualidad de interinos, de los tres documentos, reservando al Gobierno la aprobación definitiva.

4.° Que en la Dirección general de Contribuciones y en las Administraciones económicas se crease un negociado especial que cuidase de estos servicios.

Prescindiendo de estos antecedentes y de los trabajos que pudiera tener hechos la Dirección general de Contribuciones sobre el Reglamento que se mandó formar por la Real orden de que acabo de dar cuenta, se publicó el *Real decreto de 19 de Agosto de 1871*, disponiendo la formación de un censo general de la propiedad rústica y urba-

na, equivalente á los registros de fincas que se mencionan en aquella disposición, Real decreto que no abarcaba completamente la materia y que no tuvo más transcendencia que la de ocupar unas columnas en la *Gaceta de Madria* y dar motivo á aplausos y plácemes de la prensa política (1).

La *ley de Presupuestos de 26 de Diciembre de 1872* autorizó al Gobierno para proceder inmediatamente á la rectificadión de los amillaramientos, introduciendo en las disposiciones vigentes las reformas que estimase oportunas y condujesen á simplificar y acelerar la realización de este servicio.

Acababa de presentarse á las Cortes el proyecto de esta ley en Septiembre de 1872, y la Dirección general de Contribuciones formulaba y sometía á la aprobación del Ministro las bases generales á que debía ajustarse la rectificación de los amillaramientos, reconociéndose en principio la necesidad de ésta por todos los funcionarios, desde el más alto al más bajo, que intervinieron en el expediente; pero no ocurría lo mismo respecto á la oportunidad de la medida, y haciéndose cargo de esta cuestión decía el Director general: «Pero aun concediendo que vivamos todavía en cierta intranquilidad por resultas del pasado período constituyente, que en algunas provincias existan partidas insurrectas y que la escasez de las últimas cosechas en otras puedan influir desfavorablemente en la ejecución del proyecto y en sus resultados, aun así, entiendo que son mucho mayores las causas que imponen su acometimiento. La suprema ley de la necesidad, por lo tanto la perentoriedad que es consiguiente á la misma, y la probabilidad de que las circunstancias políticas y sociales no han de ser mañana más favorables que lo son hoy á la realización del proyecto, aconsejan de consuno el ponerlo

(1) «Memoria relativa á los impuestos y servicios centralizados en la Dirección general de Contribuciones», publicada por el Director García Torres en 1872, págs. 15 y 16.

por obra desde luego. Pero lo que la previsión y la conveniencia aconsejan también, en vista de las anormales circunstancias, es emplear en la ejecución del trabajo un procedimiento conocido y sencillo que no lleve novedad á las antiguas prácticas ni alarma á los intereses y que se ajuste á aquellas determinaciones más estrictas de las necesidades económico-administrativas».

Este era el criterio general dominante en la rectificación de los amillaramientos que proponía el Director general de Contribuciones, y las bases en que desarrolló su pensamiento pasaron á constituir el articulado del *Decreto del Presidente de la República de 1.º de Mayo de 1873* (1).

Según este decreto, para cuyo cumplimiento se dictó la *Instrucción de 10 de Junio siguiente* inmediato, no se harían Libros-registros de fincas rústicas, de fincas urbanas y de ganados, sino que, como para la formación de los amillaramientos entonces vigentes, se inscribirían ó registrarían aquellos elementos de riqueza sólo en las hojas modeladas que se distribuirían á los dueños, y cada uno declararía ordenadamente en una sola cédula todas sus fincas rústicas y urbanas y sus ganados, en vez de hacerlo en tres, teniendo las cédulas casillas para consignar los valores brutos y líquidos, que se llenarían por los Ayuntamientos y Juntas periciales. Mas á la inscripción de las fincas en las cédulas debía preceder la división de cada término municipal en cuatro ó más cotos, cuarteles, pagos ó zonas, según la extensión y accidentes topográficos del mismo; de suerte que las fincas rústicas se inscribiesen en la cédula, pago por pago, es decir, bajo el epígrafe de cada uno de éstos todas las fincas que el declarante poseyese, enclavadas en él; «novedad que ha de llevar la mayor claridad, necesaria sobre todo en aquellas inscripciones comprensivas de gran número de fincas; fa-

(1) Estas noticias las he tomado de papeles que conservo de la persona que entonces desempeñaba aquel cargo, mi tío D. José Torres Mena.

cilitando así el conocimiento impositivo de las mismas, y poniendo los medios de investigación al alcance de las personas más inexpertas», según frases de la exposición que precedía al Decreto.

La fijación de los tipos evaluatorios se haría, no por la Junta pericial ó municipal de cada pueblo, según el sistema del Reglameuto de 18 de Diciembre de 1846, de la orden de la Dirección general de Contribuciones de 7 de Mayo de 1850 y de la Real orden de 10 de Julio de 1870, sino por las Administraciones económicas de las provincias, debiendo preceder á esta operación la de reducir las medidas usuales en cada comarca ó provincia á las métricas respectivas, tarea que también se encomendaba á aquellas Administraciones, siendo, además, una novedad del Decreto de que se trata la de que «las cartillas evaluatorias no habían de ser individuales por pueblos, sino que habían de acomodarse á grupos de pueblos limítrofes ó distantes entre sí que se hallen en condiciones contributivas asimilables dentro de cada provincia», siendo las Diputaciones las que habían de determinar los pueblos que ha de comprender cada grupo de los asimilables, «teniendo para ello en cuenta la situación de los mismos; la naturaleza, clase y aplicación de sus terrenos; los medios para realizar los cultivos; las variedades de los productos, como también los modos de efectuar la extracción y venta de éstos, y todos aquellos datos y elementos que contribuyan á determinar, en más ó en menos, la cuantía ó importancia de la peculiar riqueza contributiva.

»Las Administraciones económicas consultarían con las Diputaciones provinciales la formación de las cartillas evaluatorias, y las Diputaciones, á su vez, con las Administraciones la determinación de los grupos de los pueblos contributivamente asimilables. Los desacuerdos ó diferencias que surjan entre ambas Corporaciones con motivo de las recíprocas consultas antedichas, se resolverían por el Ministerio de Hacienda, sin ulterior recurso.»

Determinados los tipos evaluatorios aplicables en cada

pueblo, se podía proceder á la evaluación, y ésta se haría por una Comisión en cada pueblo, que tendría á su cargo no sólo el examen y depuración de las cédulas, por lo que se refiere á la exactitud de sus datos, sino además la calificación y clasificación de los terrenos, y hechas éstas, procederían á aplicar á cada finca el tipo evaluatorio correspondiente á la respectiva clase, aplicarían asimismo á los ganados el correspondiente á cada clase de éstos, y harían las evaluaciones de la riqueza urbana y de las canteras, según las reglas especiales que se consignaban, llenando las respectivas casillas de las cédulas; y la evaluación hecha se sometía á una especie de *juicio público*, en el que se confirmaba ó era objeto de apelación para ante la Administración económica.

Después de esto, las Administraciones económicas recibirían las cédulas depuradas y valoradas por las Comisiones municipales, y procederían á su examen y revisión, y cuando creyesen ó fundadamente sospechasen que procedía alguna rectificación, dispondrían la comprobación más conducente, que consistiría en meras inspecciones oculares, en reconocimientos periciales ó en operaciones facultativas de mayor garantía. De las Administraciones cabían alzadas ante la Dirección general de Contribuciones, y después ante el Ministerio de Hacienda.

Devueltas las cédulas, ya aprobadas, á los pueblos, la Comisión municipal dispondría su traslado al libro de padrón de riqueza, y las cédulas originales se devolverían á las Administraciones económicas para su archivo.

Este padrón de riqueza serviría de base para el repartimiento de la contribución de inmuebles, cultivo y ganadería, á contar desde el año económico de 1874-75.

Indudablemente respondían el Decreto y la Instrucción citados al criterio que los inspiró, de establecer un procedimiento conocido y sencillo para la rectificación de los amillaramientos, en vista de las anormales circunstancias del país; pero ni aun así se consiguió hacer gran cosa, porque como se decía en la exposición del *Decreto de 9 de*

Marzo de 1874, «la rectificación de los amillaramientos puede decirse que no ha comenzado á pesar del precepto legal que la ordenó, y á pesar también de las disposiciones dictadas por el Gobierno para cumplirla». No podía, por tanto, servir de base tal rectificación para el reparto de la contribución en 1874-75, y como éste se aproximaba, por aquel Decreto se derogó el de 1.° de Mayo de 1873 y se dispuso que se estudiase un nuevo plan para rectificar la estadística de la riqueza territorial y sus agregadas.

Antes de que este nuevo plan se ultimase y publicase, se dictó, á fin de conseguir la disminución de las ocultaciones de riqueza, el Real decreto de 22 de Junio de 1875 relevando de multa á los ocultadores de fincas y ganados que presentasen cédulas declaratorias antes de 1.° de Enero de 1876.

La ley de Presupuestos de 21 de Julio de 1876 autorizó al Gobierno para la formación de nuevos amillaramientos, y en uso de esta autorización se publicó el *Reglamento* para la rectificación de los amillaramientos de la riqueza territorial y sus agregadas de *19 de Septiembre de 1876* y después el de *10 de Diciembre de 1878*, modificando aquél en pequeñas cosas, en vista de lo que había aconsejado la experiencia recogida al aplicar el primero.

Según estos Reglamentos, la estadística de la riqueza territorial y sus agregadas había de constar en cada Municipio de un registro de fincas rústicas, de otro de urbanas y de otros de ganados, formados en virtud de declaraciones que habían de dar los interesados; de las cartillas de evaluación en que constarían los tipos evaluatorios de cada clase de riqueza, según su clase y calidad, y del amillaramiento. Los citados Reglamentos trataron además de la conservación y custodia de los registros de fincas y ganados y de los demás documentos estadísticos.

Comparando este juego de documentos con los preceptuados en el Reglamento de 18 de Diciembre de 1846 y en la orden de la Dirección general de Contribuciones de 7 de Mayo de 1850, se observa que son iguales, pues sólo

hay entre ellos una diferencia formal, consistente en que en el primero se llama Catastro al documento que en aquella orden y en los Reglamentos de 1876 y 1878 se llama cartilla evaluatoria, sin duda porque aquél, ademas de comprender los tipos evaluatorios de cada calidad de riqueza en cada clase de ella, valoraba en conjunto la riqueza existente en el término municipal por masas de cultivo, grupos de edificios y clases de ganado; trabajo este último que podía excusarse y se excusó en las disposiciones de 1850, de 1876 y de 1878, porque debe resultar naturalmente de la suma del producto líquido con que cada contribuyente figuró en el amillaramiento.

La evaluación se haría con arreglo á estas bases: se establecerían cartillas evaluatorias, no para cada un término municipal, sino para varios que formarían una región; para evaluar los productos de las tierras se tomaría la producción media de la unidad en el último decenio, y para valorar el producto anual se tomaría el precio que resultase en el año común del último decenio, eliminando de la suma de los precios de este período los correspondientes á los dos años en que el precio fué mayor y menor, y el medio de cada año se deduciría de los del producto respectivo en cada una de las semanas del año: para valorar los gastos de cultivo se tendrían sólo en cuenta los «puramente indispensables para la explotación, según los métodos de ultivo usuales y comunes en el país».

Los tipos evaluatorios consistirían en varias escalas, una para cada cultivo ó aprovechamiento á que están destinadas las fincas ordinariamente, y esa escala se dividiría en tres grados, correspondientes á otras tres calidades, en que habían de dividirse las fincas destinadas á cada cultivo.

Las fincas urbanas se evaluarían por la renta líquida anual que hubiesen producido ó se les calculase, según los casos, en el año común del último quinquenio, deduciendo de aquélla la cuarta parte por huecos y reparos.

Mucho se trabajó por el Ministerio de Hacienda y por

la Dirección general de Contribuciones para llevar á término la deseada rectificación de los amillaramientos, creándose al efecto por otro Real decreto de 10 de Diciembre de 1878 una Sección central y Comisiones de Estadística en las provincias para el servicio de que se trata.

Pero habían transcurrido más de cinco años desde que se publicó el Reglamento de 19 de Septiembre de 1876, y no se había conseguido aún dar el primer paso en tan importante trabajo, pues eran muchísimos los términos municipales en que no se habían llenado las cédulas-declaraciones de riqueza.

Para estimular á aquéllos se publicó la *ley de 31 de Diciembre de 1881*, según la que desde 1.° de Enero de 1882 se fijó en 15 por 100 como cuota para el Tesoro y en 1 por 100 como premio de cobranza y gastos de comprobación el gravamen sobre la riqueza líquida imponible de las provincias y pueblos que hubiesen presentado las declaraciones de riqueza, evaluando ésta por los mismos tipos del amillaramiento de 1860; pero los pueblos que no hubiesen presentado aquellas declaraciones continuarían tributando con el 21 por 100 de la riqueza que tenían reconocida, así como aquellos otros que las hubiesen presentado, pero que hubiesen sido rechazadas por ocultación notoria. Aquel beneficio alcanzaría á los demás pueblos, á medida que fuesen presentando sus cédulas, si no fuesen rechazadas.

Un trastorno grande produjo en la administración de la contribución territorial la aplicación de estos preceptos (1) y un gran desencanto padeció la Hacienda respecto de su influencia para conseguir que los pueblos declarasen la riqueza oculta. Bien lo revela la Real orden de 6 de Julio de 1882 disponiendo que tributasen como en el primer semestre de 1881-82, ó al 21 por 100, todos aquellos pueblos que habían presentado sus declaraciones de riqueza, pero

(1) Véanse las Reales órdenes de 10 de Enero, 6 de Febrero, 3 y 30 de Abril y 29 de Mayo de 1882.

cuya evaluación había dado una riqueza menor á la imponible en aquel semestre, ó aunque fuese igual ó mayor, si este resultado no era aceptable, según los datos que obraban en la Dirección general de Contribuciones (1).

Resulta en definitiva que la ley de 1881 fué un recurso ideado para conseguir que se aumentase la riqueza imponible de los pueblos, bien por espontánea declaración de los contribuyentes, ó en virtud de observaciones hechas por la Administración sobre el resultado de aquéllas, de suerte que el aumento viniese á compensar la baja que suponía en los valores del impuesto la reducción del gravamen del 21 al 16 por 100, dando así de mano á los procedimientos regulares para rectificar los amillaramientos, establecidos en los Reglamentos de 19 de Septiembre de 1876 y de 10 de Diciembre de 1878.

En tal situación se publicó la ley *de 18 de Junio de 1885*, según la que se procedería desde 1.° de Julio siguiente á la rectificación de los amillaramientos, y por tanto á la de las cuartillas de evaluación, «disminuyendo ó aumentando los tipos establecidos por las formadas en 1860 en el tanto por 100 que corresponda por la depreciación ó por el mayor valor que desde aquella fecha hayan tenido los frutos de la tierra, los productos de la riqueza urbana y los precios de la ganadería». Para aplicar estos preceptos se publicó, con fecha 30 de Septiembre de 1885, el correspondiente Reglamento, que estableció recompensas para los vocales de las Juntas de amillaramientos, que consistían en conceder cantidades en pesetas que serían rebajadas durante uno ó dos años del pago de la contribución territorial que les correspondiese en el distrito municipal de cuya Junta de amillaramiento hubieran formado parte, y en concederles honores ó condecoraciones.

---

(1) Pueden también consultarse sobre las vicisitudes en la aplicación de la ley de 31 de Diciembre de 1881 las Reales órdenes de 13 de Abril y 21 de Noviembre de 1883.

Fueron la ley y el reglamento citados, en cuanto á la rectificación de las cartillas, otro recurso ideado para lograr dar cima á esta obra magna; pero un recurso empírico como el de 1881, pues, según se ha visto, á pesar de que la cartilla evaluatoria contiene estos tres datos: productos, gastos y líquido imponible por unidad de tierras, para conseguir la rectificación de éste, sólo había de rectificarse el primero, como si el segundo no lo mereciese también.

Cambió pronto la situación política por muerte del Rey D. Alfonso XII, y el Ministro autor de la ley de 1881 volvió á los Consejos de la Corona, insistiendo por *Real decreto de 13 de Abril de 1886* en que se hiciesen resúmenes de riqueza por pueblos, sin alterar la calificación de los terrenos y los tipos evaluatorios vigentes, los cuales serían base para conferencias con los representantes de los Municipios, y si en ellas no se llegase á un acuerdo, se procedería á la comprobación sobre el terreno, y á la riqueza aceptada ó comprobada se exigiría el 16 por 100 que estableció la ley de 1881, sirviendo además aquélla de base para que los Ayuntamientos y Juntas periciales formasen, en el término de cuatro meses, el amillaramiento de la riqueza individual de su respectiva localidad.

Es decir, que, como en 1881, se aspiraba á establecer unos amillaramientos con un pie forzado de riqueza imponible, en vez de proceder á la inversa ó hacer los amillaramientos para determinar la riqueza imponible en cada pueblo.

No hubo que esperar á que cambiase la situación política para tener que registrar otro cambio en la legislación, pues en virtud del *Real decreto de 11 de Agosto de 1887* se mandó proceder á la formación de nuevas cartillas evaluatorias: en su virtud, ya no habían de servir de base para la determinación de la riqueza imponible las de 1860, como se mandó en la ley de 1881 y en el Decreto de 1886, sino estas nuevas que se formarían en el transcurso de año y medio, ó por fin de 1888, aplicando los tipos que resultasen de ellas para evaluar los terrenos, según su clase y

extensión, de cuya existencia en cada pueblo tuviese conocimiento la Administración, reservándose la tarea lenta y difícil de rectificar los amillaramientos, la cual comprende, además de la rectificación de las cartillas, la determinación de la extensión y la clasificación de los terrenos destinados á cada clase de aprovechamiento en cada pueblo, para ocasión mejor, con lo cual quedó en suspenso en esta parte la ley y el reglamento de 1885.

Sumamente instructiva es sobre la formación de cartillas evaluatorias la circular de la Dirección general de Contribuciones de 22 de Agosto de 1887, dictada para aplicar el citado Real decreto de 11 del mismo mes.

Tan desdichado fué este intento que, según noticias oficiosas que adquirí en 1894, no se había aprobado á la sazón ninguna cartilla, porque del estudio practicado sobre las de las provincias de Alicante, Ciudad Real, Granada, Orense, Palencia, Tarragona y Zaragoza resultó que por la aplicación de los nuevos tipos evaluatorios se obtenía una baja en la riqueza rústica de 25,6 millones de pesetas y de 2,1 en la pecuaria, apareciendo además en algunas cartillas mayores gastos que productos.

En tal estado se publicó el *Real decreto de 4 de Febrero de 1893*, en cuyo preámbulo se dice que las dos causas principales de que hayan sido estériles los constantes esfuerzos de la Administración para obtener la estadística de la riqueza son: «de una parte, la resistencia que oponen aquellos á quienes conviene la continuación del presente estado de cosas, porque merced á él logran sustraer á la tributación grandes masas de riqueza, cuya ocultación realizan mediante el apoyo de las Corporaciones locales; y de otra parte, la duplicación de trabajos, así como el exceso de detalles exigidos por los reglamentos y el haberse olvidado, al redactar las instrucciones, aquel principio que exige que en toda investigación se proceda partiendo de lo fácil y conocido, para llegar gradual y sucesivamente á lo desconocido y más difícil».

«La aplicación de este principio requería que, lejos de

acometerse de una sola vez la empresa de formar la estadística de las riquezas rústica, urbana y pecuaria, se hubiese atendido por separado, y con la conveniente prelación, á cada uno de estos elementos, reuniendo primero los datos relativos á la propiedad urbana, por las facilidades que ofrece su proximidad y peculiar manera de ser; después los de la ganadería, que se pueden adquirir mediante sencillos recuentos; y en último término los de la riqueza rústica, que es la más difícil de apreciar, por cuanto se halla subordinada á la extensión de las fincas, á la situación de las mismas, á su feracidad, al valor de los frutos y, en general, á multitud de condiciones que se precisa tomar en cuenta para fijar la producción total, los gastos de cultivo y los rendimientos líquidos, ó sea la renta imponible.»

«La índole especial de la riqueza urbana se halla esencialmente reconocida desde que la ley de 7 de Julio de 1888 dispuso que tribute con un gravamen superior al fijado para la riqueza rústica y pecuaria, principio del cual no se ha deducido la lógica consecuencia, sin duda por ser, como es hoy, imposible la reducción ó aminoración de los gravámenes que pesan sobre la segunda, y faltar, como faltan á la Administración, los datos necesarios para llegar á sustituir al de repartimiento el sistema de cuota »

«Preparando la realización de este ideal, y para que vengan á tributar desde luego aquellas fincas urbanas que, en todo ó en parte, han eludido el impuesto, el Gobierno se propone establecer el Registro fiscal de los edificios y solares, en el que serán inscritas todas y cada una de las fincas por el mismo orden de su situación en las calles, plazas y demás vías públicas, expresando el uso á que se destinan y su valor en renta y venta, hecho lo cual se dispondrá que los repartimientos se formen por el mismo orden que los registros, figurando cada finca con la cuota que por separado corresponda.»

«Resulta de aquí que el Registro fiscal de los edificios y solares considerará en primer término la entidad, finca ó

predio, relegando á segundo lugar la indicación de las personas que los posean. De esta manera se establecerá la apetecible armonía entre las disposiciones que regulan el impuesto directo sobre la propiedad inmueble y la ley civil, que le atribuye la naturaleza de carga real; será fácil una reforma en el procedimiento ejecutivo que asegure la efectividad de las cuotas sin las dilaciones y quebrantos que ocasiona la confusión en el tributo de la riqueza rústica, urbana y pecuaria, y se evitarán muchas defraudaciones exigiendo que en los juicios y en los instrumentos públicos se haga constar siempre el valor con arreglo al cual tributan las casas y solares con referencia al recibo del último trimestre.»

«Y no sirve objetar que semejante protección al impuesto puede llevar la perturbación al régimen de la propiedad, considerando á éste independiente y desligado en absoluto del régimen económico, ya porque sucederá precisamente lo contrario, haciendo que entre ambos se establezca la necesaria armonía, sobre la misma base de la verdad, en la fijación de los valores, ya porque, lejos de ser incompatibles el fin económico y el fin jurídico, existe tan perfecta solidaridad entre ambos y otros fines del Estado, que ninguno puede sufrir menoscabo sin que los demás experimenten proporcionado daño.»

«La justicia, pues, y la conveniencia exigen que el registro fiscal de los edificios y solares se establezca sobre las indicadas bases, y á ellas será preciso ajustar igualmente el registro de fincas rústicas tan pronto como sea posible aspirar á su establecimiento, para lo cual están siendo objeto de preferente estudio los trabajos estadísticos que, con notorio progreso, realizan los Centros y dependencias de los diversos ramos de la Administración.»

«Menos obstáculos ofrece la reforma de la contribución directa, en lo que á la ganadería se refiere, y por lo mismo el Gobierno se propone realizarla en breve plazo.»

No puede desconocerse que el autor de este Real de-

creto vió, dentro del sistema que se venía siguiendo, claras las causas de la esterilidad de los esfuerzos administrativos para obtener la estadística de la riqueza inmueble, si bien en la que atribuyó á la ocultación que se realiza mediante el apoyo de las corporaciones locales, pudo añadir que éstas lo prestan porque lo hallaná su vez para la conducta que siguen en los personajes políticos, que influyen, según sus conveniencias, en la dirección de los asuntos administrativos y en la resolución de las cuestiones que en la gestión de los mismos se origina.

Por haber visto claras las causas de la esterilidad de aquellos esfuerzos, dió un paso acertado, supuesto el sistema imperante, acometiendo en primer término y por separado de la estadística de los demás ramos de riqueza á que afecta la contribución de inmuebles la de la riqueza urbana, lográndose resultados como los que se dirán después.

Por otro *Real decreto de 28 de Febrero de 1893*, y para atender a la necesidad apremiante de que se disminuyesen las ocultaciones colectivas de riqueza imponible en los términos municipales, se impulsó el procedimiento de convenir con los Municipios una cantidad total por su riqueza imponible, en conferencias que se celebrarían al efecto, y á falta de avenencia, el de hacer comprobaciones sobre el terreno, como base para que los Municipios hiciesen el amillaramicnto de la riqueza individual, y desde que esto hiciesen disfrutarían el beneficio del menor gravamen establecido por la ley de 31 de Diciembre de 1881.

Para cumplir uno y otro Real decreto expidió la Dirección general de Contribuciones la circular de 18 de Marzo de 1893.

Según noticias oficiosas que adquirí en 1894, sólo se habían hecho designaciones de riqueza, con arreglo á este Real decreto, en las provincias de Alicante, Cádiz, Ciudad Real, Córdoba, Jaén, Sevilla y Valladolid.

En este estado se promulgó la *ley de 17 de Julio de 1895*,

disponiendo que durante el ejercicio de 1895-96, se procediera á la rectificación de las cartillas evaluatorias, con objeto de que los tipos por ella obtenidos se pusieran en vigor, á ser posible, desde 1.° de Julio de 1896, y que la rectificación se hiciera tomando como tipos para la evaluación de los productos el valor medio del último quinquenio, excepción hecha de los vinos, para los cuales se tomaría el del último trienio. Con esta ley se inauguran los planes *generales* para el Catastro geométrico y de la riqueza, que reseñaré después.

Resumen de los planes del segundo período.—El sistema de la declaración del contribuyente, en vez del de la medición del territorio, que es el que se sigue en todos ellos, no tiene sólo el defecto cardinal de sus grandes errores inevitables, sino además el de ser impracticable en muchos casos.

Léase lo que escribió sobre este punto el inteligente funcionario de Hacienda, que fué, D. Valentín García del Busto (1):

«Para suprimir el trabajo inmenso de los repartos, *las declaraciones incompletas* y las dificultades de la recaudación, Pitt y Addington, en Inglaterra, y Sella, recientemente en Italia, exceptuaron del impuesto sobre la renta, los primeros, y, el segundo, del que afecta á la riqueza mobiliaria, las cuotas de escasa importancia. No es exacto, como algunos han creído, que esta disposición obedeciera á razones económicas. *Es imposible que los contribuyentes sean capaces de redactar las cédulas declaratorias de su riqueza, y muchos, aunque se lo propusieran, no lo conseguirían por el estado confuso de la propiedad, sin titulación y sin deslindes.* Opinamos que este servicio tampoco pueden realizarlo las Juntas periciales y Comisiones de evaluación, como previene el Reglamento de Septiembre de 1885; Juntas que se encuentran en igual caso que los contribu-

(1) *Situación económica de España*, pág. 22.

yentes, y sin ese interés patriótico que plácidamente les suponen los legisladores.»

Todos los planes expuestos, menos uno, se proponían acometer de una vez y llevar á la par la investigación de las riquezas rústica, urbana y pecuaria, á que grava la contribución territorial, y el plan de excepción en este punto es el del Ministro de Hacienda D. Germán Gamazo en 1893, que consistía en investigar primero la riqueza urbana, en segundo lugar la pecuaria y en último la rústica.

Bajo otro aspecto se observa que todos los planes que rigieron hasta el 31 de Diciembre de 1881 se proponían que el *amillaramiento*, ó estado en el que contribuyente por contribuyente se presentan sus diversos elementos de riqueza, con la debida separación, los productos íntegros, los gastos y el líquido imponible, fuesen el resultado del reconocimiento y examen de cada uno de aquellos elementos; y los planes de aquella fecha y de la de 13 de Abril de 1886 se proponían que el amillaramiento resultase del pie forzado de una cantidad de riqueza total asignada á cada municipio.

Además, para descubrir la riqueza que no contribuye se han empleado estos diferentes medios: retribuir á las Comisiones municipales de amillaramiento con un tanto por 100 proporcional á lo que amillarasen (ley de 30 de Junio-1.° de Julio de 1869); recompensar á los vocales con cantidades en dinero, que serían rebajadas durante uno ó dos años del pago de la contribución territorial que les correspondiese en el municipio respectivo, y concederles honores y condecoraciones (ley de 28 de Junio de 1885); y en fin, fijar en 15 por 100 como cuota para el Tesoro y en 1 por 100 como premio de cobranza y gastos de comprobación el gravamen sobre la riqueza líquida imponible de las provincias y pueblos que hubiesen presentado las declaraciones de riqueza (ley de 31 de Diciembre de 1881).

Sobre las cartillas evaluatorias han regido estos dos principios: el primitivo de una cartilla para cada munici-

pio, y el del decreto de 1.° de Mayo de 1873, que establecía una cartilla para cada grupo de pueblos limítrofes ó distantes entre sí que se hallasen en condiciones contributivas asimilables dentro de cada provincia, principio aceptado por el Reglamento de 19 de Septiembre de 1876.

También se observa respecto de las clasificaciones de las tierras y de las casas la diferencia existente entre la amplitud que concedía para hacerlas el Reglamento de 1846 y las restricciones de los de 1876 y 1878.

Siendo apremiante la reforma de las cartillas evaluatorias y no sabiendo ya cómo acometer la empresa, dispuso la ley de 18 de Junio de 1885 que se hiciese disminuyendo ó aumentando los tipos de las vigentes desde 1860 en el tanto por 100 que correspondiera por la depreciación ó por el mayor valor que desde aquella fecha hubiesen tenido los frutos de la tierra, los productos de la riqueza urbana y los precios de la ganadería; como si en aquellos tipos no influyese además el factor gastos.

Para que se registre de todo en ese período, hasta hubo aquel Real decreto de 19 de Agosto de 1871, que no tuvo otra finalidad que la de su publicación en la *Gaceta*, hecha tan sin relación con sus precedentes, que para dictar el decreto hasta se prescindió de los trabajos que venía haciendo la Dirección general de Contribuciones para cumplir una ley.

PLANES GENERALES Ó QUE COMPRENDEN LA FORMACIÓN DE PLANOS Y DE LA ESTADÍSTICA DE LA RIQUEZA INMUEBLE

Plan de la ley de 24 de Agosto de 1896.— El principio de que el Catastro en su parte topográfica no debe comprender por ahora en España más que la proyección horizontal del terreno, que es lo que se entiende por planimetría, prescindiendo de la nivelación del mismo ó de su relieve, que pertenece á la altimetría, y la masa de cultivo, en vez de la parcela, es el que sirve de base á la ley citada, que dispuso se formase el *catastro de cultivos* y

el *registro fiscal* de los predios rústicos y de la ganadería, y ordenó la rectificación de las cartillas evaluatorias de la riqueza rústica y la pecuaria.

Precedente de esta ley fué el que sigue:

La ley de 17 de Julio de 1895 había ordenado la rectificación de las cartillas evaluatorias de las riquezas rústica y pecuaria, y para cumplir este precepto se dictó el Real decreto de 14 de Agosto de 1895, según el que se estimó preciso conocer la masa de cada cultivo y la cuenta de sus gastos y de sus productos en cada término municipal, pudiendo «determinarse el primer factor por medios topográficos ya conocidos, y surgiendo el segundo del estudio agronómico de los terrenos cultivados»... pero como se trata de una novedad en el procedimiento que carece de la saludable garantía de la práctica, aconseja la prudencia no arriesgarse en su aplicación al país entero, sin que un ensayo, al menos, ilustre á la opinión y al Gobierno sobre su eficacia, sus ventajas ó sus defectos. De ahí la resolución... de verificar sin demora aquel necesario ensayo en una provincia que por su orografía y por la variedad de sus cultivos presenta las mayores dificultades á la realización del plan, con lo cual y sin graves dispendios, podrá deducirse el resultado probable, así técnico como fiscal que produciría la aplicación de la ley en toda la extensión de la Península. Llena la provincia de Granada estos requisitos... y aprovechando la estación favorable para los trabajos de campo, se van á concentrar en ella los medios de acción dispuestos para su objeto con una organización meditada y combinada de tal modo que resulten fáciles y rápidos los trabajos del Instituto Geográfico y Estadístico y los muy interesantes que, por vez primera, va á practicar el Cuerpo agronómico de España».

El plan y la organización para estos trabajos de ensayo en la provincia de Granada constan en el citado Real decreto de 14 de Agosto de 1895.

Sobre el resultado de este ensayo se dijo en la Memoria de los presupuestos para 1896 97 lo que sigue:

«Se ha verificado el ensayo de estadística, ó más bien de catastro fiscal rústico y pecuario en la provincia de Granada, cuyas condiciones naturales y administrativas suman y reunen todas las dificultades que pudieran hallar los nuevos procedimientos, que tienen por fin medir y cifrar los factores de la renta: extensión, cultivo y calidad para la tierra; número, especie y valor para el ganado.»

«Los trabajos realizados con ahinco, con fe y con fortuna durante ocho meses, prueban que enlazando los elementos topográficos y agronómicos de que ya el Estado dispone, se puede realizar la obra que ha de ser fundamento racional de la equitativa distribución del impuesto. Demuestran los resultados obtenidos en la provincia de Granada, con el sistema científico empleado en la rectificación de las cartillas evaluatorias, que, conservando el mismo cupo total, ó sea el mismo ingreso para el Estado, podrá rebajarse, acaso hasta el 14 por 100 de la renta, el tipo del impuesto sobre las riquezas rústica y pecuaria.»

Fundado en este precedente, el Ministro de Hacienda presentó á las Cortes el proyecto de la ley de 24 de Agosto de 1896, diciendo en la exposición: ... «la experiencia del ensayo de Granada ha señalado imperfecciones del método en aquélla seguido; pero con la práctica adquirida y con los medios hoy disponibles, no es dudoso que el Catastro fiscal agronómico y la rectificación de las cartillas evaluatorias de toda España puede conseguirse en un plazo que no excederá de *tres años*».

«Juzgando por el coste del ensayo de Granada, podrá realizarse este utilísimo trabajo fiscal sin imponer al contribuyente otros gravámenes que un leve recargo de 2 por 100 sobre la actual riqueza imponible, y este medio de pago es, sin duda, preferible al recargo directo del presupuesto de gastos, que exigiría alteraciones transitorias en el de ingresos.»

Según la ley de 24 de Agosto de 1896, el Catastro de cultivos ha de consistir en un bosquejo planimétrico de cada término municipal, dentro de cuyas líneas-límites

jurisdiccionales se fijarán directamente el curso de los ríos y canales de navegación ó de riego, los arroyos principales, las vías de comunicación, sean ferrocarriles, tranvías, carreteras ó caminos rurales importantes, el perímetro de los pueblos y de los demás grupos de población que excedan de diez edificios, y la situación de los edificios aislados, abrevaderos, fuentes, lagunas, pozos, cruces, etc., y las colonias y explotaciones agrícolas cuya importancia y extensión lo requieran, determinándose además las masas de cultivo y la calidad de los terrenos.

El bosquejo planimétrico ó la fijación de los detalles expresados en primer término, ó todos á excepción de la determinación de las masas de cultivo y de la calidad de los terrenos, se formará, decía la ley, bajo la dirección inmediata del Instituto Geográfico y Estadístico, por el cuerpo de topógrafos, ampliado con el personal técnico temporero necesario para que los trabajos puedan quedar terminados dentro del plazo de tres años. Los trabajos planimétricos hechos por el Instituto en varias provincias se utilizarían rectificando y poniendo al día los datos consignados en ellos.

La conservación y modificación de los trabajos planimétricos estará á cargo del mismo Instituto.

Se dispuso cómo había de procederse donde no estuviese hecha la triangulación geodésica de tercer orden, á la que deben referirse los itinerarios de la planimetría.

El desarrollo de estos trabajos se hará en escala de 1 : 25.000, empleándose en el dibujo tinta azul para las aguas y negra para todo lo demás.

Se construirá además un bosquejo del conjunto de cada provincia en escala de 1 : 200.000.

En todo lo demás rigen las instrucciones de la Dirección general del Instituto para los trabajos topográficos.

La determinación de las masas de cultivo y de la calidad de los terrenos ó el bosquejo agronómico, así como su conservación y modificación y también la formación de las cartillas evaluatorias, estarán á cargo de Ingenieros

agrónomos, Peritos agrícolas y demás personal auxiliar de esta especialidad, en relación inmediata con los Delegados de Hacienda, y una vez determinadas las masas de cultivo y la calidad de los terrenos y formada la cartilla evaluatoria en cada término municipal, el respectivo Ayuntamiento formará, bajo la inspección de los Ingenieros agrónomos, el registro fiscal de predios rústicos y de la ganadería.

La dirección superior de estos trabajos se encomendó á una Comisión Central de Evaluación y Catastro, presidida por el Ministro de Hacienda.

Para hacer el bosquejo agronómico es preciso llevar á cabo los trabajos siguientes: 1.° Reconocer el término municipal. 2.° Trazar las *secciones agronómicas* en que convenga dividirlo. 3.° Separar las *masas de cultivo y clases ó calidades de terreno* comprendidas dentro de cada masa, fijándolas sobre el bosquejo planimétrico del Instituto Geográfico, con sus números correspondientes y con los signos de cultivo que deben tener. 4.° Valuar la superficie imponible y bosquejar la agronómica sobre el plano del Instituto Geográfico.

La separación de las masas de cultivo y clases de terrenos se hará mediante el trazado de itinerarios, que se enlazarán con los puntos que previamente estarán señalados para este fin en los bosquejos planimétricos del Instituto. Los itinerarios formados por cada observador llevarán una numeración correlativa, y se cuidará de que el mayor número de vértices de los polígonos de las masas de cultivo y líneas de clasificación estén relacionados con puntos de referencia invariable, como vértices geodésicos, topográficos, edificios aislados, accidentes naturales, etc., para que sea posible, mientras no cambie la índole del cultivo, replantear la línea establecida en el plano.

Se fijarán en su verdadera posición los caminos, edificios, abrevaderos, pozos y puntos notables que haya dentro de cada cultivo y no consten en el bosquejo planimétrico ó que hayan sufrido alguna variación.

Los terrenos que disfruten exención de la contribución, temporal ó permanente, se medirán separadamente.

El plano completo del término municipal se hará en la misma escala que la adoptada por el Instituto Geográfico y Estadístico, empleando las mismas señales de ríos, arroyos, canales, acequias, lagunas, puentes, fuentes, caminos, poblaciones, edificios aislados, etc. (Modelo núm. 38.)

Se harán bosquejos planimétricos parciales de las masas de cultivo, con las separaciones de clases de los terrenos en cada una, cuando lo exija la superficie de terreno representada, la claridad del dibujo y la seguridad en las valuaciones de superficies. La escala que deberá adoptarse en estos casos será de 1 : 12 500.

Del borrador de cada plano se sacarán tres copias en papel-tela y una contendrá todos los detalles consignados en aquél, y esta copia y el borrador original quedarán archivados en la oficina de la Dirección provincial de los trabajos y servirán en su día para que, con los registros de campo á la vista, puedan hacerse los replanteos para la formación del registro fiscal parcelario de predios rústicos.

Se ha expuesto todo el plan de trabajos para el Catastro, sancionado por la ley de 24 de Agosto de 1896, en vista de lo dispuesto en ésta, en el Real decreto de 14 de Septiembre del mismo año, constituyendo la Comisión Central de Evaluación y Catastro y aprobando la planta de la Secretaría de la misma, en el Reglamento general para ejecución de aquella ley de 29 de Diciembre de 1896, en las instrucciones para la ejecución de los trabajos agronómicos de la misma fecha y en el Reglamento especial de 9 de Febrero de 1897 para la organización del personal y de los trabajos topográficos á que se refiere el capítulo II del Reglamento general citado.

Según el art. 5.° de dicha ley, el Tesoro adelantaría las cantidades necesarias para los gastos que ocasione la rectificación de las cartillas evaluatorias y la formación del Catastro de cultivos, aplicando los pagos al capítulo I, ar-

tículo 2.°, sección 9.ª del presupuesto de gastos, ó sea al crédito para gastos de rectificación de amillaramientos.

Las sumas—añadía—que se inviertan en los trabajos de cada término municipal serán incluídas en los repartos de la contribución de inmuebles del mismo, como recargo transitorio sobre el cupo que, en tal concepto, habrá de pagar á consecuencia de la reforma catastral, sin que el tipo de gravamen pueda exceder del 2 por 100 sobre la riqueza rústica, durante el año ó años económicos en que sea preciso utilizarle, para que el Tesoro se reintegre completamente de las cantidades que hubiese suplido, y sin que en ningún caso se aumente con dicho recargo el tipo que actualmente se satisface por contribución de inmuebles.

Resulta de lo expuesto que en virtud de la ley de 24 de Agosto de 1896 y demás disposiciones dictadas para su aplicación, continúa el sistema catastral por masas de cultivo, inaugurado por el Instituto Geográfico en 1870, sobre las bases de apoyarse en las triangulaciones geodésicas, cuando sea posible, y comprender sólo la planimetría del territorio; pero con el inconveniente grave de hacer en dos veces ó en dos planos ó bosquejos, cada uno de los que está confiado á diferente personal, lo que antes se hacía de una vez, en un bosquejo y por un mismo personal.

Aparte de esta novedad que, á mi juicio, no tiene defensa, contiene el plan de que trato otra, cual es la de haberse de determinar en el bosquejo agronómico las clases de los terrenos dentro de cada masa de cultivo.

Plan de la ley de 27 de Marzo de 1900.—Fué resultado de un proyecto que se presentó á las Cortes el 17 de Junio de 1899 sobre establecimiento del Registro fiscal de la propiedad rústica y urbana y de los ganados, formando parte de él el Catastro de cultivos.

En la Memoria que precedía al proyecto decía el Ministro Sr. Fernández Villaverde que... «ningún inmediato resultado puede esperarse de la ley de 24 de Agosto de 1896... si no se varía el procedimiento y medios empleados, pues han de transcurrir muchos años antes que la administra-

ción y el contribuyente de buena fe vean realizado el ideal de poseer un Catastro que, poniendo de manifiesto la verdadera riqueza imponible. destruya los gérmenes de ocultación y establezca para siempre el imperio de la justicia y de la igualdad tributaria».

«El adjunto proyecto de ley tiende á la realización de ese propósito», transformando la contribución de cupo fijo en contribución de cuota, y cesando los Ayuntamientos en el conocimiento, de los amillaramientos y repartos, reivindicando la Hacienda estas funciones suyas, «de las que jamás debió privársele en beneficio del contribuyente y del Tesoro».

Pero ¿qué se proponía para dar á los trabajos topográficos y agronómicos el impulso mayor posible? Aumentar el personal sin que aumenten excesivamente los gastos del Estado, lo cual se conseguirá «utilizando la Hacienda en provecho de los servicios de que se trata elementos tan valiosos como los que constituyen los Cuerpos de Topógrafos y de Ingenieros agrónomos, cuyos Jefes, por lo que á estos últimos se refiere, se encargarán de la dirección de los trabajos agronómicos en la provincia de su destino, auxiliados del personal facultativo y subalterno dependiente del Ministerio de Fomento».

«En cuanto al personal topográfico, desde que se le han confiado estos servicios, los créditos del Ministerio de Fomento, afectos á los que le son propios, vienen anulándose todos los años por falta de inversión, y podrían los mismos tener perfecta aplicación á las operaciones del Catastro, viniendo, por lo tanto, á reducirse en el importe de aquellos créditos los aumentos que al presente son indispensables.»

Pero el pensamiento que ha de presidir en la formación del Catastro, ó sea el alcance de éste, no se alteraba, sino que subsistía el mismo que le dió la ley de 24 de Agosto de 1896, pues constituirá, según la ley de 1900, el Catastro de cultivos un plano geométrico de cada término municipal, en el que se fijarán necesariamente las líneas-

límites de la jurisdicción, los demás detalles topográficos que consignó la ley de 1896 y los cultivos por masas y clases de terrenos.

El personal del Instituto Geográfico y Estadístico formará el plano geométrico con aquellos detalles, y los trabajos agrónomos continuarán á cargo del personal de Ingenieros agrónomos y Peritos agrícolas, dependientes del Ministerio de Hacienda, correspondiendo la dirección de estos trabajos á la Dirección general de Contribuciones.

Los Municipios, Juntas y Sindicatos agrícolas están autorizados para que, con cargo á su presupuesto ó por reparto entre los propietarios, ejecuten los trabajos topográficos agronómicos catastrales de su término, con sujeción á las prescripciones generales, y el Estado indemnizará los gastos invertidos en estos trabajos, con arreglo á las bases que se fijen en el Reglamento.

Para ejecutar esta ley se dictaron el Reglamento provisional de 19 de Febrero de 1901, relativo á la formación del catastro de la riqueza rústica y pecuaria, y las Instrucciones para cumplimiento del anterior reglamento de 23 de Octubre del mismo año; siendo de advertir que por Real decreto de 12 de Septiembre de igual año se reformaron varios artículos del Reglamento de 19 de Febrero inmediaanterior.

Para cumplir la ley en lo referente al establecimiento del Registro fiscal de la propiedad rústica y urbana y de los ganados se han dictado la Instrucción provisional de 14 de Agosto de 1900, el Real decreto de 6 de Agosto de 1901 y las Instrucciones de 8 del mismo mes.

Para cuando esté terminado y aprobado el registro fiscal de un municipio en cualquiera de sus clases de riqueza, se dispone que cese el Ayuntamiento de formar el reparto de la contribución, quedando encargado de este servicio el Registro fiscal de la provincia; y que tan pronto como rija el Registro de una riqueza, se supriman los repartimientos, y en su lugar forme la oficina-registro listas cobratorias que durarán un bienio, á no ser que por ley se cambie el

tipo de gravamen, y en aquel período no se harán en las listas otras alteraciones que las que exija el movimiento y modificaciones de la propiedad. Á partir de este cambio de régimen, la contribución será de cuota en vez de cupo, y se considerará partida fallida la que no pueda cobrar la Hacienda.

Juicio de los planes expuestos.—Ninguna novedad de principio han aportado al régimen de nuestra estadística territorial los planes de 1896 y de 1900.

No bajo el aspecto del establecimiento del Catastro de cultivos, porque fué ya el Ministro de Hacienda, Sr. Figuerola, quien, al ver las tentativas inútiles que se habían hecho para apreciar la riqueza rústica, decidió que no había otro medio de conocer con suficiente aproximación la importancia de aquella riqueza que la medición del territorio y su distribución por masas de cultivo. En 1896 y en 1900 no se hizo otra cosa que ampliar el plan de 1870, dándole un desarrollo interesante, al disponer que en los planos se representase la clase de los terrenos, dentro de cada masa de cultivo, dando, por otra parte, mayor garantía al reconocimiento de las masas y garantía también á la clasificación de las tierras, por medio del concurso de los Ingenieros agrónomos y de sus ayudantes, cosa que no podía intentarse en 1870, por falta de personal de esta clase.

Sin embargo, hay quien, como el Sr. Cremades en su proyecto, suprime el trazado en los planos de las líneas de separación de clases de las tierras dentro de cada cultivo, reservando la apreciación de aquélla para el acto de comprobar las declaraciones parcelarias individuales; buena prueba ésta, en persona tan competente, de que tal clasificación, hecha al levantar el plano agronómico, más dificulta que sirve.

Pero á la vez que en aquel desarrollo y en este concurso llevan ventaja los planes de 1896 y de 1900 al de 1870, tienen la desventaja de consideración con respecto á éste de que el trabajo para el levantamiento de planos se ha de

hacer en dos veces, en vez de una, pues han de levantarse dos planos por cada término municipal, uno geométrico por el personal del Instituto, y otro agronómico por los ingenieros de esta especialidad, complicándose así el trabajo y aumentándose, por consiguiente, el tiempo y el gasto para ejecutarlo. No he de negar yo que el personal del Instituto carece de competenciá para hacer la calificación de cultivos y la clasificación de terrenos, y que este trabajo es de la de los Ingenieros agrónomos y sus ayudantes; pero esto no lleva á la conclusión de que el trabajo deba hacerse en dos veces, sino á la de disponer que este último personal hubiese concurrido con el de topógrafos á la formación de planos para reconocer y calificar cultivos y clasificar terrenos, recogiendo éstos las operaciones sobre el terreno del personal agronómico, para hacer el trabajo de una vez, puesto que, como ya he dicho, las operaciones agronómicas se hacen con un fin topográfico.

Por tanto, lo que hemos ganado por la calidad del personal que hoy hace las operaciones agronómicas, con respecto al que las hacía en los trabajos para el Mapa topográfico, lo hemos perdido con muchas creces por la organización dada al trabajo.

Cuanto á la estadística complementaria del Catastro, nada nuevo fundamental se observa en los planes expuestos, si no es el concurso del citado personal agronómico para la formación de los registros de fincas y de ganados y de las cartillas evaluatorias. Es más, cuanto á éstas, se ha dado al olvido aquel principio de justicia, establecido por el Decreto de 1.° de Mayo de 1873, según el que debían hacerse cartillas comunes para pueblos limítrofes ó distantes entre sí dentro de una provincia que se hallasen en condiciones contributivas asimilables.

La ley de 1900, en cuanto se propone que la contribución territorial sea de cuota, en vez de cupo, hizo bien en establecer el *Registro fiscal de la Propiedad* en las capitales de provincia no aforadas, que tendrá á su cargo la inscripción de las fincas rústicas, edificios y solares y gana-

dos existentes en cada término municipal, y la conservación y modificación del Catastro de cultivos.

Pero es este Registro, en el primer respecto, una ampliación á la riqueza rústica y á la ganadería del de edificios y solares, establecido por el Real decreto de 4 de Febrero de 1893; y ni éste ni aquél implican una novedad en la Administración de Hacienda, porque, según el Reglamento general de estadística de 1846 y los demás dictados para la reforma de los amillaramientos, los Registros de fincas rústicas, de fincas urbanas y de ganados eran parte fundamental de la estadística de la riqueza territorial y se habían de fundar, como el Fiscal de la Propiedad, en las declaraciones de los poseedores. Esta nueva oficina provincial de Hacienda se llamó otras veces de Estadística de la riqueza territorial.

También influiría en la adopción de tal nombre la consideración de que el catastro de cultivos y la cartilla evaluatoria del término municipal respectivo no son suficientes para liquidar á cada uno la cuota de contribución que le corresponda, pues este trabajo no puede hacerse sin el concurso del citado Registro, que es el que pone de manifiesto la riqueza imponible de cada cual; y véase en esto la razón de que el plano catastral por masas de cultivo, y aunque exprese además la clase de los terrenos de cada cultivo, resulta deficientísimo en la esfera contributiva.

Entre el sistema, que podré llamar antiguo, de obtener la estadística de la riqueza por medio de declaraciones de los interesados, examinadas por la Administración á la luz de otros datos no exactos que posee, y comprobadas en su caso sobre el terreno, y el moderno y vigente de formar primero el plano de cultivo y clases de terreno en cada cultivo, para tener en él un medio de comprobación de las declaraciones que presenten los interesados, es indudable la preferencia que debe darse al último.

En efecto, las masas de cultivo y las clases de los terrenos dedicados á cada uno proporcionan el medio de determinar, con exactitud, una cifra que represente la totali-

dad de la riqueza imponible de la nación, y servirán, por consiguiente, de base para establecer mejor el impuesto territorial, determinando con menores desigualdades los cupos correspondientes á las provincias y á los municipios; pero con tales datos no se logrará, ni convertir el impuesto territorial en contribución de cuota, en vez de cupo, ni por tanto repartirlo equitativamente entre los contribuyentes, que es lo que principalmente interesa y debe perseguirse, puesto que se continúa ignorando la riqueza individual.

No es ésta una objeción mía al Catastro que se está ejecutando y que ya expuse, con relación á los trabajos topográficos para el Mapa nacional, que ha venido haciendo el Instituto Geográfico y Estadístico, en el número de *El Economista* de 27 de Enero de 1894, sino que la verdad de la misma ha sido reconocida oficialmente en la exposición que precede al Real decreto de 31 de Julio de 1901 aprobando las instrucciones que han de regir en el establecimiento de los Registros fiscales de las propiedades rústica y pecuaria, pues se lee en aquélla lo siguiente: ...«Si bien el Catastro, por masas de cultivo y calidades, permite la justa distribución entre las provincias, y dentro de cada una de éstas entre los pueblos, de la cantidad votada por las Cortes en concepto de contribución territorial, no proporciona los medios necesarios para distribuir de igual manera el cupo correspondiente á cada pueblo entre los contribuyentes del mismo y dejaría subsistentes la mayor parte de los vicios de que adolecen los actuales repartos... El Catastro por masas de cultivo sería estéril para el contribuyente sin su natural complemento, que es el Registro fiscal de la propiedad rústica».

Es decir, que, habiéndose reconocido que el Catastro por masas de cultivo y clases no era un instrumento adecuado para repartir justamente el impuesto entre los contribuyentes, se procuró remediar esta deficiencia por medio de aquel Registro, que es su «natural complemento».

Pero si es necesario conocer la parcela para el fin contributivo, ¿por qué se ha dispuesto que el plano catastral

se limite á consignar la masa de cultivo y sus clases, no avanzando hasta aquélla?

Reconocida la necesidad de determinar la parcela, sólo hay un camino llano, directo, no expuesto á errores ni á reclamaciones, para hacerlo, y es el de que se recoja en el plano catastral como uno de tantos detalles del mismo. Pero meterse en la obra del levantamiento de los planos, recoger los límites de las masas y puntualizar los de las clases de terrenos y retirarse á casa buscando el «natural complemento» del plano en el Registro fiscal, es decir, en las declaraciones sobre las parcelas que hagan los interesados, que han de comprobarse con los datos sobre superficie de cada masa de cultivo consignados en el bosquejo agronómico, comprobación de la que resultarán muchas diferencias que habrá que depurar, invirtiendo en tal trabajo mucho tiempo y dinero, me parece cosa tan descabellada como la de hacer algo mal por el propósito de no hacerlo bien.

Defienden algunos la masa de cultivo, como unidad catastral, porque creen que es un medio indirecto de obligar á los contribuyentes á que costeen el trabajo parcelario, operación que se encontraría facilitada por la anterior, pues piensan que la misma viveza con que les herirían las injusticias contributivas les llevaría á ejecutar aquel trabajo. Es cándida presunción ésta, porque esas mismas injusticias existen hoy, y sin embargo, no se mueven para remediarlas; y por otro lado, los trabajos por masas no aprovecharían para el parcelario, porque debiendo dibujarse aquéllos en escala mucho menor que los que tienen por objeto la parcela, ha de ser grande la tolerancia que, en cuanto á exactitud, ha de admitirse en aquéllos, no pudiendo, por tanto, servir de apoyo á los trabajos parcelarios.

En conclusión: si hasta que no esté terminado y aprobado el Registro fiscal de un municipio en *cualquiera* de sus clases de riqueza, como decía el art. 6.° de la ley de 1900, ó como dicen las Instrucciones de 8 de Agosto

de 1901, contra lo dispuesto en la ley, hasta que no estén terminados los Registros fiscales de la propiedad *rústica y de la pecuaria*, no ha de aplicarse la reforma de la contribución territorial, dispuesta por aquélla, podemos esperar sentados el resultado, porque para lograr tal aplicación hemos emprendido una obra análoga á aquella de la reforma de los amillaramientos que he reseñado, y en la que hemos venido empeñados por espacio de medio siglo, sin conseguir resultado aceptable; y ocurrirá seguramente que antes de terminar en algún municipio el Registro fiscal se habrá anticuado el plano de las masas de cultivo y surgirán dificultades para concordar las declaraciones de los poseedores con éste, y en todas partes, antes de que se haya terminado y aprobado el Registro, se habrá anticuado el plano.

Es preciso evitar estos inconvenientes graves y no se evitan más que haciendo planos parcelarios en el menor tiempo posible y estableciendo, al comenzar los trabajos, el servicio de conservación, porque las modificaciones del suelo se suceden sin cesar.

CAPÍTULO V

LO QUE HEMOS HECHO Y LO QUE HEMOS GASTADO

EN MAPAS

Mapa topográfico.—El Sr. D. Eduardo Saavedra dijo en la sesión del Senado de 15 de Febrero de 1900: «El Instituto tiene ya medidas 17 provincias de las 49 que componen el Reino; en estas 17 provincias tiene medidas y divididas por masas de cultivo 22 millones de hectáreas; tiene publicadas, y á disposición de todo el mundo, 112 hojas del Mapa topográfico, en el cual están señaladas las masas de cultivopara que todo interesado las pueda estudiar, porque se hallan alcance de todo el que las necesita, y tiene preparadas, para mandarlas imprimir, cerca de 20 hojas, que si hubiera recursos bastantes para ello en el presupuesto, dentro de poco vendrían á formar una magnífica colección que comprendería cuatro ó cinco provincias con más de 7 millones de hectáreas de extensión».

Para apreciar estos resultados deben tenerse también en cuenta las siguientes manifestaciones del Sr. Saavedra: «Mientras fué Ministro el Sr. Figuerola (autor del pensamiento de la medición de territorio y su distribución por masas de cultivo), á pesar de la penuria de aquel período, que no se ha igualado ni en los tiempos presentes, el Instituto estuvo dotado de todos los recursos que necesitaba

para desenvolver su acción. Los Ministros que inmediatamente siguieron al Sr. Figuerala tampoco escasearon esos recursos, y así es que á los cuatro ó cinco años de su instalación, ya había algunas porciones del territorio perfectamente medidas y contadas. Pero después sucedió, lastimosamente, que los Ministros de Hacienda no comprendieron otra política que la de la economía á todo trance, sin averiguar por qué ni para qué se hacía. Además, á algunos no les agradaba que el director del Instituto les llevara la medición de una provincia, dándoles á conocer el resultado de las diferencias entre la cabida exacta y la extensión declarada, hasta el punto de que hubo Ministro que, cuando quiso el director darle cuenta de uno de estos resultados, apartó la cabeza diciendo: «No me comprometa usted».

Según se verá después, es exacta la afirmación del señor Saavedra sobre los créditos presupuestos para el Instituto: en los cuatro primeros años de su establecimiento fueron más crecidos que después, y por ello sería injusto acusar á aquel centro de falta de actividad y más desconocer sus méritos científicos que han tenido resonancia en el extranjero, según el mismo Sr. Saavedra expone en el discurso á que me he referido.

Pero no se trata de aquilatar los méritos ni la conducta de un centro administrativo; se trata de examinar la conducta de nuestros Gobiernos en el asunto con que me ocupo, y lo contraproducente de ella se pondrá de manifiesto con un sencillo cálculo.

Desde 1871 á 1900, ambos inclusive, se han publicado y preparado para imprimir 132 hojas del Mapa que comprenden más de 7 millones de hectáreas de extensión, y para los efectos del cálculo reduciré ésta á 7 millones justos; es decir, que corresponde á cada año un trabajo terminado de 4,4 hojas, que comprenden un extensión de 233.333 hectáreas. Cifrando el territorio de la Península é islas adyacentes en 50 millones redondos de hectáreas, resta aún una superficie de 43 millones de hectáreas sobre que hacer el trabajo, y continuando con el servicio esta-

blecido como hoy lo está, tardaremos aún ciento ochenta y tres años en terminar el mapa, descontando los últimos transcurridos de 1901 y 1902.

Admitiendo Modet en su obra citada, publicada en 1883, que se terminan 6 hojas por año, máximo á que puede aspirarse, dijo que habría de pasar bastante más de siglo y medio para publicar las 1.080 hojas que han de componer el mapa.

Como se ve, no hay diferencia apreciable en el resultado de uno y otro cálculo, y es tan excesivamente largo el plazo para terminar el mapa, que aquél es el argumento más poderoso que puede hacerse contra éste.

Recuérdese la facilidad con que cambian las masas de cultivo y los grupos de población, y cómo aumentan las carreteras y los ferrocarriles en los tiempos actuales, y que todos estos detalles topográficos deben consignarse en el mapa, según el plan de operaciones que se mencionó antes, y dígase si la carta topográfica expresará la realidad cuando se termine. Esto no ocurrirá sino respecto de una pequeña parte del territorio, ó sea de aquella que últimamente se haya representado en el mapa, pues por lo que toca al resto, será éste un documento histórico muy apreciable, que se distinguirá, por otra parte, por la circunstancia de representar el estado de muy diferentes porciones del territorio en tiempos muy distantes entre sí.

Á este gravísimo inconveniente podría ponerse remedio, habiendo establecido desde el primer momento el servicio de conservación del mapa, que no se ha implantado, para ir rectificando las hojas publicadas, á medida que lo requiriese el cambio y la presentación de nuevos detalles topográficos; pero ¿no es más costoso proceder con una lentitud tal en la publicación de las hojas, que cuando ven la luz necesitan ya rectificación ó adición en los detalles topográficos, ó ambas cosas á la vez, que hacerlo de un modo tal que no se dé lugar tan pronto á estas rectificaciones? (1).

---

(1) El Sr. Arrillaga me ha hecho la observación siguiente:

Para que se tenga una idea aproximada del coste del mapa topográfico, respeto de lo hecho hasta ahora, insertamos á continuación un estado en el que consta el detalle anual de los créditos presupuestos para todos los trabajos que implica la formación y publicación de aquél desde

---

«Si por lo que varía un mapa no se debe levantar y construir, ¡qué error no han cometido las naciones que se enorgullecen en tenerle!»

«No es tanto lo que varía con el tiempo el mapa en 1 : 50.000 como se dice. Continúan en él siendo permanentes todas las líneas naturales de división y reunión de aguas, casi todos los caminos, sendas y veredas y las grandes masas de cultivos forestales, pastos y agrícolas.»

«Lo que en los mapas exige ir aumentando y como sobreponiendo detalles son, sobre todo, las nuevas vías de comunicación, y eso exige tan poco trabajo que en muy pocos días refresca una hoja cualquier topógrafo, tratándose de la representación en escala de 1 : 50.000. ¡Otra cosa es la variación de parcelación y representación en amplia escala!»

Esta observación del Sr. Arrillaga se funda en un supuesto equivocado.

Yo no he sostenido que por lo que varía ó cambia el territorio, y por consiguiente el mapa, no se debe levantar y construir: lo que yo he dicho es que, «dada la facilidad con que cambian las masas de cultivo y los grupos de población y como aumentan las carreteras y los ferrocarriles en los tiempos actuales» si no se procede más de prisa en la construcción y en la publicación del mapa, nos prestará una información muy equivocada, porque al publicarse sus hojas ya no conforman con la realidad.

Cuanto á la facilidad y al poco coste de poner al día ó de refrescar las hojas del mapa que resulten anticuadas, yo creo con el señor Arrillaga que es fácil y poco costoso el hacerlo, cuanto á las vías de comunicación, porque en los mismos proyectos de ellas se hallan los datos precisos para aquel refresco, pero ¿y respecto de las masas de cultivo? Cambian más de lo que se cree y estos cambios ya no es tan fácil hacerlos constar en las hojas del mapa, porque al efecto hay que ir al campo para comprobarlos.

Este inconveniente, que es, á mi juicio, el mayor para conservar las hojas del mapa, se evita eliminando de ellas tal detalle, que debe quedar reservado para planos de mucha mayor escala, como los de provincias, así como la parcelación por fincas es detalle propio de planos municipales.

1856, en que se constituyó la Comisión general de Estadística, hasta 1898-99. Resulta de él que aquéllos ascienden á pesetas **54,6** millones, en cifras redondas.

De la cantidad correspondiente al período de 1870-71 á 1898-99, que es el en que los citados trabajos han estado á cargo de la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico, ó sea la de **19,9** millones, 1,9 millones pertenecen á gastos de aquel centro, 14,4 á los trabajos geodésicos, 31,9 á los topográficos y 1,6 al grabado y litografía del mapa.

En los primeros años de dicho período, ó desde 1870-71 á 1873-74, los créditos más importantes fueron los destinados á los trabajos geodésicos, y desde 1874-75 se redujo considerablemente el crédito anual, pues no pasó, cuando más, de 293.000 pesetas por personal y material, aumentándose, en cambio, la cantidad para los trabajos topográficos, que llegó á subir en 1887-88 á 1.376.000 pesetas, habiéndose reducido después en más de la mitad, y está hoy cifrada en 1.073.925 pesetas por personal y material.

Créditos presupuestos para la formación y publicación del Mapa topográfico nacional desde 1856 á 1898-99.

	Para trabajos geodésicos. — *Millares de pesetas.*	Para trabajos topográficos. — *Millares de pesetas.*	Para el grabado y litografiado del mapa. — *Millares de pesetas.*	Dos tercios de los créditos para la Dirección del Instituto. — *Millares de pesetas.*	TOTAL por años. — *Millares de pesetas.*
Desde 1856 á 31 de Diciembre de 1869	(1) 1 378	(2) 3.349	»	»	4.727
1870-71	871	»	170	145	1 186
71-72	871	»	170	145	1 186
72-73	3.100	1.269	38	55	4.463
73-74	3 100	1.269	38	55	4 463
74-75	293	1.286	38	43	1 661
75-76	293	1.386	38	43	1 661
76-77	293	1 286	38	42	1.661
77-78	291	1.273	38	39	1.641
78-79	284	1.270	32	39	1.625
79-80	284	1.270	32	39	1.625
80 81	284	1.309	56	66	1 736
81-82	284	1 340	56	66	1 747
82-83	284	1.351	56	66	1.758
83-84	286	1.351	54	66	1.758
84-85	286	1.351	54	66	1.758
85-86	274	1.352	54	68	1.748
86-87	274	1.352	54	68	1 748
87-88	282	1.376	71	66	1.797
88-89	244	569	132	84	1.030
89-90	244	569	132	84	1.030
90-91	225	1.090	33	90	1.439
91-92	225	1.090	33	90	1 439
92-93	224	1.111	39	75	1 450
93-94	212	1.082	33	75	1.402
94-95	212	1.082	33	72	1 399
95 96	212	1 082	33	72	1.399
96-97	215	1.082	33	32	1.363
97-98	215	1.082	33	32	1 363
98-99	214	1.073	50	15	1 354
Totales (3)	15.764	35.284	1.680	1.904	54.634

(1) Esta cantidad representa lo gastado y no lo presupuesto en el período de referencia. Véase la Memoria de la Dirección general de Estadística publicada en 1870, pág. 532.

(2) Téngase por reproducida la nota anterior.

(3) En las unidades de millar de estos totales están incluidas las que resultaron de las sumas de las centenas, que se han suprimido al escribir las cantidades, para simplificar el estado.

No se puede determinar el coste por cada hectárea de las comprendidas en las hojas publicadas, dividiendo el importe de los créditos presupuestos entre el número de hectáreas, por las razones siguientes: primera, porque los trabajos geodésicos ejecutados son utilizables para el Mapa entero, y segunda, porque los topográficos alcanzan mucho mayor número de hectáreas que las hojas publicadas, y vienen también, por tanto, á disminuir el coste de las que se publiquen en lo sucesivo.

Pero si á juzgar por los 49,9 millones de pesetas invertidos hasta obtener la publicación de las 132 hojas del Mapa que representan dichos 7 millones de hectáreas, se calculase el coste de lo que resta por publicar, resultaria que se habrían de gastar aún 306 millones; que sumados á dichos 49,9, dan un total de **¡356 millones de pesetas**, en cifras redondas (1).

Creo yo que, al establecer en 1870 la formación del Mapa topográfico, con determinación de las masas de cultivo superiores á 10 hectáreas, pretendiendo representar en un solo documento datos propios de un mapa y datos propios de un plano catastral, complicamos la formación de aquél, haciendo un gasto inútil, que no podríamos aprovechar después para levantar un plano parcelario; y

(1) El Sr. Arrillaga me ha manifestado lo que sigue:

«Con los 49,9 millones no sólo se ha llegado á publicar 132 hojas con 7 millones de hectáreas, sino que se han levantado además, según los datos tomados del Sr. Saavedra en la pág. 141, por lo menos planimétricamente, 17 millones de hectáreas más; de modo que la cuenta de los 356 millones no está bien hecha. Adelantándose la topografía á la publicación (sobre todo en planimetría) llegaría, como llegó en Francia, un día en que, terminados los trabajos de levantamiento, se continuaba gravando el Mapa en 1/80.000.»

Esta objeción carece de base á mi juicio, porque me anticipé á decir, en el párrafo que antecede al que comento, que por el coste de lo publicado no se podría calcular el coste de lo por publicar; y si hice aquél fué sólo porque entendía conveniente hacer alguno para provocar una rectificación por parte de aquellos que tengan más datos para calcular mejor.

no fundo ningún argumento contra el sistema en la tardanza y pesadez con que el trabajo se viene haciendo desde 1870 á la fecha, porque ésta la considero independiente de aquél.

Sobre este punto escribí en *El Economista* (1) que las masas de cultivo no debían representarse en el Mapa, porque requieren mucho tiempo y mucho gasto, por consiguiente; porque constituyen un accidente muy variable, anticuándose, por tanto, muy pronto el Mapa respecto de este detalle; porque no cabe utilizarlo para un trabajo parcelario catastral, y, en fin, por la poca importancia de las aplicaciones del mismo en la esfera contributiva.

En apoyo de la afirmación de que, suprimiendo el determinar la masa de cultivo, se economizaría mucho tiempo, decía que en tal caso las triangulaciones topográficas serían más sencillas, puesto que tendrían sólo por objeto fijar la verdadera situación de las líneas-límites de cada término municipal y de los detalles topográficos (ferrocarriles, carreteras, veredas, ríos, arroyos, etc.), prescindiendo de dichas masas y zonas, y para fundar la economía en el gasto, manifestaba: «La triangulación es el más importante de los trabajos planimétricos de campo, y por tanto, el que más influye en el coste de éstos. Ahora bien, según mis noticias, han salido por hectárea, en las provincias en que se han hecho por el Instituto, á unos 25 céntimos. No es mucho suponer que por la simplificación de las triangulaciones, consiguiente á eliminar las masas de cultivo de los detalles del mapa, aquél se reduzca en un tercio, y considérese si esta rebaja es importante aplicada á 50 millones de hectáreas de la Península é islas adyacentes».

Respecto de que la determinación de la masa de cultivo no cabía utilizarla después para un trabajo parcelario catastral, escribía lo siguiente en el mismo lugar:

El Catastro se traduce en *planos*, no en *mapas*, diferenciándose éstos entre sí por la extensión de terreno que en

(1) Número de 27 de Enero de 1894.

cada uno se representa, que es menor en el plano y mayor en el mapa, pues que el primero comprende sólo la extensión de superficie del globo, que, según los principios de la geodesia, es posible representar en el papel por medios gráficos, sin que afecte sensiblemente á la exactitud de esta representación la curvatura de la superficie de nuestro planeta. El mapa, que comprende el conjunto de varios planos, aprecia ya dicha curvatura.

Los detalles del Catastro constituyen, por tanto, elementos del mapa, aportando el cartógrafo á la ejecución de éste operaciones y cálculos de precisión para enlazar entre sí aquellos detalles. Trabajos parciales y trabajos de coordenación son, pues, los propios del Catastro y del mapa respectivamente, sirviendo los del último de comprobante de la exactitud y seguridad con que se han ejecutado los del primero.

Pero los trabajos de detalle ó los topográficos ejecutados especialmente para el mapa no pueden utilizarse para el Catastro, y la razón es clara El mapa, por lo mismo que abarca una extensión mucho mayor que el plano por masas y el parcelario, admite una gran tolerancia en la falta de exactitud, que no puede autorizarse en el plano y, por tanto, si los trabajos para aquél pueden servir de apoyo á los parcelarios, conservando las libretas de campo, como me ha manifestado el Sr. Arrillaga, será sólo como punto de referencia; pero habrá que hacer, al efecto, nuevos trabajos de campo, ampliando la triangulación topográfica y la poligonación ó haciéndolas tan densas en cada parte como requiera el grado de la parcelación; es decir, que, una vez levantado el mapa, habrá, para llegar al parcelario, que emprender nuevas operaciones topográficas para su desarrollo en el Catastro, lo cual es más largo y dispendioso que hacer el trabajo de una vez, saliendo el mapa de la unión de los planos catastrales.

En fin, cuanto á la poca importancia de la aplicación, en la esfera contributiva, que tiene la determinación de la masa de cultivo, escribí estotro en el mismo lugar:

Mas ¿podrá acaso servir con un fin fiscal ó contributivo? Ya bajo este aspecto no puede negarse la utilidad de tales datos, siquiera no sea tan cumplida como fuera de desear. En efecto, proporcionan el medio de conocer la superficie imponible por cultivos que hay en la Nación; pero eso no es más que un dato para determinar su riqueza imponible, pues restan aún por poner en claro la calidad dentro de cada cultivo y las valoraciones, para obtener resultados aplicables á la administración de la contribución territorial, repartiendo con justicia el cupo general entre las provincias y entre los municipios. Por otra parte, con los datos topográficos para el mapa no se logrará, ni convertir el impuesto territorial en contribución de cuota, en vez de cupo, ni por tanto, repartirlo equitativamente entre los contribuyentes, que es lo que principalmente interesa y debe perseguirse, puesto que no se determina por ellos la riqueza individual.

Se defiende, no obstante, por algunos este levantamiento de planos por masas de cultivo, porque creen que es un medio indirecto de obligar á los contribuyentes á que costeen el Catastro parcelario, operación que se encontraría facilitada por la anterior, pues piensan que la misma viveza con que les herirían las injusticias contributivas les llevaría á ejecutar aquel trabajo. Es cándida presunción ésta, porque esas mismas injusticias existen hoy, y, sin embargo, no se mueven para remediarlas; y por otro lado, los trabajos por masas no aprovecharían para el parcelario sino cuanto á las operaciones de precisión, pero no respecto de los detalles, y así resultaría no ser económico el procedimiento para obtener la parcelación del territorio, puesto que exigiría dos operaciones, en vez de una.

Por todo esto entiendo que es preferible á la labor en que venimos empeñados para obtener el Mapa topográfico nacional emprender la del Catastro parcelario, con la amplitud que yo lo entiendo y queda expuesta, pues el mayor coste que pueda tener y del que trataré en el lugar correspondiente puede darse por bien empleado, á cambio

de su mucha utilidad para los varios fines gubernativos y administrativos de que queda hecha referencia; y tanto más, cuanto que de él han de resultar los varios mapas, en el verdadero sentido de la palabra, que mencioné antes.

Mapas geológico, forestal, agronómico y militar.—He consignado en el capítulo anterior las noticias que pude adquirir sobre la labor hecha en cada uno de estos mapas, resultando de ellas que ha tiempo dimos de mano á los trabajos para el forestal y también hemos abandonado los del agronómico, habiéndose hecho poco en él, estando sólo en vigor los trabajos para los mapas geológico-industriales por provincias y para el militar.

No tengo datos para cifrar el gasto hecho en todos estos trabajos.

EN CATASTROS

LO QUE HEMOS HECHO

Bajo el régimen de los planes especiales para la formación de planos.—Aunque fueron parcelarios los trabajos dirigidos por la primitiva Comisión de Estadística, hizo en primer término el año 1858 en la provincia de Madrid trabajos por masas de cultivo sobre 4.490 hectáreas.

Muy pronto, en 1859, tuvieron por objeto la parcela, según se dijo antes, en otros términos municipales de la misma provincia de Madrid, siendo el propósito de la Comisión general de Estadística en 1860 adelantar cuanto pudiera los trabajos parcelarios, y al efecto, al terminar aquel año quedaba establecida una escuela práctica de ayudantes para tal empresa y se hacían varios ensayos de medición parcelaria, unos de iniciativa de aquella Comisión y otros propuestos por particulares, á fin de «determinar con la precisión necesaria el más breve y seguro sistema de proceder en la ejecución de esta clase de tra-

bajos y fijar el máximum de error que en el levantamiento de planos parcelarios pueda y deba tolerarse».

Los trabajos de campo sobre la parcela hechos en este período, que comenzó en 1859, tuvieron la importancia siguiente: hízolos la Administración sobre 322.931 hectáreas de 78 ayuntamientos de la provincia de Madrid, y los hicieron concesionarios particulares sobre 43.634 hectáreas, pertenecientes á 18 términos municipales de la misma provincia. Estos últimos trabajos fueron poco satisfactorios.

La Junta general de Estadística, que sucedió en 1861 á la Comisión general citada, además de seguir los trabajos de la provincia de Madrid, emprendió el parcelario en Cartagena, Murcia, Granada, Soria, Almería, Toledo y Valdeolivas (de Cuenca), sin que llegara á concluirse en ninguno de estos términos municipales, excepción hecha del último. También se hicieron en 1866 determinaciones de perímetros en 130 términos municipales de la provincia de Toledo, en 82 de la de Cuenca y 299 de la de Guadalajara, sin que se pasase de esta operación preliminar (1).

Pero este período (hasta Octubre de 1868) no dejó «detrás otra cosa que la desorganización de todo el servicio y la del personal, viciado por la falta absoluta de disciplina y reglamentación» (2); y cuanto al fondo de los trabajos ejecutados, la «falta de pensamiento concreto explica los numerosos y costosos ensayos verificados, la poca precisión en las disposiciones orgánicas y en las instrucciones de ejecución, participando todas de un carácter de interinidad y ensayo que ha producido la pérdida de mucho tiempo y trabajo, haciendo improductivas las cuantiosas sumas invertidas» (3).

---

(1) Datos de la Memoria de la Direción general de Estadística de 1.º de Febrero de 1870, pág. 133.

(2) Ibidem, pág. 39.

(3) Ibidem, pág. 60.

Cuando en 1870 se creó el Instituto Geográfico, reorganizado en 1873, añadiéndole el apelativo de Estadístico, se restringió el trabajo á las masas de cultivo de más de 10 hectáreas de extensión, según se ha dicho, y los trabajos planimétricos se habían hecho hasta fin de 1893, según mis noticias, en las provincias siguientes:

PROVINCIAS	Términos municipales.	Hectáreas.
Madrid	199	798 875
Toledo	206	1.500 324
Ciudad Real	95	1.973.438
Albacete	85	1.486.309
Jaén	99	1.348.037
Córdoba	73	1.372 662
Sevilla	100	1.406.250
Cádiz	41	732.349
Málaga	104	728 511
Totales	1.002	11.346.755

Este total de 11 millones de hectáreas, en números redondos, correspondiente á nueve provincias, es bastante inferior al de 22 millones de hectáreas, correspondiente á 17 provincias, que el Instituto tenía medidos y divididos por masas de cultivos por fin de 1899, según manifestó el Sr. Saavedra en la sesión del Senado de 15 de Febrero de 1900. La diferencia entre mis datos y los de este ilustre señor senador se explica porque los míos son más atrasados, pues se refieren á fin de 1893, según he dicho, y acaso también porque la posición social del Sr. Saavedra le ha permitido obtener datos más exactos.

Consignaré además, con referencia al mismo senador, que las hojas publicadas del Mapa no alcanzan ni siquiera la cantidad de 11 millones de hectáreas, sino que, de haberse impreso las veinte que había preparadas en fin de 1899, sólo comprenderían algo más de 7 millones.

El *coste de los trabajos por unidad* ha sido el siguiente: La hectárea por masas de cultivo resultó en 1858 á un

coste medio de 6,6 reales, haciendo cada brigada al día 29,7 hectáreas (1).

El coste del trabajo sobre cada hetárea, llegando á la determinación de la parcela, fué en 1859 de 13,1 reales, levantándose al día por cada brigada de dos oficiales 14,9 hectáreas (2). En el período de 1860 á 1.° de Octubre de 1868, el coste de cada hectárea fué igual, comprendiendo en esta cantidad todos los gastos de instalación, creación de personal, ensayos y material. Las hectáreas levantadas por contrato con la Administración costaron de 3 á 4 pesetas una. El coste de cada hectárea desde 1.° de Octubre de 1868 á 31 de Diciembre de 1869 fué de 1,41 pesetas; pero agregando el importe de la nivelación, papel, operaciones de gabinete, material, copia y reducción de planos, que se calcula de 1 peseta por hectárea, el total coste de cada una, completamente terminada, es de 2,41 pesetas (3).

Respecto del coste de los trabajos planimétricos con determinación de masas de cultivo hechos por el Instituto Geográfico y Estadístico, sólo tengo los datos particulares siguientes:

En la primera quincena de Noviembre de 1870 comenzaron las operaciones en la provincia de Córdoba con ocho brigadas, compuesta cada una del oficial jefe, otro oficial auxiliar encargado de la triangulación y cinco topógrafos. Se limitaron los trabajos á la triangulación topográfica, orientada por observaciones directas á la estrella polar, al levantamiento de las líneas límites de los términos municipales, al de los itinerarios que marcaban accidentes topográficos, al de las zonas de cultivo mayores de diez hectáreas y á encerrar provisionalmente en un polígono los cascos de población, aplazándose para después las demás

(1) Así consta en el Anuario estadístico de España de 1859 y 1860.

(2) Datos del mismo Anuario.

(3) Datos de la Memoria de la Direccion general de Estadística, publicada en 1870.

operaciones geodésicas y topográficas que habían de completar el mapa de España. Los 56 operadores cumplieron su cometido, terminando los trabajos en Mayo de 1872, empleando diez y ocho meses en toda la provincia, con un gasto total de 359.680 pesetas, correspondiendo á cada hectárea, de 1.372.662 que tiene la provincia, un gasto medio de 0,27 de peseta.

Más barata, aunque poco, resultó la hectárea en la provincia de Sevilla. Los trabajos de campo costaron 331.179 pesetas y, siendo el total de hectáreas 1.406.250, correspondieron á cada una 0,23 de peseta.

Estos costes son sólo por trabajos de campo, únicos que pueden determinarse con exactitud; pero si se adicionan á ellos los demás de desarrollo, cálculos y planos definitivos, en que estaba ocupada la mitad del personal, las interrupciones que sufrieron los trabajos y los gastos de organización de los centros, sube el coste de la hectárea, englobando las provincias de Córdoba, Sevilla, Albacete, Cádiz, Jaén y Málaga, á 0,88 de peseta.

Los trabajos planimétricos de la provincia de Granada, hechos en 1895-96 como ensayo para implantar el Catastro de cultivos, costaron 397.000 pesetas y, teniendo aquélla una extensión de 1 276.841 hectáreas, resultó para cada una un coste medio de 0,31 de peseta (1).

Bajo el régimen de los planes especiales para formar la estadística de la riqueza inmueble.—Estos han constituído la tarea capital de nuestros Gobiernos, y á su amparo se ha hecho la única estadística catastral que tenemos para administrar la contribución territorial. Con ella mal vivimos y con ella mal viviremos por un tiempo indefinido, pues nadie podría calcular la fecha, sin exponerse á gravísima equivocación, en que habrá de regir en todo el Reino la nueva estadística establecida por la ley de 17 de Marzo de 1900.

(1) Consigné estos datos en el artículo «Planimetría de la provincia de Granada», publicado en *El Economista* de 23 de Mayo de 1896.

Paso á dar cuenta de los resultados obtenidos en la formación de tal estadística, al cabo de medio siglo de tenaz campaña para tenerla, si no buena, aceptable.

Ocultación de superficie.—Es verdaderamente monstruosa la ocultación de superficie para el pago de la contribución territorial, según paso á demostrar.

En los Datos estadísticos de la Comisión creada en 1887 para estudiar la crisis por que atravesaban la agricultura y la ganadería, se cifró por el Instituto Geográfico y Estadístico la extensión superficial del territorio peninsular (exceptuado el de las Provincias Vascongadas y Navarra) y del de las Baleares y Canarias en 49.751.007 hectáreas; pero en la *Reseña geográfica y estadística de España*, publicada por el propio Instituto en 1888, se cifró la extensión de los mismos territorios en 48.691.542 hectáreas. El total de la Península é islas adyacentes, sin excluir las Vascongadas, es de **50.151.688 hectáreas** y, correspondiendo á tales provincias *1.760.146 hectáreas*, queda para el resto de España, en que rige la contribución territorial, dicha cantidad de **48.691.512 hectáreas.**

Los terrenos *inútiles*, ó sean los eriales, las poblaciones, los ríos, los arroyos, los caminos, las sendas, las lagunas, las vías, las eras, etc., se fijan por el propio Instituto, en los datos estadísticos que mencioné antes, en un 10 por 100 de la total superficie, que consiste en **4.869.154 hectáreas,** con respecto á dicha cantidad de 48.691.542 hectáreas. Deduciendo aquélla de ésta, queda reducida la total *superficie imponible* á **43.822.388 hectáreas.**

Otra deducción de esta partida se hace en los repetidos datos estadísticos, que se refiere á *terrenos exceptuados.* Entiendo que el Instituto incluye en esta denominación sólo los «montes del Estado», pues para determinar la superficie aprovechable y que debe contribuir en las provincias en que ha ejecutado los trabajos planimétricos, deduce del total hallado una cantidad por «inútil» y otra por «montes del Estado», y nada por otro concepto de terrenos exceptuados del pago de la contribución. Me con-

firma en tal creencia la circunstancia de que los 6.450.860 hectáreas que el propio establecimiento deduce por «terrenos exceptuados» en los datos á que me he referido, vienen á concordar con los 6.482.387 hectáreas de superficie forestal que resultan del promedio anual del quinquenio de 1875-80, según la Estadística de Montes (1).

Pues bien, deduciendo dichas **6.450.860 hectáreas** de *terrenos exceptuados* de las 43.822.388 hectáreas de superficie imponible que fijé antes, restan **37.371.528 hectáreas** *que deben sujetarse al pago de la contribución territorial.*

En 1879, según la estadística respectiva á este año, publicada por la Dirección general de Contribuciones, había *amillaradas* **28.648.052 hectáreas,** de las que correspondían á «infructífero ó inútil» 1.579.144, quedando, por tanto, reducida la superficie imponible á **27.068.908 hectáreas**. Mas téngase presente que en esta cantidad está incluída la superficie de monte alto y bajo, aunque pertenezca al Estado, y para comparar ésta con la superficie imponible que antes fijé, si la comparación ha de ser análoga, ha de deducirse tal superficie de las 27.068.908 hectáreas amillaradas é imponibles. Hecha la deducción consistente en 4.687.608 hectáreas según dicha Estadística, queda reducida la *superficie imponible amillarada en poder de particulares* á **22.381.300 hectáreas**.

Comparando esta cantidad con las 37.371.528 hectáreas que he establecido antes deben aprovechar los particulares, se llega á hallar una **ocultación que consiste en 14.990.228 hetáreas**.

En apoyo de esta ocultación de superficie existe además una consideración que sugiere el examen atento de la superficie por «infructíferos», reconocida en los amillaramientos, según la citada Estadística. En efecto, ha-

(1) En la pág. 254 se ha consignado la superficie de los «montes públicos», según en las investigaciones recientes, la cual se eleva á 6.931.139 hectáreas.

biendo de conceder la mayor exactitud, como término de comparación, á la superficie que el Instituto señala á cada provincia, para creer que habrá error por exageración en la cifra de superficie aprovechable en poder de particulares que se oculta al pago de la contribución, sería preciso que se estimase que es muy baja la por «infructíferos» ó inútiles», fijada á cada provincia; pero como resulta que en los amillaramientos se consigna como superficie de «infructíferos» mucha menor cantidad que la del 10 por 100 de la total superficie, cuando á los pueblos convenia precisamente lo contrario, hay que concluir afirmando que la ocultación referida existe, recayendo precisamente sobre la superficie aprovechable en poder de particulares.

La diferencia líquida en menos del 10 por 100 por infructíferos, reconocida por los pueblos, es de 2.226.470 hectáreas.

No debe de extrañar este resultado, pues hay motivos para creer que es exagerada por alta la deducción del 10 por 100 por «inútiles» que calcula el Instituto Geográfico, por término medio se entiende ó en conjunto; porque si bien hay provincias en que los infructíferos excederán de aquel tanto, en la mayor parte no llegarán á él con mucha diferencia de menos. Así lo persuade el hecho de que en las provincias en que el Instituto ha hecho los trabajos de planimetría, lo inútil representa en unas, como en la de Albacete, el 1,40 por 100 solamente, y en otras llega al 3,70, como en la de Sevilla.

Corto me he quedado en el calculo de superficie ocultada, pues los **15** millones de hectáreas, en cifras redondas, que yo he hallado, el Ministro Sr. Figuerola los cifraba en el proyecto de ley de Presupuestos para 1869-70 en **18** millones de hectáreas, y el Ministro Sr. Ruiz Gómez, en la exposición del Real decreto de 19 de Agosto de 1871, calculaba aún mayor ocultación de superficie, pues la hacía ascender á **20,6** millones de hectáreas.

Creo que una y otra cantidad son exageradas.

En el *Diario de Sesiones del Senado* correspondiente al 26 de Diciembre de 1901 aparece el siguiente estado, aducido por el Sr. Allende Salazar, en que, con referencia á las diez provincias que se expresan y cuya planimetría, con determinación de masas de cultivo, se había ejecutado, se demuestra una ocultación de superficie que se eleva al 27,62 por 100, á saber:

Estado comparativo de las superficies comprobadas y amillaradas en las provincias que á continuación se expresan:

PROVINCIAS	SUPERFICIE		Diferencia. — *Hectáreas.*	Tanto por ciento de ocultación.
	Comprobada. — *Hectáreas.*	Amillarada. — *Hectáreas.*		
Albacete	1.486.309	1.008.392	477.917	32,15
Cádiz	701.462	660.768	40.694	5,80
Ciudad Real	1.974.115	1.596.965	377.150	19,10
Córdoba	1.372.662	901.223	471 439	34,34
Granada	1.214.114	484.380	729.734	60,10
Jaén	1.348.039	896.827	451.212	33,47
Madrid	800.210	800.210	»	»
Málaga	698.241	482.051	216.190	30,96
Sevilla	1.406.250	945.794	460.456	32,74
Toledo	1.533.385	1.295.357	238.028	15 52
Totales	12.534.787	9.0719.67	3.462 820	27,62

Nota.—No habiéndose encontrado datos relativos á la superficie amillarada en la provincia de Madrid, se ha supuesto que la superficie amillarada es igual á la comprobada.

Los trabajos de planimetría sobre nueve de esas provincias, exceptuando la de Granada, se hicieron á los efectos del Mapa, y los de esta provincia en 1895, como de ensayo para establecer el Catastro de cultivos en 1896.

Aunque no puede desconocerse que, en conjunto, existe una ocultación importantísima de superficie, creo conveniente, para ilustración de este punto, manifestar cómo esa ocultación total de superficie productiva en poder de particulares se distribuye entre las provincias, y es

á saber: resulta el contrasentido de haber provincias, cuales son las de Palencia y Valladolid, que tienen amillarada mayor superficie de la que comprenden; pero las demás se encuentran en estos casos: en seis provincias, que son las de Guadalajara, León, Madrid, Malaga, Santander y Zamora, la ocultación es de menos de un cuarto de la superficie amillarada; en nueve, la ocultación es más de un cuarto, sin llegar á la mitad, y son las de Barcelona, Cáceres, Cádiz, Ciudad Real, Jaén, Murcia, Segovia, Sevilla y Toledo; en ocho, la ocultación es de más de la mitad, sin llegar á otro tanto de la superficie amillarada, ocurriendo esto en las provincias de Coruña, Cuenca, Salamanca, Soria, Tarragona, Teruel, Avila y Badajoz; en once es como de otro tanto ó algo más de la extensión amillarada, sin llegar á ser vez y media ésta, y son las provincias de Albacete, Alicante, Burgos, Granada, Logroño, Oviedo, Pontevedra, Valencia, Zaragoza, Canarias y Baleares; en cuatro, que son las de Córdoba, Gerona, Lérida y Lugo, la ocultación es como de vez y media la amillarada; como de dos veces y media resulta ser en Huesca, como de tres veces en Almería; está la ocultación de superficie entre tres y cuatro veces la amillarada en las dos provincias de Castellón y Lugo, y representa cuatro veces más en la de Huelva (1).

Cuando estos hechos ocurren y duran y perduran tales contrasentidos y tales deficiencias, hay que afirmar, no

(1) He extraviado el estado en que tenía hecha esta demostración y por ello no me es posible publicarlo.

Continúa siendo un hecho lo que decía el Ministro de Hacienda Sr. Figuerola en la Memoria del proyecto de ley de presupuestos para 1869-70, á saber: que «todavía no están amillaradas las cinco provincias de Coruña, Lugo, Oviedo, Orense y Pontevedra, pagando toda esta región el impuesto por virtud de tanteos y fórmulas especiales, según el prudente arbitrio».

Sobre la dificultad de amillarar la propiedad territorial de Galicia y acerca de la ocultación de riqueza en la región, debe consultarse el artículo «Catastro en Galicia», de García del Busto, en la *Revista de Hacienda*, t. II, año 1879, pág. 481.

que la Administración no tiene ojos para ver ni iniciativas para reformar, sino que en España no ha habido ni hay *Gobiernos*.

Si se desciende de la unidad provincia á la unidad municipio para hacer análoga observación, nos encontramos con los casos siguientes de que tengo noticia (1):

Según trabajos geométricos particulares, dignos de fe, en Sineu y Sanselles (Baleares) los planos dieron menor superficie que la amillarada; y también en Alberá (Lérida), en San Pedro de Tarrasa y Castell Bisbal (Barcelona); habiendo, en cambio, otros municipios, como el de Castix (Baleares) y Tordera (Barcelona), en que los planos dieron mayor superficie que la amillarada.

Es curioso el caso de que haya pueblos que tienen amillarada mayor superficie de la que tienen realmente en su término, y más ejemplos de este caso y del opuesto se hallan en el siguiente estado, aducido por el Sr. Allende de Salazar al *Diario de Sesiones* del Senado de 26 de Diciembre de 1901:

---

(1) Véase el «Dictamen de la Comisión nombrada por la Sociedad Económica Matritense para informar acerca de la importante cuestión de amillaramientos».—Madrid, 1879, pág. 10.

Relación de algunos pueblos de las provincias que á continuación se expresan, en los que se observa grandes diferencias entre las superficies comprobadas y las amillaradas.

PROVINCIAS	PUEBLOS	SUPERFICIE		Diferencia en más ó en menos.	Tanto por ciento que representan las diferencias, con relación á las superficies comprobadas.
		Comprobada.	Amillarada.		
Cádiz	Castellar	17.706	11.427	+ 6.279	35
	Sanlúcar	15.913	10.389	+ 5.224	34
	Puerto Serrano.	2.083	8.895	— 6.812	327
	Tarifa	39.683	47.667	— 7 984	20
Córdoba	Hornachuelos	89.720	51.901	+ 37.817	42
	Priego	28.084	11.660	+ 16.423	58
	El Viso	24.724	17.717	+ 7.007	28
	Adamuz	28.033	13.906	+ 14.127	50
	Baena	41.385	20.239	+ 21.146	51
Ciudad Real	Agudo	22.730	6.497	+ 16.233	71
	Almadén	23.889	0.646	+ 13.243	55
	Anchuras	22.750	13.135	+ 19.619	86
	Chillón	2.780	13.346	+ 14.541	522
	Malagón	36.427	18.313	+ 18.114	49
	Puebla de Don Rodrigo	43.355	101.711	— 58.356	134

Descomposición de la superficie amillarada por su destino.—La superficie amillarada de la Península é islas adyacentes en 1879 se descompone por conceptos de la manera siguiente, según la citada estadística de 1879:

DESTINO DE LA SUPERFICIE AMILLARADA	Hectáreas.	Tanto por ciento que representa en la total superficie amillarada.
Infructífera	1.579 144	5,52
Cereales y semillas	12.858.648	45,23
Monte alto y bajo	4.687.608	16,36
Eriales con pasto	3.344.304	11,68
Dehesas de pasto	2.552.190	8,92
Viñas	1.408.648	4,91
Olivares	810.063	2,82
Prados	729.967	2,55
Arboles frutales	285.241	1
Hortalizas y legumbres	158.284	0,55
Alamedas y sotos	84.081	0,29
Eras y canteras	31.088	0,11
Salinas	18.787	0,06
TOTALES	28.648.052	100

Corresponden á cultivo de secano 25.840.768 hectáreas, que representan un 90,19 por 100, y 1.228 140 hectáreas á regadío, que representan un 4,29 por 100; que con el 1.579.144 de infructíferos, equivalentes á 5,52 por 100, dan un total de 28.648.052 hectáreas, ó el 100 por 100.

Los avances estadísticos de la Junta consultiva agronómica.—Si comienzo diciendo que el «número aproximado de hectáreas de los principales cultivos de España» que los mismos ofrecen es menor que el amillarado, quedará hecho su juicio.

Es aquél el siguiente:

Cereales	11 854.345
Leguminosas	981.920
Viñas	1 474.323
Olivares	1 355.725
Raíces y tubérculos	461.724
Plantas industriales	159.271
Frutales y otros cultivos	637 749
Prados cultivados	143 875
Total	17.068.932

Aunque se agreguen á éste las hectáreas que corresponden, según los amillaramientos, á infructíferos, monte

alto y bajo, eriales con pasto, eras y canteras y salinas, terrenos no comprendidos en dichos avances y que suman, con arreglo á aquéllos, 9.660.931 hectáreas, aún resulta reducida la superficie cultivada en cerca de 2 millones de hectáreas (1).

Ocultación de riqueza.—Conociendo la superficie sustraída al pago de la contribución, no se conoce la *riqueza* que no contribuye. Para determinar ésta es preciso hallar el líquido imponible correspondiente á la superficie ocultada. Al efecto hay que calcular aquel imponible, y para lograrlo no hay otro procedimidnto que hallar el término medio de producto líquido imponible que por los diversos cultivos corresponde á la hectárea en cada provincia y multiplicar ese término medio por el número de las hectáreas ocultadas.

Así como no es exacto el dato de la ocultación de superficie, por más que se base en un cálculo racional, tampoco lo será el que resulte de determinar por tal procedimiento el líquido imponible probable que se sustrae al pago de la contribución, pues no puede desconocerse que en la estadística que ha servido de base para fijar á las provincias su actual riqueza rústica imponible no se haría una ocultación proporcional en cada clase de cultivo, ni aunque se hubiese hecho se puede afirmar que los cultivos se hayan modificado, sin alterarse la proporción en que

---

(1) Pazos y García publica en su Memoria sobre «Disposiciones que podrían impedir en España la división de las fincas rústicas cuando esta división perjudica al cultivo», y con referencia á los Avances estadísticos de dicha Junta en 1888 y 1889, un «Cuadro estadístico del área agrícola correspondiente á los varios cultivos» (página 235), pero por provincias.

No contiene los detalles de cultivos ó la especificación de éstos que hay en el resumen que yo ofrezco y las cifras totales por cultivos especiales que aquél comprende no concuerdan con las de mi resumen.

En vista de mis datos más detallados, puede intentarse el cálculo de la superficie de las tierras incultas, segregándola de la de otros cultivos, en vez de presentar unas y otras á una suma por provincias, como hace Pazos.

estaban cuando se fijó dicho líquido, ni, en fin, son exactos los tipos evaluatorios.

Aunque para determinar la ocultación de superficie deduje de la total amillarada la correspondiente á «Monte alto y bajo», porque así correspondía hacerlo para comparar con los datos del Instituto Geográfico, para hallar el líquido imponible medio correspondiente á la hectárea no he eliminado la superficie forestal de cada provincia, porque el líquido imponible es el resultado de tal explotación y de todas las agrícolas y porque el de la hectárea de monte es el más bajo, y por consiguiente, hubiese beneficiado mucho la producción líquida por hectárea haciendo tal eliminación.

En unos estados que he extraviado, y por ello no puedo publicar, hice la demostración del producto líquido por hectárea, término medio de los diversos cultivos y de las diversas clases de cada uno en cada provincia, y multiplicando ese término medio por el número de las hectáreas ocultadas en cada provincia, hallé **la ocultación de riqueza imponible, que asciende en total á pesetas 417.508 en cifras redondas** (1).

(1) Tipos evaluatorios de diferentes cultivos en varios pueblos de Cataluña se publicaron en *La Topografía moderna y el Catastro*, páginas 276 y 310 del tomo II.

Prado y Palacios cita en artículo publicado en *El Imparcial* de 22 de Septiembre de 1902 estos casos de ocultación de riqueza: «Olivares gordales tributan como los de aceite, siendo la diferencia del precio de la fanega de aceituna por lo menos de tres y cuatro duros; extensas comarcas pobladas de alcornocales por cuyo corcho toman enorme precio tributan como monte bajo; se realizan pingües fortunas exportando esparto, sin que los espartales aparezcan amillarados por parte alguna; los riquísimos parrales de uva de embarque cubren vegas enteras, y se clasifica su cultivo como el de cualquier pobre viñedo de Castilla».

También se comprende la ocultación de riqueza, en vista de los datos siguientes:

Se ha dicho antes que el cultivo de regadío ocupa una extensión amillarada de 1.228.140 hectáreas, y como en la «Estadística de Obras públicas», correspondiente al año 1900, consta que la su-

Confianza me inspira este cálculo porque en el proyecto de ley sobre formación del Catastro y establecimiento del Registro fiscal de la Propiedad presentado á las Cortes por el Ministro de Hacienda el 17 de Junio de 1900 hallo el medio de hacer una comprobación parcial de aquél. En efecto, se dice en la exposición de dicho proyecto que el aumento de riqueza que ofrecen los trabajos catastrales de las provincias de Cádiz, Córdoba, Granada, Málaga y Sevilla es de pesetas 55,1 millones en cifras redondas, y la riqueza que he calculado se oculta en las mismas provincias asciende á pesetas 52,1 millones.

El Sr. Allendesalazar presentó el estado que sigue en la sesión del Senado de 26 de Diciembre de 1901, en demostración de la riqueza que se oculta en las diez provincias á que me he referido, al tratar de la superficie:

Estado comparativo de las riquezas comprobadas y amillaradas en las provincias que á continuación se expresan.

PROVINCIAS	RIQUEZA		Diferencias.	Tanto por ciento de ocultación
	Comprobada.	Amillarada.		
Albacete..	11 742 503	8 311 248	3 431.255	29,02
Cádiz	19 712 234	15.409 458	4 302 866	21,82
Ciudad Real...	24 182.190	14 633.487	9 548 703	39,48
Córdoba.....	41 061 947	20 673 134	20 388 813	49,65
Granada... ..	24 524 752	15 126.663	9 398.089	38,32
Jaén..... ..	23 142 512	17.399 366	5 743 146	24,81
Madrid	17 908 614	13 625 005	4 283 609	23,91
Málaga..	21 357 736	13.491 272	7 866 464	23,96
Sevilla..	39 548 930	24.289 208	15 259.722	38,06
Toledo.	22 913 614	18 231 564	4 682.050	21,30
TOTALES....	246 095.122	161 190 405	84.904 717	34,50

perficie regable correspondiente á los canales de riego y pantanos en explotación ó concedidos hasta fin de aquel año ascendía á 596.248,80 hectáreas, resulta que sólo se han amillarado como de riego natural, ó sin necesidad para hacerlas de obras hidráulicas, 631.892 hectáreas, cifra inadmisible por lo extraordinariamente baja.

Así como, tratándose de la superficie, ocurre que hay pueblos que tienen amillarada una extensión mayor de la que tienen, aunque la regla general es lo contrario, también ocurre lo mismo respecto de la riqueza

Véase en comprobación de esto el estado que sigue:

Relación de algunos pueblos de las provincias que á continuación se expresan, en los que se observan grandes diferencias entre las riquezas comprobadas y las amillaradas.

PROVINCIAS	PUEBLOS	RIQUEZA		Diferencia en más ó en menos. — Pesetas.	Tanto por ciento que representan las diferencias con relación á las riquezas comprobadas ....
		Comprobada. — Pesetas.	Amillarada. — Pesetas.		
Cádiz.....	Alcalá de los Gazules...	1.118.700	467.347	+ 651.353	58
	Los Barrios..	756.041	318.434	+ 437.607	57
	Chiclana...	890 195	522.450	+ 367.745	41
	Rota..... ..	450.471	250 438	+ 200.033	44
	Ubrique....	217.610	86.303	+ 131 307	60
	Puerto Serrano..	42 054	120 589	— 78.535	186
	Trebujena...	116 440	214.200	— 97.759	83
Córdoba...	Siete Villas de los Pedroches...	2 390.454	662.813	+ 1.727.641	72
	Almedinilla..	305 234	80 015	+ 225.219	73
	Bueno.....	2 224 149	881 354	+ 1.342.795	60
	Espiel y Villanueva...	528.532	207.064	+ 321.468	60
Ciudad Real	Alcázar de San Juan .	1.179 070	533 814	+ 645.256	54
	Argamasilla de Alba...	641.470	318.218	+ 323.252	50
	Manzanares..	1.198.310	568 743	+ 629.567	52
	Socuéllamos.	671.255	220.337	+ 450 918	67
	Almagro ..	429.787	555 159	— 125.372	28
	Villanueva de San Carlos.	38 760	59.383	— 20.623	53

La riqueza imponible por rústica y pecuaria que corresponde á la superficie amillarada es de 553.200 millones de pesetas, en cifras redondas, según el repartimiento

entre las provincias hecho para este año de 1903 (1), y si á aquella cantidad se suma la de la riqueza que corresponde á la superficie ocultada, que es de 417.500 millones de pesetas, según queda dicho, se obtiene un total por riqueza imponible rústica de 970,7 millones.

Respecto de la riqueza urbana calculaba el Ministro Sr. Figuer la en 1869 una **ocultación de 500.000 casas habitadas,** y en la exposición del proyecto de ley sobre establecimiento del Registro fiscal de la Propiedad de 17 Junio de 1900 se calcula el aumento que tendrán los valores de la contribución por la formación del registro fiscal de edificios y solares, pagando la riqueza urbana á razón de 17,50 por 100, en 5,6 millones de pesetas al año.

Esta cantidad de valores que hoy deja de recibir el Estado, suponiendo un gravamen de 17,50 por 100, representa **una riqueza imponible por urbana de 32 millones de pesetas, que hoy se sustrae al pago.**

Resumiendo ahora la riqueza imponible calculada por dichos conceptos, tendremos que, con la formación del Catastro parcelario, se traerán á contribuir las cantidades siguientes:

Pesetas.	
970.700.000	por rústica.
268.000.000	por urbana.
1 237.700.000	en total.

Muy corto me he quedado en estos cálculos, pues hay escritor que ha hecho el siguiente:

	Pesetas.
Por riqueza rústica..... ..	4 836.000 000
» » urbana..... ...	526 500 00 »
TOTAL..... ..	5.362.500.000 (2)

(1) Véase la *Gaceta de Madrid* de 7 de Septiembre de 1902.

(2) Este cálculo es de D. Fernando Garrido en su libro *La re-*

¡Tan deficiente y bochornosa como resulta de los juicios precedentes ha sido la obra de nuestros Gobiernos al cabo de medio siglo de campaña para formar la estadística de la riqueza sujeta á la contribución de inmuebles y ganadería!

Investigando Ruiz Amado las causas de la ocultación, dice que la principal consiste en lo *irracional* por lo alto del tipo de gravamen.

Hay dos clases de ocultaciones: la *necesaria*, para que no muera la propiedad, y la *abusiva*.

«Yo creo que la propiedad no *puede*, ni por consiguiente *debe*, pagar más del 10 por 100 de su verdadera renta, y reducir la contribución hasta ese tipo, mediante ocultación de superficie y calidad, lo considero *ocultación necesaria* en defensa de la propiedad contra la irracionalidad de la ley; *abusiva* es la que reduce más el tipo contributivo.»

La *Gaceta de Madrid* no descansó en todo ese período, los pensamientos de los Ministros de Hacienda salieron de la esfera de vaguedad y de la indeterminación y llegaron á definirse y concretarse en proyectos y en leyes, fueron al fin «gacetables», como se dice y se pide por todo remedio á nuestros males, cuando los hombres públicos prometen y no concretan; y sin embargo, ¿qué ha resultado? Lo que queda dicho: una labor que avergüenza.

La razón consiste en que, si bien para establecer un ser-

---

volución en la Hacienda del Estado, las provincias y los municipios, citado por Lora, págs. 249 á 256 de su obra *La Hacienda y el Catastro*.

D. Damián Isern hace el siguiente cálculo en su libro *La defensa nacional*.—Madrid, 1901, págs. 68 y siguientes:

	Pesetas.
Riqueza agrícola.....	3.154 000 000
» urbana	1.077.000.000
TOTAL.....	4.591.000.000

D. Fernando Garrido cifraba la riqueza pecuaria en 336,5 millones de pesetas y el Sr. Isern en 122, y la amillarada hoy es sólo de 60,3.

vicio es necesario estudiar detenidamente cómo ha de plantearse, pensando principalmente, al efecto, si ha de ser viable, en lo que pueda hacerse de momento, según las circunstancias, y en las dificultades que ha de hallar el proyecto, á fin de anticiparse á solucionarlas, para que encarne en la realidad el servicio, para que se *viva*, es necesaria una labor celosa, asidua, perseverante, silenciosa, modesta, para la que, en vez de ayuda, constituye una rémora el carácter de la raza.

La conducta de los Gobiernos y de la Administración origina aquella otra dificultad que proviene de los contribuyentes y consiste en que miran al Estado, no ya como extraño, sino como enemigo, defraudando cuanto pueden: «Aquí es muy general que la persona más digna, más respetable y menos capaz de cometer ninguna clase de bajeza, si se le presenta ocasión de introducir por las aduanas un vestido ó una caja de tabacos, lo introduce; al hacer la relación de la renta que tiene, si puede ocultar algo, lo oculta; si se le presenta ocasión para rebajar la cuota de contribución que se le imponga por comercio ó industria, busca también los medios de hacerlo, y otras cosas por el estilo».

En cambio, en Inglaterra, precisamente porque cuando la Administración comprueba y descubre una ocultación aplica con severidad la ley, éstas no abundan, y esto explica además la existencia de la columna del periódico el *Times* y otros ingleses, encabezada con estas palabras: «Dinero de conciencia», en la que figuran las cantidades que ingresan en el Tesoro las personas que no habían pagado lo que debían (1).

Bajo el régimen vigente de los planes generales, ó que comprenden la formación de planos, y la de la estadística de la riqueza inmueble.— El bosquejo planimétrico agronómico que

(1) Discurso de Pelayo Cuesta en el Congreso de los Diputados el 5 de Junio de 1883.

estableció la ley de 24 de Agosto de 1896 se había hecho hasta Junio de 1899, según mis noticias, en las provincias de Cádiz, Córdoba, Granada, Málaga y Sevilla; siendo de tener presente, para apreciar la rapidez del trabajo, que aquella ley dispuso que los trabajos planimétricos hechos hasta entonces por el Instituto en varias provincias se utilizasen para el Catastro, rectificando y poniendo al día los datos en ellos consignados, y que de aquellas cinco provincias en que se había hecho el Catastro hasta el citado mes, cuatro por lo menos estaban en tal caso, ó sean las de Cádiz, Córdoba, Málaga y Sevilla, no pudiendo asegurar si en la de Granada se habían hecho también los trabajos planimétricos al comenzar los del Catastro, aunque creo que no. Y también he de consignar, para que se pueda apreciar la actividad en los trabajos, que, según se dice en el capítulo II de las Instrucciones para el establecimiento del Registro fiscal, aprobadas por Real decreto de 6 de Agosto de 1901, en esta fecha no se habían terminado más trabajos agronómico-catastrales que los que lo habían sido dos años antes, ó en fin de Junio de 1899, si es exacto lo que me informaron en tal fecha.

Me dicen que hoy se está haciendo el bosquejo agronómico en las provincias de Madrid, Toledo, Ciudad Real, Jaén y Albacete; es decir, en otras cinco provincias de las en que se habían hecho años atrás por el Instituto Geográfico los trabajos planimétricos para el Mapa.

Se han terminado éstos por el personal del mismo Instituto en Huelva y Alicante, y están próximo á terminarse en Murcia; estándose haciendo ahora los bosquejos planimétricos de Cáceres, Badajoz, Valencia, Avila, Segovia y Salamanca.

La otra parte de los trabajos, la referente á la formación de las cartillas evaluatorias, me aseguran que está terminada respecto de las cinco provincias en que se ha hecho el bosquejo planimétrico-agronómico, pero nada se ha acordado sobre las reclamaciones hechas de las cartillas, que se resolverán cuando se implante el Registro fiscal.

El Sr. Allendesalazar presentó en la sesión del Senado de 26 de Diciembre de 1901 los siguientes estados, en que se dan á conocer los resultados que produciría la aplicación de los nuevos trabajos evaluatorios á la administración de la contribución sobre la tierra.

Estado comparativo de los líquidos imponibles y cuotas tributarias, según los resultados obtenidos en los trabajos agronómico-catastrales y los datos resultantes de los amillaramientos.

PROVINCIAS	SEGÚN LOS TRABAJOS CATASTRALES		SEGÚN LOS AMILLARAMIENTOS	
	Líquido imponible por hectárea. — *Pesetas.*	Cuota tributaria. — *Pesetas.*	Líquido imponible por hectarea. — *Pesetas.*	Cuota tributaria. — *Pesetas.*
Albacete.....	7,89	1,18	8,24	1,56
Cádiz.	28,10	4,35	23,47	4,45
Ciudad Real...	12,24	1,83	9,16	1,74
Córdoba.....	29,91	4,63	22,93	4,35
Granada.	21,48	3,32	31,22	5,93
Jaén.	16,16	2,57	19,40	3,68
Madrid	22,37	3,55	17,02	3,23
Málaga..... .	30,58	4,73	27,98	5,31
Sevilla..... .	28,12	4,35	28,68	4,87
Toledo.	14,94	2,24	14,08	2,67
Términos medios.	19,63	2,94	17,76	3,37

NOTA —Las cuotas tributarias correspondientes á los datos deducidos de los trabajos catastrales se han calculado al 15 por 100 de los líquidos imponibles, y los relativos á los amillaramientos al 19 por 100.

Estado comparativo de la proporción con que contribuyen los pueblos que á continuación se expresan según su riqueza amillarada, y la que correspondería según la comprobada ó verdadera.

PROVINCIAS	PUEBLOS	RIQUEZA		Tanto por ciento con que contribuye la riqueza amillarada.....	Tanto por ciento correspondiente de la comprobada.
		Comprobada — *Pesetas.*	Amillarada. — *Pesetas.*		
Cádiz	Alcalá de los Gazules.....	1.118.700	467.347	19	7
	Los Barrios...	756.041	318 434	19	8
	Chiclana.....	890.195	522 450	19	11
	Rota.....	450 471	250 438	19	10
	Ubrique.....	217 610	86 303	19	7
	Puente Serrano..	42 054	120 589	19	54
	Trebujena. .	116 440	214 200	19	34
Córdoba... .	Siete Villas de los Pedroches ...	2 390.454	662 813	19	5
	Almedinilla....	305.234	80.015	19	4
	Baena.	2 224.149	881 354	19	7
	Espiel y Villanueva.	528 532	207 c64	19	7
Ciudad Real.	Alcázar de San Juan.....	1.179.070	533.814	19	8
	Argamasilla de Alba	641 470	318 218	19	9
	Manzanares.....	1 198 310	568 743	19	9
	Socuéllamos. .	671 255	220 339	19	6
	Almagro.... ..	429 787	555.159	19	24
	Villanueva de San Carlos..... .	38 760	59 383	19	29

De un ensayo de Registro fiscal de predios rústicos en Balazote (provincia de Albacete), hecho en 1899 y 1900 por los Ingenieros agrónomos Sres. Alcaraz y Cremades, tengo que dar noticia.

El trabajo de campo empezó y terminó próximamente desde el 15 de Septiembre al 15 de Noviembre de 1899, destinando á aquel un solo ayudante, dirigido por el señor Cremades, que atendía á la vez á la dirección de otros trabajos en el término de la capital, y calcula que un 20 por 100 de su actividad lo invirtió en Balazote; pero para no calcular después el gasto del trabajo con defecto, su-

pone que invirtió en Balazote el 50 por 100 de su actividad.

Los días de campo fueron veinticinco por mes de los dos en que se trabajó, ó sean cincuenta días en junto.

En el trabajo se hizo caso omiso de lo hecho anteriormente por el Instituto Geográfico en la casi totalidad de las masas de cultivo, por notar grandes cambios en sus contornos, efecto del mucho tiempo trascurrido.

Aquél se redujo á separar todas las masas de cultivo, rectificar todos los cursos de agua y vías de comunicación de la vega por el gran valor de estos terrenos y querer asegurarse por tanto de los verdaderos límites de estos cultivos; y establecer algunas líneas de calidades de cultivos, y rectificar en la parte de secano los caminos más importantes para localizar algo los errores si los hubiera.

El término de Balazote tiene 6.366 hectáreas de superficie imponible, y resulta que se hicieron por día 127 hectáreas.

Respecto de la exactitud del trabajo, me dijo el Sr. Cremades en carta de 6 de Noviembre de 1902:

«No cabe mayor exactitud que la obtenida, si se tiene en cuenta que muchos de los caminos de la parte de secano no los hemos rectificado y aceptado como buenos los señalados por el Instituto. Estos trabajos se hacían con muy distinto fin de los que supone el Catastro, y, por tanto, no había el rigor debido en el señalamiento de caminos; por otra parte, como quiera que estos caminos manchegos van generalmente por barbechos y tienen, por tanto, no gran fijeza, el tiempo trascurrido es también causa de errores. Pero, de todos modos, resulta que de las 6.366 hectáreas de superficie imponible de Balazote, sólo en 177 resulta un error superior al 5 por 100 entre la superficie declarada por los propietarios (medida por nosotros cuando se ignoraba) y la de los estados de evaluación de superficie del trabajo catastral por masas de cultivos hecho por esta brigada de mi cargo, es decir, el 2,78 por 100 nada más.»

«Pero el dato hermosísimo es el siguiente: de 3.737 hectáreas, es decir, de una superficie mayor que la mitad del término sólo se obtienen errores entre lo declarado y lo comprobado por nosotros, menores de 0,1 por 100, ó lo que es lo mismo, el error máximo, menor que una hectárea por cada 1.000. Y sobre 1.843 hectáreas sólo ha habido errores comprendidos en 0,1 y 1 por 100. De modo que en punto á exactitud, yo entiendo que el resultado ha sido altamente satisfactorio.»

«En cuanto al examen de la representación gráfica de los errores, bien claramente se comprende que los errores cometidos son los inherentes á toda experiencia.»

Respecto del *Registro fiscal* de Balazote, el tiempo necesario para su formación «ha sido desde el 16 de Abril al 30 de Septiembre de 1900. Sólo intervinieron el Ayudante encargado y el escribiente. Efecto de ser el primer trabajo de esta índole, y sobre todo por las resistencias pasivas que este mecanismo presentaba, motivadas por lo mucho que costaba recoger las declaraciones juradas á gentes que no ignoraban que carecían de responsabilidad por no dar aquéllas á su debido tiempo, ha resultado tan largo período en un trabajo que, puestas en marcha las cosas y haciendo efectiva la responsabilidad por la falta de cumplimiento de las ordenes que por quien corresponda se les trasmita á los propietarios, no debiera exceder de la mitad ó las dos terceras partes del tiempo que este ensayo ha supuesto».

Trabajos particulares por cuenta de los interesados en cada municipio.—Después de publicado el Reglamento de 1876 para los amillaramientos vigentes, algunos pueblos, bastantes en número, acariciaron la idea de proceder á la medición de sus respectivos territorios, y aun algunos de ellos llevaron adelante su pensamiento, particularmente en la provincia de Lérida. Los trabajos fueron tan sumamente ligeros, que el geómetra encargado de ellos llegó á medir más de mil hectáreas diarias, sin que las diferentes clases de cultivo pre-

sentasen masas de extensión considerable. Tal trabajo se pagó á 0,50 pesetas por hectárea, incluyendo las relaciones que debían presentar los propietarios; pero el trabajo resultaría deficientísimo en tales condiciones y probablemente habría que enviar á ellos comisiones de comprobación, con arreglo al citado Reglamento, y por tanto, resultaría á los pueblos un aumento de gasto sobre el ya hecho.

Tamarite, en Aragón, tiene también sus planos catastrales, y Pérez de Rozas catastró los terrenos del sindicato de riego de Miraflores, en Zaragoza, que contenían 1.295 hectáreas, 99 áreas y 64 centiáreas, costando el trabajo 15.000 pesetas (1).

Son antiguos los trabajos topográficos en Valencia, pues á fines del siglo XVIII registró el ilustre Cavanilles (2) los planos siguientes: de la Tenencia de Benifazá, de la de Peñaglosa, de la particular contribución de Valencia, de la izquierda del Júcar, de la acequia del Rey, de Aygües Vives, del reino de Valencia (3), de la Baronía de Chinchilla, del Vizcondado de Chelva, del Rincón de Ademur, de la huerta de Orihuela, la vista de la villa de Toro y la vista de la villa de Ibi (4). Algunos de estos planos son parcelarios.

En los tiempos contemporáneos se ha hecho en Valen-

---

(1) Debo estas noticias á mi querido amigo D. Pedro García Fernández Fanjul, Representante de la Compañía Arrendataria de Tabacos en Zaragoza.

(2) En su obra *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del reino de Valencia,* Madrid, 1795.

Esta obra no tiene índice del plan con arreglo al que se desenvuelve, que es el siguiente: considera primero la parte septentrional del mismo, después la central, luego la occidental y en último término la meridional, examinando cada una de estas partes del territorio bajo los diversos aspectos que se expresan en el título de la obra.

(3) Todos éstos están comprendidos en el tomo I.

(4) Comprendidos en el tomo II.

cia un trabajo topográfico-parcelario importante por dicho Sr. Pérez de Rozas, con arreglo á su procedimiento, de que di cuenta en el lugar oportuno: ha sido el Catastro de la Acequia Real del Júcar. El contrato para su ejecución entre la Junta de gobierno de la Acequia y dicho señor se hizo el 20 de Junio de 1876 y el trabajo se terminó en 1879.

Comprende 227.423 hanegadas y 3[4, y se contrató el costo en 50.000 pesetas, pero se gastó quizás el doble (1).

En las islas Baleares raro es el Ayuntamiento que no ostenta en uno de los muros de su salón de sesiones un plano parcelario de su término municipal, teniendo además en su secretaría un libro catastral con la cabida y el nombre del propietario de todas y cada una de sus fincas (2).

Según Caballero, en las Baleares se llama *cabreo* al Catastro (3).

Parando la atención en los territorios á que pertenecen el mayor número de los Municipios expresados, se observa que corresponden á Cataluña, Baleares y Valencia, es decir, á los antiguos territorios de la corona de Aragón, en que después de la guerra de sucesión, por muerte de Carlos II, se establecieron las contribuciones directas de Catastro y Equivalente y Talla, en vez de las indirectas llamadas Rentas provinciales que regían en Castilla Acaso ampliando las investigaciones se averigüe que es el mayor número de Municipios de esos territorios el que tenga ó haya tenido planos catastrales.

Por lo que respecta al interior de la Península, merecen citarse las antiguas ordenanzas de Redipollos, Cofiñal y Puebla de Lillo, en León, que son tan curiosas y acabadas

---

(1) Debo estas noticias á mi querido amigo D. Antonio Lázaro ex Diputado á Cortes y ex Senador por Valencia.

(2) Así se dice en el citado «Dictamen de la Comisión de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País».

(3) Obra citada, pág. 49.

que tienen la figura, cabida y servidumbres de todas las fincas que radican en el respectivo término (1).

Dicho queda además que en nuestros días se hizo el plano parcelario de Rueda (Valladolid) y también lo tiene Haro (Logroño). De índole especial, es otro trabajo parcelario llevado á cabo en las inmediaciones de Madrid: me refiero á los terrenos de la «Ciudad Lineal», empresa original, que lleva á cabo con perseverante empeño y venciendo toda clase de dificultades la Compañía Madrileña de Urbanización, que dirige D. Arturo Soria.

No se ha hecho tal trabajo, como los demás, recogiendo en el plano las parcelas tal como eran, sin haber hecho un arreglo previo de ellas, sino que, después de adquiridos los terrenos por la Compañía, los ha dividido en porciones regulares, de que resulta un conjunto de parcelas de formas regulares, que son las representadas en el plano.

En Navarra tienen planos parcelarios los Municipios que se expresan á continuación:

Olazagutia lo levantó en el año	1880
Mendavia	1895
Buñuel	1896
Allo	1897
Milagro	1900
Villafranca	1902
Lodosa	1902
Cortés	1902
Marcilla	1902

El término medio del coste de esos planos viene á ser de 3 pesetas la hectárea.

La aplicación que se da á estos planos es solamente fiscal y hasta puede decirse que del momento, pues terminado el Catastro se archiva en las secretarías municipales, sin que se siga regla ninguna para su conservación, ni se anoten en ellos los cambios de cultivo de las fincas ni los

(1) Así se dice en la obra *Derecho consuetudinario y economía popular de España*, por Costa y otros autores.

de dominio, los cuales únicamente se consignan en las hojas catastrales.

La valoración de la riqueza agraria se hizo por una Junta central de Catastro compuesta de delegados de los Municipios de la provincia, cuya Junta determinó los tipos medios de los terrenos en cultivo de cada localidad.

Con arreglo á esos tipos medios se rectifica el Catastro provincial cada cinco años, y con sujeción á esos mismos tipos rectifican los Municipios sus catastros todos los años, siendo las Juntas locales las que para el más equitativo reparto efectúan la clasificación anual con arreglo á la producción líquida, bajo el punto de vista de fertilidad del terreno, sin tomar en cuenta los productos excepcionales originados por un mayor y excesivo esmero en el cultivo y aplicación de semillas y abonos especiales.

El tanto por ciento que se exige para la contribución provincial viene á ser el 12 por 100, pues si bien la Diputación no impone en estos dos últimos años más que el 10,50 por 100, es porque para esa corporación provincial no existen más contribuyentes que los Ayuntamientos, y éstos no son insolventes; en cambio, los Municipios tropiezan con algunas partidas fallidas, cuyo cupo se cubre, así como los gastos de cobranza, con el importe del 5 por 100 de la cuota á mas repartir para que se hallan autorizados, viniendo por ello á importar para el contribuyente la contribución provincial un 11,50 ó 12 por 100.

La contribución municipal varía desde el 1 al 16 y hasta el 20 por 100 por depender no tan sólo de los gastos municipales propiamente dichos, sino también de las deudas por gastos de la guerra civil última y otros conceptos que pesan sobre los Ayuntamientos (1).

---

(1) Debo estas noticias á mi querido amigo D. Manuel Antonio Rodríguez y Beraza, Abogado y propietario de Navarra.

Bajo el régimen de los planes especiales para la formación de los planos hasta 1870. —En la Memoria de la Dirección general de Estadística, publicada en 1870, consta que lo gastado desde 1856 á 31 de Diciembre de 1869 en trabajos topográfico-catastrales ascendió á pesetas 3.350.000, en cifras redondas, habiendo sido lo presupuesto pesetas 6.950.000 (1).

En el ejercicio de 1869-70 se consignaron para estadística pesetas 1.537.625, y restando de esta cantidad las 723.499 pesetas que se consignaron para operaciones censales (2), quedan para trabajos parcelarios 814.126 pesetas. Como la mitad de esta partida se gastaría desde 1.° de Julio á 31 de Diciembre de 1869, lo natural es suponer que la otra mitad, ó sean pesetas 407.063, se gastarían en el segundo semestre del mismo ejercicio de 1869-70. Pues bien, si esta cantidad se suma á la total de 3.350.000 pesetas que se gastó en trabajos topográfico-catastrales desde 1856 á 31 de Diciembre de 1869, se obtiene un total de gasto de **3.757** millonesd e pesetas desde 1856 á fin del ejercicio de 1869-70.

Bajo el régimen de los trabajos inaugurados por dicho Instituto en 1870 hasta 1895-96 inclusive.—No puedo precisar el *gasto* en este período por los trabajos planimétricos, que habían de servir para el Mapa y para uso de la Administración de Hacienda, pero si los créditos *presupuestos* para trabajos topográficos y, por tanto, para la planimetría y la altimetría del territorio; y aunque los trabajos sobre ésta no se hacían para utilizarlos en el Catastro, por la imposibilidad de precisar la parte de aquellos créditos que corresponde á los trabajos altimétricos, los supongo aplicables en totalidad á la planimetría, y ascienden á 28,696 millones de pesetas, según el estado que sigue:

(1) Página 532.

(2) Véase el estado de las páginas 540 y 541 de la misma Memoria.

Créditos presupuestos para trabajos topográficos con determinación de masas de cultivos desde 1870-71 á 1895-96.

AÑOS	PERSONAL — *Millares de pesetas.*	MATERIAL (5) — *Millares de pesetas.*	TOTAL — *Millares de pesetas.*
1870-71 (1).	288	146	435
71-72 (2)	288	146	435
72-73 (3)	1.459	1.993	3 452
73-74 (4)	1.459	1 993	3.452
74-75.	793	493	1.286
75-76	793	493	1.286
76-77.....	793	493	1.286
77-78...	780	493	1.273
78-79..... .	780	490	1.270
79-80.....	780	490	1.270
80-81.....	864	465	1.329
81-82....	875	465	1 340
82-83.....	886	465	1.351
83-84.....	886	465	1 351
Suma y sigue.....	11.724	9.090	20.816

(1) En este ejercicio no aparece crédito alguno por personal ni por material de trabajos topográficos, como tampoco por personal ni material de trabajos geodésicos, sino que hay créditos para personal y material *facultativos*, en los que estarían comprendidos el personal y material geodésico y topográfico. Por ello se supone que la mitad del crédito que por cada uno de aquellos conceptos aparece en los presupuestos citados corresponde al servicio topográfico.

(2) Téngase presente, respecto de las cantidades que se consignan en este ejercicio, la nota puesta cuanto al de 1870-71.

(3) A la cantidad que aparece presupuesta en este año por personal se ha añadido la mitad de la de 1.365.500 pesetas que se presupusieron en el mismo entre las cantidades para personal de trabajos geodésicos, pues aquélla era para «desarrollo de trabajos geodésicos y *topográficos*».

A la cantidad presupuesta para material se ha añadido otra de 1.500.000, incluída entre las de material de geodesia, por ser para «desarrollo de trabajos geográficos y *topográficos*».

(4) Ténganse presentes, respecto de este ejercicio, las notas puestas cuanto al de 1872-73.

(5) Las cantidades que se consignan en esta casilla son la suma

AÑOS	PERSONAL — *Millares de pesetas.*	MATERIAL — *Millares de pesetas.*	TOTAL — *Millares de pesetas.*
Suma anterior.. .	11.724	9.090	20.816
84-85.....	886	465	1.351
85-86.....	887	465	1.352
86-87.....	887	465	1 352
87-88.	916	459	1.376
88-89.	86	483	569
89-90.....	86	483	569
90-91..... ...	999	92	1.090
91-92	998	92	1.090
92-93.....	789	322	1 111
93-94.	768	314	1.082
94-95....	768	314	1 082
95-96.....	768	314	1.082
TOTALES(1)....	20.562	13.358	33.922

Á estos créditos presupuestos hay que agregar una parte proporcional de los correspondientes á personal y material de la Dirección del Instituto, puesto que le estaba atribuída la dirección superior de los trabajos topográficos; y esa parte proporcional se estima en un tercio del crédito anual, porque los otros dos tercios se supone que deben atribuirse á la dirección superior de los trabajos geodésicos y de los estadísticos, que está confiada al propio Instituto.

Pues bien, el tercio de los créditos citados asciende á 610 millares de pesetas, según el estado que sigue:

---

de las que aparecen presupuestas para trabajos topográficos y de otras para el mismo objeto, entresacadas de las comprendidas en el capítulo «gastos diversos».

(1) En las unidades de millar de estos totales están incluídas las que resultaron de las sumas de las centenas, que se han suprimido al escribir las cantidades, para simplificar el estado.

Créditos presupuestos para la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico desde 1870-71 á 1895-96 y determinación de la tercera parte imputable á dichos trabajos topográficos.

AÑOS	Personal (1). — Pesetas.	Material (2) — Pesetas.	TOTAL — Pesetas.	TERCIO imputable á los trabajos topográficos. — Pesetas.
1870-71	109 750	35.500	145 250	48.416,66
71-72	109.750	35 500	145.250	48 416,66
72-73	10.000	45.000	55 000	18 333,33
73 74	10 000	45.000	55 000	18. 3 ,33
74-75	12 500	31 125	43.625	14 541,66
75-76	12.500	31 125	43.625	14.541,66
76-77	12.500	29 925	42.425	14.141,66
77-78	»	39 125	39 125	13.041,66
78-79	»	39.125	39.125	13 041,66
79-80	»	39 125	39.125	13 041 66
80-81	12.500	54.000	66 500	22.166,66
81-82	12 500	54 000	66.500	22 166,66
82-83	12 500	54.000	66 500	22.166,66
83-84	12 500	54 000	66 500	22 166,66
84-85	12.500	54 000	66.500	22 166,66
85-86	14 000	54 000	68.0 0	22 166.66
86-87	14 000	54 000	68.000	22 166,66
87-88	12 500	54.000	66 500	22 166,66
88-89	30 500	54 000	84.500	28 166,66
89-90	30.500	54.000	84 500	28.166,66
90-91	»	90 000	90.000	30 000
91-92	»	90 000	90.000	30 000
92-93	»	75 000	75.000	25.000
93-94	»	75 00	75 000	25 000
94-95	»	75.000	75 000	25 000
95-96	»	75 000	75.000	25 000
TOTALES	441.000	1.390.550	1.831.550	610 516,54

(1) Los créditos que figuran en esta casilla comprenden sólo las gratificaciones que se daban al Director general, Mariscal de Campo en situación de cuartel, y á 12 Jefes y Oficiales de los Cuerpos facultativos del Ejército.

En los años de 88-89 y de 89-90 no aparece, como en los demás, la plantilla de la Dirección, englobada con la de Subsecretaría y demás Direcciones de Fomento

(2) Los créditos de esta casilla son la suma de los de «Escritorio y mueblaje», de varios, propios de la Dirección, entresacados de los que figuran en el capítulo 16, artículo único, «Gastos diversos», y de las comisiones al extranjero y comprobaciones estadísticas.

Sumando esta cantidad de 610.000 pesetas, en cifras redondas, á los 28.696 millones por trabajos topográficos, se obtiene un total gasto en el período de que trato de pesetas **29,306** millones.

Bajo el régimen de los planes especiales para formar la estadística de la riqueza inmueble.—Difícil es calcularlo, porque á los créditos presupuestos por el Estado hay que agregar el gasto hecho por los Ayuntamientos y por los particulares para contribuir á la formación de aquélla, tantas veces cuantas ha sido preciso, según la larga serie de disposiciones dictadas al efecto, mencionadas en el capítulo anterior, y tal gasto no consta en parte alguna.

No será exagerado calcularlo en unos 15 millones de pesetas, pues sólo el coste de la estadística que debió formarse, conforme al Reglamento de 18 de Diciembre de 1846, se calculó en 5 millones de pesetas, según se dice en la exposición que precede al Real decreto de 4 de Febrero de 1893, estableciendo el registro fiscal de edificios y solares.

Los créditos presupuestos por el Estado desde 1850 á 1898-99 son los que constan en el estado que sigue y suman 31,767 millones:

Gastos presupuestos para la estadística de la contribución territorial, ó sea para la formación de amillaramientos y su comprobación y conservación y para las reclamaciones de agravio desde 1850 á 1898-99.

AÑOS	PERSONAL — Administración central, Comisiones de evaluación y oficinas provinciales. — *Pesetas.*	MATERIAL — Administración central, Comisiones de evaluacion y oficinas provinciales. — *Pesetas.*	TOTAL — *Pesetas.*
1850	390.250	52.000	442.250
51	390.250	52 000	442.250
52	19 750	27.000	47.250
53	19.750	27.000	47.250
54	»	25.000	25 000
55	»	25.000	25.000
56	37.500	»	37 500
57	18.250	»	18.250
(1) 76-77 (2)	»	»	3.500.000
77-78	3.457.500	46 400	3.503.900
78-79	2 994.750	46 400	3.039 150
79-80	2 994.750	44.400	3.039 150
80-81	2.486 250	70 200	2 556.450
81-82 1.er semestre.	1.243.125	35.100	1.278 225
81-82 2.º ídem.	792.375	1.500	793.875
82-83	1.585.000	3 000	1.888.000
83-84	1 641 000	3.000	1.644.000
84-85	1.641.000	3 000	1 644 000
85 86	1.421 620	3.000	1.424.620
86-87	1 421.620	3 000	1.424.620
Suma y sigue	22.554.740	468 000	26.820.740

(1) En los presupuestos de 1858 á 1875-76 no aparece crédito alguno en las Secciones 8.ª y 9.ª para la formación de amillaramientos y su conservación ni para la comprobación de las reclamaciones de agravios.

(2) En el presupuesto de 1876-77 figura un crédito de 7.647.000 pesetas para premio de cobranza de la contribución de inmuebles, Comisiones de evaluación, reclamaciones de agravios y otros; pero como no se determina la parte que corresponde al premio de cobranza, se fija por cálculo la respectiva á estos últimos conceptos en 3.500.000, como en 77-78.

AÑOS	PERSONAL — Administración central, Comisiones de evaluación y oficinas provinciales. — *Pesetas.*	MATERIAL — Administración central, Comisiones de evaluación y oficinas provinciales. — *Pesetas.*	TOTAL — *Pesetas.*
Suma anterior....	22.554.740	468.000	26.820.740
1887-88.....	1.275.620	4.000	1.279.620
88-89	869.120	3.600	872.720
89-90.....	869.120	3.600	872.720
90-91.....	536.250	»	536.350
91-92.....	536.250	»	536.350
92-93 } (1) {	153.500	»	153.500
93-94 } (1) {	124.000	25.000	149.000
94-95.....	»	250.000	250.000
95-96.....	»	250.000	250.000
96-97.....	»	250.000	250.000
97-98.....	»	100.000	100.000
98-99.....	»		»
TOTALES	26.913.600	1.354.200	32.071.000 (2)

El total de 31,767 millones, que resulta del estado precedente, sumado á los 15 millones en que calculé antes el gasto hecho por los Ayuntamientos y por los particulares, da otro de **46,767 millones** gastados bajo el régimen á que me refiero.

Bajo el régimen de los planes generales ó que comprenden la formación de planos y la de la estadística de la riqueza inmueble.— Los créditos presupuestos para el período actual de los trabajos ó el que comienza en virtud de la ley de 24 de Agosto de 1896 hay que recogerlos del presupuesto de

(1) En los presupuestos de 1892-93 y 1893-94, además de las cantidades consignadas en el estado, figura en junto en cada año un crédito de 3.000.000 de pesetas para premios de cobranza, rectificación de amillaramientos y reclamación de agravios, sin que se determine la cantidad afecta á cada servicio.

(2) Este total no conforma con las cantidades parciales, porque la del presupuesto de 1876-77 sólo aparece en la casilla de «Total».

cada uno de los Ministerios de Fomento (hoy de Instrucción pública) y de Hacienda, porque con cargo á los dos se había de pagar el gasto que produjese la formación del Catastro de cultivos.

Por lo que respecta á Fomento é Instrucción pública, he recogido los créditos presupuestos, porque puede considerarse que una cantidad igual á ellos se gastó y porque el gasto respecto de los créditos que me interesan no consta en detalle en las cuentas generales del Estado; y por lo que toca a Hacienda, me he fijado en los gastos reconocidos y liquidados, porque han sido mucho mayores que el crédito presupuesto y porque se consignan en dichas cuentas generales.

Unos y otros constan en los estados que siguen, de los que resulta un total de 7,9 millones, correspondiendo 3,3 á Fomento y 4,6 á Hacienda.

También se comparan los gastos reconocidos y liquidados por Hacienda con los créditos presupuestos, y la comparación pone de manifiesto una vez más la ligereza con que suelen consignarse las cifras en los presupuestos, pues en el ejercicio de 96-97 se propuso una undécima parte de lo que se gastó y en el de 1897-98 una veintidosava parte.

Desde 1898-99 á la fecha ha habido sinceridad ó más cuidado en la consignación de créditos, pues los gastos reconocidos y liquidados concuerdan con ellos, según mis noticias.

Créditos presupuestos para trabajos topográficos desde 1896-97 á 1898-99.

Ejercicios.	TOPÓGRAFOS			Tercio de los créditos para la Dirección del Instituto.	TOTAL
	Personal.	Material.	Suma.		
1896-97.....	768.496	314.000	1.082.496	10.600	1 093.096
1897-98.....	768.496	314.000	1.082.496	10 600	1.093.096
1898-99.....	759.925	314.000	1.073.925	5.000	1.078.925
	2.296 917	942.000	3 238.917	26.200	3.265.117

Gastos reconocidos y liquidados por trabajos agronómico-catastrales.

Ejercicios.	Créditos presupuestos por personal y material.	Gastos reconocidos y liquidados.	DIFERENCIAS EN GASTOS RECONOCIDOS	
			Más.	Menos.
1896-97 (1)..... ..	91.250	1.132 180	1.040 930	»
1897-98....	91.250	2 194.858	2.103.608	»
1898-99.....	1.425.050	1.316 258	»	108.792
	1.607.550	4.643.296	3.144.538	108.792
Diferencia líquida de más de los gastos reconocidos sobre los créditos presupuestos...			3.035.746	

Obsérvase en el estado precedente el gran crecimiento de los gastos de 1896-97 á 1897-98 y que descienden considerablemente en 1898-99, resultado éste que se debió al Real decreto de 3 de Marzo de 1898, que puso

(1) Los créditos de este ejercicio se otorgaron por Real decreto de 14 de Septiembre de 1896.

orden en el servicio y en cuya exposición se lee lo que sigue:

«Á 406.000 pesetas ascienden actualmente las plantillas del personal técnico, á 866.875 pesetas las dietas que devenga dicho personal y próximamente á unas 300.000 los demás gastos de jornales, transportes, alquileres y material de oficina y de delineación, á juzgar por lo que en el primer semestre se lleva gastado, y no pudiendo exceder todos estos gastos en lo sucesivo de 780.000 pesetas, es evidente que sólo en lo que se refiere al personal agronómico se obtiene una economía anual que excede de pesetas 800.000, no siendo aventurado suponer que con las rebajas de las dietas y la limitación de éstas, que se hace extensiva al personal del Instituto Geográfico y Estadístico, que se ocupa en la formación de los bosquejos planimétricos, cuya reducción de gastos excederá seguramente de 200.000 pesetas, se habrá conseguido disminuir en más de un millón de pesetas el coste de estos trabajos.»

Si no se consiguió tanto, se aproximó al millón la economía obtenida en 1898-99.

Resumen de los dos estados anteriores.

Ejercicios.	Créditos para trabajos topográficos.	Gastos por trabajos agronómico-catastrales.	TOTAL por ejercicios.
1896-97..	1.093.096	1.132.180	2.225.276
1897-98.....	1 093.096	2.194.858	3.287.954
1898-99.....	1.078.925	1.316.258	2.395.183
Totales generales..	3.265.117	4.643.296	7.908.413

Habiéndose establecido en este período el nuevo servicio de hacer un bosquejo agronómico, con independencia del planimétrico, en el que se determinan las masas del cultivo

y las clases de los terrenos por el personal especial de Ingenieros agrónomos y Peritos agrícolas, es conveniente intentar conocer su coste.

Al efecto doy por sentado lo que antes dije, á saber: que hasta 30 de Junio de 1899 se había hecho el bosquejo agronómico en las provincias de Cádiz, Córdoba, Granada, Málaga y Sevilla. La superficie de cada una de ellas y su total son los siguientes:

Cádiz	732.349	hectáreas.
Córdoba	1.372.662	»
Granada	1.276.841	»
Málaga	728.511	»
Sevilla	1.406.250	»
Total	5.516.613	»

Además doy por sentado, según las noticias que tengo, que de los gastos reconocidos y liquidados por trabajos agronómicos-catastrales en dichos tres ejercicios, ó sean 4.643.296 pesetas, hay que deducir 1.483.996 pesetas abonadas por los trabajos hechos por el personal del Instituto Geográfico para el bosquejo planimétrico, y queda, por tanto, un líquido de pesetas 3.159.300 imputables al bosquejo agronómico. Prorrateado éste entre dicho total de hectáreas se obtiene un coste medio para una de cerca de 0,51 pesetas; aunque no puede tomarse como normal, porque hay que tener presente el excesivo gasto de 97-98, á que se puso remedio por el Real decreto de 3 de Marzo de 1898 (1).

(1) El Sr. Cremades me hizo el siguiente cálculo de gastos, tomando por base las experiencias hechas en el pueblo de Balazote (Albacete):

	Pesetas.
Sueldo de un Ayudante á 2.000 pesetas anuales, durante dos meses (166,67 × 2)	333,34
Sueldo del Ingeniero Jefe de la brigada durante 15 días, cada uno de los dos meses de trabajo, á 3.500 pesetas anuales	291,67
Suma y sigue	625,01

Si se tiene en cuenta que desde 30 de Junio de 1899 no se han hecho más bosquejos agronómicos que los citados, habiendo invertido el tiempo el personal agronómico en formar las cartillas evaluatorias de los municipios de aque-

	Pesetas.
Suma anterior.....	625,01
50 días de peones (3 y una caballería) á 10 pesetas por día.	500
25 días de dieta para el Jefe de la brigada (mitad de los 50 correspondientes á los dos meses) á 15 pesetas uno	375
50 días de dieta del Ayudante encargado de los trabajos de campo á 10 pesetas uno	500
Un delineante-escribiente por cada brigada á 166,67 pesetas, sueldo mensual (mitad de los dos meses)... ...	166,67
Para completar los trabajos de gabinete un mes de sueldo del Ayudante encargado.....	166,67
Medio mes de sueldo del Ingeniero de la brigada á 3.500 pesetas anuales	145,84
Transporte del material.....	20
Gastos generales de la Administración central y de la Dirección de la provincia y material, á razón del 5 por 100 de las cantidades anteriores.	124,96
TOTAL.....	2.624,15

Dividida esta cantidad entre las 6.500 hectáreas que en números redondos tiene Balazote, resulta cada una á 0,403 pesetas por hectárea.

En el presupuesto anterior se asignan al Ingeniero y al Ayudante mayores sueldos y dietas que los que disfrutaban al hacer el trabajo y además se añade el delineante-escribiente que no existió, con objeto de hacer un cálculo serio.

Se pone un mes del Ayudante encargado y medio del Ingeniero para completar trabajos de gabinete, porque es la relación que existe entre los 8 y 4 meses de campo y gabinete que hoy tenemos en estos trabajos.

Sobre el coste del *Registro fiscal*, y tomando también por base la formación del de Balazote, el Sr. Cremades hace el siguiente cálculo:

	Pesetas.
Dietas del Director.	30
Idem del Ingeniero de la brigada.	30
Suma y sigue...	60

llas provincias, y se da por sentado que se ha gastado en el segundo semestre de 1899 y en los ejercicios de 1900 y 1901 la cantidad de 2.500.000 pesetas, que es la que corresponde según el gasto del período anterior, y ésta se

	Pesetas.
Suma anterior	60
Dos meses y 5/6 de mes de dietas del Ayudante á 250 pesetas por mes	658
Seis meses de haber á 166,67 pesetas por mes	1.000
Personal no facultativo.	
Haberes de escribientes	555
Peones	173,95
Impresos	269
TOTAL	2.715,95

Resulta para cada una de las 6.500 hectáreas 0,417 pesetas; es decir, próximamente como el trabajo catastral.

Termina el Sr. Cremades diciendo: «El trabajo catastral por masas de cultivos y su complemento el Registro fiscal, hasta llegar á un libro, en que por orden alfabético figuran todos los propietarios del término municipal con sus distintos predios, riqueza imponible de éstos, etc., hasta determinar lo que por cada uno de ellos han de tributar, sólo cuesta por hectárea, según el ensayo realizado en Balazote, con unas 400 hectáreas de regadío constante, unas 1 000 de regadío eventual y las restantes hasta 6.500 de secano, 5.340,12 pesetas, ó sea á razón de 0,81 por hectárea».

Para apreciar mejor el coste del trabajo en Bazalote, en lo que respecta á la formación del Registro fiscal, debe tenerse presente que el número de propietarios de Balazote es de 159; que el número de predios rústicos, ó sea el número de hojas catastrales presentadas, fué de 667, y que el número de predios fiscales ó inscripciones hechas en el Registro fué de 933.

De suerte que siendo la extensión total del término de Balazote de 6.500 hectáreas en números redondos, tenemos:

Superficie media que corresponde á cada propietarios de los 159	40,874	hectáreas.
Superficie correspondiente á cada uno de los predios rústicos	9,754	»
Idem íd. á cada uno de los predios fiscales	7,05	»

Un Ayudante y un escribiente podían llevar simultáneamente por delante 2 ó 3 pueblos y nunca bajar de 2.

reparte entre el número de términos municipales de las mismas provincias, que es el de 523, resulta cada cartilla evaluatoria con un coste de 4.780 pesetas (1).

Un avance de tiempo y de gastos que hice ha unos años para ejecutar la planimetría, con determinación de masas de cultivo.—Á título de información y valga por lo que valiera, aprovecho la ocasión para publicar este avance que, llevado de mi afición al asunto, hice tiempo atrás, sirviéndome al

---

Hay que advertir que «al hacer el trabajo de Balazote, no se pensó ni con mucho en hacer el Registro fiscal y que por tanto no se puso un cuidado especial en él, y que los topográficos se han realizado transportando por coordenadas ortogonales ó cartesianas, que supone una mayor labor que el transporte por coordenadas polares, pero que también da una mayor exactitud».

En la cantidad de 0,81 por hectárea está incluída á la *evaluación*.

Después añade Cremades que el coste de 0,51 por hectárea para el bosquejo agronómico de las provincias andaluzas, que deduce, hay que referirlo al trabajo agronómico-topográfico y al evaluatorio, porque al terminarse aquel se terminó también éste.

Y prosigue Cremades: «Así como á Balazote por el trabajo catastral completo (bosquejo y cartilla) hasta dejar sus cuentas terminadas le corresponden 0,403 pesetas, le tocan 0,51 pesetas á las andaluzas, y esta diferencia hay que atribuirla al excesivo gasto de 97-98, según algunos, y al que en opinión mía no debió ponerse remedio por el Real decreto de 3 de Marzo de 1898».

(1) El Sr. Cremades me hizo en carta de 6 de Noviembre de 1902 la siguiente rectificación:

«Las provincias de Cadiz, Córdoba, Granada, Málaga y Sevilla quedaron terminadas con sus *cartillas evaluatorias correspondientes* (que motivaron por cierto algunas protestas en el Congreso de los Diputados, por creer altos algunos tipos evaluatorios) antes de salir de aquellas provincias, es decir, entre Junio y Agosto de 1899. En Septiembre de este último año se empezaron los trabajos de Jaén, Albacete, Ciudad Real, Madrid y Toledo, no ocupándonos ya en absoluto para nada de las provincias, andaluzas antes citadas y sí de la formación de planos agronómico-catastrales y adquisición de datos para el problema evaluatorio, pero de estas últimas provincias exclusivamente.»

De aquí ha de inferirse que no puede admitirse por alto el cálculo de coste de las cartillas evaluatorias.

efecto de unas notas que me proporcionó mi querido amigo el topógrafo D. Miguel Sánchez el año 1893. El trabajo habia de consistir en lo que paso á exponer:

1.° Los trabajos de planimetría se dividirán en dos períodos.

2.° El primero comprenderá:

a) Una triangulación topográfica cuyos triángulos, en red continua, se extiendan por toda la provincia.

b) Los planos de cada uno de los términos municipales, que contendrán: 1.° Los itinerarios de las líneas límites comunes á los términos colindantes. 2.° Los de los accidentes topográficos (ferrocarriles, carreteras, caminos carreteros y de herradura, vías pastoriles, ríos, arroyos, etc.). 3.° Los itinerarios ó límites de las masas de cultivo, cualquiera que sea su extensión, y que no estén limitados por otros itinerarios. 4.° El perímetro del casco de población y de los grupos de población que haya dentro del término.

c) Para que pueda llevarse á efecto el levantamiento de los planos de los términos municipales, se obligará á los Ayuntamientos al cumplimiento de lo dispuesto en el Real decreto de 20 de Septiembre de 1889 sobre renovación de hitos y mojones y reconocimiento de sus líneas límites, siendo además de su obligación facilitar al operador encargado del levantamiento del plano un perito que le guíe para la indicación de los detalles topográficos mencionados.

3.° El segundo período del trabajo de planimetría comprenderá el cálculo de la extensión superficial de cada término municipal, el de la de cada uno de los cultivos y el de la que tienen los terrenos completamente improductivos y los accidentes topográficos.

Exigiendo el orden en los trabajos que dentro de cada año se ultime la planimetría del territorio respectivo, debe señalarse una parte de él para los trabajos de campo y otra para los de gabinete, de suerte que no comience el año segundo de trabajos sin que estén últimados los de gabinete del primero.

La superficie en que habían de hacerse los trabajos sería ésta:

Según la reseña geográfica y estadística de España, publicada por el Instituto en 1888, la superficie total de la Península é Islas Baleares y Canarias es de 50.450.000 hectáreas, redondeando cifras. Las Provincias Vascongadas y Navarra, en las que no rige la contribución territorial, tienen una superficie de 1.760.000 hectáreas. Deduciendo esta cantidad de la ya citada, restan para los trabajos planimétricos 48.690.000. Mas se han llevado ya á cabo en las nueve provincias de Madrid, Toledo, Ciudad Real, Albacete, Jaén, Córdoba, Sevilla, Cádiz y Málaga, ó en una extensión total de 11.346.000 hectáreas, y deduciéndolas de dichos 48.690.000, restan **37.344.000** hectáreas en que hay que hacer los trabajos de planimetría.

El personal necesario para hacer el trabajo en cuatro años sería el que procuro demostrar á continuación:

El servicio debe llevarse á cabo con personal de poco coste, que funcionará bajo la dirección del facultativo, á quien corresponderá la comprobación y responsabilidad del trabajo.

La experiencia dice que cada operador hace, cuando menos, por día, el trabajo de 80 hectáreas, ó 2.000 al mes; porque supongo que cada mes no tiene más que veinticinco días laborables. El trabajo de un operador en seis meses será, por consiguiente, de 12.000 hectáreas.

Á cada tres operadores corresponde un topógrafo, y por consiguiente, cada sección de personal así constituído hará al mes un trabajo de 8.000 hectáreas y en los seis meses otro de 48.000.

En 36 provincias hay que hacer los trabajos, y suponiendo que en cada una actuase nada más que una sección, como la citada, sólo se haría al año un trabajo de 1.728.000 hectáreas, que representaría una duración para hacer la planimetría del territorio de las 36 provincias de veintiún años y medio.

No puede, pues, emprenderse el trabajo en tan pequeñas proporciones, y por su urgencia hay que acometerlo con más brios.

Fíjesele una duración de cuatro años, de modo que, al vencimiento de ellos, ó para el quinto, puedan ya utilizarse sus datos.

Partiendo de esta base, y para llevar á la par los trabajos de todas las provincias, habrá que hacer en cada una anualmente un trabajo que represente la cuarta parte de la superficie; y con arreglo á este trabajo habrá que determinar la plantilla, que es á saber:

Plantilla de operadores y topógrafos encargados de la planimetría.

PROVINCIAS	Superficie según el Instituto. — *Hectáreas.*	Cuarta parte de la superficie. — *Hectáreas.*	Superficie que hace un operador en seis meses — *Hectáreas.*	Número de operadores que se necesitan para hacer un cuarto superficial en seis meses.	Topógrafos que corresponden á los operadores á razón de 1 por 3.	Topógrafos triangulados	Habilitado pagador.	Topógrafo jefe de la provincia.
Alicante	565.971	141.492,75		12	4			
Almería	870.279	217.594,75		18	6			
Avila	788.209	197.052,25		17	6			
Badajoz	2.189.372	547.340,50		46	15			
Baleares	501.411	125.352,75		11	4			
Barcelona	769.050	192.262,50		16	5			
Burgos	1.419.592	354.898		30	10			
Cáceres	1.986.322	496.580,50		42	14			
Castellón	646.537	161 634,25		14	5			
Coruña	790 279	197.569,75		17	6			
Cuenca	1.719.349	429.837,25		36	12			
Gerona	586.496	146.624		12	4			
Granada	1.276.841	319 210,25		27	9			
Guadalajara	1.211.321	302.830,25		25	8			
Huelva	1.013 794	253.448,50		21	7			
Huesca	1.514 880	378.720		32	11			
León	1.537.717	384 429,25		32	11			
Lérida	1.215.079	303.769,75	12.000	25	8	1	1	1
Logroño	504.112	126.028		11	4			
Lugo	988.054	247.013,50		21	7			
Murcia	1.153.670	288.417,50		24	8			
Orense	697.871	174.467,75		15	5			
Oviedo	1.088.450	272 362,50		23	8			
Palencia	843.379	210.844,75		18	6			
Pontevedra	439.132	109.783		9	3			
Salamanca	1 251.015	312.753,75		26	9			
Santander	545.996	136.499		11	4			
Segovia	682.687	170.671,75		14	5			
Soria	1.031.805	257.951,25		21	7			
Tarragona	649.035	162.258,75		14	5			
Teruel	1.481.794	370.448,50		31	10			
Valencia	1.075.117	268.779,25		22	7			
Valladolid	756.935	189.233,75		16	5			
Zamora	1.061.471	265 367,75		22	7			
Zaragoza	1.742.434	435.608,50		36	12			
Canarias	727.260	181.815		15	5			
	37.323.806	9.330.951,50		782	262	36	36	36

El coste del trabajo sería el que resulta del cálculo que sigue.

Se supone que cada 1.000 hectáreas tienen 50 kilómetros de medida, y por consiguiente, las 2.000 que se hacen por un operador al mes tendrán 100 kilómetros, y las 12.000 que se hacen en los seis meses de trabajo de campo supondrán 6.000 kilómetros de medida por cada ope-

rador; tomándose la unidad kilómetro para fijar la retribución, que se hace consistir en dos pesetas por uno. Pero siendo esta unidad ocasionada á abusos, debe preferirse como base de retribución la hectárea; y supuesto que el kilómetro en relación con ésta, según los detalles que ya se ha dicho ha de tener el trabajo, está en la proporción de 5 por 100, si á la unidad kilómetro corresponden dos pesetas, á la unidad hectárea corresponderán 10 céntimos de peseta.

	Pesetas.	
En este supuesto los 9.330.951 hectáreas á hacer en cada uno de los cuatro años importarán anualmente por operadores		933.095
Se dijo antes que para hacer dicho trabajo anual se necesitan, además de los 782 operadores, 262 topógrafos que los dirijan, y se supone que estos topógrafos tendrán las categorías siguientes:		
51 á 1.500 pesetas uno	76.500	
106 á 2.000 íd. uno	212 000	
106 á 2.500 íd. uno	265.000	
		553.500
Pero además se necesitan:		
36 topógrafos trianguladores ó uno para cada provincia, cuyas categorías podrían ser las siguientes:		
26 á 2.500 pesetas uno	65.000	
10 á 3 000 íd. uno	30.000	
		95.000
Se necesitan también 36 habilitados pagadores, de los que tendrán:		
21 de 3.ª á 2.500 pesetas uno	52.500	
12 de 2.ª á 3.000 íd. uno	36.000	
12 de 1.ª á 3.500 íd. uno	42 000	
		130.500
Son necesarios también 36 jefes de provincia, de los que 12 de 1.ª tendrán:		
1 de	8.750	
2 á 7 500 pesetas uno	15.000	
3 á 6 500 íd.	19 500	
6 á 6.000 íd.	36.000	
12 de 2.ª á 5 000 uno	60 000	
21 de 3.ª á 4.000 uno	85.000	
		224.250
Suma y sigue...		1.936.345

	Pesetas.
Suma anterior..... ...	1.936.345
Mas como las últimas 400.000 pesetas sirven para los cuatro años de duración de los trabajos, prorrateándolas entre ellos sale cada uno á 100.000 pesetas por adquisición de material; y restando.....	300.000
que corresponden á tres años, corresponde á cada año un gasto total de	2.236.345
y habiendo de hacerse en cada año el trabajo sobre 9.330.951 hectáreas, resultará la hectárea á 0,41 pesetas, forzando.	
Este resultado viene á comprobarse por la experiencia, porque los trabajos de campo para la planimetría en la provincia de Córdoba importaron:	
Por sueldos del personal que operó durante diez y ocho meses.....	116.160
Por material ó indemnizaciones, jornales, recomposición de material, etc	243.520
En total..... ..	359.680
que repartidas entre 1.372.663 hectáreas de extensión de la provincia, dan un coste medio por hectárea de pesetas 0,27.	
De igual suerte, los propios trabajos en la provincia de Sevilla no excedieron de las cantidades siguientes:	
Sueldos de personal en veinte meses....	115.079
Material (conceptos antes expresados).	216.100
Total.....	331.179
correspondiendo á cada hectárea, de 1.406 200 que tiene la provincia, un coste de 0,23 pesetas.	

Casi igual proporción por hectárea, con diferencia de poco más ó menos, tuvieron los gastos por trabajos de campo en las provincias de Albacete, Cádiz, Jaén y Málaga.

He dicho que tales hechos vienen á comprobar el resultado á que llegué en los cálculos anteriores, porque comprendiendo en los gastos para trabajos de campo los que pertenecen propiamente á esta clase, ó sean los de operadores, topógrafos que los dirijan, topógrafos trianguladores, habilitados-pagadores, Jefes de provincia, indemnización por dietas y gastos de locomoción á todo este personal, conducción de instrumentos y material topográfico de unos á otros puntos, que hacen un gasto total de pesetas 2.755.045, y prorrateando esta cantidad entre 9.330.951

hectáreas, que ha de comprender el trabajo de cada año, se halla un coste medio por hectárea de pesetas 0,396.

Hay que convenir por esto en que, en vez de deficiente, peca de exagerado el cálculo de gastos que se ha desarrollado.

Siendo de 0,41 el coste total por hectárea, restando de él dichos 0,296 por coste de trabajos de campo, restan para gastos de escritorio pesetas 0,114 por hectárea.

En el coste total por hectárea sí que difieren los cálculos hechos de lo que resulta de los trabajos practicados hasta ahora, pues con arreglo á éstos el coste total de la hectárea ha sido de 0,88 pesetas en las seis provincias de Albacete, Cádiz, Córdoba, Jaén, Málaga y Sevilla; coste que resulta de dividir pesetas 6.338.000, importe de los seis presupuestos invertidos desde 1870 á 1876, entre 7.200 000 hectáreas que tienen las citadas provincias.

Este presupuesto importa en junto **15.231.180** pesetas, que han de invertirse en cuatro años (1).

---

(1) Dice el Sr. Arrillaga:

«Estos presupuestos me parecen bien fundados, quedándose en planimetría», como efectivamente se quedan, pues claramente se dice en el epígrafe que el avance es para ejecutar la *planimetría*.

Sin embargo, Ruiz Amado me decía en carta de 8 de Julio de 1902 lo que sigue:

«Los planos de los polígonos naturales de cada término no podrán hacerse en dos ó tres años, como creía Pérez de Rozas y deseaba Salvador, ni en cuatro como pretendía Navarrorreverter para las llamadas masas de cultivo, ni en doce años como suponía García Martíno se podría conseguir con el personal del Instituto, porque ni es fácil ni recomendable que se subastaran á la vez los trabajos topográficos en todos los partidos judiciales de España ó al menos en dos ó tres de cada una de las provincias, como sería necesario, porque los de preparación de tan complicado servicio y del personal adecuado necesita bastante tiempo y los trabajos de triangulación y de poligonación con los detalles indicados también; y de esto nos ha dado un buen ejemplo Italia, no obstante de que su Junta directiva dió pruebas de una actividad difícil de conseguir en España; contaba con muchos y buenos trabajos previos, con un personal numerosísimo, de ingenieros particulares que sabían más to-

Resumen de lo que hemos gastado hasta fin de 1898-99, bajo todos los regímenes.

	Pesetas.
Bajo el régimen de los planes especiales para la formación de planos, excluyendo los trabajos topográficos inaugurados por el Instituto Geográfico en 1870.....	3.757.000
Bajo el régimen de estos trabajos hasta 18 5-96 inclusive.....	29.306.000
Bajo el régimen de los planes especiales para formar la estadística de la riqueza inmueble.....	46.767.800
Bajo el régimen actual de planes generales ó para unos y otros trabajos.....	7.900.000
Suma.....	87.730.800

pografía que los españoles, porque habían tenido ocasión de practicarla en los catastros geométricos que se habían hecho en los diferentes antiguos Estados y podría contar muy especialmente con otros de especialísimas condiciones á quienes encargar desde luego las direcciones locales, que aquí sería por de pronto imposible; por consiguiente, no hay que hacerse ilusiones ni pretender hacer, aunque sea mal, en un minuto lo que exige una hora.»

CAPÍTULO VI

ES DE NECESIDAD FORMAR EL CATASTRO GENERAL PARCELARIO

Prevenciones.—Los conceptos de Catastro y Hacienda se relacionan íntima y estrechamente por la generalidad de las personas, al punto de que no ven en aquél más que un medio ó un instrumento para fomentar los valores de la contribución sobre la propiedad rústica y la urbana, y á lo más para repartirla con justicia. Este es el concepto tradicional del Catastro, afirmado más y más en la opinión, porque los pocos estudios serios que hemos hecho sobre tal institución han tomado en cuenta principalmente el aspecto técnico de la formación de planos ó el trabajo topográfico que requiere, quedando así fuera de la inteligencia del mayor número, que ha leído sólo los escritos ligeros que se inspiran por lo común en aquel concepto. Se ha afirmado todavía más éste en la opinión, porque todos los trabajos topográfico-catastrales, hechos por el Estado de treinta años á esta parte, parten del mismo concepto y tienden á descubrir ocultaciones de la riqueza imponible, principalmente la agraria, de lo que resultan las prevenciones del país, que no son suficientes á desvanecer las predicaciones sobre que, una vez hecho el trabajo, se disminuirá el tipo del gravamen, se señalarán las cuotas con más justicia, dejará de ser de cupo la contribución, estará mejor dotado el presupuesto de ingresos y

mejorara consiguientemente nuestra situación financiera y económica.

La opinión ilustrada.—Está, por desgracia, poco extendida; y los que tienen un concepto cabal del Catastro lo aman con entusiasmo y le defienden con tesón, procurando levantarle á la altura en que debe estar por los grandes beneficios de diversos órdenes que ha de prestar al país.

Veamos lo que dicen los que se hallan en este caso.

La antigua Junta general de Estadística decía en la exposición que precedía al Real decreto de 5 de Agosto de 1865, aprobando el Reglamento general de operaciones topográfico-catastrales, lo que sigue: «Las condiciones á que puede y debe satisfacer el Catastro pueden condensarse en tres grandes grupos, que comprenden: la representación topográfica del país, como indispensable complemento de la geodesia para formar el verdadero Mapa; la reunión de datos para la equitativa distribución del impuesto y para el progreso de la estadística general y la determinación y asiento legal de la propiedad».

D. José Echegaray decía, con los aciertos propios de su pensamiento y con la elegancia peculiar de su estilo, lo que sigue en la exposición que fundamentaba el decreto de 12 de Septiembre de 1870, reorganizando el servicio de la estadística general del Reino, á cargo, entonces, del Ministerio de Fomento:

«Seguridad y fijeza han de reportar con el Catastro las propiedades particulares; base firmísima ha de ser para las grandes ó pequeñas operaciones de crédito; desahogo por largo tiempo buscado y nunca conseguido será para el contribuyente, y aumento respetable alcanzarán sin nuevo esfuerzo las rentas públicas.»

La Sociedad Geográfica de Madrid, contestando en 1887 al Interrogatorio formulado para la Información agraria, decía:

«Una indicación á su juicio del mayor interés para el fomento de la agricultura tiene que hacer esta Sociedad, y es la de recomendar la ejecución del *Catastro parcelario*.

Entre las muchas ventajas que puede producir, la menor acaso, á pesar de su gran importancia, es la de facilidad y equidad en la distribución de los impuestos. Mucha mayor importancia ha de tener la constitución verdadera de la propiedad territorial, que hoy no existe sino en contadísimos casos. Las escrituras, que son hoy su base, no describen en modo alguno las parcelas; por ellas no puede formarse idea de su situación y lindero ni tener demostración exacta de sus cabidas, contadas además en medidas vagas ó dudosas. En casos bastante frecuentes, las superficies consignadas en las escrituras son muy inferiores á las que abarcan las fincas que fraudulentamente han ido ensanchándose á expensas de los terrenos del Estado ó comunales contiguos, y esto constituye nueva duda y dificultad respecto de las circunstancias de la propiedad en la comparación con las fincas vecinas.»

«Mientras no exista un Catastro que fije los verdaderos límites, cultivos y cabida, después de un juicio contradictorio con los terratenientes vecinos, y acredite por lo menos el hecho de la posesión verdadera, más ó menos legítima en su adquisición, será imposible que la propiedad territorial adquiera el verdadero valor y halle fácilmente los recursos que puede necesitar para su desarrollo. En cambio, cuando se haya fijado por un Catastro ejecutado con las debidas garantías y conservado constantemente con la consignación de los cambios sucesivos, la cédula catastral será una verdadera escritura y casi un título al portador, con el cual será fácil y económico el procurarse los recursos necesarios y que simplificará también las ventas ó permutas, llegándose á la movilidad posible de esta propiedad.»

D. Angel del Monte, Ingeniero que estuvo al servicio de empresas de ferrocarriles, canales y puertos, contestó al Interrogatorio citado sosteniendo lo mismo que la Sociedad Geográfica de Madrid (1).

---

(1) Pueden verse las contestaciones en *La crisis agrícola y pe-*

Sagasta, defendiendo en la sesión del Congreso de 15 de Junio de 1878 la proposición de ley de 29 de Mayo del mismo año del diputado D. Rafael Cabezas, sobre investigación de la riqueza rústica, que suscribían, entre otros, dicho señor, D. Francisco Silvela y D. Emilio Castelar, dijo lo que sigue:

«Es verdad que se hacen mediciones parciales para atender á reclamaciones de agravios, y es cierto también que los cuerpos de ingenieros de caminos, de minas y de montes hacen trabajos importantes, y no es menos cierto que se hacen admirables trabajos geodésicos y para el relleno del Mapa de España; pero se hacen aisladamenfe, y por falta de unidad no pueden relacionarse entre sí, ni pueden ser aprovechados para otros fines que los especiales que esos cuerpos se proponen. La medición, pues, del territorio debemos hacerla de manera que sea aprovechable para todo género de aplicaciones, y una vez realizada, lograr tenga la exactitud suficiente para los proyectos futuros de obras públicas, para los trabajos topográficos del relleno del Mapa, para trabajos hidrológicos, geodésicos y forestales, y lo que importa sobre todo, para la equitativa distribución de los impuestos, y lo que aún parece más difícil de lograr, *para garantía perpetua de la riqueza territorial*, que hoy por hoy no tiene medios de ser replanteada con perfecta exactitud en cualquier tiempo, que es lo que aspiran á obtener por medio de la medición las naciones más adelantadas, subsanando con ello los defectos que en otros tiempos se cometieron al llevar á cabo el levantamiento de su catastro, porque en aquellos tiempos no tenían tantas necesidades como tiene la época actual.»

Las manifestaciones de opinión expuestas correspon-

---

cuarta, tomo V, Madrid, 1888, págs. 26 y 381. D. Angel del Monte decía en su contestación que en breve saldría á luz un tratado suyo bajo el título de *El Catastro en España*; pero lo he buscado, sin resultado.

den á altos centros administrativos, á Sociedades que son órganos de cultura general y á algún particular estudioso; pero el país ¿qué opina?

Sólo puedo registrar cuanto á éste el movimiento de opinión de que paso á dar cuenta.

Con un entusiasmo patriótico de primer orden, publicó el Ingeniero de Montes, Inspector general del Cuerpo del Estado, jubilado, D. Hilarión Ruiz Amado su revista *La Topografía Moderna y el Catastro*, en Barcelona, durante los años 1894 y 1895, suspendiendo su publicación, al terminarse éste, «porque el sistema de propaganda por la revista le ocasionaba mucho y premioso trabajo y no poco gasto, privándole de la libertad de acción necesaria en estos casos: para recobrar ésta, con sentimiento, pero con resolución firme—decía el Sr. Amado,—suspendo temporalmente, no sé por cuánto tiempo, la publicación de la revista. No por ello abandonaré la bandera que al fundarla levanté y con mano segura he sostenido, sino que, por el contrario, apelando al libro y al folleto, continuaré la campaña con tanta ó más energía, como ya irán viendo los que aquélla honraron con su aprecio» (1).

Á la campaña hecha por Ruiz Amado en su revista se debió, sin duda, que la Liga de Productores de Cataluña coleccionase las justas reclamaciones de los contribuyentes, formulase y remitiese un interesante cuestionario á todas las Asociaciones en ello interesadas y las invitase á reunirse en Asamblea para discutir y acordar lo que fuese más justo defender por medios legales y razonados.

Respondiendo á tan patriótico llamamiento, se reunieron los delegados de las Asociaciones aludidas, que concurrieron en número de 57, en el local del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro, el día 21 de Noviembre de 1895.

El tema I que se les había sometido á deliberación decía así: *Reformas necesarias en el actual sistema de contribución de inmuebles, cultivo y ganadería. Mientras no se*

(1) En la pág. 417 del tomo II.

obtengan, ¿qué es lo que se ha de exigir de la Administración para el cumplimiento equitativo de las leyes vigentes?

Sólo las conclusiones acordadas sobre la primera parte de tal tema interesan en este lugar y fueron á saber:

«1.° Que es urgentísima la reforma de la contribución territorial sobre la base de *tipo fijo*, y que ésta no debe exceder del 10 por 100 de la verdadera riqueza imponible.

2.ª Que *para determinar de una manera justa y precisa la verdadera riqueza imponible, para dar seguridad á la propiedad y base firme al crédito y á las mejoras de que es susceptible y son necesarias para el fomento de la riqueza nacional, es de todo punto indispensable realizar á la posible brevedad un Catastro matemático, jurídico y económico, en concordancia con el Registro de la propiedad, cuidando escrupulosamente de su conservación*» (1).

Vese claro en esta conclusión la mano de Ruiz Amado, que tuvo la satisfacción de ver premiados sus esfuerzos con la reunión de dicha Asamblea y la aprobación de tales conclusiones.

Este incansable propagandista dirigió y escribió solo la revista del citado Instituto Agrícola en 1896 y 1897, combatiendo en ella el establecimiento del Catastro de cultivos, que está en vías de ejecución, y pronosticando los resultados, que desgraciadamente se están confirmando.

Hoy (1902), á pesar de sus muchos años, y desde hace cuatro, está escribiendo un extenso tratado de Topografía moderna, en el que describe todos los procedimientos y aparatos antiguos y modernos.

Desengaños de la experiencia.—Á juzgar por lo que expuse al reseñar los resultados obtenidos de los trabajos topográfico-catastrales que hicimos hasta que se suspendieron, en virtud del art. 11 del decreto de 12 de Septiembre de 1870, aquéllos debieron producir desengaño general en la opinión, porque eran los menos los capacita-

(1) Tomo II, pág. 382.

dos para conocer las causas y discernir lo que era imputable al modo de proceder.

Sobre este punto conviene recordar lo que el Ministro de Fomento, Sr. Echegaray, decía en la exposición de aquel decreto, á saber:

«Tal como hasta aquí se ha intentado formar el Catastro (sin la base de las triangulaciones geodésicas) y poniendo á salvo la ilustración y el buen deseo de cuantas personas en este trabajo han tomado parte, no duda en afirmar el Ministro que suscribe que tarde ó nunca terminará, y que aun terminado vendría á ser una obra inexacta en sus detalles é inconexa en sus partes; pero suponiendo que, contra toda probabilidad racional, constituyese un todo ordenado y armónico, aun admitiendo la matemática exactitud de sus elementos, es innegable que al venir á su término no representaría en modo alguno el verdadero estado de la propiedad territorial, sino una serie de estados anteriores, y por decirlo así, históricos de las diversas provincias. El Catastro de cada demarcación reflejaría lo que eran las superficies parcelarias correspondientes al formarse aquella parte del sistema general; pero bien pronto, las compras, ventas, herencias, particiones y toda clase de cambios civiles dibujarían contornos distintos de los que el parcelador copió.»

«Es, por lo tanto, verdad indiscutible, y la experiencia lo comprueba en todos los países, que el Catastro es inútil sin un centro encargado de su conservación, y que ambos trabajos, el de hacer y el de conservar, han de ser simultáneos, sin cuyo requisito es poco menos que inútil el primero.»

Claras se ven por esta exposición las causas del fracaso de los trabajos topográfico-parcelarios, suspendidos en 1870, á saber: 1.ª Falta de base para hacerlos con exactitud, por no haberse terminado la triangulación geodésica de último orden, para apoyar en ella la topografica. 2.ª Falta de organización para llevarlos con rapidez. 3.ª Falta del servicio de conservación.

A estas tres causas tengo que añadir aquellas otras ya expuestas por boca de la Dirección general de Estadística en su Memoria de 1870, á saber: 4.ª Falta de pensamiento concreto para la ejecución de los trabajos, de que se siguieron los numerosos y costosos ensayos verificados y la poca precisión en las disposiciones orgánicas y en las instrucciones de ejecución. 5.ª Falta de personal bien regimentado y disciplinado.

Parecía natural que la política en este asunto se enderezase después á tenor de la exposición del decreto de 12 de Septiembre de 1870, poniendo toda la atención y toda la actividad en terminar cuanto antes la triangulación geodésica en sus tres órdenes, para apoyar en el último la topográfica, base de precisión del Mapa topográfico nacional y del plano catastral, así como todas las nivelaciones de precisión, base también de la de uno y otro; pero, en vez de hacer esto, se llevó y se lleva todo á una: trabajos geodésicos, trabajos de nivelaciones de precisión, trabajos topográficos planimétricos y trabajos altimétricos, aunque dando preferencia á los penúltimos para obtener con la masa de cultivo un medio de comprobar la riqueza oculta, sacrificando así á la impaciencia por beneficiar los valores de la contribución sobre la riqueza rústica la exactitud del trabajo, para venir á parar á poco en restringir el trabajo planimétrico, no concediendo en los presupuestos los recursos necesarios para activarlo, y, por de contado, no preocupándose para nada del servicio de conservación. Á todo esto, ni se intentó siquiera utilizar los datos sobre la extensión de las masas de cultivo que se iban obteniendo, para fomentar los valores de dicha contribución.

Es decir, que tan desmemoriados y tan ligeros somos que, siendo tan reciente aquella atinadísima crítica de los trabajos topográfico-parcelarios hecha por el Sr. Echegaray, los emprendimos en seguida por masas de cultivo, reincidiendo en las mismas tres causas que motivaron el fracaso de aquéllos, según dicho señor, á saber: 1.ª Falta de base para hacerlos con exactitud. 2.ª Falta de organi-

zación para llevarlos con rapidez. 3.ª Falta del servicio de conservación.

Últimamente, ó á partir de 1896, estamos procediendo de igual suerte, con la agravante de haber complicado el trabajo, haciendo en dos veces lo que antes hacíamos en una, según he dicho en el lugar correspondiente.

Y ahora pregunto: ¿cabe fundar en una experiencia tal argumento contra la formación del Catastro parcelario? No, á mi juicio.

Supóngase que una persona pone manos en un trabajo cualquiera, y que, por atolondrado y ligero, equivoca el punto de partida de su labor y no organiza su actividad convenientemente, y dígase si en el fracaso á que llega puede fundarse argumento alguno contra la imposibilidad ó inconveniencia real del trabajo que emprendió.

Pues exactamente igual á este caso es el de nuestra labor para hacer los planos catastrales; y si la experiencia recogida ofrece motivos sobrados para dolernos de lo que hemos hecho, no así para convencernos de que perseguimos un imposible defendiendo la formación del Catastro parcelario.

Reciente movimiento de la opinión á favor del Catastro y Real decreto de 9 de Octubre de 1902.—Ha dado cuenta de aquél D. Eleuterio Delgado, en un artículo (1), en que resume los juicios de la prensa de Madrid y de provincias sobre la primera edición de este libro, y ha escrito además en él lo que sigue:

«Apenas publicado el libro comenzó á tratarse en las esferas oficiales, según anunció la prensa oportunamente, de la formación del Catastro. Se consignó el pensamiento en la declaración ministerial leída en los Cuerpos Colegisladores el 5 de Abril de 1902, con estas palabras: «Asimismo, y como punto de partida de una reforma fundamental de los servicios públicos, propónese el Gobierno concertar la ac-

(1) Titulado «El Catastro», que ha publicado la revista de esta corte *Nuestro Tiempo* en su número de Enero de este año.

ción de los organismos que, dispersos por los Ministerios de Gracia y Justica, Hacienda, Instrucción y Agricultura, prepara la descripción gráfica y las valoraciones de la propiedad territorial, presidiendo sus transformaciones tributarias y jurídicas » Aclarando este concepto, dijo el *Heraldo de Madrid* en su fondo, *Programa y prensa*, de 6 de Abril último lo que sigue: «Hay en el programa algo en que, por lo visto, nadie quiere fijarse, y es la reorganización de servicios, cuya seria realización acredita la novedad del establecimiento en el Ministerio de Agricultura del Instituto del Trabajo, completada por la organización del gran centro Instituto de propiedad territorial, que equivale á poner bajo una misma mano á todos los organismos hoy dispersos que han de hacer el *Catastro*, y que hasta ahora malgastaron el dinero por resultar imposible prestar unidad á sus iniciativas. Ello representa que se obtendrá al fin un estado real de la propiedad, del arrendamiento y de las varias formas de la posesión. Ello, por último, es sentar por una concepción jurídica de la propiedad las bases necesarias para una *reforma agraria* que, se quiera ó no, se resista ó no, ha de cumplirse en paz para no correr el riesgo de que se cumpla en guerra.»

«El Ministro de Agricultura dijo en la sesión del Congreso de 8 de Abril de 1902 que «se proponía hacer un Catastro en condiciones, al menos, que le hagan servir para fines jurídicos y fiscales, y que este punto del Catastro seria muy pronto, antes de que pudieran por cualquier fausto suceso suspenderse temporalmente las sesiones de Cortes, objeto de la presentación de un proyecto de ley». El *Heraldo de Madrid* decía además en 17 de Mayo, que «el Ministro de Agricultura ansiaba organizar el Instituto del Trabajo y el nuevo organismo de la propiedad que realice el Catastro». Estas vigorosas iniciativas del Sr. Canalejas debieron influir por modo eficaz en la resuelta actitud del penúltimo Gobierno del Sr. Sagasta, pues el Sr. Suárez Inclán, al posesionarse de la cartera de Agricultura, declaró que «el Catastro sería una de las cuestiones que había de

acometer muy pronto y con la mayor actividad», y según la nota oficiosa del Consejo de Ministros de 23 de Julio del mismo año, «en lo que respecta al Catastro, se reunieron los Ministros de Hacienda, Agricultura é Instrucción para que ese servicio sufriese las modificaciones que la experiencia aconseje, encargándose de su dirección el Instituto Geográfico y Estadístico», y destinando á los trabajos catastrales «los fondos que emplea el Ministro de Agricultura en el Mapa geológico y otros servicios» En fin, en el Consejo de Ministros de 26 de Septiembre se aprobó el Real decreto citado, creando la Junta llamada del Catastro para estudiar y proponer los medios más eficaces y los procedimientos más rápidos y económicos de formar, con la precisión y condiciones suficientes para toda clase de aplicaciones fiscales, económicas y jurídicas, el Catastro parcelario de España. Según el art. 5 de dicho Real decreto, la Comisión ponente de la Junta, al formular su dictamen, aprovechará «cuantos elementos adecuados al objeto, tanto en personal como en material, se emplean actualmente en la formación de cartas y operaciones topográficas y catastrales en los diferentes departamentos ministeriales, trabajos que quedarán en suspenso hasta que se termine el Catastro, exceptuándose los puramente indispensables para la ejecución de los servicios públicos.»

«Es de notar que esta disposición oficial recoge el pensamiento dominante en el libro del Sr. Torres, expresado á la cabeza de la portada bajo la frase de reorganización de servicios, cuya necesidad se pone muy de manifiesto en el epígrafe «Lo que no puede continuar», que forma parte del último capítulo, pensamiento que ya expresó el señor Sagasta en el Congreso de los Diputados el año 1878, al defender una proposición de ley que suscribían con él los Sres. Castelar y Silvela, según cuida de advertir el mismo Sr. Torres.»

Necesidades á que responde la formación del Catastro, según los países. —He de distinguir

al efecto entre países de larga historia, viejos en la vida de la civilización, y países de poca historia; y dentro de unos y otros hay que distinguir entre los que tienen la propiedad del suelo muy concentrada ó poco repartida y en grandes fincas y los que la tienen muy distribuída y en fincas ó parcelas chicas.

En los países de larga historia y de propiedad muy distribuída y en parcelas chicas es en los que el Catastro parcelario presta mayores servicios bajo el aspecto jurídico ó el de dar fijeza y seguridad al derecho sobre el suelo, porque éste se presenta más enmarañado ó menos claro, precisamente por aquella larga historia y por la multiplicidad de propietarios vecinos ó colindantes que implica la gran parcelación. Así como es mayor el servicio que presta en estos países, es más costosa y difícil su formación. En este caso se hallan en España los territorios de Asturias y Galicia y en Alemania las provincias del Rhin.

De ordinario siguen en orden á estos países aquellos de larga historia, pero de propiedad poco repartida y en grandes fincas, como Rusia, Austria-Hungría é Inglaterra, y en España Extremadura y el territorio confinante con ella de las provincias de Salamanca, Toledo y Ciudad Real; después vienen los de poca historia y propiedad muy distribuída y en fincas ó parcelas chicas, aunque este caso es raro, porque en Puerto Rico, que por su densísima población podía tener la propiedad muy repartida y en parcelas chicas, ni ocurre lo uno ni lo otro; y en último término están los países de poca historia y de propiedad poco repartida y en grandes fincas, que en general son todos los países coloniales, como nuestras antiguas posesiones de América y Oceanía.

En estos últimos países llenan los planos catastrales una necesidad especialísima, y es la de servir para encauzar y dirigir la política interior colonizadora de sus Gobiernos, que es á la que deben prestar especialísima atención.

¿Debe darse la preferencia á la formación del Mapa topográfico ó al Catastro?—Esta cues-

tión sólo puede presentarse en países como el nuestro, en que no se ha hecho el Mapa topográfico; porque si éste existe, el hecho impone ya la preferencia del Mapa. No habiendo formado nosotros dicho Mapa, entiendo que la dirección prudente de nuestra política en este punto aconseja hacer primero los planos catastrales parcelarios y por la unión de ellos, reduciéndolos, formar el Mapa, porque aquéllos se prestan á mayores aplicaciones que éste en la vida del país, y porque con algún mayor gasto que el que exige la formación del Mapa topográfico se obtienen ambos documentos.

Pero no se olvide que el levantamiento y la construcción de los planos parcelarios ha de apoyarse en los trabajos de precisión para el Mapa, desarrollados en una triangulación topográfica tan amplia como requiera la parcelación del suelo en cada región del territorio.

Necesidades á que responderá la formación del Catastro parcelario en España.—Las necesidades á que me refiero son de índole muy diferente y las iré exponiendo con la separación conveniente á la claridad, presentando aquí su resumen que es el siguiente:

1.° Dará firme asiento al objeto del derecho de propiedad sobre el suelo y á las servidumbres pecuarias.

2.° Facilitará y abaratará las trasmisiones de las fincas y de los derechos constituídos sobre ellas y la constitución y cancelación de éstos, y también simplificará y abaratará el Registro de la propiedad, que será además directo, en vez de indirecto, por medio de documento otorgado previamente ante Notario, como hoy ocurre.

3.° Guiará con acierto para concebir y aplicar una política agraria, encaminada á remediar la desigualdad monstruosa en la extensión superficial de las parcelas, la confusión y laberinto de suertes interpoladas, de unos mismos propietarios, dentro de cada pago, las formas caprichosas de aquéllas y el curso ó dirección inconvenientes de arroyos y caminos de explotación rural.

4.° Facilitará las relaciones entre las partes en los contratos de trabajos agrícolas.

5.° Será la piedra angular del crédito territorial.

6.° Guiará para hacer una acertada y conveniente división municipal y todas las demás territoriales que interesan á varios fines administrativos de carácter general.

7.° Informará cumplidamente para desarrollar una política adecuada sobre repoblación forestal.

8.° Igual servicio prestará respecto de la política que ha de seguirse en caminos, canales, pantanos y puertos, «sin riesgo de que se desperdicien los fondos ó se malogren sus fines», al emprender estas obras

9.° Servirá para evitar ocultaciones de riqueza que se sustrae al pago de los impuestos territorial y de minas; para repartir el primero con menor injusticia que hoy; para fomentar los valores de ambos, disminuyendo sin embargo el gravamen; para fomentar también los valores de los impuestos de derechos reales y de timbre, no obstante la reducción de sus tipos; para conocer los bienes patrimoniales del Estado, de las provincias y de los municipios, y para dar la aplicación conveniente en los presupuestos á los fondos públicos.

10.° Guiará también con acierto la política militar, en tiempo de paz y de guerra interior.

11.° Ilustrará sobre asuntos de higiene y medicinales de interés general.

12.° Dará á conocer el estado de nuestra urbanización.

13.° Despertará las actividades sociales, haciendo que muchas iniciativas concurran al estudio de negocios y empresas que tienen su base en el suelo y en el subsuelo.

14.° Contribuirá al desarrollo de la cultura general y nacional geográfica.

15.° Será un rudo golpe para el caciquismo y la burocracia.

16.° Favorecerá la estimación de la patria y la con-

sideración internacional por el conocimiento de nuestra riqueza real y de nuestra potencia productora (1).

Dará firme asiento al objeto del derecho de propiedad sobre el suelo.—Por esto dijo el gran Napoleón I que «el Catastro, tal como lo había concebido, hubiese podido ser considerado él solo como la verdadera constitución del imperio, es decir, la verdadera garantía de las propiedades y la certidumbre de la independencia de cada uno».

El Catastro parcelario garantizará las propiedades, porque suministrará una prueba *concluyente* de ellas, de la que carecemos hoy, e vitando pleitos sobre cabida y lindes.

Títulos actuales de propiedad.— Para poder apreciar la importancia de esta necesidad que satisfará el Catastro, es bueno recordar lo que son hoy nuestros llamados TÍTULOS DE PROPIEDAD, y es á saber, que no son tales ni merecen ese nombre, porque no constituyen prueba concluyente del derecho de cada uno, de suerte que en su virtud éste resulte indiscutible, sin que sea posible desconocerlo ni menoscabarlo por falta de datos suficientes para identificar las fincas, como hoy ocurre con desconsoladora frecuencia.

La falta de eficacia, de garantía del derecho de cada uno que concurre en los títulos actuales del derecho de

---

(1) Añado en esta edición los dos últimos números de la relación de necesidades á que responderá el Catastro en España, de conformidad con lo dicho por el Sr. Delgado (D. Eleuterio) en el artículo «Catastro», publicado en la revista de esta corte *Nuestro Tiempo*, número de Enero de 1903; por Catalá de la Torre en el artículo «La Administración pública y el Catastro», publicado en *La Topografía Moderna y el Catastro* (tomo I, pág. 32), y por mi amigo el ilustrado abogado D. Carlos García Faria, de Barcelona.

El Sr. Arrillaga me ha hecho las observaciones de que la *mayor parte* de las ventajas que atribuyo al Catastro se satisfacen con un buen Mapa topográfico á la escala de 1 : 50.000, como el que se empezó á construir desde la organización del Instituto Geográfico; y es exacto, pero con los planos catastrales se satisfacen *todas* y entre ellas las muy trascendentales que he mencionado bajo los números 1.° al 5.°, 9.°, 15.° y 16.°

propiedad dimana de que, como dice Bonjean, el contrato en virtud del que la propiedad territorial pasa de una á otra persona «no es más que una convención entre dos propietarios sucesivos de una misma cosa, que es ley para los dos, pero cuya acción no se extiende más lejos, y por tanto sus cláusulas no deben tener valor respecto de los terceros que no han concurrido á la convención, y para los cuales el acto no es más que una prueba clandestina. En derecho esto no puede ser un *título*» (1).

Por otra parte, añade, esto que se llama *título* no prueba gran cosa en favor del que ha intervenido en él, porque prueba sólo «que se ha efectuado uno de esos actos que habitualmente trasfieren la propiedad, tal como una venta, una dónación, una partición, etc.»; pero no basta para probar el derecho de propiedad, «porque esos diversos actos no han podido hacerme propietario, sino en tanto que aquel del que yo he adquirido lo fuera él mismo: *nemo dat quod non habet*. Me falta, por tanto, un segundo título para establecer el derecho de aquel de quien yo he adquirido. Pero el transferente mismo no había venido á ser propietario sino en tanto que la persona de quien él adquirió lo fuese antes que él: tercer título á producir».

«Se remonta uno así de propietario en propietario, de título en título, hacia el pasado, lo más lejos que se pueda, hasta cuarenta, cincuenta ó sesenta años, de tal manera que haya *probabilidad* de que, aun cuando una de las personas que forman los anillos de esta cadena no hubiera sido propietario, la prescripción haya venido á suplir el vicio del título.»

Pero «esto no es aún más que una *probabilidad*, porque la prescripción puede haber sido suspendida por un tiempo indefinido, por la minoridad del propietario ó el carácter dotal del inmueble» (2).

Idéntica que esta situación de Francia respecto de la

(1) Parte primera, pág. 238.
(2) Parte primera, págs. 238 y 239.

prueba del derecho de propiedad sobre fincas rústicas es la de España, porque como dijo el Ministro de Gracia y Justicia, Sr. Romero Girón, en el discurso de apertura de los Tribunales en 1883, «la única prueba de la existencia de una finca se funda sobre la simple palabra de quien se apellida dueño de ella, consignada en documento redactado por dos ó más personas á quienes liga el mismo interés, sin intervención de las limítrofes, á las cuales pudiera perjudicar la manera de designar y describir el inmueble, cuyas designaciones usuales y corrientes son tan vagas y caprichosas que para fijar el emplazamiento de una finca se ha de acudir al medio inseguro de establecer su asiento con relación á las demás parcelas contiguas».

Recuérdese también á este propósito lo que dijo la Sociedad Geográfica de Madrid en 1887 y he copiado en otro lugar, á saber: «Las escrituras no describen en modo alguno las parcelas; por ellas no puede formarse idea de su situación y linderos ni tener demostración exacta de sus cabidas, contadas además en medidas vagas ó dudosas».

El Sr. Costa dice (1):

«En España, como tampoco en Francia ni en Italia, no existen los títulos reales de la propiedad: los que impropiamente designamos con ese nombre no son más, según vimos, sino testimonios de actos ó contratos en cuya virtud el dueño actual adquirió tal inmueble, que se supone existente, de otra persona que aparecía ser dueño de él por otro documento análogo, que tambien presuponía, aunque no justificaba, la existencia del predio, y así retrocediendo por una serie mayor ó menor: son documentos *personales* que acreditan actos de venta, de sucesión *mortis causa*, de donación, etc., mas no el derecho de propiedad, no el dominio; y en una palabra, no son una representación jurídica de la finca: el derecho de propiedad es independiente de tales documentos mal llamados títulos; y de aquí que,

(1) *Reorganización del Notariado, del Registro de la Propiedad y de la Administración de justicia*, pág. 249.

por ejemplo, no sea posible enajenar el predio endosando la escritura en cuestión ni obtener crédito real pignorándola.»

Tan cierto es lo que dice el Sr. Costa de que los actuales títulos no son una representación jurídica de la finca, que como me dijo en carta de 20 de Diciembre 1902 el Sr. Alvarez Novoa, Registrador de la propiedad de Betanzos, con tales títulos no pueden evitar los Registradores que un mismo pedazo de tierra tenga distintos números en el Registro, apareciendo, por tanto, en él más fincas de las que existen realmente.

Por igual razón puede darse el caso citado por el señor Quintana en su Memoria á la Junta del Catrastro, de «un pueblo que al deslindar para la venta un terreno de sus propios de buena calidad, tenía preparado otro de calidad inferior, al que convenían los mismos linderos y el nombre del pago, para posesionar de éste al comprador, si era un forastero, ó posesionarse los vecinos del bueno, si eran ellos los rematantes».

Falta de seguridad.—Despréndese de lo expuesto: 1.°, que nuestos títulos de propiedad no tienen valor para los terceros que no han concurrido al acto; 2.°, que por sí mismos ó por ellos solos no prueban nuestro derecho de propiedad, dándonos seguridad de no ser molestados en la propiedad.

¿Puede haber situación menos estable que ésta para el propietario de fincas rústicas? ¿No equivale esto á vivir bajo la constante amenaza de ser desposeído? ¿Qué orden jurídico es éste que en cualquier momento se trastorna? ¿Qué vida regular y tranquila cabe dentro de él?

Pero no para aquí el daño, sino que sin embargo de que los tales títulos no tienen valor para los terceros que no han concurrido al acto, por la fuerza de las circunstancias sucede que vienen á influir en los derechos de terceros, porque «la penuria de documentos ciertos en materia de prueba fuerza al juez, en la práctica, á recurrir, á falta de otros mejores, á títulos más ó menos erróneos, cuyas falsas indicaciones no pueden presentar más que la oscu-

ridad más completa, en lugar de la luz clara que se les pide sobre las cuestiones de identidad de las fincas».

«De aquí que en la práctica, la necesidad ha llevado á violar la ley de eterna razón, según la cual nadie debe, sin su propio hecho, ser obligado, ni recibir un daño cualquiera en los derechos que ha adquirido» (1).

Falsedades.—Y ocurre que al amparo de tal práctica viciosa, pero obligada, conspiran contra la seguridad del derecho de propiedad de cada uno las falsedades que se cometen en actos en que uno no ha intervenido.

Léase á este propósito lo que dice el mismo Bonjean (2): «Nada más fácil que crearse un título á gusto de los instintos de usurpación, preparando las cláusulas de un acto de trasmisión, en el cual el adquirente estará casi siempre exento de responsabilidad por consignar enunciados falsos que servirán más tarde de fundamento á sus reclamaciones ó á sus resistencias. Todas las indicaciones cuyo conjunto contribuye á constituir la prueba cierta de la propiedad pueden así estar falseadas á gusto del comprador, porque el vendedor, supuesto que tenga seguro el pago del precio y que ninguna acción de garantía pueda dirigirse contra él, tiene poco interés en oponerse á esta política demasiado previsora.»

«La colusión de las dos partes les hace encontrar con desembarazo los medios de ponerse á cubierto de toda investigación recíproca.»

Los que incurren en tales falsedades se explica que se pongan en condiciones de luchar y que se metan en la aventura de vencer en juicio al poseedor de la parcela á que aspiran, recordando que uno de los enunciados principales en los documentos para identificar la finca es el del paraje, pago ó cuartel del término en que radica, que éstos no suelen tener un solo nombre, y que tampoco tienen límites precisos, acabando para unos vecinos la línea-límite

---

(1) Bonjean, parte primera, págs. 232 y 233

(2) Obra citada, parte primera, pág. 232.

de un paraje en un punto y para los demás en otro. Pues si al amparo de toda esta indefinición de circunstancias, un falsificador que aspira á desposeer á otro de su finca supone que la que adquiere, que ha de estar colindante con la que pretende usurpar, no está en el pago donde realmente está, sino en otro colindante, que es el de la otra finca, cosa que puede decir y sostener con muchos testimonios, porque ambas fincas se hallan en esa linea no definida del límite de dos parajes, ya comienza asentando un hecho que llevará la duda en su día al ánimo del juez sobre la finca que el falsificador adquirió.

Pero esto no es bastante para que logre su propósito, necesita falsificar además otros enunciados, y esto no deja de ser cosa relativamente fácil para los astutos. Esos otros enunciados son los de los linderos y la extensión de las fincas

¿Cómo conseguirá esto?

Está tan dividida en muchas partes la propiedad que son muchas veces iguales los linderos de difrentes parcelas en un mismo término municipal, y supóngase que la finca adquirida por el falsario y la del tercero que pretende usurpar, confinantes entre sí, tienen iguales linderos; pues consignándolos, y en esto nada falsea de hecho, aunque todo lo falsea en la intención, aporta una nueva circunstancia para probar en su día que él adquirió no sólo su finca, sino además la del vecino.

Le resta aún al falsario, para adoptar posición firme frente al colindante, que preparar otro enunciado, el de la extensión de la parcela.

¿Cómo lo hace?

Con sólo aprovecharse de un error que haya en la extensión dada en el título á la finca del vecino, errores éstos muy frecuentes y de mucha importancia en más y en menos. Pues bien, sabiendo el falsario que hay error en más, esta demasía la sumará á la extensión real de la finca que ha adquirido y por el total figurará ésta en su título; resultando de aquí que, en caso de pleito, él podrá probar

su derecho á la finca que ha supuesto que compró, y el vecino sólo lo podrá probar respecto de parte de ella y quedará desposeído del resto.

He presentado este caso para que se perciba con claridad cómo pueden ocurrir las conspiraciones contra el derecho de propiedad que, dentro del sistema de probar éste, fraguan los amigos de lo ajeno; y bien quisiera tener mucha experiencia en estos asuntos para dar cuenta detallada de todas sus artes, que no serán menores en número ni menos ingeniosas que las que emplean los que se dedican en las grandes poblaciones á limpiar bolsillos. Material y moralmente abundan los *ratas*, tanto en los campos como en las ciudades.

Errores.—No sólo proviene la inseguridad en el derecho de propiedad de una tal situación sobre los medios de prueba del mismo que permiten atacarla «á un vecino que desde largo tiempo sueña en empeñar la lucha, se prepara en secreto á sostenerla, y espía el momento favorable para ella con toda la sagacidad del espíritu de usurpación que le anima», sino además de la mejor buena fe de los interesados que, examinando sus títulos y los del vecino, hallan en sus inexactitudes motivos, no preparados ni buscados, para entablar una reclamación; y si vacilan para entablarla, no falta letrado que les anime y les aliente á la empresa, sutilizando sobre los enunciados de los títulos; ¡y es tan fácil hallar esos motivos, cuando son tan frecuentes, como hoy, los errores en estos enunciados por la naturaleza del sistema y por ignorancia ó negligencia!

Pleitos.—Así se originan por diversas causas multitud de pleitos sobre el derecho de propiedad, al amparo de los grandes defectos del régimen vigente sobre la titulación del mismo, pleitos de prueba difícil y costosa, nunca directa y concluyente, y entre cuyos resultados hay que ir recogiendo cabos sueltos, para formar con ellos un conjunto de indicios en que fundar presunciones engañosas, con arreglo á las que se falla.

Fincas que desaparecen.—El grado que alcanza la inse-

guridad en el derecho de propiedad se aprecia, mejor que por el número de pleitos que se incoan, por lo que la experiencia enseña sobre el número de fincas que desaparecen totalmente, y acerca de lo que unas ganan en extensión, por el transcurso del tiempo, á costa de lo que otras pierden.

El que haya vivido en muchos de nuestros pueblos rurales, ó haya heredado fincas en ellos, tratándose de causantes que hayan dejado algunas en número, se habrá enterado de que es corriente que fincas que pertenecían á los causantes, según los títulos que obraban en poder de éstos, han desaparecido; y yo he sido víctima de esto en la sucesión de mi padre, pues aunque no dejó muchas, se ha dado él caso de haber desaparecido unas siete de las que le pertenecían, y alguna de una gran cabida, relativamente á la pequeñez que tienen las sitas en el pueblo á que me refiero, por regla general.

Fincas que aumentan en extensión lo que otras pierden. —En lo de aumentar la extensión de unas fincas y disminuir la de otras no suelen ser mancos muchos terratenientes, pues no es sólo que metan el arado en los campos vecinos, agregando este año al suyo el espacio de dos surcos por uno de los vientos, al año siguiente otros dos por el mismo lado, ó por otro, y así sucesivamente, sino que su desenfado y falta de respeto al derecho ajeno llega á tanto, que vulneran linderos tan naturales y ostensibles como los caminos seculares, rompiéndolos con el arado, dejando así su espacio, y aun otro mayor, metido en la finca propia, y torciendo la dirección del camino, que va á tomar terreno para el paso sobre la que estaba á su lado opuesto.

Un amigo ha tenido un pleito con este motivo, y el usurpador se defendía alegando que la finca de aquél lindaba por uno de sus lados con el camino y que con él continuaba lindando; y el demandante, para deshacer el argumento y probar su derecho, ha tenido que hacer una prueba testifical, costosa, molesta y que nunca puede sa-

tisfacer como aquella directa y concluyente que ha de suministrar el Catastro, según después se verá.

Todas estas vulneraciones sólo son posibles en el derecho de propiedad sobre las fincas rústicas que no están cercadas, porque se presentan unas á continuación de otras en el territorio, sin obstáculo material qae las separe é impida la intrusión del vecino; pero no en las cercadas ni en la propiedad urbana.

Duplicidad de fincas en los inventarios.—Á tal punto llega la falta de medios en el régimen actual para identificar las fincas, de lo que nace la inseguridad del derecho de propiedad en ellas, que es frecuente ver que una misma finca se incluye dos veces en un inventario, porque se cree que son dos diferentes, cayéndose en el error luego que los interesados van á posesionarse de las que les han adjudicado, porque observan que falta una, dando esto lugar á compensaciones en metálico entre los partícipes en la herencia.

Absurdos.—Por otro lado, en los casos que he citado de fincas que han desaparecido para su verdadero dueño ó que éste no conoce ó cuya extensión ha disminuído; porque otro ocupó la parte que falta, se da hoy el absurdo de que el dueño de una finca que está en cualquiera de tales casos no puede darla de baja absoluta ó parcialmente en el amillaramiento, según proceda, ó mejor, no consigue que se le dé de baja, y no consiguiendo esto, no logra la disminución consiguiente en su cuota, para lo que tiene que enajenar lo que es una mera *ficción* y que *legalmente* puede vender á quien, no teniendo responsabilidad, omite el pago del impuesto. Hecho esto, la parcela sigue figurando en el Registro de la propiedad y en el amillaramiento, aunque no responde á nada real y verdadero.

Absurdos tan grandes y cosas tan extrañas no ocurrirán existiendo un Catastro parcelario con aplicación jurídica.

La parcelación excesiva ha aumentado los defectos de los títulos.—Todos los inconvenientes del sistema de prueba vi-

gente, que consiste en dejar completamente á disposición de los interesados la mención de las circunstancias que han de servir para identificar las fincas, procediendo en la operación á su gusto, sin freno para sus malos designios ni comprobación y rectificación para sus errores por ignorancia ó por descuido, han tomado más relieve, han adquirido mayor importancia en los tiempos modernos, ó sea después de haber acabado con el feudalismo y los señoríos y de haber decretado la desamortización y la desvinculación.

Dice á este propósito Bonjean:

«Las diferencias que existían entre los individuos, y que frecuentemente eran como una consecuencia inherente al suelo que poseían, han desaparecido, como las desigualdades entre las cosas. No hay más que un poder, la ley, y bajo su imperio hombres y cosas están en la misma línea... La *pulverización* de la propiedad, que estos principios de igualdad absoluta han traído, no es una de las menores causas de las grandes dificultades á que está expuesta la propiedad territorial. Ha resultado de ello, en efecto, además del estado de división grande, tan contrario á todo progreso agrícola, á que se ha llegado en ciertas regiones, la uniformidad en el modo de señalar las fincas rurales, la *obliteración* de su individualidad, y, como consecuencia forzosa, la dificultad de referirlas en todo tiempo á la persona del propietario» (1).

Después añade el mismo tratadista: «Es verdad que estas designaciones (las de los nombres de los propietarios de los campos vecinos que lindan con el que se quiere designar) podían servir poderosamente de medio de investigación en el antiguo estado de cosas, cuando las parcelas eran casi todas muy regulares, cuando por otra parte eran ordinariamente demasiado grandes, y era fácil designar cada lado por su orientación. En este caso se sabía perfectamente cuál era el lado al que se aplicaba tal ó cual

(1) Parte 1.ª, págs. 228 y 229.

designación de propietario vecino, cuyo nombre cambiaba raramente, dada la estabilidad que encontraba en las familias territoriales».

«Pero en el estado actual, ¿cómo ha de tenerse certidumbre de la finca que se describe por tales indicaciones? Es imposible por causas múltiples.»

«En primer término, la tierra está tan dividida y los linderos están tan multiplicados, que en un mismo término municipal hay siempre cierto número de parcelas que tienen absolutamente los mismos propietarios confinantes», según ya he dicho.

«Además, sucede bien raramente, cuando se quiere establecer este modo de señalamiento, que quien está encargado de él comience de una manera uniforme su enumeración, por tal ó cual lado del campo. Resulta de ello que, en la aplicación de un tal documento, se puede muy bien considerar como debiéndose aplicar al Oriente la designación que mira, por el contrario, al lado occidental, lo que puede naturalmente dar lugar á las más extrañas equivocaciones.»

«En fin, aunque las indicaciones de que hablamos se remonten á pocos años, se comprende que, por efecto necesario de las trasmisiones numerosas que se operan en la propiedad, no se pueda encontrar uno solo de los nombres mencionados en el título primitivo» (1).

La parcelación en España.—Antes que Bonjean en Francia, el ilustre Caballero entre nosotros se había ocupado de los graves inconvenientes que había acarreado la extremada parcelación de las tierras, bajo el aspecto del progreso agrícola principalmenre, y por tocarnos tan de cerca, natural es que dé aquí cuenta de cómo se ha efectuado la evolución en España y del grado que alcanza el mal.

«Desde el establecimiento—dice (2) -de las monarquías militares hasta el siglo XVII, el espíritu de la legislación

---

(1) Ibid., pág. 235.

(2) *Fomento de la población rural*, edición de 1864, pág. 21.

de Europa propendía á la concentración de la propiedad. La rapiña de las conquistas creó, primero capitanes ricos, y después grandes ambiciosos que todo lo abarcaban: el clero siguió adquiriendo más y más, y los indianos y peruleros que venían de América cargados de oro, no pensaban en otra cosa que en comprar títulos de nobleza y fundar vinculaciones. Como la concentración llegó á ser extrema, así los gobiernos como los hombres ilustrados comenzaron á favorecer la subdivisión; tendencia que se siguió con aplauso y celebridad suma, sin advertir que podía ser otra oscilación del péndulo, tan fuera de aplomo como la precedente...»

«En el último tercio del postrer siglo (el XVIII), queriendo remediar tan antiguos males, se favoreció mucho las pretensiones de los colonos, las nuevas roturas, las intrusiones y todo cuanto se encaminaba á facilitar la adquisición y la división de la propiedad territorial. A nuestros días ha llegado el merodeo de las muchas tierras eriales; y cuando hasta el uso de los montes y de los llecos se sometió á reglas con los títulos de baldíos y realengos, de propios y arbitrios, y de mancomunidad, no ha cesado el furor de invadirlos, alentado con la tolerancia, y hasta con la protección dispensada por el legislador á los novales y arrompidos. Siendo tan difícil hacerse propietario por los medios legítimos, hallándose dos tercios del suelo estancados en manos muertas de nobles y clérigos, la Providencia deparó á los pobres labradores las provisiones del Consejo de Castilla, que por un sentimiento de humanidad, de compensación quizá, legitimaban las conquistas de la azada y del arado, como habían merecido sanción las de la lanza y de la espada...»

«Á la distribución de propios y baldíos (1), favorecida por los ministros de Carlos III, y la enajenación de bienes de temporalidades de los jesuítas expulsos, siguió la venta

---

(1) Página 118.

de memorias y obras pías, conseguida por el favorito de Carlos IV, y después las concesiones á censo del caudal de propios, en los últimos años del reinado de Fernando VII, ampliadas al crearse el nuevo Ministerio de Fomento. Las Cortes generales, por decreto de 4 de Enero de 1813, que mandaron guardar las de 1820 en 8 de Noviembre, dispusieron también el repartimiento de baldíos y propios á los vecinos de los pueblos; y por la ley de 15 de Noviembre de 1822 se suprimieron los conventos y monasterios que estaban en despoblado ó en pueblos menores de cuatrocientos cincuenta vecinos. En el actual reinado (el de Isabel II) vino, con la reforma general política, el complemento de la desamortización tan deseada; pero antes, entonces y ahora prevaleció el espíritu fraccionador, el ansia de aumentar los propietarios, sin acordarse siquiera de que se caminaba al extremo opuesto.»

«Sobre las consideraciones que influyeron en esta marcha en el orden antiguo, hubo una especial en nuestra época: se creyó un medio poderoso de vencer la guerra civil existente interesar en la causa liberal á los compradores de bienes nacionales, y cuantas más fincas, más soldados. Así fué que desde una en otra modificación legislativa, de 1836 á 1855, se fué siempre avanzando á que las fincas se dividiesen más y más, poniéndolas al alcance de menores fortunas; jamás ocurrió el pensamiento de crear fincas rurales adecuadas.»

«La causa que más de frente (1) y sin intermisión ha conspirado á subdividir las tierras, y nos amenaza con nuevas secciones, es la trasmisión ordinaria de la propiedad, y especialísimamente la que se efectúa por medio de la herencia», porque el derecho constituído «nada dispone respecto á indivisión de fincas rústicas y urbanas, sino vagamente, que tengan *división cómoda* las cosas que se partan», y «para un juez que ha comprendido y apli-

(1) Página 153.

cado bien el espíritu de la ley y la positiva comodidad, ciento han abdicado su criterio en la voluntariedad de los interesados, dejándoles partir una viga de lagar y los banquillos de una cama, ó las cuatro piernas de un olivo entre tres acreedores. Hay ocasiones, aunque pocas, en que coherederos prudentes no alcanzan otro modo de hacer sus partijas que dividiendo en pedazos la corta heredad que les dejó el finado; pero son infinitos los casos en que las tierras se dividen sin necesidad, por ignorancia crasa ó por mala fe de los interesados: muy pocos se prestan á compensaciones, conchabanzas y trueques...»

Nuestro vigente Código civil contiene el art. 1.062, que contribuiría á que no continuase en aumento la extremada división de las tierras, si los interesados y jueces fuesen discretos en su aplicación, pues dice que «cuando una cosa sea *indivisible* ó desmerezca *mucho* por su división, podrá adjudicarse á uno, á calidad de abonar á los otros el exceso en dinero. Pero bastará que uno solo de los herederos pida su venta en pública subasta, y con admisión de licitadores extraños, para que así se haga».

Pero ¿cuándo una finca es *indivisible* ó desmerece *mucho* por su división? Esto es lo que queda confiado á la discreción de los interesados y de los jueces, que por desgracia no suele abundar.

Así que es muy de temer que el propósito del legislador de poner un dique á la excesiva parcelación resulte ineficaz; y creo que vendrá un día en que, inspirándose en el pensamiento del ilustre Caballero, determine la extensión mínima de la finca rural, de suerte que no pueda dividirse la que, seccionada, no tenga en cada una de sus partes esa superficie mínima.

Caballero suministra además las siguientes noticias sobre la parcelación de la tierra, entre nosotros, dejando á un lado las provincias de Vizcaya y de Guipúzcoa, que son el prototipo de la población rural, porque «los aldeanos viven de continuo en la *caserta*, explotando el terreno

adjunto, casi siempre unido, á que se añade un trozo de monte más ó menos apartado» (1).

En lo restante del territorio peninsular é insular, la parcelación es la que resulta de los datos siguientes, yendo de mayor á menor:

En Asturias y Galicia hay parcelas de regadío hasta de 25 centiáreas y de secano desde una á 25 áreas. Son allí buenas piezas las que miden de una á dos hectáreas (2).

Por la analogía de sus condiciones, cuanto á la división del suelo, hay autor que incluye en un grupo las provincias de Galicia, Asturias, Santander, León y Zamora, y consigna que en Galicia «apenas da vuelta una yunta en cada parcela y en muchas no cabe siquiera», habiendo quien entiende que la finca de menor extensión debe contener ¡4 áreas y 36 centiáreas! ¡Cuál no será la división, que con tan poco se contenta! (3).

En las provincias de Álava, Navarra y Rioja la parcelación es menor, pues si bien hay parcelas de 5 áreas, la mayoría son de 30 á 40, y por excepción de una hectárea (4).

En las Castillas, eliminando de la Vieja las provincias citadas é incluyendo en la nueva á Albacete, y salvo el carácter mixto de Salamanca, Toledo y Ciudad Real, de que hablaré después, está reconocido que es un mal la excesiva subdivisión, aunque es menor la parcelación que en Álava, Navarra y Rioja, teniendo las fincas una ordinaria cabida de 40 á 80 áreas y en algún punto de 20 á 80 (5).

---

(1) Página 27. El hecho se confirma en la Memoria de Pazos, páginas 189 y 190.

(2) Página 37.

(3) Memoria premiada por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas en 1900, de D. Diego Pazos sobre las «Disposiciones que podrían impedir la división de las fincas rústicas cuando esta división perjudica al cultivo», págs. 185 á 189.

(4) Memoria de Caballero, pág. 33, y Memoria de Pazos, páginas 189 á 191.

(5) Memoria de Caballero, pág. 85, y Memoria de Pazos, páginas 193 á 198.

En Castellón, Valencia, Alicante y Murcia ya es menor la parcelación ó las fincas son mayores, por lo general, que en el territorio anterior, y por ello se notan menos los defectos de la subdivisión (1).

Al decir de Caballero, la parcelación en Cataluña, Aragón y Baleares es ya menor que en los territorios anteriores, pues son las heredades de una á dos hectáreas, por término general, amojonadas con sus *mugas* y *buegas* (2).

Descendiendo en la escala de la parcelación, se llega á Andalucía, de la que dice Caballero que fuera de los terrenos regables, de las vegas pingües ó de los ruedos de los pueblos, donde las parcelas son pequeñas, hasta de media fanega de sembradura, lo común en Andalucía son pedazos y dehesas grandes (pág. 67).

El último límite de esta escala corresponde á Extremadura y territorios confinantes de Salamanca, Toledo y Ciudad Real, teniendo estas provincias carácter mixto, pues por otros vientos ofrecen el tipo de los territorios con que confinan.

Es la región donde existe mayor acumulación de la propiedad territorial, pues hay encomiendas y dehesas vastísimas donde se apacientan los ganados estantes del país é innumerables rebaños de merinas, que trashuman desde las sierras de León y Segovia. La *encomienda* es dehesa ó heredad que mide millares de fanegas, *dehesa* la que tiene un millar, *quinto* la de quinientas fanegas, *asiento* ó *quinterio* la de cien fanegas.

No faltan cerca de los pueblos suertes, hazas y rozas de pequeña extensión (3).

La información sobre las crisis agraria y pecuaria hecha en 1888, de cuyos resultados cuanto á la pregunta 14 del interrogatorio sobre la división del suelo da cuen

(1) Memoria de Caballero, págs. 52 y 56, y Memoria de Pazos, páginas 200 y 201.

(2) Páginas 52, 56 y 81. Viene á confirmarlo lo que dice Pazos sobre Aragón, pág. 198.

(3) Memoria de Caballero, págs. 69 y 72.

ta Pazos en la Memoria citada, apenas si mejoró la que suministró Caballero sobre la parcelación en su Memoria sobre el fomento de la población rural; y no es extraño porque no se recibieron muchas contestaciones; de los que contestaron, bastantes no se ocuparon de aquella pregunta; de los que la evacuaron, algunos no la entendieron, otros lo hicieron de manera ambigua, y, por último, ciertas respuestas presentan algo de contradicción respecto á una misma zona. (1)

El remedio está en el Catastro parcelario.—Teniendo presente cuanto queda expuesto sobre las deficiencias históricas que se observan en la designación de las fincas rurales, pues son tales que á duras penas y con riesgo de graves errores judiciales pueden servir los enunciados que se hacen al efecto en las escrituras para identificar las tierras, sacándose de ello la conclusión de que los documentos en uso se llaman con mucha impropiedad *títulos* del derecho de propiedad, y en viendo que el mal se ha agravado modernamente y se agrava de dia en día por deficiencias de la ley, por falta de buen sentido en los jueces y por crasa ignorancia y sobra de pasiones en los

---

(1) Pazos inserta en la pág. 243 de su Memoria un «Estado del número de fincas rústicas que existen en España», provincia por provincia; pero falta un dato interesante y es el de la superficie media de las fincas por provincias, el cual puede determinarse dividiendo la superfie que se calcula hoy en poder de particulares en cada provincia por el número de fincas.

Pero como la división del suelo, para apreciarla de un modo completo, debe considerarse en cuanto importa primeramente al interés social ó como distribución de la propiedad, y después al económico de la explotación ó como magnitud de las fincas, hay que ver el asunto en esa doble relación, y al efecto deben consultarse los datos que trae Pazos en las páginas 245 á 248 de su Memoria.

Dividiendo además el número de hectáreas que corresponde á cada cultivador, por provincia, por el número de fincas que también le corresponde—según el estado de la página 247,—se halla el término medio de superficie de las fincas.

particulares, como apunta Caballero, creo que no habrá quien, reflexionando con sereno juicio sobre el Catastro parcelario, no se abrace á él, como al áncora de salvación en la materia, si resulta que con su establecimiento se pueden remediar las expresadas deficiencias sobre la falta de seguridad del derecho de propiedad actualmente, y se ponen además de manifiesto en toda su extensión el mal gravísimo de la existencia de los latifundios en unas regiones y de la extremada parcelación de la propiedad en otras, principalmente bajo el aspecto del progreso agrícola, provocando en su virtud las reformas legislativas convenientes.

Que con él se remediarán las deficiencias cardinales de los actualmente llamados títulos de propiedad y que en su virtud se obtendrán otros *reales*, que constituirán prueba plena y concluyente de tal derecho, á prueba de litigios, se comprenderá fácilmente si respecto de la propiedad de la tierra puede lograrse, por medio del Catastro parcelario, lo que ocurre respecto de la propiedad de los bienes muebles, á saber: que «en éstos la propiedad se manifiesta siempre claramente por la detentación material de que son objeto. Siempre que esta detentación probante no puede tener lugar es reemplazada por la inscripción, como en el caso de poner iniciales á los equipajes de los viajeros, y como se observa en los valores públicos y en los industriales: en los al portador la propiedad resulta de la posesión del título y en los nominativos de la persona cuyo nombre se ha inscrito en ella» (1).

Pues bien, para que esto mismo ocurra respecto de la propiedad de fincas rústicas, se necesita el concurso de estas dos condiciones: 1.ª, que se pueda comprobar siempre la existencia de cada finca, identificarla, distinguirla de otras, como se distingue una persona humana de otra y un mueble de otro mueble; 2.ª, que, una vez la finca en

(1) Obra citada de Bonjean, parte primera, págs. 818 y siguientes.

tal situación, pueda constar á todo el mundo en documento fehaciente quién es su dueño, como consta á todo el mundo que un mueble es de quien lo tiene materialmente en su poder ó á cuyo nombre figura, aunque no lo tenga al alcance de su mano.

Una y otra condición serán satisfechas por el Catrastro, porque en virtud del deslinde de las parcelas, que ha de preceder á las operaciones de aquél, se podrá corporalizar cada una en el plano, por decirlo así, darle relieve en cuanto á su forma geométrica, á su extensión, á su destino y aun á su desnivel, como clavar además cada una en el territorio, de suerte que se pueda decir siempre dónde debe estar, á pesar de intrusiones, alteración de hitos ó mojones y aun de cataclismos naturales; y entonces, hecho constar así cada individuo del territorio, ó sea cada parcela, por sus circunstancias propias y por su situación relativamente á un punto fijo é invariable, se habrá como arrancado cada finca del conjunto del término en que radica, para presentarla aislada, independientemente de todas las demás que componen aquél, como está aislado y suelto y es independiente un mueble de otro mueble; y después este individuo territorial atribuído á una persona en el Registro de la propiedad, resultará notoria y públicamente en aquella relación de posesión permanente en que está el dueño de la propiedad mueble respecto de los bienes en que ésta consiste, porque la falta de la posesión continua de la finca, estando en ella materialmente, como materialmente tenemos casi constantemente en nuestro poder la cosa mueble que nos pertenece, se habrá reemplazado por dichas circunstancias materiales de dar corporalidad á la finca y de atribuirla públicamente á su dueño, hecho éste que equivale al de inscribir las iniciales en los equipajes ó poner el nombre y apellidos en los valores de crédito.

Consecuencias.—Con el Catastro dejarán de ser ilusorias la multitud de señales adoptadas para fijar la demarcación de las heredades: «del dios *Término* de los antiguos han hecho los castellanos una mitología infinita. En bastantes comar-

cas no existe otra separación de las hazas que el último surco que da el labrador, un poco más abierto que los demás, y que rectifica como le parece el último que ara; de donde procede que las tierras y los terratenientes contiguos se llamen *asurcanos*. En otras partes, que son menos avarientos, dejan las *lindes yermas* de un pie de anchura, lo cual dificulta las intrusiones, sirviendo al propio tiempo de senderos, para visitar las heredades, sin pisar el fruto. Es comunísimo que á los extremos de la línea divisoria, cualquiera que sea, haya una piedra ó *mojón* informe; y no faltan ejemplos de que el mojón se reduzca á un *cavacote* ó montoncillo de tierra, hecho con la azada; pero en algunas fincas suele haber mojones de piedra labrada, que según la forma del sillar se denominan *hito*, *coto*, *pilón*, etc.: siendo también costumbre antigua que debajo de los mojones haya soterrados algunos guijarros, cascotes, escorias, vidrios ú otra materia perdurable, que nombran *testigos*, porque en los casos de reconocimiento acreditan si la piedra permanece en su primitivo sitio. Usan en otras partes por linde un *azirate* ó *zopetero*, que es un lomo de tierra natural ó artificial; y en algunas hacen un *vallado* más en forma, que también se nombra morunamente *albarrada*. Asimismo suelen encontrarse *setos muertos* de palos y estacadas, y *setos vivos* de arlos, saúcos, cambroneras y otras plantas que estorban el paso á animales y personas, ó de *cañales* ó *atochadas*, que afianzan el terreno. Lo que no es tan frecuente es la *cerca* ó *cercado* en regla, el *cierro* completo, sea de pedrizas, de tapias ó de paredes, reducido en el interior á las huertas y jardines, y en el Norte á los prados» (1).

Establecido el Catastro, la garantía ilusoria de la integridad de las parcelas que se atribuye á esos signos materiales que marcan las lindes, tan perecederos y tan mudables, será reemplazada por aquella otra efectiva, que resulta de medidas sobre el terreno, referidas á un punto

(1) De la citada obra de Caballero, pág. 93.

invariable de él, y que serán comprobables á toda hora, á pesar de las alteraciones de hitos y mojones que hagan los codiciosos.

No será éste aquel cerramiento de heredades á los efectos de pastos y para guardar los frutos, de que trató Jovellanos, como uno de los medios de proteger la agricultura, reintegrando al propietario en la plenitud de su derecho, contra los privilegios de la ganadería; pero será un cierre de aquéllas de no menor trascendencia para el progreso agrícola, porque en su virtud, con sólo las medidas que se toman sobre el terreno, se levanta á su alrededor una muralla geométrica, que garantiza más y cuesta menos que otra de cal y canto. La facultad de cerrar sus tierras, que ya consiguieron nuestros labradores en los primeros años del siglo último, garantizando así el aprovechamiento de los frutos de su campo, necesita el complemento de este otro cerramiento geométrico de ellas, que garantiza absolutamente, á menos que el suelo desaparezca, la conservación del capital-tierra.

Y si este resultado se consigue con el Catastro, si en su virtud cada propietario vive ó está en su finca tan seguro y tan tranquilo como el industrial ó el comerciante en su taller ó en su tienda, si las lindes divisorias dejan de ser «un perpetuo germen de disputas, quimeras y litigios», como dijo Caballero, no tengo que ponderar cuánto influirá su establecimiento en la paz entre los terratenientes y en la buena armonía entre los habitantes de los pueblos rurales.

Facilitará y abaratará las trasmisiones de las fincas y su inscripción en el Registro de la Propiedad.—Para penetrarse de cómo con el Catastro parcelario, además de darse fijeza y seguridad al objeto del derecho de propiedad, se facilitarán y abaratarán las trasmisiones de las fincas y de los derechos constituídos sobre ellas y la constitución y cancelación de los últimos, y también se simplificará y abaratará el Registro de la Propiedad, que será además directo, en vez de indirecto, por

medio de documento otorgado previamente ante Notario, como hoy ocurre, comenzaré por exponer el complicado sistema de formalidades externas, caras y embarazosas, establecidas entre nosotros, así para la traslación de la propiedad como para la constitución y cancelación de créditos hipotecarios, á saber (1):

«En la actualidad, el que trata de adquirir una finca rústica ó urbana ó prestar dinero sobre ella, ha de principiar por informarse de lo que llamaríamos su estado civil, en el Registro de la Propiedad, sacrificando á esto una primera partida de tiempo y de dinero. Resueltos á celebrar el contrato con todas las garantías públicas, los contrayentes han de comparecer ante Notario, pagándole un derecho nada módico conforme al arancel. El acto ha de autorizarse en papel sellado: primera contribución indirecta que le impone el Estado. Inmediatamente el documento ha de presentarse en la oficina liquidadora del impuesto de derechos reales y trasmisión de bienes: segunda contribución y cuarto pago. Estampada la nota correspondiente por el liquidador, hay que llevar la escritura al Registro de la Propiedad para su inscripción, lo cual representa nuevos viajes y nuevos desembolsos. Todavía, con esto, la seguridad de la adquisición no es absoluta: todavía hay que constituir un seguro contra pleitos que pueden surgir sobre mejor derecho, linderos, medianerías, servidumbres, reclamaciones de evicción, segunda venta inscrita antes que la primera, etc., que es decir, contra nuevos tributos de papel sellado, notarios, letrados, procuradores, escribanos y demás agregados de la curia. Con esto se junta lo dispendioso y enmarañado del método de enjuiciar, al cual añaden todavía los escribanos nuevas y mayores complicaciones con infinitas diligencias inútiles y costosas con que el juicio ejecutivo se convierte en un instrumento

(1) De la introducción del libro *Reorganización del Notariado, el Registro de la Propiedad y la Administración de justicia*, publicado en 1893 por D Joaquín Costa.

de ruina y de despojo más seguro que los incendios y las invasiones. Dadas tales premisas, el resultado del Registro de la Propiedad en lo tocante al crédito territorial no podía ser otro que el que ha sido: un inmenso fracaso.»

Pues bien, disponiendo que del plano de cada parcela, que es decir de cada título, se hagan dos ejemplares enteramente iguales y matrices ambos: uno que ha de entregarse al propietario ó poseedor, y otro que ha de depositarse en el Registro correspondiente, en el cual constituirá un folio suelto del libro de la propiedad inmueble; y estableciendo además que las trasmisiones de bienes y derechos, así como la constitución de éstos y su cancelación, se hará constar, no en documento aparte, sino á continuación del título, así en el ejemplar móvil como en el archivado, por nota bajo la fe del Registrador de la propiedad, sobrará una de las dos oficinas que hoy intervienen en esto, la notaría, con la consiguiente economía de tiempo y de gasto; y la que quedará en vigor, el Registro de la Propiedad, con las funciones además de Notario, trabajará menos por la sencillez de los actos y contratos, que no exigirán más que dos notas por cada uno en el título doble de cada parcela, no siendo necesaria ninguna inscripción ni trascripción de esa nota, y por lo que podrán reducirse los honorarios vigentes de los Registradores de la propiedad, sin que esto implique perjuicio para ellos, porque en cambio aumentará en mucha mayor proporción el número de inscripciones (1).

Guiará una política agraria conveniente.— Expuse antes esta necesidad, á que satisfará el Catastro parcelario, diciendo que guiará con acierto para concebir y aplicar una política agraria, encaminada á remediar la desigualdad monstruosa en la extensión superficial de las parcelas; la confusión y laberinto de suertes interpoladas,

---

(1) Tal es el sistema de titulación y Registro de la Propiedad australiano ó de Torrens, cuya aplicación á España defiende el señor Costa en el libro citado.

de unos mismos propietarios, dentro de cada pago, las formas caprichosas de aquéllas y el curso ó dirección inconveniente de arroyos y caminos de explotación rural.

Oigamos al ilustre Caballero sobre nuestros males cuanto á la división de la propiedad del suelo (1):

«Hoy (1864) sólo se conocen oficialmente sesenta y dos términos parcelados, y no de los que tienen suertes muy pequeñas, pues pertenecen los más á Cataluña (y los menos á la provincia de Madrid), donde no está tan fraccionado el terrazgo como en el interior y en el occidente de la Peninsula...» El examen de sus planos «ofrece curiosísimos pormenores, á la par que tristes reflexiones, sobre la inconveniente division del suelo laborable, pues resultan:

1.° *Desigualdad monstruosa* en la extensión superficial de las parcelas, la mayor parte muy pequeñas.

2.° *Confusión* y laberinto de suertes interpoladas de unos mismos propietarios dentro de cada pago.

3.° *Formas caprichosas* que no pudiera añadir el geómetra más ideal y atrabiliario, con ángulos y curvas entrantes y salientes que dificultan la medida y la permanencia de lindes y mojones.»

Las consecuencias de esta situación las presenta Caballero con relación á un labrador de par de mulas de Castilla la Nueva que cultiva veintisiete hectáreas en cincuenta y un pedazos discontinuos y dice (2):

«Estableciendo una derrota, la más corta y ordenada que permite la topografía, para ir de tierra en tierra, le es forzoso discurrir por un trayecto de casi cinco leguas y media, ó sean *treinta kilómetros;* pero como anda y desanda trozos de este camino todos los días de trabajo, resulta que recorre al año una distancia de *trescientas leguas;* tarea y tiempo excusados para quien reside en cotocasería. Esa misma hacienda desparramada tiene *ciento sesenta y cuatro lindes* de pedazos ajenos, y *veintiocho cami-*

(1) En el *Fomento de la Población rural*, pág 143.

(2) Página 152.

nos y veredas que le tocan; medierías y contérminos que fuerzan al roce de intereses con infinitos otros propietarios. Desarrollada en una línea toda la extensión de las referidas lindes, arroja una longitud de *diez y seis mil quinientos metros*, por cuyas dilatadas fronteras puede recibir daños, usurpaciones, mezcla de semillas é interminables demandas. Dígase, en vista de estos datos ciertos, si cabe mayor calamidad en nuestra agricultura, y si hay nada semejable al mal de la *subdivisión.*»

¿No están estos hechos indicando un mal agudísimo? ¿No es necesario conocerlo en todos sus caracteres é importancia por los diferentes ámbitos del territorio peninsular? Cuando se conocen los males y se investigan sus causas, ¿no está andada más de la mitad del camino para hallar su remedio?

Pues servicio tan importante como conocer este mal en sus caracteres é importancia en todo el territorio peninsular, así como el de las grandes fincas ó latifundios, será el que presten los planos catastrales, aparte de los demás, en cuyo examen me voy ocupando.

Hubo un tiempo en que, pensando en ver de contener algo el fraccionamiento de la propiedad, se concedió exención del impuesto de derechos reales á las permutas de fincas que tenían por objeto reunir suertes, pero nuestros abusos y nuestros apuros financieros nos llevaron á prescindir de la exención; y no debe olvidarse que Italia, según el art. 41 de la ley de 1.° de Marzo de 1886 para la formación de su Catastro, ha dispuesto que las permutas que se estipulen con ocasión del deslinde y tengan por objeto rectificar y mejorar los confines y la configuración de los bienes, cualquiera que sea el valor de los permutados, y las ventas que se hagan con igual ocasión y objeto, si el precio no excede de 500 liras, no paguen más que el derecho fijo de una lira por la trasmisión y el timbre de 50 céntimos (1).

---

(1) Sobre este asunto de la parcelación excesiva del suelo debe

Como muestra de lo que puede hacerse con el auxilio de los planos catastrales para mejorar la inconvenientísima parcelación actual del territorio y rectificar cursos y direcciones de arroyos y caminos de explotación rural, recordaré los casos del municipio de Ettelbruck y del de Traine, ambos en el gran ducado de Luxemburgo, que mencioné en el capítulo I.

Facilitará las relaciones entre las partes en los contratos de trabajos agrícolas.—Según las antiguas Ordenanzas de Agrimensores (1), los contratos de siega habían de liquidarse previa medición del terreno por el geómetra, y la 10 decía literalmente: «Que por cuanto en muchas partes se acostumbra á pagar las hanegas medidas por mitad ó por días entre los dueños y los segadores, por cuya razón para su claridad se han de medir siempre las que fueren, y sólo se podrá excusar en caso que antecedentemente estén medidas por agrimensor aprobado por el Real Consejo; y si los segadores quisieren, aunque preceda este requisito, que se mida, ha de ser de cuenta de ellos pagar al geómetra su trabajo y medida á lo que ajustaren, y el juez les puede obligar á ello».

De aquí, sin duda, que «en el Mediodía de España llega la época de la recolección, llega la época de la siega, y todos los terrenos cuya mies se recoge se miden anualmente por los geómetras ó agrimensores del país, pagándose por mitad los gastos entre el dueño del predio ó cortijo y los segadores. Esta operación se repite indefectiblemente todos los años, y por tanto acusa, á la par que un aumento

---

consultarse la Memoria laureada por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas con el premio del Conde de Toreno, en el segundo concurso extraordinario del bienio de 1897 á 1899, escrita por D. Diego Pazos y García, cuyo asunto es éste: «Disposiciones que podrían impedir en España la división de las fincas rústicas cuando esta división perjudica al cultivo».

(1) Publicadas en el *Diccionario* de Alcubilla, artículo «Agrimensor».

de gasto para el colono, la desconfianza general acerca de la verdadera extensión del territorio» (1).

Pues bien, como del Catastro bien conservado resultaría constantemente la cabida exacta de las tierras, se evitarán las mediciones anuales y los gastos que llevan consigo y se ganará tiempo en la liquidación de los contratos de siega y otros de trabajos agrícolas, que se estipulen á un tanto por unidad de superficie.

Sentará la piedra angular del crédito territorial.—Con los actuales títulos, el derecho de propiedad no puede tener *fijeza y seguridad*, y careciendo de ella no se ha podido cumplir el fin de la legislación hipotecaria, porque aquélla no se logra por la mera inscripción de los títulos en el Registro, cualquiera que sea la índole de éstos, y no lográndose no puede conseguirse lo que es su consecuencia inmediata, la *seguridad* de la hipoteca y del pago de lo ofrecido, que es la base del crédito territorial.

Con el establecimiento del Registro de la Propiedad, en virtud de la ley Hipotecaria de 8 de Febrero de 1861, sólo se consiguió evitar que los acreedores hipotecarios se viesen sorprendidos por hipotecas generales y ocultas ó no inscriptas que frustrasen su derecho; pero nada ganó con tal institución la fijeza y seguridad del derecho de propiedad.

Por un lado este defecto cardinal y por otro «el complicado sistema de solemnidades externas, caras y embarazosas, que establecía el nuevo Registro, así para la traslación de la propiedad como para la constitución y cancelación de créditos hipotecarios», han motivado que sea un hermoso ensueño aquello que se decía en la exposición de motivos de dicha ley, sobre que, con la institución del nuevo Registro de la Propiedad, «los capitales tendrán un

---

(1) Del *Dictamen de la Comisión de la Sociedad Económica Matritense sobre la reforma de los amillaramientos.*—Madrid, 1879, página 11.

empleo sólido y fácil, el propietario gozará de un crédito proporcional á su verdadera riqueza, se activará la circulación, bajará el interés del dinero y nacerán nuevas fuentes de riqueza y prosperidad».

Que el Catastro sentará la piedra angular del crédito territorial lo dijo el Ministro de Gracia y Justicia Romero Girón en el discurso de apertura de los Tribunales de 1883; lo repitió en la discusión del proyecto de ley, aclarando la inteligencia de algunos artículos de la ley Hipotecaria, habida en el Senado en Marzo de 1900; lo ha dicho Echegaray; lo ha dicho la Sociedad Geográfica de Madrid; lo cree Costa, y si no ha defendido la formación del Catastro parcelario ha sido porque no hay que pensar en improvisarla y porque no estamos para perder tiempo; lo creen todos los que defienden la aplicación á España del acta desir Roberto Torrens, en Australia, que son muchos, habiéndose llegado hasta presentar al efecto al Congreso de los Diputados, en Enero de 1890, por el Conde de San Bernardo, una proposición de ley al efecto, porque tal aplicación exige la topografía parcelaria del territorio, si bien á medida que los interesados la quieran hacer en lo que toca á cada uno y no haciéndola de un modo obligatorio y en conjunto, como requiere la formación del Catastro; y, en fin, es ésta una cuestión que puede tenerse por definitivamente fallada por la opinión pública.

No es extraño que esto se piense, porque dando el Catastro, según queda dicho, firme asiento al derecho de propiedad, y desapareciendo con él aquel complicado sistema de solemnidades externas, caras y embarazosas, de que he tratado, se eliminan las causas principales del fracaso de nuestro régimen hipotecario; y en fin, porque el sistema está sancionado por la experiencia de otros países, como Prusia (1).

(1) El sistema de Registro de la Propiedad en Prusia, basado en el Catastro, lo expone el Sr. Costa en su citado libro *Reorganización del Notariado, del Registro de la Propiedad y de la Administración de justicia*.

Á estas alturas, y queriendo el Consejo Superior de Agricultura, Industria y Comercio cooperar al fomento del crédito territorial, aprobó en sesión celebrada el 30 de Junio de 1900 las bases para una ley de creación de Sociedades de crédito agrícola y de sus relaciones con los establecimientos oficiales de crédito, y bajo el título III comprendió las referentes al crédito territorial, que son á saber:

17. «Todo propietario de un inmueble podrá, presentando su titulación y depositándola en el Registro correspondiente, pedir al Registrador un certificado de la misma. Este certificado se extenderá en un modelo impreso y contendrá las indicaciones esenciales para la determinación de la finca y el estado de sus cargas. La expedición de este certificado se anotará en el Registro de la Propiedad.»

18. «Este certificado, que se llamará cédula *titular* de la propiedad inmueble, podrá ser dado en prenda de todo préstamo agrícola, quedando en poder del prestamista, siempre que se haga constar la cesión en el Registro de la Propiedad.»

19. «La cédula ó certificado titular dará derecho al poseedor que no fuere reembolsado del préstamo en la fecha y condiciones estipuladas, siempre que la cesión se halle inscrita en el Registro, á pedir ante el Juzgado de primera instancia la venta de la finca en pública subasta y por cuenta del propietario cesionario hasta cobrar su préstamo. El exceso de la venta, si lo hubiere, quedará á favor del propietario cesionario.»

Aquí ya se establece aquella pignoración de títulos del sistema australiano que defiende también el Sr. Costa y se regulan sus efectos, pero por un procedimiento que es inadmisible por lo dilatorio y costoso; porque si la titulación que se deposita en el Registro para expedir el certificado *titular* está ya inscrita, al tiempo que invirtió y al gasto que produjo el obtenerla y el inscribirla hay que agregar los precisos para obtener el certificado; y si no lo está, habrá que recorrer todo ese largo proceso, y obtenido ya el certificado ó la cédula, las partes habrán de hacer

los nuevos gastos que implica la cesión de la cédula y su inscripción en el Registro.

¡Qué falta de sentido de realidad tan lamentable en un tan alto Centro consultivo de la Administración! Lo expedito y de resultados entiendo yo que hubiera sido, en nuestro estado actual, autorizar la pignoración de los certificados de inscripción de fincas en el Registro que expidan los Registradores, con perjuicio de terceros, siempre que se hubiese facultado á tales funcionarios para inscribir la expedición de aquéllos y por la manifestación de los interesados el contrato de la pignoración del certificado.

Guiará para la división municipal y otras territoriales más amplias. — Recuérdese (1) la existencia de extensiones bastante considerables de terreno que no se sabe á qué jurisdicción pertenecen, algunas de las cuales son conocidas con el significativo nombre de *reyertas;* recuérdese la de términos municipales con anejos, con los que tienen por lo menos un mojón de límite ó punto común; la de términos á que pertenece un territorio que no confina con ellos por ningún punto; el hecho de que este territorio esté enclavado, sin embargo, en otro término; el que, apenas si se concibe, de que el mismo no esté enclavado en ningún otro término municipal; el de términos que tienen territorios enclavados en diferente provincia de la á que pertenecen; y en fin, que hay términos, como Puente del Arzobispo, en la provincia de Toledo, y Torrevieja, en la de Alicante, cuya jurisdicción está limitada al casco de la población; otros, como Castillejo de Guzmán, en la de Córdoba, en el que aquélla no llega á 200 hectáreas; mientras que en Carmona y en Écija, de la provincia de Sevilla, es mayor de 92 y de 97.000 hectáreas respectivamente, y que Córdoba cuenta con más de 124.000.

Acaso las monstruosidades no resultan aún mayores

(1) Véanse las págs 35 y siguientes.

porque no hemos medido todo el territorio, y quizás el día en que le midamos por entero nos asuste el cuadro que ofrezcan.

¿Y un cuadro tal no ofrecerá materia sobrada, y materia importante al estudio y á la acción de los Gobiernos? ¿Y cabe que vivamos en un estado tal de atraso que hasta nos impide conocer lo que somos en asunto tan fundamental, tan constitutivo de un país, como su división en términos municipales?

Por no desviarme de mi objeto callaré sobre la importancia que entraña en varios respectos la adecuada división del territorio para el mejor cumplimiento de diferentes fines administrativos de carácter general, y no se ocultará al lector que sólo la información detallada sobre el territorio que han de suministrar los planos catastrales nos dará á conocer los defectos de las divisiones existentes y nos ilustrará sobre las mejoras que deben establecerse.

Servirá para desarrollar la política forestal.—No constituye esta afirmación ninguna novedad, porque dije en el lugar correspondiente que por Real decreto de 10 de Junio de 1868 se creó una Comisión de Ingenieros de Montes para que formara el Mapa forestal y presentase un proyecto de repoblación general de las montañas, arenales y demás terrenos impropios para el cultivo agrario; de donde se sigue que el Mapa había de ser la base del proyecto, y si fracasamos en el empeño, cúlpese á la especialidad del intento, á haberle circunscrito demasiado, á no haber relacionado este trabajo sobre el suelo con todos los demás que requiere su cabal conocimiento, al gran lujo que se exigía en los detalles de dicho Mapa, y en fin, á la causa de las causas, á la falta de interés decidido y resuelto de nuestros gobernantes por las grandes empresas, por las que benefician poderosamente el interés general.

En virtud del Real decreto de 7 de Junio de 1901 hemos saltado de una política forestal de muerte á otra de regeneración, que es decir de repoblación de montañas,

arenales y terrenos impropios para el cultivo agrario; pero sin base de mapa ni planos, cuya formación será el primer trabajo que habrán de emprender las divisiones hidrológico-forestales, porque ¿qué orden ni concierto cabe establecer en tal servicio sin tener conocimiento previo de aquellos lugares?

Pero, en fin, considero esto preferible á que nos hubiésemos comprometido de nuevo en la formación de un Mapa con el solo objeto de conocer tales sitios.

Guiará con acierto en la política caminera é hidráulica.—Me limitaré á recordar en apoyo de esta tesis lo que dije al tratar de caminos, ríos, arroyos, etc., y el repetido y nunca bastante celebrado pensamiento de Jovellanos, á saber: «sin cuya dirección (del Mapa topográfico) la economía más prudente no podrá, sin riesgo de desperdiciar sus fondos ó malograr sus fines, emprender la navegación de un río, la apertura de un canal de riego, la construcción de un camino ó de un nuevo puerto, ni otro alguno de aquellos designios que, abriendo las fuentes de la riqueza pública, hacen florecer las provincias y aumentar el verdadero esplendor de las naciones».

Aún añadiré con el Instituto Geográfico que los planos servirán «para formar sin dispendio alguno los anteproyectos de las grandes obras de utilidad pública y privada» (1).

Servicios financieros.—Los expuse bajo el número 9.° en el epígrafe «Necesidades á que responderá la formación del Catastro geográfico en España», y su enunciado pone de manifiesto que son más de los en que se piensa por regla general.

De ordinario se entiende que el Catastro, bajo el aspecto financiero, es sólo un instrumento para administrar la contribución sobre la riqueza rústica y la urbana, y en su virtud, que mediante él se descubrirán ocultaciones de dichas riquezas, se podrá disminuir el gravamen que pesa

(1) En el tomo II de sus Memorias.

sobre ellas, aumentarán, sin embargo, sus valores, y se llegará á que la contribución sea de cuota, en vez de cupo. Pero no se piensa que la pertenencia minera está en la superficie y que la mina se muestra en ella, y por consiguiente, uno y otro dato constarán también en el plano y por tanto éste será instrumento valioso además para administrar los impuestos de minas. Tampoco se piensa en que, permitiendo el establecimiento del Catastro la fusión de la Notaría y del Registro de la Propiedad y simplificándose y abaratándose en su virtud los servicios que hoy prestan estas instituciones, aumentará considerablemente el número de actos y contratos en que hoy intervienen, y por consiguiente los valores de los impuestos de timbre y de derechos reales, en los que existe una defraudación importantísima, permitiendo esto que se hagan en ellos reformas convenientísimas, como la de disminuir sus tipos y refundirlos en parte, como viene sosteniendo con insistencia D. Eleuterio Delgado.

No tiene menor importancia la formación del Catastro, en cuanto dará á conocer los bienes patrimoniales del Estado, de las provincias y de los municipios, pues pondrá en camino de adoptar reformas sociales de importancia cuanto á ellos, podrá ser fuente de nuevos recursos para aquellas entidades, ocasión de restablecer el imperio de la moralidad en la administración de las mismas; y, en fin, en virtud del Catastro, el Estado, las provincias y los municipios podrán formar el inventario de sus bienes inmuebles y tener lo que se llama su contabilidad patrimonial (1).

---

(1) El Sr. Costa, en el «Colectivismo agrario de España»—Madrid, 1898,—dice que á fines del siglo XVIII y principios del XIX «las fincas y derechos de propios—juntamente con los arbitrios de tiendas, posadas, hornos, etc.,—cubrían con su producto todos los gastos de los pueblos, y todavía dejaban un remanente, que Canga Argüelles gradúa en 16 á 20 millones de reales por año. En 1852 constaban de 86.000 fincas rústicas, 21 urbanas, y su valor oficial ascendía á 741 millones de reales» (pág. 308).

«La ley de 1.° de Mayo de 1855 declaró desamortizados y en

Réstame decir, para terminar este punto, que pudiéndose poner orden, con auxilio del Catastro, en todos los ramos enumerados de la política, que tan costosos son, como la repoblación forestal y las obras públicas, él será garantía de que en los presupuestos del Estado se dé la aplicación conveniente á los fondos públicos.

Guiará la política militar. — Para poner esto de manifiesto recordaré lo que dije bajo el epígrafe de «Operaciones topográfico-militares»; llamaré la atención del lector sobre la costumbre de la prensa periódica de publicar croquis de los territorios en que tienen lugar las guerras cuando dan cuenta de éstas, pues sin ese auxilio no hay medio de formar juicio de las operaciones que se llevan á cabo; y le recordaré además que habrá oído bastantes veces á los militares atribuir las victorias ó las derrotas al conocimiento ó al desconocimiento, respectivamente, del territorio en que se opera.

Tratando concretamente de este asunto, ha escrito con su indudable competencia el Sr. Salvador (D. Amós) lo que sigue (1):

«No hay planes estratégicos que merezcan la pena de ser tomados en consideración si no son susceptibles de perfecta y segura realización, moviendo hombres, armas, caballos, municiones, carros, y tomando en consideración las distancias, los accidentes de todo género, el espacio y el tiempo; no hay que engañarse, repito, la estrategia se desarrolla en el *terreno;* que es tanto como decir que no

---

estado de venta los bienes de propios... No se conoce bien la superficie que medían en aquella fecha las tierras patrimoniales de los pueblos, y *ni siquiera la de los que quedan sin enajenar á la hora presente, aunque más de una vez se ha intentado la formación de inventarios generales de propios para comprobar el estado y destino de sus rentas y reprimir las malversaciones de que sean objeto*» (página 325).

(1) En su opúsculo *Concepto de la estrategia*, premiado en el certámen del Ejército y de la Armada de 2 de Marzo de 1902 (páginas 25 y siguientes).

se puede saber la primera, ó por lo menos hacerse de ella aplicación, sin conocer el segundo...»

«No sería posible la defensa nacional sin que el Mapa proporcione los medios de mover y concentrar ejércitos, distribuir las fortificaciones, señalar las zonas más apropiadas para teatro de la guerra, elegir los campos de batalla y no engañarse en punto á los recursos que para toda ella podrá sacar del país, y singularmente, en punto á la precisión que reclama el tiempo necesario para los transportes...»

«Con planos detallados, planimétrica y altimétricamente, no habría gran falta de cordura al afirmar que basta con ellos y la simple ayuda de un lápiz y una regla graduada para resolver *sobre el terreno* todos los problemas de la estrategia y dejar trazados todos los movimientos; indicadas las líneas de operaciones, acotados los tiempos empleados en las marchas y la capacidad de los caminos, así como las obras que provisional ó definitivamente fuera necesario acometer para la rapidez de las maniobras ó seguridad de los trayectos...»

«De la combinación de la estrategia con la geografía nace la geografía militar ó geostrategia...»

Despertará las actividades sociales.—Poner de manifiesto por qué despertará las actividades sociales, haciendo que muchas iniciativas concurran al estudio de negocios y empresas que tienen su base en el suelo y en el subsuelo, es el objeto de este epígrafe.

Tal efecto se producirá en el período de formación del Catastro y también en el subsiguiente, ó de conservación, y trataré con separación de lo que toca á cada uno.

En el período de formación se producirá aquel efecto porque durante él los hombres de ciencia de diversos ramos que han de intervenir en la formación se pondrán en contacto con los, si rutinarios, experimentados labriegos, «y si al principio se rechazan y miran de reojo, no tardarán en avenirse y comunicarse sus ideas con gran provecho de ambas clases y de la cultura y de la riqueza patria».

De esta comunicación resultarán ideas que verterán los ingenieros y se comentarán y extenderán sobre repoblaciones forestales, correcciones de barrancos torrenciales y embalses provechosos, que muchas veces podrán hacerse con poquísimo gasto; sobre proyectos de drenaje en tierras fuertemente arcillosas ó prados encharcados, los cuales, quintuplicando la producción, servirían de ejemplo á otros, generalizando esta mejora importantísima desconocida en España; sobre fabricación del carbón en vasos cerrados, obteniendo mayores y mejores productos que en unas malas carboneras; sobre los gastos cuantiosos de desemboque de los productos forestales y su remedio por cables y ferrocarriles económicos, no, en verdad, como los muy caros que llevan este nombre, observaciones y remedio que serían extensivos al transporte de abonos y cosechas; sobre riqueza mineral que no se aprovecha hoy, sobre rocas al parecer inútiles y despreciables que se pueden aplicar á los campos para fertilizarlos; sobre empirismos y rutinas agrícolas, sobre inconvenientes de cultivo en fincas de formas caprichosas y confusión y laberintos de suertes interpoladas de unos mismos propietarios dentro de cada pago; sobre dirección y arreglo de arroyos y caminos de explotación rural, etc. (1).

Sobre por qué el Catastro después de formado ó en el período de conservación despertará las actividades sociales diré que, no teniendo los planos del territorio, carecen de materia de estudio todas las inteligencias y actividades que se sienten inclinadas á los negocios que tienen su base en el suelo y en el subsuelo, porque son los menos los que disponen del tiempo y de los recursos que requiere el reconocimiento personal del territorio, tanto mayores uno y otros cuanto más extensa es la porción de éste que se desea reconocer; y de ese pequeño número, no todos se sienten con alientos para correr el riesgo de perder el tiempo y el dinero en reconocimientos é investiga-

(1) De *La Topografía Moderna y el Catastro*, tomo II, pág. 3.

ciones personales, que emprenden sin elementos para calcular las probabilidades del éxito favorable que puedan tener.

En cambio, disponiendo de los planos, con sólo el desembolso que la adquisición de ellos supone, tiene cada uno en casa los elementos que necesita para formar anteproyectos; elementos que utiliza sin verse obligado á hacer gastos que no puede, y dando así además valor al tiempo, que hoy no aprovecha, porque no tiene á mano para estudios en ratos de ocio la representación del territorio.

Por tal falta de concurrencia de inteligencias y actividades á este género de estudios se explica lo altos que se cotizan, y por la que puede haber en su día, estando hechos todos los planos, se comprende que se adquirirán con mayor facilidad.

Aquella falta de concurrencia comienza por influir desfavorablemente en los resultados económicos de las empresas que se constituyen para explotar los proyectos, así como ocurrirá lo contrario en el caso opuesto.

Este aumento de concurrencia servirá además para vencer recelos del capital y estimularlo á inversiones convenientes, porque serán muchos los casos en que á varios se ocurra estudiar igual proyecto, y así uno puede contrastarse con otro.

Hoy sirven de guía para estos proyectos noticias aisladas que se adquieren, referencias que se tienen, impresiones que se recogen en los viajes, pero no un estudio general de todo el territorio, que se hace en casa y sobre los planos; y mañana serán éstos la guía y no habrá paraje que se escape á la investigación legítimamente interesada de los hombres activos, y acaso en el más ignorado rincón se hallen condiciones para un negocio importante.

Á cualquiera se alcanza la gran variedad de las aplicaciones de los planos catastrales para proyectar negocios que tienen su base en el suelo y en el subsuelo, y por ello excuso hacer su enumeración que, aunque fuese larga,

no sería completa: tan variado es el cuadro de aquéllas.

Fomentará la cultura general geográfica. — El fundamento de esta tesis se explica fácilmente teniendo presente que hoy este ramo de la enseñanza no tiene aquel carácter positivo, á fuer de matemáticamente exacto, que ha de ser el resultado natural de los trabajos geodésicos de segundo y de tercer orden y de los topográficos que implica la formación del Catastro parcelario, ni, en fin, puede tener aquella flexibilidad que requiere la adaptación del conocimiento á los diferentes grados de la enseñanza, porque carecemos de planos de detalle de regiones, provincias y municipios, que es lo primero que los respectivos habitantes deben conocer más completamente, aunque sin prescindir de relacionarlos con el conjunto del mapa de España.

Será un rudo golpe para el caciquismo y la burocracia.—No porque estuviera en la conciencia pública que «la oligarquía y el caciquismo es la forma actual de gobierno de España» es menos interesante la información que se hizo sobre este tema en el Ateneo Científico y Literario de Madrid, de Abril á Junio de 1901, por iniciativa del eximio Presidente de la Sección de Ciencias Históricas del mismo, Sr. D. Joaquín Costa, pues este distinguido y sabio patricio ha logrado en su virtud dar extraordinario relieve á dicho mal, que corroe nuestra existencia nacional, concretándolo en sus causas y proponiendo sus remedios.

Éstos consisten en «llevar á cabo una transformación honda y muy rápida del Estado español... combatiendo las causas mediante una política sustantiva (pedagógica, económica, social, etc.), muy intensiva», y no sé yo que pueda hacerse con garantía de acierto obra transcendente alguna en orden á la economía nacional, á la *despensa*, al *estómago*, á la *salud y robustez física* de los españoles, de que provendrán la *salud y robustez intelectuales y morales*, por las oligarquías que han detentado y detentan el poder ó por una generación nueva de políticos no gasta-

da ni fracasada, sin acometer la formación del Catastro. No teniendo por guía las luces de éste, se darán muchos palos de ciego desde el gobierno.

Dejando á un lado este carácter de *instrumento general de gobierno* que concurre en el Catastro, y concretando respecto de su eficacia contra el caciquismo, nadie desconoce que por su falta los caciques detentan bienes del Estado y de los municipios y que se despachan á su gusto en el reparto de la contribución sobre la riqueza rústica y urbana, echando sobre el prójimo desvalido la carga que ellos debieron soportar.

Pues en virtud del Catastro, si no se pone remedio á las detentaciones consumadas, se pondrá un dique para que continúen, por lo menos, y se disminuirán las injusticias en la repartición de impuestos.

Por lo que á la burocracia ó al expedienteo respecta, no es dudoso que disminuirá su poder, porque las falaces informaciones de que se alimenta y á que se ampara serán reemplazadas por datos y noticias exactas, en unos casos, y de garantía aceptable en otros.

Complejidad de trabajos que requiere el concurso de personal de muy diferentes condiciones.—En el capítulo segundo expuse la variedad de operaciones técnicas que requiere la formación de los planos catastrales, que son á saber: geodésicas, topográficas, mineralógicas, forestales, agronómicas, urbanas y militares.

Las geodésicas son propias de los geodestas ó ingenieros geógrafos, y una vez que se han terminado, se puede dar comienzo á las topográficas.

Se apoyan en la triangulación de este orden, que debe estar encomendada á los topógrafos; pero para localizar en el territorio todos los accidentes y detalles que han de consignarse en el plano es necesario reconocerlos y calificarlos, y esto no es ya misión del topógrafo, que debe limitarse á dar por buenas las señales que, en concepto de límites, se pongan en el terreno por funcionarios compe-

tentes en cada especialidad, á fin de marcar aquellos accidentes y detalles.

Esos funcionarios son los ingenieros de caminos, canales y puertos por lo que toca á estos accidentes, aunque los caminos de herradura ó carreteros y los puertos sean naturales, á los ríos, arroyos, torrentes y ramblas, á los límites de las cuencas y á otros de su especialidad; los ingenieros de minas por lo que se refiere á las pertenencias mineras, á las minas y canteras, á las fábricas metalúrgicas, á los pozos y fuentes; los ingenieros de montes en lo tocante á todos los en que les corresponde dirección ó intervención, á montañas, arenales y terrenos absolutamente improductivos para el cultivo agrario; los agrónomos por lo que respecta á bienes reducidos á cultivo, cualquiera que sea su dueño, á todos los que no se cultivan y son susceptibles de dar producto y al límite de las zonas regables; los ingenieros militares por todo lo que interesa al ramo de Guerra, y los arquitectos por lo que se refiere á las poblaciones.

Por la simplicidad con que se piden todos estos detalles, pueden ser reconocidos y calificados por los ayudantes en las respectivas carreras.

Con el concurso de todos estos funcionarios y el de los particulares en la operación del deslinde de parcelas, asistidos de algún perito en derecho, si lo creen conveniente para ilustrar las cuestiones que surjan, se da al topógrafo materia de trabajo; quedando así reducido al verdadero papel que le corresponde de geómetra, que hace las medidas necesarias para localizar en el territorio todos los accidentes y detalles que han de consignarse en el plano.

Pero no puede confiarse absolutamente operación tan delicada y tan trascendente al topógrafo, es necesario que se intervenga ó se compruebe su trabajo, siendo lo conveniente intervenirlo, cosa que puede llevarse á cabo fácilmente por los ingenieros de las diferentes especialidades ó sus ayudantes cuando concurran al campo para hacer el

reconocimiento y calificación de los respectivos accidentes y detalles; y mejor aún por sus respectivos ayudantes, que son también peritos en topografía, pues de otra suerte resultaría cara tal intervención.

Esta, que también es necesaria á los particulares, puede llevarse á cabo por los ingenieros agrónomos, que representen en cada pueblo á los poseedores de tierras, constituídos en sindicatos, como dije, para ejecutar los deslindes generales de parcelas.

La construcción de los planos debe corresponder á los topógrafos y la unión de éstos, para formar el Mapa topográfico en escala menor que la de aquéllos, á los geodestas ó ingenieros geógrafos.

En virtud de esta coordinación de trabajos se pone remedio al estado actual inorgánico de todos los de medición que hacemos sobre el territorio, y cuyos inconvenientes puso de manifiesto el Sr. Sagasta en la sesión del Congreso de los Diputados de 15 de Junio de 1878 diciendo lo que sigue:

«Es verdad que se hacen mediciones parciales para atender á reclamaciones de agravios, y es cierto también que los cuerpos de ingenieros de caminos, de minas y de montes hacen trabajos importantes, y no es menos cierto que se hacen trabajos admirables goodésicos y para el relleno del Mapa de España, pero se hacen *aisladamente, y por falta de unidad no pueden relacionarse entre sí, ni pueden comprobarse*, ni pueden ser aprovechados para otros fines que los especiales que esos cuerpos se proponen. *La medición*, pues, *del territorio debemos hacerla de manera que sea aprovechable para todo género de aplicaciones.*»

Este mismo objeto perseguía Pérez de Rozas con su proyecto.

La mencionada coordinación de trabajos, además de responder á este fin, tiene una ventaja de consideración para el porvenir de las respectivas carreras de ingenieros y de arquitectos, y es la de que las enseñanzas que reci-

ban después en sus escuelas podrán ser de un carácter positivo y de inmediata aplicación á España, que hoy no tienen ni pueden tener por la falta de planos del territorio, levantados con el propósito de que respondan á los varios fines que he expuesto.

CAPÍTULO VII

DIFICULTADES Y RESISTENCIAS

Exposición. — Las dificultades nacen de la índole misma del trabajo complejo y grande que requiere la formación del Catastro; y las resistencias han de venir de aquellos á quienes no beneficie éste tanto como esperaban y de los demás á que perjudique su existencia.

Poco se ha escrito entre nosotros sobre las primeras, ó al menos no conozco más que lo de que paso á dar cuenta.

El Sr. Castro y Blanc (1) dijo que la estadística parcelaria exige muchos gastos para su formación y conservación, y que ésta es muy difícil por lo mucho que divide y subdivide la propiedad el interés particular en ventas, sucesiones, permutas ó cualquier otro título causante de la traslación de dominio.

Atendiendo más que á este aspecto á lo largo y dispendioso de su formación, sobre todo en las circuntancias por que atravesaba España, se renunciaba al Catastro parcelario en la exposición del decreto de 19 de Agosto de 1871, mandando hacer el censo general de la propiedad rústica y urbana, así como en la del de 1.° de Mayo de

(1) En el libro citado, *Tratado de Estadística territorial*, 1859, página 30.

1873, aprobando bases para la rectificación de los amillaramientos.

La antigua Dirección general de Estadística dijo (1): «Los trabajos topográfico-parcelarios son difíciles de realizar, por el número de empleados que exigen, por las dificultades que ofrece su organización y muy principalmente por los cuantiosos gastos que ocasionan».

El Ministro de Fomento Sr. Echegaray decía en la exposición del decreto de 12 de Septiembre de 1870, reorganizando los trabajos estadísticos y geográficos que estaban á cargo de aquel Ministerio, que «el trabajo más largo, más extenso, más costoso y difícil, y que exige tanto como los anteriores (ó los geodésicos y topográficos para el Mapa) perfecta unidad de pensamiento, es el que se refiere á la formación del Catastro».

En la Sociedad Económica Matritense se puso á debate en Obtubre de 1874 la formación de nuevos amillaramientos, nombrándose una comisión ponente en el asunto, que dió dictamen el 31 de aquel mes, cuyas conclusiones fundamentales eran éstas: «Que el estado general del país y los pocos datos exactos que acerca de la propiedad territorial se conocen reclaman con urgencia la formación inmediata de un *Catastro parcelario* que sirva de base á los *amillaramientos:*—Que, en defecto del *Catastro parcelario*, debe procederse á la determinación de un *Avance catástral*, en condiciones tales que todos sus trabajos sean utilizables el día en que pueda emprenderse el *Catastro parcelario:*—Éste habia de ser *general* para que pueda aplicarse á todos los usos de la administración».

Se opusieron á este dictamen el Sr. Hernández Iglesias y el difunto D. Félix Bona, presentando el primero su oposición por escrito, con fecha 12 de Diciembre de 1874, combatiendo el Catastro parcelario y el avance catastral, por largos, dispendiosos y difíciles de conservar, más el primero que el segundo, alegando en apoyo de su opinión

(1) En la Memoria citada, pág. 59

las desdichadas experiencias de Francia y de España; pero incurriendo en una contradicción que no me explico, entendía que debía tomarse en consideración lo que el antiguo magistrado Mr. Noizet pedía en 1861 ó que el Catastro francés estuviera corriente, «para que fuera el gran inventario territorial, es decir, que sirviera para delimitar y fijar la propiedad, siendo un título judicial; y para atender á este objeto, proponía que la delimitación se hiciera con el concurso obligado de todas las partes interesadas, y que el expediente llevara la firma de los interesados» (1).

El ingeniero agrónomo Sr. Cremades decía en el proyecto que presentó al Ministro de Agricultura en 1902: «Las dificultades prácticas que ofrece el Catastro parcelario hecho por el Estado, y el inmenso coste del mismo, contrastando con la imposibilidad de llevar al presupuesto una partida de gastos de 8 á 10 millones de pesetas destinados á este servicio durante treinta años por lo menos, hacen apartar el pensamiento de dicha forma de Catastro, que es, sin duda, la más perfecta, para ver de llegar á los mismos resultados de un modo mucho menos costoso para el Tesoro y no más lento en sus procedimientos».

En mi deseo de aportar al estudio de este asunto toda la luz que pueda, desenvolveré en el presente capítulo las indicaciones que preceden, analizando y juzgando todas las dificultades que pueden ofrecerse en la práctica, y terminaré exponiendo todas las resistencias que harán, á mi juicio, al establecimiento del Catastro y á la formación del mismo los intereses creados ó las pequeñas pasiones.

Dificultad de deslindar los términos municipales.—Es, sin duda, esta operación expuesta á cuestiones, pleitos y aun luchas armadas entre los habitantes de los términos colindantes; pero no por ello ha de dejar de intentarse con prudencia, que es decir llevándola á cabo

---

(1) Véanse el citado «Dictamen de la Comisión nombrada por la Sociedad Económica Matritense», Madrid, 1879, y el folleto *Los amillaramientos*, por D. Fermín Hernández Iglesias.—Madrid, 1875.

en todos los municipios en que pueda lograrse sin riesgo de luchas armadas que perturben el orden público, reservando los deslindes de los términos en que pueda haberlo, para irlos haciendo paulatinamente, una vez que el Gobierno pueda proceder investido de la autoridad que da el haberse ejecutado en el mayor número de municipios del Reino.

Podrá objetarse á esta línea de conducta que obrando así se aplazará la formación del Catastro por tiempo indefinido; pero no debe temerse esto, porque si la empresa presenta dificultades que no permiten terminarla en plazo breve, pueden, sin embargo de ello, continuar los demás trabajos de aquél y llegar á su terminación, trazando en el plano las líneas-límites de los términos municipales no deslindados, en forma análoga á lo dispuesto por Italia respecto de las parcelas cuyo deslinde no se hace de común acuerdo. Todo el inconveniente de este modo de proceder consistirá en que cuando los deslindes se hayan hecho se rectifiquen aquellas líneas-límites, como se hará respecto de otros detalles del plano en el periodo de conservación.

Dificultad de deslindar las parcelas.—No proviene ésta de que haya bajo el aspecto jurídico razón poderosa que impida que se decrete el deslinde general *obligatorio*, antes, por el contrario, es tal medida imprescindible para que pueda existir el orden en las relaciones de unos poseedores con otros, por razón de vecindad, según procuré demostrar; y á los que invocan contra tal medida la libertad del propietario para deslindar ó no, según le plazca, puede contestárseles invocando de contrario, con Napoleón I, que ese deslinde, reflejado en el Catastro, es «la verdadera garantía de las propiedades y la certidumbre de la independencia de cada uno», y con Juárez, el célebre Presidente de la República mejicana, «que la paz consiste en el respeto al derecho ajeno», respeto que no puede lograrse para el de propiedad sobre el suelo sin ese deslinde previo general de parcelas.

¿En qué estriba, pues, la dificultad? La mayor consiste en la ignorancia de los interesados, y más que en ésta, en el prejuicio que abrigan sobre el Catastro. Combatir éste ha de ser obra de una propaganda nutrida y activa sobre las ventajas de tal institución en el sentido expuesto en el capítulo precedente, la cual es necesaria, porque el éxito en las reformas que se hacen en la gobernación del Estado depende en gran parte de la acogida, del calor que hallan en el país; calor que no se produce sino al abrigo del convencimiento general de las ventajas que se esperan de la reforma.

Aun provocado ese movimiento favorable de opinión, no se habrán vencido todas las dificultades para el deslinde de parcelas en todo el territorio peninsular é insular, porque si es fácil el acuerdo entre los hombres en cosas abstractas ó de principio, no es tan llano obtenerlo en la aplicación á la vida, y menos en asuntos como éste, en que se trata de definir el objeto del derecho de propiedad de cada uno sobre el suelo, ó una cuestión en que se ventila el sitio y el cuanto de lo que pertenece en él á cada uno.

Pero aunque no se consiga ese acuerdo en *todos* los casos entre los interesados en cada deslinde, no debe por ello aplazarse la formación del Catastro por un tiempo indefinido. Mejor sería que se llegase á aquel acuerdo total; pero ¿cuál es la obra humana que resulta rematada al primer intento? Se comienzan todas con defectos, por ley ineludible de la humanidad, y se mejoran con la experiencia.

Supuesto este punto de vista, habrá que resignarse á comenzar la obra del Catastro con tal deficiencia irremediable por lo pronto, y no por ello ha de creerse que será perdido el tiempo y el gasto que se inviertan en su formación, por las razones siguientes, á saber: 1.ª Porque los planos catastrales podrán prestar, desde luego, el mayor número de los servicios que mencioné al relacionar en el capítulo anterior las necesidades á que responderá en

España el Catastro parcelario. 2.ª Porque podrán prestar los mencionados bajo los números 1.° á 4.° á los interesados en todas las parcelas que se delimiten de común acuerdo. 3.ª Porque estas ventajas, que no se harán extensivas á las parcelas que se delimiten al solo efecto del plano, por falta de acuerdo entre los interesados, estimularán á los que se hallen en este caso á definir y concretar su situación por modo definitivo, bien amigablemente, bien recurriendo á los tribunales, y en tanto que esto se consiga, siempre estarán tales parcelas en un estado de definición geométrica, aunque rectificable, preferible á la muy vaga y más equívoca en que hoy están.

Otra dificultad que ofrece la práctica de los deslindes consiste en la necesidad de avisar á todos los que por un título cualquiera estén interesados en la operación, para que concurran á ella. Sobre este punto dice Bonjean lo que sigue:

«Debe llamarse para el deslinde, según la posesión, á los que por un título cualquiera estén interesados en la delimitación, y por consiguiente, no sólo á los poseedores, sino también al propietario, al usufructuario, al usuario, al acreedor hipotecario, etc.

»El geómetra deberá, por tanto, informarse con cuidado, para cada parcela, de cuál es el nombre del propietario, si no está grabada con un derecho de usufructo, de uso, de hipoteca, de servidumbre, etc.

»Deberá también asegurarse de si todas las personas que se designan como teniendo derechos reales sobre la parcela son dueños de sus derechos.»

«Deberá además informarse de si los bienes designados como pertenecientes al marido ó al tutor no pertenecen á la mujer ó al menor.»

«En estas investigaciones largas y difíciles el geómetra será poderosamente ayudado por los miembros de la comisión.

»Para comunicar á los interesados el aviso correspondiente, se seguirá este procedimiento:

»Se concederá *franquicia* de correos á todos los despachos referentes á las operaciones catastrales; y para garantir la remisión á los interesados, se establecerán cuadernos análogos á los que se emplean para las cartas certificadas. El geómetra ó la autoridad encargada de hacer el envío, inscribirá en estos cuadernos todas las cartas que envíe; el factor ó el director local de correos, por otra nota firmada, hará constar el envío, y la administración será desde luego responsable hasta que los interesados hayan firmado el recibí» (1).

No puede desconocerse la dificultad que ofrece la práctica de los deslindes bajo este aspecto de las personas á quienes hay que avisar para que concurran á ellos, dificultad que es mayor si se adopta el procedimiento de Bonjean de confiar al geómetra la información sobre cuáles son aquéllas, aunque esté auxiliado por la comisión de propietarios á que se refiere y de que traté en el lugar oportuno.

Tal información no es propia del geómetra, que debe limitarse á medir según las indicaciones de detalles sobre el suelo que hagan los interesados, sino de los propietarios de cada municipio en este caso, constituídos en asociación sindical, y como no es propia de él, no es suficientemente autorizada y resulta dilatoria.

Noticias tan importantes sólo pueden ser autorizadas suministrándolas los síndicos de la asociación de propietarios bajo su firma, únicos capacitados para obtenerlas exacta y brevemente.

Tal información debe ser labor interior de la respectiva asociación de propietarios, de suerte que respecto de cada deslinde oiga en su seno á los interesados, pudiendo avisar á los ausentes por los medios que dice Bonjean, y resuelva amigablemente las cuestiones que surjan, bien con los colindantes ó entre las varias personas que tengan derechos en la finca de que se trate, y no consiguiéndolo puntualice

---

(1) Obra citada, 2.ª y 3.ª parte, págs. 558 á 563.

las líneas que han de marcar en qué consiste la diferencia.

Convenido el deslinde ó marcadas en el suelo esas líneas provisionales y rectificables, la asociación de propietarios concurre por sus síndicos para explicar sobre el terreno las líneas al geómetra y para presenciar la medición subsiguiente que ha de hacer, librando así á éste de toda esa labor pesada y previa que no le corresponde.

Si en vez de fijar, en los casos en que no haya avenencia entre los interesados, esas líneas provisionales, se da un plazo á los interesados para recurrir á la jurisdicción ordinaria, á fin de que se fallen las cuestiones que ocurran, como propone Bonjean, hay que tener por seguro que la formación del Catastro se complicará en extremo y se aplazará por un tiempo indefinido; y tanto menos es este procedimiento aceptable, cuanto que si trascurre el plazo sin haberse interpuesto la demanda judicial se fijará un límite litigioso, como propone el mismo tratadista.

Viniendo á los derechos en las fincas que han de ser razón para que á uno se considere interesado en el deslinde de ellas, entiendo que no han de ser todos los que expresa Bonjean. Sóló la nuda propiedad, el usufructo, el uso, la hipoteca y los censos han de considerarse en este caso, pero no las servidumdres.

Aquéllos deben dar derecho para concurrir á la delimitación, porque nacieron refiriéndose á la finca tal cual venía determinada sobre el terreno, y cualquier disminución que sufra en su superficie perjudica el derecho de cada uno de aquéllos; siendo además evidente la necesidad de que concurra el censualista, porque no pueden dividirse entre dos ó más personas las fincas gravadas con censo sin el consentimiento expreso de aquél, con arreglo al artículo 1.618 del Código civil.

Los dueños de predios dominantes, cuando existe servidumbre, no están en igual caso que los censualistas, porque tal derecho es indivisible, y si el predio sirviente se divide entre dos ó más, la servidumbre no se modifica y

cada uno de ellos tiene que tolerarla en la parte que le corresponda, según el art. 535.

Si, como algunos pretenden, Bonjean entre ellos (1), ha de ser inherente á la formación del Catastro el hacer constar *todos* los derechos que limitan el de propiedad de cada uno, cualquiera que sea su naturaleza y la persona á que pertenecen, además de aspirar á que la situación y la superficie de todas las fincas resulte *desde luego* puesta en claro, de suerte que no pueda volverse sobre ellas, se incurre en aquel extremo, que dije que había que evitar, de ligar á la formación del Catastro el *definitivo establecimiento del derecho de propiedad*, para el que el Catastro es su condición fundamental, pero al que no puede llegarse, á partir de él, sino en virtud de disposiciones que se establezcan sobre los efectos jurídicos del mismo al cabo de un cierto tiempo de estar formados y conservados sus planos, como anunció en Italia la ley de 1886 para formar el Catastro, si bien no tengo noticia de que se haya publicado hasta la fecha la que había de regular tales efectos.

Huyendo de dicho extremo, he puesto cuidado en decir que el Catastro dará firme asiento al *objeto* del derecho de propiedad, pero no que establecerá éste definitivamente.

Aun entendida la formación del Catastro, cuanto al deslinde de parcelas y á la consignación de derechos limitativos del dominio en ellas, con las limitaciones que he expuesto, no puede desconocerse que entraña la práctica de la operación una agitación social grande por el gran número de intereses personales á que afecta.

El coste que calculan varios autores españoles.—Según Modet, la formación del Catastro costará 10 pesetas por hectárea, comprendiendo la triangulación geodésica en sus tres órdenes, la nivelación del territorio y la evaluación del producto líquido de las fincas, pero sin hacer al deslinde previo y general de éstas (2).

(1) En la obra citada, 2.ª y 3.ª parte, págs. 567 á 571.
(2) Obra citada, pág. 355.

Nils de Barck pidió al Gobierno el precio de 1,600 escudos por hectárea, ó sean 4 pesetas por una; pero como no habia de hacer la triangulación, ni la nivelación ni la evaluación, ni estaba incluído en aquel precio el coste del deslinde, tal coste era mayor que el calculado por Modet (1).

Lora, que tampoco parte del deslinde previo y general de parcelas, calcula un coste de 3 pesetas por hectárea (2).

Ruiz Amado dice que no importará el gasto por hectárea, bajo los conceptos matemático, económico y jurídico, más de 7,50 á 8 pesetas, porque si en el primer quinquenio ascenderá tal vez á 9, bajará después á 7 y aún menos, por las facilidades que dará la mayor competencia adquirida por el personal, que es factor de grandísima importancia en los gastos y en la precisión.

Es de advertir que Ruiz Amado refiere este coste á un Catastro de planos numéricos de pequeña tolerancia con gráficos de grande escala, que es en lo que consiste un Catastro *matemático*, y no á un Catastro de planos gráficos en pequeña escala.

Secall dijo en la *Revista de Montes*, número del 15 de Mayo de 1902: «Como regla general, hay que mirar con desconfianza todo proyecto que pretenda hacer el Catastro barato, porque seguramente será á costa de la bondad. La práctica viene á demostrar que cuando se trabaja bien no resulta por poco dinero la topografía, como lo prueba el método del Sr. Pérez de Rozas, que, preconizado como exacto y barato, nos encontramos con que, sin negar su bondad, su coste resultó á 11,50 por hectárea, en los tratrabajos hechos en Miraflores, en Zaragoza».

Es grande la dificultad de calcular lo que debe costar el Catastro, porque «es muy difícil hallar un término medio por hectárea que sea el de los diferentes términos que nos representen los distintos costes por provincia y según las localidades. De una á otra provincia varían bastante

---

(1) Memoria citada.

(2) Obra citada, págs. 209 á 215.

los jornales y los bagajes, y si á esto se añade la gran diferencia entre el levantamiento de terrenos llanos y el de quebrados, más la de términos de propiedad muy dividida y poco dividida, vemos que el hallar el término medio que á todas estas variables corresponde está lleno de dificultades. Sin embargo, los datos que tiene acumulados por una larga práctica de trabajos de esta índole el Instituto Geográfico por una parte, y los Cuerpos de Ingenieros agrónomos y de Montes por otra, pueden servir para hacer un cálculo aproximado por provincia y localidad que presuponga lo que puede costar, con error tolerable, el Catastro que se desea» (1).

El coste en varios países.

Italia.

Sobre el coste del Catastro italiano dijo Ruiz Amado en 1895 lo que sigue:

«Los datos que he recibido se refieren á 500.456 hectáreas, con 617.029 parcelas, cuya extensión media es de 0,81 hectáreas. Las líneas poligonales utilizadas fueron 29.642 con 177.179 vértices, y los puntos de detalle determinados 3.520.441, correspondiendo por término medio á cada poligonal 16,88 hectáreas, á cada uno de su vértice 2,80 y se determinaron 7 puntos por cada hectárea y 6 por cada parcela.»

«El trabajo realizado por cada brigada fué, por término medio por día, 12,46 hectáreas ó 15,36 parcelas, haciendo 4,4 estaciones.»

Los gastos han sido:

«Trabajos de campo.—Los del personal de las brigadas 3,28 liras por hectárea, los de inspección 0,13, los generales de administración y dirección 0,23; en total, por hectárea, 3,64 liras.

Trabajos de gabinete.— Compilación y comprobación

---

(1) Estas mismas causas de diferencia de coste en los trabajos catastrales reconocía la Junta superior del de Italia en su Memoria de 18 de Abril de 1895, pág. 89.

de los registros y construcción de los planos 2,53 liras por hectárea, los de inspección 0,10, los gastos generales 0,18; total, 2,81 liras por hectárea.»

«El total de los gastos por trabajos topográficos, sin contar los de triangulación que ya estaba hecha, ascendieron, por consiguiente, á 6,45 liras por hectárea.»

«Por empresas bien elegidas y vigiladas podrían realizarse á 5 pesetas por hectárea con la completa nivelación del terreno, que allí no se ha tenido en cuenta sin razón y sin motivo (sin incluir deslinde, evaluación y publicación ni triangulación).»

«Cuando se puedan determinar exactamente los gastos de deslinde, clasificación y estima, aun sin tener en cuenta los de la liquidación jurídica, no bajarán los gastos catastrales por hectárea de 9 á 10 liras ó pesetas para conseguir un Catastro excelente, pero incompleto» (1).

El mismo Ruiz Amado me comunicó en notas que me remitió con carta de 8 de Julio de 1902 estos otros datos sobre el costo del Catastro italiano:

«La Junta superior del Catastro italiano, en su Memoria de 18 de Abril de 1895, al dimitir su cargo y justificar su conducta, dice en la página 89 que por término medio han costado todas las operaciones del Catastro 11,07 liras por hectárea, distribuyendo este gasto de la manera siguiente:

Triangulación		0,39
Poligonación y parcelación	Trabajos Campo	5,05
	Construcción de planos	2,05
Calificación y clasificación		0,48
Clasificación propiamente dicha	Trabajos Campo	1,42
	Id de gabinete	0,48
Total		9,87

«Á este total hay que añadir 1,201 por el gasto de publicaciones y activaciones (?), resultando el gasto antedicho por hectárea de 11,07 liras.»

(1) *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo II, 1895, página 74.

«Es de advertir que tal Catastro no se hacía hasta entonces con carácter jurídico, y por consiguiente no se hicieron los trabajos de deslinde y liquidación de derechos, aunque se prepararon á este efecto todos los demás, ni el Catastro era altimétrico; pero la parcelación se llevó á un extremo que considero impertinente, porque las condiciones de la parcela cambian frecuentemente, y no hay para qué tener en cuenta estos cambios.»

El Signore Eugenio Reale, Inspector que fué del Catastro italiano, me dijo lo que sigue en carta de 16 de Marzo de 1900:

«Según el cálculo preventivo de costo, la hectárea debía resultar á unas 2,10 liras, resultado de dividir los 60 millones de aquel cálculo por 28.664.800 hectáreas que tiene Italia, equivalentes á 286.648 kilómetros cuadrados; pero hoy (en 1900), después de trece años, hemos gastado más de 100 millones y ni siquiera hemos hecho la cuarta parte del trabajo. Además, por las difíciles circunstancias de la Hacienda, se han reducido las sumas fijadas anualmente, y así el trabajo ha seguido y sigue anémico, y se falta á la condición vital de cualquier Catastro, la solicitud y la presteza en cumplirlo.»

En la citada Memoria de la Junta superior del Catastro aparecen también los siguientes costes sobre catastros particulares, existentes en Italia al comenzar el nuevo general del reino, á saber (1):

	Francos.
Piamonte (sin avalúo y con nivelación)	13,33
Lombardía	15,99
Módena y Regio, reunidos	10,24
Luca	9,44
Toscana	5,51
Estados Pontificios	2,81

Estos últimos costaron tan poco porque se hicieron por contrata en subasta y con tales condiciones que no se han podido aprovechar para el nuevo Catastro general; y en

(1) Me los ha comunicado Ruiz Amado.

cambio los cuatro primeros, aunque incompletos, eran bastante buenos geométricamente considerados.

Francia.

La Comisión extraparlamentaria creada en esta nación para estudiar la reconstitución del Catastro, de suerte que responda no sólo al fin fiscal, sino además al jurídico, hizo la experiencia de la formación de un Catastro completo, empezando por un deslinde contradictorio y terminando por la redacción de un Gran libro de la Propiedad en el municipio de Neuilly Plaisance, cerca de París, y con la reserva consiguiente á las circunstancias un tanto anormales en que se hizo el experimento, se estableció el siguiente cuadro de coste:

CLASE DE OPERACIONES	GASTOS EN RELACIÓN CON La superficie. Precio medio por hectárea.	GASTOS EN RELACIÓN CON El fraccionamiento. Precio por lote.
	Francos.	*Francos.*
Deslinde: Del perímetro municipal y caminos	0,30	»
Deslinde: De las propiedades privadas	»	0,30
Redacción y envío de boletas, etc.	»	0,15
Amojonamiento: Del perímetro municipal	1,50	»
Amojonamiento: De las propiedades privadas	»	1,00
Operaciones topográficas en el terreno: Triangulación y poligonal	2,80	»
Operaciones topográficas en el terreno: Detalles	»	0,50
Trabajos de gabinete: Construcción de planos, cáculo de sup., etc.	»	0,70
Trabajos de gabinete: Publicación de planos, etc	1,10	»
Avalúo, formación de registros, etc.	»	0,55
Gastos generales	0,30	0,30
	6,00	3,50
Nivelación	0,30	»
Totales	6,30	3,50 (1)

(1) He tomado estos datos de *El Catastro y el impuesto predial*, por el mejicano Sr. Echagaray, págs. 42 y 43.

Corresponden los gastos de la primera columna al trabajo topográfico de conjunto sobre un término municipal, comprendiendo en él la planimetría y la altimetría, la publicación del plano y los gastos generales; y los gastos de la segunda columna corresponden al trabajo parcelario, propiamente dicho, en sus aspectos topográfico y evaluatorio, con amojonamiento de las propiedades. En 3,50 francos se estima el coste de este trabajo por lote de propiedad ó parcela catastral, el cual viene á ser igual al de los trabajos parcelarios á que se dió antes mayor crédito en Francia y fueron los ejecutados en el departamento de La Meuse (Angicourt, Thieffrans, Perrouse) por el año 1860, cuyo coste se valuó en 3,53 francos por hectárea, siendo la cabida media de la parcela de 29 áreas y 17 centiáreas (1).

Alemania.

La Junta superior del Catastro italiano consignó en su citada Memoria de 1895 los siguientes datos sobre el coste de Catastros alemanes:

	Francos.
Prusia (provincia del Rhin)	19,70
» (provincia occidental)	8 20
» (provincia oriental)	6,75
» Baden	10,31

Estas diferencias tan grandes en el coste se explican por el diferente grado de división de la propiedad, ó sea por la mayor ó menor área media de la parcela (2).

Suiza.

Los costes de los Catastros de esta confederación de que tengo noticia son:

	Francos.
Ginebra	10
Neuchâtel	11
Basilea	10
Friburgo	9,13
Vales	8,40 (3)

(1) Bonjean, segunda y tercera partes, pág. 471 á 478

(2) Debo estas noticias al Sr. Ruiz Amado.

(3) Me los dió á conocer Ruiz Amado, con referencia á la citada Memoria de la Junta del Catastro italiano.

España.

Nuestros antiguos trabajos topográfico-parcelarios difieren bastante de los hechos en todos los países citados anteriormente, pues no se basaron en una triangulación de conjunto ni en un deslinde contradictorio para dar asiento á la propiedad ni comprendieron la evaluación, y por ello el coste que tuvieron no es comparable con los que quedan citados.

Sin embargo, recordaré dicho coste, que fué de 3,25 pesetas por hectárea en 1859, y de 2,41 en 1869. Los trabajos hechos por contrato de 1860 á 1868 resultaron á un coste que osciló entre 3 y 4 pesetas.

Por la consideración que exponen Bonjean y Ruiz Amado, referente á que con la experiencia adquieren los operadores mayor habilidad y gana, por tanto, su trabajo en rapidez y en perfección, aliviándose el gasto, puede explicarse el coste de 2,41 pesetas por hectárea á que se llegó en 1869, cuando en el período anterior fué de 3,25.

La Dirección general de Estadística fijó en definitiva el tipo de costo por hectárea, con las condiciones en que se venía haciendo el trabajo, en 2,53 pesetas (1).

Este coste es mayor que el calculado por la Comisión de Francia, pues si de los 3,50 francos por lote de propiedad ó parcela catastral en que calculó aquélla el gasto se deduce 1 franco por amojonamiento y 0,55 francos por avaluo, pues estos trabajos no se hicieron en España, resulta un coste de 1,95 francos por parcela, calculado en Francia para igual trabajo que el que se hizo en España en el período citado.

Conclusión sobre el coste.—Los datos que he registrado no tienen otro valor que el de meras indicaciones para orientar sobre términos máximos y mínimos de coste, encerrando dentro de la ancha margen de diferencia que ofrecen el error de los cálculos que se formen sobre el

(1) Memoria citada de 1870, pág. 175.

coste de la formación del Catastro parcelario de España. Hacer el cálculo con alguna garantía de acierto ó con el menor error posible es muy difícil, por las razones que ha aducido el Sr. Secall; y entiendo que tal resultado no puede lograrse sino en virtud de ensayos hechos *ad hoc* sobre diferentes regiones de España, sobre todo sobre aquellas que sean tipos en el grado de división de la propiedad del suelo; porque es indudable que el área media de la parcela catastral influye principalmente en el coste del trabajo parcelario, siendo éste mayor á medida que aquélla es menor, y viceversa.

Son tanto más recomendables estos ensayos en España cuanto que es tan amplia la escala del área media de las propiedades en su territorio que oscila entre el mínimo de las partículas de apropiación del suelo en Galicia, que obliga á los interesados á constituir el *cierro común* para hacer posible la explotación de ellas, y la vasta *encomienda* de Extremadura.

De cuenta de quién deben ser los gastos.— Conviene esclarecer este punto, sobre el que Bonjean tiene las opiniones (1) que paso á exponer y juzgar.

El Estado sufragará los gastos de las grandes operaciones científicas de la triangulación geodésica, y además los de las operaciones que tienen por objeto la determinación de la materia imponible.

Se comprende que Bonjean sostenga esto, por que las triangulaciones geodésicas son de interés general, así como es de interés del Estado la determinación de la riqueza imponible; pero entiendo que el Estado debe subvenir además á los gastos de la triangulación topográfica, porque si la geodésica de primer orden concurre con las que se hacen por varias naciones de Europa al conocimiento de la forma y dimensiones de la Tierra, y las de segundo y tercer orden sirven de base al Mapa de nuestro territorio, y en tal concepto le corresponde hacer una y otras, la

(1) Véase su citada obra, 2.ª y 3.ª parte, págs. 478 y 479.

triangulación topográfica es necesaria para la formación del mismo Mapa, y de aquí que también corresponda hacerla al Estado.

Pero como la triangulación topográfica para el Catastro tiene que ser más densa que la que requiere la formación del Mapa, de aquí que no deba ser de cuenta del Estado aquella triangulación que sirve inmediata y directamente para el levantamiento parcelario, y la poligonación que la complementa.

Además de aquellos gastos deben ser de cuenta del Estado los propios del levantamiento de los planos topográficos del país, con todos sus accidentes, como vías de comunicación de todas clases, ríos, arroyos, canales, poblados, etc., porque con todos estos accidentes se rellena el Mapa topográfico que da á conocer el territorio nacional, conocimiento que es tan indispensable para la gobernación del país como el de los habitantes que lo pueblan, que se obtiene por medio del censo y del nomenclator.

Después de estos trabajos previos ó topográficos de conjunto vienen los parcelarios, que son un desarrollo del Mapa, y fuera de los deslindes de los términos municipales que deben ser de cuenta de los respectivos municipios, si no son fronterizos, que siéndolo, deben ser de cuenta del Estado en aquella porción que limita con otro Estado, los demás trabajos y gastos de la parcelación deben ser de cuenta del Estado, de las provincias, de los municipios, de los establecimientos públicos que dependan de aquellas entidades, de las Compañías concesionarias de obras públicas, de la Asociación General de Ganaderos, de los dueños de minas y de concesiones mineras y de los particulares, por las propiedades que tenga cada una de dichas entidades y personas, en proporción á la extensión y al valor de aquéllas.

Cálculo de gastos á cuenta del Estado.— Debo los datos que paso á exponer á mis distinguidos y queridos amigos, los competentes vocales de la Junta del Catastro, D. Eduardo Mier y Miura, Jefe del Negocia-

do de Geodesia del Instituto Geográfico y Estadístico, y D. Manuel del Busto, Jefe del Negociado Técnico de la Sección agronómica-catastral de la Direccción general de Contribuciones: al primero el cálculo referente al coste de los trabajos geodésicos y topográficos, y al segundo el relativo al de los trabajos agronómicos.

Uno y otro están hechos tomando por base para la ejecución del Catastro el proyecto que la Junta de éste ha presentado al Presidente del Consejo de Ministros, y que por haberlo suscripto yo tambien, como vocal de aquella Junta, acepto sin reserva, rectificando opiniones defendidas en este libro, según manifestaré en el capítulo siguiente:

Trabajos geodésicos y topográficos.

De todos los datos que obran en el Instituto Geográfico y Estadístico resulta que el coste de la hectárea es de 0,72 pesetas, comprendiendo los trabajos geodésicos de segundo y tercer orden y los de topografía; y á partir de este coste, si trabajan en el campo nueve meses cada año el personal de Topografía y siete el de Geodesia, consignándose al efecto un aumento en el presupuesto anual del dicho Instituto de 916.000 pesetas, que en el general del Estado no supone más que otro de 541.000 pesetas, porque para obtener aquella mayor dotación se cuenta con 375.000 pesetas, que se rebajan del presupuesto del Ministerio de Hacienda por el concepto de «material y demás gastos del servicio agronómico catastral», aumento en que va incluída la creación de doce Ingenieros y veinte topógrafos auxiliares de las últimas categorías, en el plazo de quince años, aprovechando el trabajo ya hecho, se habrá ultimado el Mapa planimétrico de España y levantado, por tanto, las 24.609.817 hectáreas que están pendientes de levantamiento.

La terminación de este trabajo lleva envuelto el deslinde y amojonamiento de las líneas-límites de los términos municipales, que es á costa de los respectivos ayuntamientos, y da la base para el encaje de la parcelación en el Mapa, que vendrá así á desarrollar éste.

Trabajos agronómicos.

Las provincias de Cádiz, Córdoba, Málaga y Sevilla comprenden una superficie de 4.239.000 hectáreas próximamente y se terminó el trabajo agronómico catastral en veintiún meses de trabajo de campo, en los cuales se hallan incluídos los días festivos. Tomaron parte en dichos trabajos cuarenta brigadas compuesta cada una de un Ingeniero y dos ayudantes por regla general, y se determinaron las líneas de separación de cultivos y calidades.

El trabajo resultó por término medio á 60 céntimos de peseta por hectárea.

Duplicando el número de ayudantes y suprimiendo la determinación gráfica de las líneas de separación de calidades, se obtendrá mayor cantidad de trabajo y éste será más económico, porque los haberes y gratificaciones del personal superior, que no se aumenta, gravitará sobre mayor número de hectáreas.

De los datos anteriores resulta que si se trabajase nueve meses al año con el mismo número de Ingenieros y de ayudantes que en las provincias andaluzas citadas anteriormente, se conseguiría un efecto útil de 1.816.713 hectáreas. Nada tiene por lo tanto de exagerado suponer que duplicando el número de ayudantes y suprimiendo las líneas separadoras de calidades, se consiga un efecto útil de 2.600.000 hectáreas anuales, que es lo necesario para concluir en 15 años los 39.000.000 de hectáreas que falta clasificar sobre los nueve millones ya terminados en las provincias citadas anteriormente y en las de Granada, Albacete, Ciudad Real, Jaén, Madrid y Toledo.

En cuanto al establecimiento de los Registros fiscales, no aumenta sensiblemente el tiempo de trabajo porque el que en él se invierte se halla comprendido en el necesario para la separación de cultivos, toda vez que ambos trabajos se realizan simultáneamente.

En cuanto al coste del trabajo, se calcula que en la organización propuesta podría limitarse á 42 céntimos por hectárea, en vez de 60 por el concepto de separación de

cultivos y formación de cartillas evaluatorias, á los cuales deberá aumentarse 14 céntimos para los gastos del Registro, ó sea un gasto total de 56 céntimos por hectárea.

Esta cifra multiplicada por los 39 millones de hectáreas que deben hacerse producirá un total de 21.840.000 pesetas, que distribuídas en 15 años, si ésta hubiera de ser la duración del trabajo, producirá un gasto anual de pesetas 1.456.000.

Rebajando de esta cifra las cantidades que por concepto de personal y material de la Sección de Catastro de la Dirección general de Contribuciones, figuran en presupuesto, ó sea 348.000 por personal, 300.000 por indemnizaciones y gastos de locomoción y 175.000 por peones, guías, material etc., resultaría un aumento necesario en el crédito actual de 696.300 pesetas.

Resumen.

Los aumentos anuales en el presupuesto general del Estado para terminar un Mapa planimétrico de España y un avance catastral basado en él, en el plazo de 15 años, y como primera condición para llegar con relativa facilidad al Catastro parcelario geométrico, serían sólo éstos:

	Pesetas.
Para la Geodesia y Topografía.....	541.000
Para los trabajos agronómicos... ...	696.300
Ó un aumento total al año de pesetas..	1.237.300

Este aumento de gasto al año supone un mayor gasto en los 15 años de 18.559.500 pesetas.

Mas el coste total de la obra no será éste, sino el que resulta de sumar á esta cantidad la del gasto que se hace anualmente en los mismos trabajos, puesto que con los créditos respectivos se cuenta para llevar á término la empresa.

Los créditos son:

	Pesetas.
Para Geodesia y Topografía	1 052.000
Para trabajos agronómicos.	823.000
En total al año.....	1.875.000
Estos créditos suman en 15 años...	28.125.000
Y añadiendo lo que supone al aumento de créditos en el presupuesto general del Estado en los mismos 15 años, ó sean pesetas..	18.559.500
Se obtiene un total coste para la obra de pesetas.....	46.684.500

Recursos para sufragar los gastos que son de cuenta del Estado.—Según lo dicho bajo el epígrafe anterior, hay que obtener recursos para un mayor gasto anual de 1.300.000 pesetas, en cifras redondas, y de 18.500.000 en quince años

¿De dónde han de salir?

Lora dice que del producto en venta de las fincas que resulten de propiedad del Estado ó sin dueño conocido. Carece de datos para calcular ni aun aproximadamente su importancia y añade: «Sólo tenemos uno, y es por todo extremo elocuentísimo. En el Ministerio de Hacienda deben obrar proposiciones hechas al Estado por empresas particulares para ejecutar el Catastro sin otra remuneración que el producto de las fincas que se encontrasen detentadas. Hoy mismo (1881), según la prensa y según noticias particulares que tenemos por ciertas, se agita esa idea en algunos círculos, y aun hemos oído que hay un periódico exclusivamente fundado para su defensa, *El Problema*, y que algunos individuos del actual Gobierno tienen conocimiento de esos propósitos» (1).

Respecto de las fincas de propiedad del Estado dijo

(1) Obra citada, pág. 246.

el inteligente y experimentado funcionario de Hacienda García del Busto lo que sigue (1):

«No sabemos por qué mala ventura ha sido en todos los tiempos y situaciones, desde antigua fecha, tan desdichada esta gestión de los bienes nacionales. En todo se han ocupado los Gobiernos menos de consagrar su principal interés á este importante ramo de propiedades; la fortuna pública viene siendo desde remota época campo abierto á todas las invasiones... Sin apelar al último recurso de la venta de los montes del Estado, aún podría desamortizarse muchísima propiedad conocida é investigarse con igual fin la cuantiosa que se halla detentada con supuestas informaciones posesorias, ó sin pretexto alguno, á la sombra de culpable olvido. Si alguna vez hemos juzgado necesaria una información administrativa de fecundos resultados, ha sido respecto de los bienes nacionales: con ella se revelaría el abandono en que se encuentra, la falta de inventarios y antecedentes de todas clases, etc. Gasto reproductivo sería éste, base copiosa de ingresos, cuya aplicación especial al desarrollo de obras públicas contribuiría á dar alientos de vida á esta sociedad hondamente perturbada por un desconsolador pesimismo.»

Dejémonos de investigar «la cuantiosa propiedad que se halla detentada con supuestas informaciones posesorias», y atengámonos sólo á lo que lo está, «sin pretexto alguno, á la sombra de culpable olvido».

Dije en la página 254 que el 27 de Febrero de 1897 se creó una Comisión de Ingenieros de Montes, para que formase dos relaciones de todos los montes y demás terrenos forestales de dominio público: una que comprendiese los que hayan de exceptuarse de la venta, y otra los vendibles; y de sus trabajos resultó que los «montes públicos enajenables, dehesas boyales y de aprovechamiento común» tienen una superficie de 1.800.000 hectáreas, en

(1) *Situación económica de España*, pág. 97.

cifras redondas. Esta cantidad ha disminuído algo por las ventas hechas desde 1897 á la fecha, y es hoy la siguiente:

	Hectáreas.
Montes enajenables	962.307
Dehesas boyales	196 089
De aprovechamiento común	369.289
Montes recientemente investigados y no clasificados	124 779
Total	1.652.464

Prescindiré de la superficie que corresponde á las dehesas boyales y á los bienes de aprovechamiento común, porque están exceptuados de la venta, aunque si se hiciera sobre ellos la correspondiente investigación serían muchos los casos en que se descubriría que no tienen tales aplicaciones y, por tanto, procedería declararlos en estado de venta. Prescindo también de los montes no clasificados aún, porque no quiero contar con recursos dudosos.

Pues bien, de las valoraciones practicadas para venta por Ingenieros de Montes en los últimos años se deduce que el valor de la hectárea es, término medio, el de 243 pesetas. Multiplíquense por este precio las 962.307 hectáreas de los montes enajenables, y se obtiene un valor en venta de **233 millones de pesetas,** en cifras redondas (1).

Con otro recurso se ha contado además para la ejecución del Catastro, y es el que proporcionaría el aumento de valores de la contribución sobre la riqueza rústica y urbana, en virtud de las ocultaciones y defraudaciones que se pondrían de manifiesto (2).

(1) Debo estos datos á mi querido amigo el Profesor de la Escuela de Ingenieros de Montes D. José Secall, que los obtuvo de la Sección facultativa de Montes del Ministerio de Hacienda, y del examen de las valoraciones hechas por Ingenieros, cuyos trabajos merecen confianza, contrastadas con los precios obtenidos en las ventas subsiguientes.

(2) Lora, págs. 247 á 249 y 259 á 266.

Hay que reconocer que se produciría tal aumento de valores, porque como dije en su lugar, la ocultación de riqueza imponible por rústica y por urbana hay que estimarla, quedándose muy bajo, en 450 millones de pesetas, en cifras redondas, cantidad que sumada á la riqueza reconocida, da un total imponible de 1.237 millones, y gravándolo solo con el 14 °/₀ para el Tesoro, se obtendrán valores por 173 millones de pesetas. Ahora bien, los que hoy produce la contribución territorial son 170 millones, promedio de los ingresos reconocidos y liquidados en 1900 y 1901, incluyendo la riqueza pecuaria, que figura en amillaramientos con unos 60 millones que, al tipo mínimo de 16 °/₀ para el Tesoro, suponen 9,60 de valores, quedando, por tanto, reducidos los de dicha contribución por rústica y urbana á 160,4 millones; y siendo 173 los que se obtendrían, no obstante la reducción del tipo á 14 °/₀, para el Tesoro, en virtud de la mayor riqueza imponible que se reconocería con la formación del Catastro, resulta una diferencia de **mayores valores anuales por 12,6 millones de pesetas,** que se podrían aplicar á sufragar los gastos de aquélla.

Acaso se objete que no puede contarse desde luego con estos valores para sufragar los gastos de la formación del Catastro, porque sería preciso que se fuese aplicando á los pueblos el nuevo tipo de gravamen ó tanto por ciento de contribución, á medida que se fuese terminando el Catastro en cada uno, y esto no puede hacerse porque tal tipo no puede determinarse con acierto y permanentemente sino á vista del resultado general de la determinación de la riqueza imponible del país, y porque aunque cupiera hacerlo sería muy largo el período en que subsistiesen diferentes tipos de contribución en todo el país, tan largo cual es el de la formación del Catastro, infringiéndose durante él el precepto constitucional, que dice que unos mismos impuestos regirán en toda la Nación.

Cuanto á lo primero, no puede desconocerse lo fundado del argumento; pero ¿no sería mejor lo que se propone

que lo que existe? Y si al terminar el Catastro en todo el país hubiese que rectificar el tipo, ¿no son todas las probabilidades de que habría que reducirlo más aún, en vez de aumentarlo? El segundo argumento no es de gran fuerza, porque hace veinte años están rigiendo diferentes tipos de contribución territorial, á pesar del precepto de la Constitución, sin protesta de nadie, y porque la ley vigente de 27 de Marzo de 1900 autoriza en sus artículos 6.° y 7.° dos regímenes diferentes de la contribución territorial en todo el Reino, uno para los municipios en que se termine y apruebe el Registro fiscal, en los que la contribución será de cuota, y otro para los en que no se haya aprobado, en los que aquélla continuará siendo de cupo; y como hasta que estén terminados todos los Registros del Reino se reserva el Estado el derecho de percibir los cupos señalados en la actualidad, y su importe se distribuirá proporcionalmente entre la riqueza declarada y reconocida en cada distrito municipal, resultará además entre ellos mucha diferencia en el tipo contributivo con referencia á la riqueza reconocida.

No me decido por considerar como otro de los recursos que pueden aplicarse á la formación del Catastro el importe de las multas é indemnizaciones que se exijan á los ocultadores, que propuso la Asamblea de asociaciones celebrada en Barcelona en Noviembre de 1895, porque sobre que esto crearía dificultades para llevar adelante la empresa, daría lugar á cuestiones de muy difícil resolución, porque las ocultaciones de superficie serán en bastantes casos independientes de la voluntad de los interesados, y muchas calificaciones y clasificaciones inexactas de los terrenos y, por consiguiente, ocultaciones en la riqueza imponible, no serán imputables á los actuales poseedores, sino que vendrán de tiempo atrás, habiéndose hecho sin intervención de ellos (1).

(1) Sobre las indemnizaciones que habrían de exigirse á los ocultadores véase *La Topografía moderna y el Catastro*, tomo II, págs. 77 y 410.

El contrato.—¿Debe contratarse la formación del Catastro? Tal es el punto que me propongo tratar en este epígrafe.

No opino que deben ser objeto de contrato todos los trabajos que comprende la formación del Catastro, sino sólo la parte que de ellos paso á exponer.

No debe comprenderse en aquél la triangulación geodésica, porque es la base de todos los trabajos de medición, é interesa, por tanto, mucho en ella la precisión y exactitud, que no es de esperar tanto de un buen contratista como de los funcionarios del Estado que tienen por profesión tan difícil trabajo. Iguales razones son aplicables á la nivelación de precisión, que tampoco debe ser objeto de contrato. Por otra parte, estando hechos estos trabajos en su mayor parte, es conveniente que los terminen los mismos que tienen la tradición y la experiencia de ellos, correspondiéndoles toda la gloria ó todas las responsabilidades de la labor. En fin, no sería conveniente al Estado ni, por tanto, al país bajo el aspecto económico que se contratase la ejecución de tales trabajos, porque no tienen otro medio de comprobarse que su misma repetición, lo cual duplicaría el gasto.

La triangulación topográfica se halla en otras circunstancias, y puede ser objeto de contrato, porque no es base para la medición del territorio, sino complemento de la geodésica á tal efecto, teniendo, por consiguiente, su comprobación en ésta; pero ninguna consideración abona que se haga por contrato ese trabajo, así como el levantamiento de los planos de conjunto de los términos municipales, porque no es esta empresa de aquellas que requieren alientos especiales de que no sea capaz la administración del Estado. Sólo el levantamiento parcelario, que se basa en una triangulación y poligonación estrecha, y debe ser de cuenta del país, puede ser objeto de contrato, teniendo estos trabajos comprobación fácil en los de conjunto.

Contratar el trabajo parcelario es sólo pactar la ejecución *material* de un servicio de medición, y ni siquiera

tiene los riesgos del contrato para la ejecución de una obra pública, porque la comprobación del trabajo es mucho más fácil y exacta, no prestándose á apreciaciones discrecionales del comprobador.

En muy diferente caso se halla el trabajo de evaluación ó de mera determinación del producto bruto en especie, que yo defiendo, y más el primero que el segundo, porque tiene mucho de discrecional, no sujeto á combrobación, y por tanto, no debe ser contratada su ejecución, que estará á cargo de funcionarios del Estado, representantes de la autoridad, cuya discreción, mayor ó menor en cada caso, según la persona que ejerza, todos tenemos obligación de acatar.

Véase ahora lo que dicen nuestros tratadistas del Catastro respecto del contrato como medio de ejecutarlo.

Lora se expresa en estos términos:

«La Administración, cuando ejecuta una obra, no va á buscar la ganancia del empresario, es cierto, pero tampoco sus funcionarios tienen el poderoso estímulo del interés.

»Tenemos, por consiguiente, en los trabajos hechos por Administración pequeña cantidad y cara, carísima, aun admitiendo que sea buena; en los hechos por contrata, mucha y asegurada su bondad... Reunen, pues, las contratas condiciones tales de economía para el Estado y lucro para el empresario, que nunca concurrirán, ni aproximadamente, en las obras hechas por Administración.»

Después dice que, «contra lo que generalmente se afirma, los trabajos catastrales tienen una condición decisiva para que se adopte el sistema de contratas, y es la de garantía del trabajo», porque pidiendo el reconocimiento y aceptación de las fincas por los propietarios, cada uno de éstos es un comprobador, un asesor, un fiscal.

El sistema de contrata tiene además la ventaja de que el Estado puede tasar de antemano el coste del trabajo útil que desea obtener en un período (1).

---

(1) Obra citada, págs. 171 y 174.

Por otra parte, en el sistema de ejecución de los trabajos por Administración concurre el inconveniente de que para concluir aquéllos en diez ó doce años se necesitaría aumentar los topógrafos en dos ó tres mil, y á la terminación de aquéllos se presentaría la dificultad de que el Estado diese colocación á aquel número considerable de funcionarios (1).

Modet combate el sistema de ejecución de los trabajos por contrata; pero no para defender el de Administración, sino para preconizar el de *concesion* de obras públicas, pues dice á este respecto que el Catastro tiene analogía, «más bien que con una operación administrativa, con las obras públicas que vienen á ejecutarse por iniciativa de los particulares ó de Compañías que, tomando á su cargo la ejecución de los trabajos, disfrutan de la parte concreta de los productos durante un tiempo dado, pasado el cual queda la obra como propiedad de la Nación, que entre tanto se aprovecha de los beneficios que no son susceptibles de reducirse á dinero».

Y después dice: «Los trabajos catastrales no son susceptibles de ejecutarse á destajo, y sería necesario ejercer sobre aquéllos una vigilancia incesante y llevar á cabo numerosas comprobaciones, cuyo coste vendría á hacer ilusorios los bajos precios que resultarían de una competencia, que no siempre podría considerarse como leal. Esta vigilancia no necesita ser tan activa, ni las comprobaciones tan minuciosas, tratándose de concesionarios, á quienes más que á nadie ha de interesar que las operaciones se lleven á cabo con todas las condiciones de bondad y de estabilidad que en ellas deben exigirse, puesto que el éxito de la empresa depende de los resultados que estas operaciones produzcan durante un tiempo suficiente para que sobre ella recaigan, en su caso, los malos efectos de una ejecución defectuosa» (2).

---

(1) La misma obra, pág. 180.

(2) Obra citada, págs. 357 á 359.

Ruiz Amado defiende, como Lora, la ejecución por contrato, y como éste también, no la contrata única con una sola persona ó entidad para todo el territorio, sino la celebración de varios contratos, de suerte que en cada uno se comprenda sólo uno de los cuadriláteros en que aquél divide el territorio, á los efectos del trabajo, cuya extensión es de unas 10.000 hectáreas próximamente, «á fin—dice—de que los grandes capitalistas no lo convirtieran en negocio ni hicieran la forzosa por falta de concurrentes» (1).

Resulta de aquí que nuestros tratadistas sobre el Catastro están conformes en que no debe hacerse por administración, y por consiguiente no desconfían del trabajo que hagan una ó varias empresas con quienes el Estado contrate su ejecución; pero luego difieren en el medio que debe emplearse al efecto, pues Modet defiende la *concesión* del trabajo al particular ó compañía que lo tome á su cargo, cediéndole como compensación los productos que puedan obtenerse del Catastro durante un cierto número de años, en que su explotación será de cargo y cuenta del concesionario, como un ferrocarril, por ejemplo; y Lora y Ruiz Amado defienden la ejecución por contrato en subasta pública, pero fraccionado el territorio, de suerte que se celebren no uno, sino muchos contratos, para facilitar la concurrencia.

Á los tres guía un propósito igual al defender la ejecución por particulares, y es el de asegurar á un plazo dado la formación del Catastro y aliviar su coste, más que por la ventaja que se obtenga en el precio por unidad, por lo que el trabajo se activa; siquiera con el proyecto de Modet no resultaría ventaja en el gasto total, aunque el presupuesto del Estado se aliviase, porque el país á la larga ó durante el tiempo de la concesión vendría á pagar muchísimo más del coste y del valor del servicio recibido.

Mas como un trabajo parcelario *definitivo*, ó asentado

(1) Obra citada, tít. I, págs. 23 y 26.

en su mayor parte sobre líneas no rectificables, no se hace en un plazo cierto que se fije de antemano, porque no basta contar al efecto con las órdenes del Estado ni con las obligaciones contraídas para con él por los contratistas, sino que es preciso contar además con la aquiescencia del país, tales medios de ejecución no aseguran el resultado de hacer el Catastro parcelario en un plazo fijo.

Dificultad de la conservación.— Háblase de ésta, como de otra de las inherentes á la institución del Catastro, según queda indicado, y no se me ocurre que pueda ser mayor que la que ofrece conservar la actual estadística de la riqueza territorial, la titulación de las fincas, el Registro de la propiedad, y en fin, todos los demás planos para objetos especiales que hoy se levantan; y aunque lo fuese, no es invencible, y el mayor trabajo que puede ocasionar estará facilitado por el concurso de los intereses creados al amparo del Catastro, que fácilmente se penetrarán de que los beneficios que reporta la conservación valen con muchas creces el trabajo que requiere.

Pienso que en esto, como en todo, la dificultad mayor está en plantear la institución, en vencer la dificultad del nacimiento, y que la menor corresponde á obtener la continuación de su vida, que en esto consiste la conservación.

No me extiendo más sobre este punto, porque abrigo el propósito de tratarlo con más despacio en otro tomo.

Resumen sobre las dificultades.—Dije que no puede desconocerse que entraña la ejecución del deslinde de parcelas una agitación social grande por el crecido número de intereses personales á que afecta, y he dicho en este capítulo, al tratar del tiempo que ha de invertirse en la formación del Catastro, que la operación que lo requiere mayor y es de más difícil ejecución es la de determinar el producto en especie.

Procuré buscar medios para facilitar el deslinde, y aunque no dudo de la eficacia del que he propuesto al efecto, que es el de que se sindiquen los interesados en cada mu-

nicipio, entiendo que será difícil conseguirlo por la ignorancia de aquéllos y el prejuicio que abrigan sobre el Catastro, los cuales no se combaten más que con una propaganda nutrida y activa sobre las ventajas de tal institución, y en el supuesto de que aquélla se acometa, no produciría resultado sino á la larga. Estando así los ánimos de la generalidad, el deslinde general obligatorio de parcelas produciría aquella agitación social á que me he referido y haría abortar el intento, por lo pronto.

Esta es, á mi juicio, la dificultad cardinal que ofrece la formación del Catastro parcelario, pues si bien la operación de determinar el producto bruto en especie, que propuse en el capítulo III, como solución á la dificultad que entraña el evaluar el producto líquido, tampoco es trabajo llano, como he dicho al tratar en este capítulo del tiempo que ha de invertirse en la formación del Catastro y que éste podría ser escollo de la obra, tal dificultad no es para invocada por los que se han propuesto vencer la mayor de evaluar el producto líquido, anhelo constante de muchos, siempre perseguido y nunca calmado, porque sólo en el nombre tenemos cartillas evaluatorias y amillaramientos.

Sobre estos dos puntos interesa llamar la atención del que leyere, porque el que acierte á solucionarlos convenientemente dará de mano á las principales dificultades que se ofrecen para la ejecución del Catastro general parcelario.

Resistencias.—Escribí la primera edición de este libro sin haber mantenido relaciones con los organismos oficiales que se ocupan en trabajos topográficos y evaluatorios que pueden aprovecharse para la formación del Catastro, ni conocer á las dignísimas personas que en ellos prestan sus servicios; y fruto de este desconocimiento fué que yo dijese que, á mi juicio, las resistencias á la obra procederían de estos orígenes: 1.° De las altas esferas gubernativas y administrativas. 2.° De los modestos empleados que trabajan en los servicios á que afecta la reforma.

3.° De los notarios y curiales. 4.° Del seno de la sociedad.

El haber sido nombrado Vocal de la Junta del Catastro me puso por fortuna en relación con dichos organismos y personas, y con satisfacción he visto que eran imaginarios mis temores á las resistencias que provendrían de ellos: por el contrario, sólo se respira allí patriotismo y deseo de acertar, y si esto alienta el ánimo, lo abate y apena el pesimismo que se siente por esos mismos centros y personas de que los Gobiernos piensen alguna vez con seriedad y decisión en acometer lo que conviene al país.

En los gobiernos oligarcas, atentos como tales á los intereses personales de los partidarios, cada uno en su tiempo, amparándose alternativamente en sus desmanes, está la resistencia fundamental que encontrará el Catastro para su realización.

CAPÍTULO VIII

LOS TRABAJOS DE LA JUNTA DEL CATASTRO

Creación de la Junta.—La creó el Real decreto de 9 de Octubre de 1902 y sus fundamentos fueron éstos, según la exposición con que se justifica aquél:

«La empresa de llevar á feliz término la formación y conservación del Catastro requiere todo género de cuidados y exige extremada prudencia, por los intereses que en ella figuran, por los variados fines á que debe encaminarse y, sobre todo, por la diversidad de criterios hoy existentes respecto á los procedimientos que deben seguirse en obra tan magna y tan compleja.»

«Imperdonable sería partir de ligero en semejante asunto, comprometiendo sumas considerables que pudieran ser desproporcionadas con los resultados, de no adoptar direcciones acertadas. Á evitar tal contingencia, más de una vez sufrida en España y fuera de ella, responde en primer término este proyecto de Real decreto.»

«Trazar el vasto plan de las operaciones catastrales, tiene que ser obra y fruto de amplias deliberaciones, en que se concierten muy variados conceptos y puntos de vista muy diferentes, á que deben concurrir no escaso número de personas que por sus carreras, sus estudios y conocimientos tengan demostrada suficiente competencia y se hallen en disposición de examinar todas las cuestiones,

de tan particular índole, con el Catastro relacionadas; en este criterio se informa la creación de la Junta del Catastro...»

Su objeto.—Éste fué el de «estudiar y proponer los medios más eficaces y procedimientos más rápidos y económicos de formar, con la precisión y condiciones suficientes, para toda clase de aplicaciones fiscales, económicas y jurídicas, el Catastro parcelario de España» (artículo 1.°).

No termina con esto su cometido, sino que además, «después de terminar el estudio para que ha sido nombrada y formular su dictamen, designará una Comisión de su seno, que seguirá funcionando y resolverá cualquiera consulta ó duda que se presente al discutir, plantear y desarrollar el plan aprobado» (art. 6.°).

Es decir, que el problema habría de estudiarlo la Junta bajo estos dos aspectos fundamentales:

1.° De los medios más eficaces.

2.° De los procedimientos más rápidos, económicos y de precisión.

Por lo que toca al primer aspecto, el Real decreto emplea la palabra *medio* en el sentido de corte ó sesgo que ha de darse á este negocio, ó de acción conveniente para darle cima y no fracasar en el empeño; y me confirma en ello la adjetivación que hace de los *medios*, diciendo que han de ser los *más eficaces*.

Criterio fundamental en que habría de inspirarse el dictamen.—Dije en la primera edición de este libro (pág. 382) que *lo que no debe continuar* es la desorganización, el descoyuntamiento de los servicios de medición del territorio; es que todos se hagan aisladamente para un objeto y fin determinado, cada uno en su tiempo ó cuando la necesidad del momento lo requiera; es que por tal motivo se multipliquen considerablemente los gastos y, sin embargo, por no relacionarse entre sí tales trabajos, se carezca de planos del territorio.

Lo que no debe continuar es que por el Instituto Geo-

gráfico se hagan mediciones para el Mapa topográfico; por el Depósito de la Guerra para el militar; por el cuerpo de Ingenieros de minas para el geológico y para situar y medir las minas y las pertenencias mineras; por el de Montes, antes para los suspendidos bosquejos dasográficos, ahora para situar y medir montes públicos y sitios propios para la repoblación forestal; por el de Caminos siempre que se trata de algún proyecto para cualquier obra pública; por el de Ingenieros agrónomos, antes para el Mapa agronómico, ahora para los bosquejos agronómicos del Catastro y para situar y medir fincas del Estado y de los particulares, y también por los peritos agrícolas y agrimensores para las últimas; por los arquitectos para los planos de las poblaciones, etc.

Lo que hay que hacer en su lugar es coordinar, relacionar todos estos trabajos de modo que se alivien considerablemente los gastos y los que se hagan produzcan el mayor efecto útil, que es la medición garantida de todo el territorio, de modo que responda á todo género de aplicaciones, idea dominante en la formación del Catastro general, según lo propongo en este libro, y que responde perfectamente á esa «reorganización de servicios» tan anhelada, pero que pocos concretan.

Parece que no fué desoída esta exhortación, pues el propio Sr. Sagasta, que proclamó tal reorganización hacía veintitrés años, refrendó el Real decreto de 9 de Octubre de 1902 creando la Junta del Catastro, y en su art. 5.° se dice que en el anteproyecto que proponga se han de aprovechar «cuantos elementos adecuados al objeto, tanto en personal como en material, se emplean actualmente en la formación de cartas y operaciones topográficas y catastrales en los diferentes departamentos ministeriales, trabajos que quedarán en suspenso hasta que se termine el Catastro, exceptuándose los puramente indispensables para la ejecución de los servicios públicos.»

Composición y organización de la Junta.— Componen la Junta:

Presidente: D. José Echegaray, ex Ministro, Senador del Reino, Presidente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Vocales: los Directores generales del Instituto Geográfico y Estadístico y de Contribuciones, los ex Directores generales del Instituto Geográfico y Estadístico, el Jefe del Depósito de la Guerra, el Director de la Comisión del Mapa geológico, el Inspector del Servicio de Ordenaciones de Montes, el Jefe de la Sección Agronómica Catastral del Ministerio de Hacienda, el segundo Jefe de la Dirección general de los Registros Civil y de la Propiedad; D. Eduardo Saavedra, Senador del Reino, Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, ex Director general de Obras públicas y Académico de las Reales Española y de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; D. Cesáreo Fernández Duro, Capitán de navío de segunda clase, retirado, individuo de las Reales Academias de la Historia y de Bellas Artes de San Fernando, Presidente de la Real Sociedad Geográfica; D. Isidro Torres Muñoz, Abogado del Estado, Subdirector de la Compañía Arrendataria de Tabacos, autor de una obra sobre Catastro general parcelario y Mapa topográfico; D. Manuel del Busto, Ingeniero agrónomo, Jefe del Negociado Técnico de la Sección Agronómica Catastral; D. Eduardo Mier y Miura, Ingeniero geógrafo, Jefe del Negociado de Geodesia del Instituto Geográfico y Estadístico, Comandante de Ingenieros del Ejército, Académico electo de la Real de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Vocal Secretario: D. Antonio Blanco y Rogina, Ingeniero geógrafo.

Hasta cuatro meses después de publicado el Real decreto de creación de Junta no se constituiría ésta, y «durante ese tiempo se formaría una Comisión, presidida por el Director general del Instituto Geográfico y Estadístico y compuesta del Jefe del Depósito de la Guerra, del de la Sección Agronómica Catastral y de los Ingenieros agrónomos y geógrafos D. Manuel del Busto, D. Eduardo Mier

y D. Antonio Blanco, con objeto de estudiar los proyectos presentados sobre Catastro de España, dar cuenta de ellos á la Junta y formular un dictamen en el cual se admita cualquiera de éstos ó se proponga un anteproyecto» (artículo 5.°).

Sobre la composición de la Junta ha escrito el Sr. Delgado lo que sigue (1): «Están en la Junta autorizadamente representados el elemento topográfico y los servicios geológico, forestal y agronómico; pero no lo están de igual modo el elemento fiscal, el jurídico y el agrícola. La debida representación del primero y del último requieren el concurso de agricultores experimentados de cada una de las distintas zonas agrícolas en que puede dividirse la Península, pues no cabe dudar que su conocimiento de los hechos había de sugerirles observaciones provechosas para la evaluación de la riqueza y para los deslindes y amojonamiento, operación ésta de extraordinaria importancia y de mucho coste. Asimismo es deficiente la representación del elemento jurídico, porque éste no tiene más representante en la Junta que el segundo Jefe de la Dirección de los Registros, y no hay jurisconsultos eminentes ni magistrados que podrían llevar las luces de su cultura y experiencia al esclarecimiento del deslinde y amojonamiento, en el que radica la mayor dificultad del trabajo. Al leer el citado decreto y la composición de la Junta, si nos satisfizo ver un nombre tan esclarecido como el del Sr. Echegaray á su frente, y que formaba parte de la misma el autor del libro que motiva este articulo y muy distinguidas personalidades, echamos de menos otras eminentes, como la del catedrático de la Universidad, autor de muchos libros, Sr. Piernas Hurtado, y la de D. Gumersindo de Azcárate, antiguo Oficial de los Registros, ex Director de los mismos, maestro insigne, sabio publicista y autor de una obra por todos encomiada, *La historia del derecho de propiedad*, títulos todos de especial aplicación á

(1) En la revista *Nuestro Tiempo* de Enero de este año.

la obra que se intenta, si ya no debe llamársele por su elevado patriotismo y su amor sincero al bien público.»

«Además de este inconveniente creo que el decreto adolece de otro error, que consiste en los angustiosos plazos que ha establecido para que los particulares presenten proyectos, para que la Comisión ponente dé su dictamen y para que la Junta haga su propuesta al Gobierno. Peca en tal punto, y en el anteriormente señalado, de inconvenientes contrarios á los que se podrían señalar á la Comisión extraparlamentaria, constituída en Francia en 1900 para reconstruir su Catastro, dándole aplicación jurídica y fiscal. Era dicha Comisión demasiado amplia y ha trabajado con mucha lentitud, siquiera no quepa desconocer que ha llevado á cabo investigaciones interesantes que la han puesto en camino de llegar á soluciones acertadas.»

Información pública.—Dispuso el Real decreto que se abriera ésta para mayor ilustración del asunto, admitiendo en ella los proyectos que sobre el Catastro presentasen las corporaciones ó los particulares (art. 4.°), concediéndose á los autores el término de un mes, á partir de la fecha del Real decreto, para que presentasen sus trabajos (art. 5.°).

Angustioso en extremo fué este plazo, tanto que apenas si se concibe que dentro de él pueda presentar un trabajo aceptable aun la persona que venga dedicada de tiempo al estudio especial de problema tan complicado. Por ello merecen un aplauso sincero todos los que han concurrido á la información, haciendo un esfuerzo patriótico.

La clasificación que por razon de su tendencia puede hacerse, á mi juicio, de los quince trabajos presentados es la siguiente:

Proyectos y propuestas que se encaminan derechamente y desde luego al Catastro parcelario geométrico, y son las de D. Amador Villar, D. Cristóbal Lana y D. Francisco Vallduví.

Propuestas para ir al Catastro parcelario directamente, pero no desde luego, sino lenta ó paulatinamente, y son

las de D. Luis Ballester, de la Asociación de peritos agrícolas y de D. Luis Mínguez.

Propuestas para ir al Catastro parcelario indirectamente ó pasando por una unidad topográfica superior á la parcela, que constituye un polígono del territorio, en cuyo punto se hace como un alto ó descanso, dejando las cosas convenientemente dispuestas para que pueda hacerse la parcelación, bien parcialmente, ó sea haciéndola obligatoria cuando ocurran trasmisiones de fincas que hayan de inscribirse en el Registro de la propiedad, ó bien en total sobre la base de dichas unidades topográficas, acogiéndose al país espontáneamente á las ventajas que le ofrezca la parcelación. En el primero de estos dos casos están las propuestas de D. José María Abarés, de D. Emilio López Lancher, de D. Felipe de la Higuera y de D. Manuel Justo y Sánchez Blanco; y puede decirse que el último la de don Atanasio María Quintano.

Para que se registre de todo en la información, á pesar de lo corto del plazo concedido, hasta hay una propuesta de Catastro literal, cual es la de D. Eduardo Labaig, y también se han presentado tres trabajos de D. Angel Blanco Ochoa, D. B. Mañueco y D. Juan del Campo, que tienen poca conexión con el fin que se propone el Real decreto de 9 de Octubre de 1902.

Resulta, por tanto, que se equilibran las opiniones emitidas en la información sobre el medio más eficaz para obtener el Catastro parcelario, pues casi la mitad está del lado de que se acometa *directamente* el trabajo, y la otra mitad opta por que se acometa *indirectamente*, siendo de advertir que las opiniones dentro del primer grupo se dividen por partes iguales entre los que pretenden que se vaya *desde luego* al Catastro parcelario y los que optan por que se vaya lenta ó *paulatinamente*.

Coinciden en esto con los informantes que he clasificado en el segundo grupo, y nota dominante en la información es, por tanto, que se debe ir al Catastro parcelario lenta ó *paulatinamente;* y aunque en menor grado, es nota

también dominante en ella que se *obligue* al trabajo parcelario y á la presentación consiguiente de planos á todos los que presenten documentos para su inscripción en el Registro de la propiedad.

Como se verá después, la Junta del Catastro ha inspirado su dictamen en algunas de esas notas; pues va al Catastro parcelario *indirectamente* y *paulatinamente*, y ha rechazado la nota de la parcelación *obligatoria* en el caso dicho.

Este es el sentido de la solución que yo defendí en la primera edición de este libro, bajo el epígrafe «lo que debe hacer el Estado, por lo menos», (pág. 382).

En todos los trabajos, á excepción de los últimos, hay pensamientos que se han aprovechado, pero descuella sobre todos de modo muy saliente el *proyecto* de D. Amador Villar, que es el único trabajo que merece este nombre, revelando en su autor mucho conocimiento de la materia, aunque equivoca el camino para llegar al Catastro parcelario; y es muy digno de tomarse en cuenta el trabajo de D. Atanasio M. Quintano, en lo que expone sobre la situación de la propiedad territorial en la provincia de Burgos, y acerca de la evaluación de la riqueza rústica y de la contribución sobre la tierra.

Anteproyectos de la Comisión ponente.— Dos tendencias se dibujaron desde luego en el seno de esta Comisión.

«Pretendía una—dijo la misma Comisión—que el Real decreto de 9 de Octubre último obligaba á presentar un proyecto de Catastro parcelario *realizable desde luego*, y creía á su vez la otra que, por considerar invencibles las dificultades que en nuestro país hallaría ese proyecto, y por no deducirse, á su entender, del Real decreto referido la ineludible obligación de redactarle de aquel modo, bastaba con ofrecer al superior criterio de la Junta un proyecto por medio del cual *rápidamente se alcanzara el equitativo reparto de los impuestos* sobre la propiedad territorial, y que posteriormente sirviera de fundamento para la *obtención progresiva del Catastro parcelario.*»

«En vista de semejante divergencia y de los deseos de la Comisión de no ahorrar trabajo suyo, si lograba realizar mejor su difícil cometido, se acordó presentar ambos proyectos á la Junta, para que ésta, con más sereno juicio y perfecto conocimiento de causa, pudiera optar por uno ú otro, si así lo estimara oportuno.»

Reunión de la Junta y nueva Comisión ponente nombrada por ella.—En vista de los dos ant-proyectos sometidos á su deliberación, nombró en la primera reunión que celebró una Comisión ponente compuesta de los Sres. D. Eduardo Saavedra, Presidente; de D. Bernardo Sagasta, D. Vicente López Puigcerver, don Juan Antonio García Labiano, D. Eduardo Mier y Miura, D. Manuel del Busto y el autor de este libro, Vocales, y de D. Antonio Blanco y Rogina, Secretario.

Examinó primero esta Comisión todos los trabajos que se presentaron en la información pública, y convino con la primera «en alabar el buen deseo de los autores, en elogiar el desinterés y el patriotismo que en la mayor parte de ellos se revela, así como en reconocer la competencia de varios de los autores; pero también hubo unanimidad en convenir que ninguno de esos trabajos satisface cumplidamente las exigencias de Real decreto de 9 de Octubre de 1902, que creó la Junta del Catastro».

Descartado este punto previo, pasó la Comisión á examinar los dos proyectos de la primera ponente, y entendiendo que lo que el Real decreto quiere decir al disponer que se propongan los *medios más eficaces* para obtener el Catastro parcelario es que se marque el camino para llegar á éste más seguramente, sin tropezar en él con obstáculos que produzcan el fracaso, y que en el hecho no son los caminos más cortos y seguros los más directos, que se conciben en una pura abstracción que luego choca con la realidad, sino los que, aunque indirectos ó tortuosos, salvan mejor los obstáculos que ofrezca la línea recta, se decidió en principio por el proyecto que se proponía alcanzar rápidamente un equitativo reparto de los impuestos

sobre la propiedad territorial, y obtener después progresivamente el Catastro parcelario.

El otro proyecto de un Catastro parcelario realizable desde luego, que se basa en declarar «la propiedad privada en estado de deslinde *obligatorio*» (base 15.ª), me parece el medio más ineficaz que puede pensarse; porque entiendo que la dificultad cardinal del Catastro parcelario estriba en el deslinde y amojonamiento de las propiedades; y si no puede negarse que está en eso y á pesar de saberlo se intenta resolverla, declarando en estado *obligatorio* de deslinde toda la propiedad territorial del Reino, á las dificultades propias de la índole de tal acto se suman las que produce la violencia del mandato, tanto mayor cuanto más acentuado está el sentir de los propietarios para hacer lo que mejor les plazca ó no hacer nada respecto de lo propio, y además las que produce lo costoso de la operación.

No sería esto resolver la dificultad, sino prescindir de ella; y como es real y existe, se manifestaría con tanto mayor vigor cuanto mayor había sido la desconsideración en que se la había tenido.

Por esto creo que no sólo no sería eficaz el medio de ir directamente y desde luego al Catastro parcelario en todas partes, sino que sería contraproducente, pues ello produciría una agitación grande en el país, que causaría un fracaso en el empeño, y éste traería consigo un desprestigio en la obra y con él una antipatía á ésta que duraría hasta que se extinguiese el recuerdo.

Aunque aceptó la Comisión en principio el proyecto que se propone alcanzar rápidamente un equitativo reparto de los impuestos sobre la propiedad territorial y obtener después progresivamente el Catastro parcelario geométrico, aún ocurrió la duda de si este proyecto se amoldaba al encargo dado á la Junta por el Real decreto citado.

El que esto escribe, teniendo presente que en tal proyecto se previene que se demarquen sobre el terreno los cultivos y aprovechamientos y que se trasporten sobre

una copia del plano geométrico del término municipal, y aunque no se exige lo mismo para las calidades de terreno dentro de cada polígono de cultivo, sí que se determinen y midan éstos, habiéndose de descomponer después unos y otras, determinando la distribución de las respectivas superficies entre los contribuyentes, en virtud de declaraciones de su riqueza hechas por ellos, entendió que el proyecto implicaba la formación de dos Catastros parcelarios: uno *literal*, apoyado en la determinación de las *masas de cultivo*, y otro *geométrico*, en segundo término, y que esto no se amoldaba á lo dispuesto en el Real decreto.

Aparte de tal consideración, el que dice alegó estas otras razones para oponerse al Catastro parcelario literal, apoyado en la previa determinación de las masas, á saber:

1.ª Que así como el Catastro, como auxiliar poderoso para constituir de un modo estable la propiedad territorial, evitando en lo porvenir pleitos sobre cabida y lindes, y para facilitar y abaratar la titulación de las fincas y de los derechos sobre ellas y consiguientemente su trasmisión, contribuyendo por tanto poderosamente al fomento del crédito territorial, es una institución simpática á la opinión, que á toda hora reclama tales mejoras, inspira antipatía en cuanto instrumento fiscal, aunque bajo este aspecto no quepa desconocer las grandes ventajas que ha de reportar también al país.

2.ª Que yendo al parcelario geométrico derechamente, sin pasar por la masa de cultivo, aunque del modo paulatino que es preciso hacerlo, estimulando al país á que concurra á la obra, sobre que se satisface la necesidad fundamental de que el Estado se halle firmemente constituído y asentado, porque la propiedad territorial es una extensión de la persona en el territorio y hay que fijar con precisión la órbita de su acción, se satisface mejor el fin fiscal, porque el impuesto se exige á los dueños de las tierras y por la parcelación geométrica resulta definido con precisión lo que cada uno posee en el territorio; y en cambio, pasando

antes por el parcelario literal se da un rodeo innecesario.

3.ª Que esta forma literal de Catastro parcelario ha de ser trabajo perdido en muchos casos, porque ocurrirá en todos los puntos en que la propiedad esté muy dividida y en que se usan medidas de superficie que no tienen una equivalencia bien definida, como la fanega de sembradura en las Castillas, que las declaraciones de los contribuyentes no confrontarán con la masa y para depurar las diferencias habrá de recurrir al parcelario geométrico.

4.ª Que la determinación y deslinde de las masas y aprovechamientos del suelo es un trabajo geométrico *semiparcelario*, que resulta contraproducente é inútil, según los casos, bajo el aspecto de la definición de la propiedad territorial; porque como los cultivos y aprovechamientos son diferentes en fincas de alguna extensión, al trazar sobre el suelo las líneas que los separan se hará un deslinde y amojonamiento en ellas que las partirá en pedazos, y á todo esto la finca misma resultará indefinida é indeterminada, porque no se habrá deslindado ni amojonado por sus líneas-límites, de ninguna manera, si sucede que precisamente por ellas confina con otras fincas del mismo cultivo; y si se ha deslindado por terminar un cultivo en dichas líneas, será un deslinde sin valor, por no haberse hecho con el concurso de los colindantes.

5.ª Que son de mucho desarrollo en el conjunto las líneas que separan los cultivos y de no poco coste su trazado sobre el terreno y en el plano.

6.ª Que acaso por todas estas consideraciones en ningún país se ha hecho Catastro en tal forma, y si Francia lo comenzó por masas, pronto lo abandonó, convencida sin duda de la verdad que encierran estas palabras de Napoleón á su ministro el Duque de Gaeta: «Las medidas á medias hacen siempre perder el dinero y el tiempo».

Pero á vez que yo veía con claridad todas estas objeciones que pueden hacerse al Catastro parcelario literal apoyado en las masas, vocales autorizados de la Comisión me argüían con su experiencia reconocida que esta

enseña que no es cierta en todos los casos la antipatía que yo creo existe contra el Catastro, como mero instrumento fiscal, y tomaba en consideración además la situación lastimosa de nuestra contribución sobre la tierra por lo que respecta al Tesoro y por lo que interesa á los contribuyentes; que era aplazar el remedio por un tiempo indefinido, demorar su reconstitución para cuando estuviese hecho el Catastro parcelario geométrico; que oponerse á la propuesta era aplazar también por un tiempo indefinido el conocimiento de nuestro estado agrícola, que va unido al trabajo por masas y á la evaluación de la riqueza agraria; que en los pocos casos en que para depurar diferencias entre la superficie de las masas y las declaraciones de los contribuyentes sea preciso el levantamiento parcelario, podía hacerse esto no sólo con un fin fiscal, sino además con el intento de dar fijeza á la propiedad de la tierra; y en fin, que el trazado de las líneas que separan los cultivos no es de tanto coste como yo creía.

En corroboración de estas últimas afirmaciones tengo que aducir los datos siguientes que debo á mi ilustrado compañero de Comisión y de Junta, D. Manuel del Busto.

Los trabajos de Registros fiscales de la propiedad rústica comenzaron desde mediados de Agosto á primeros de Septiembre de 1902, interrumpiéndose en 31 de Octubre por haberse agotado el crédito, y reanudándose el 18 de Febrero de este año en 19 Municipios de la provincia de Albacete, en 14 de la de Ciudad Real, en 11 de la de Jaén, en 20 de la de Madrid y en 14 de la de Toledo; y en el mes de Marzo, también de este año, se habían terminado dichos trabajos en 6 Municipios de la provincia de Albacete, en 5 de la de Ciudad Real, en 9 de la de Madrid y en 6 de la de Toledo; y de estos 26 Municipios en total, sólo fué necesario hacer el Catastro parcelario geométrico, por existir diferencias no tolerables entre las declaraciones de los contribuyentes y la superficie de las masas, en el Municipio de Leganés (Madrid), y en parte del término de Palomeque (Toledo); es decir, que la proporción de Muni-

cipios en la que resultará inútil el trabajo por masas, como base del Catastro parcelario literal, será sólo de un 5 por 100 próximamente, á juzgar por tal experiencia.

El mismo Sr. Busto me ha comunicado el siguiente cálculo del coste de la medición parcelaria que se hace en los casos en que no concuerdan las superficies declaradas por los contribuyentes con las de las masas.

«En este trabajo no se deslindan las fincas y se atienen los peritos encargados de este servicio á los linderos que les señala el práctico que les acompaña, nombrado por el Ayuntamiento.»

«Estas operaciones se ejecutan con sujeción á lo prevenido en las reglas 11 y siguientes de las Instrucciones provisionales para el establecimiento de los Registros fiscales, aprobadas por Real decreto de 6 de Agosto de 1901, y por lo tanto concurren á ellas, si así lo creen conveniente, una comisión de la Junta pericial y los propietarios interesados, á todos los que se cita previamente con la debida anticipación.»

«El coste de la operación es muy variable, según el estado de división de la propiedad: puede, sin embargo, hacerse un cálculo aproximado para las condiciones ordinarias y normales en nuestro país, sobre la base de que un perito puede medir de catorce á quince hectáreas diarias, cifra señalada por el Instituto Geográfico y Estadístico y que nada tiene de exagerada.»

«En este supuesto, el coste del trabajo será el siguiente:

	Pesetas.
Sueldo del perito	4,16
Indemnización de gastos	10
Jornal de tres peones á dos pesetas cada uno.	6
Una caballería para llevar el material	3
Papel, gastos de material y gastos generales.	1,25
Total	24,41»

«Suponiendo el trabajo hecho de quince hectáreas resultará cada una á 1,62 pesetas.»

«No se incluye la parte proporcional de los gastos de dirección y comprobación, porque siendo poco frecuentes estas mediciones es muy difícil apreciar el aumento que suponen aquellos elementos.»

También es del Sr. Busto el siguiente cálculo del coste del trazado de las líneas que separan los diferentes cultivos y aprovechamientos del suelo:

«Las brigadas encargadas del período evaluatorio del Catastro se componen de un Ingeniero agrónomo y de dos Peritos agrícolas. El haber del primero es de 3.000 pesetas, el de los segundos de 1.500; unos y otros sufren el descuento del 12 por 100. Perciben además 15 pesetas los Ingenieros por cada día de trabajo de campo y 10 los Peritos en concepto de indemnización de gastos, con el mismo descuento impuesto sobre los haberes.»

«El número de días de trabajos de campo es variable, pero no excede nunca de ciento sesenta, porque con el crédito de 500.000 pesetas asignadas para este servicio en el capítulo II, artículo único de la Sección 10.ª del Presupuesto general, se atiende con 200.000 al personal del Instituto Geográfico y con 300.000 al de la Dirección de Contribuciones.»

«Como se vé, la escasez de recursos impone una organización poco económica, porque un Ingeniero es mucho para dos Ayudantes, ó éstos son pocos para un Ingeniero, y el número de días de trabajos de campo es muy escaso, no debiendo bajar en realidad de doscientos sesenta, conviniendo advertir que de los dos Ayudantes se dedican alternativamente uno á trabajos de campo y otro á los de gabinete.»

«Por esto suele formarse un juicio sobre la duración de los trabajos desproporcionado con la realidad, porque al decir que se llevan trabajando tres años en las provincias de Albacete, Ciudad Real, Jaén, Madrid y Toledo, parece un tiempo excesivo; pero si se atiende á que esos tres años se reducen á diez y seis meses de trabajo y que cada brigada sólo tiene dos Ayundantes, en vez de cuatro ó cinco

que debieran tener, ya se explica el tiempo transcurrido y el que podrá transcurrir aun si la organización no mejora.»

«Sentados estos precedentes, pasemos al cálculo del gasto que supone la separación de cultivos y calidades, separación que en el proyecto de bases que se halla sometido á la deliberación de la Comisión ponente de la Junta de Catastro, se reduce á la de cultivos, omitiendo la de calidades, que habrán de ser apreciadas, si fuese admitido este criterio, por medio de relaciones numéricas entre la superficie ocupada por la calidad y la correspondiente al polígono de cultivo á que pertenezca, por cuyo motivo y como el cálculo que sigue está formado en el supuesto de que los itinerarios que se trazan separan entre sí cultivos y calidades, por ser esto lo que se viene haciendo, toda vez que sería imposible considerar aisladamente los que correspondan á los cultivos y los que se refieren á las calidades, los números que se obtengan como expresión del gasto que supone este trabajo por unidad de superficie serán evidentemente superiores á los que habrán de ocasionarse por el trabajo, si éste se realiza en la forma propuesta por la ponencia.»

«El cálculo á que nos venimos refiriendo se funda en tres datos. Números de kilómetros que expresan el desarrollo de los itinerarios trazados para la separación de cultivos y calidades durante los años de 1901 y 1902, que se deducen de los partes mensuales de trabajos enviados por las Direcciones provinciales á la Dirección general de Contribuciones, superficies en que se ha ejecutado este trabajo, deducido también de los mismos partes, y gasto que se calcula para cada kilómetro sobre la base de los que ordinariamente se ocasionan por este servicio »

	1901	1902
Número de kilómetros en Albacete, Ciudad Real, Jaén, Madrid y Toledo.	18.862	22.263
Superficie en hectáreas en las mismas provincias.....	1.226.840	830.573

Término medio de los números que expresan los kilómetros recorridos al día en el trazado de los itinerarios que separan los distintos cultivos y calidades....	3
En 160 días de trabajo	480

	Pesetas.
Haber del Ayudante que ejecuta este trabajo.	1.500
Indemnizaciones durante 160 días á 10 pesetas cada uno.	1.600
Tres peones á 2 pesetas durante 60 días	960
Una caballería á 3 pesetas durante 160 días.....	480
Parte proporcional del sueldo de un Ayudante encargado de los trabajos de gabinete.....	500
Parte proporcional de gastos de material.....	104
Parte proporcional de los gastos de dirección y comprobación.	1.056
Total.....	6.200
Gasto correspondiente á cada kilómetro	1,29

«Multiplicando este gasto por kilómetro por el desarrollo de los itinerarios trazados en cada provincia para la separación de cultivos y calidades se obtienen los números siguientes: 22.292 pesetas en 1901 y 28.716 en 1902.»

«Dividiendo las 51 008 pesetas, total de dichas dos cantidades, por los 2.057.413 hectáreas que suma la superficie á que se refirieron los trabajos en los años citados, se obtiene un coste medio por hectárea de 0,0247 pesetas, que para no incurrir en error, por defecto, se eleva á 0,03.»

Aun dando por exactos estos cálculos del Sr. Busto acerca de la proporción en que están los municipios en que resulta inútil el trabajo por masas y la formación del Catastro parcelario literal y del coste de la determinación geométrica de aquéllas, habrá quien, sintiendo con viveza el deseo de lo mejor, repugne el procedimiento aceptado por la segunda Comisión ponente de la Junta del Catastro, consistente en ir indirectamente al parcelario geométrico, pasando antes por la determinación de las masas y el parcelario literal; pero yo que deseo también lo mejor, y buena prueba de ello es la crítica que hice de aquél, convincente, á mi juicio, bajo un aspecto abstracto, comprendo que son mayores los males que se seguirían de dar de

mano á tal trabajo previo, cruzándose de brazos en tanto que por espontáneo movimiento se llegase al Catastro parcelario geométrico. Por esto suscribí el referido anteproyecto de la primera Comisión ponente.

Un medio se proponía en él para activar la formación de Catastro, y era el de que, á partir de la fecha en que estuviese hecho el avance catastral ó el Catastro parcelario literal, no se inscribiesen en el Registro de la propiedad los documentos que se presentasen en él al efecto, si no iban acompañados de los planos de las respectivas fincas; pero dicha Comisión no aceptó este medio, porque entendió que «si á las dificultades y gastos que hoy produce la inscripción de documentos en el Registro de la Propiedad se agregaban los muy considerables que supone dicha obligación, sobre todo en los casos de sucesión por causa de muerte, la propiedad territorial se alejaría más y más de aquél, y á la postre se habría matado el Registro y nada se habría adelantado para activar la formación del Catastro parcelario, supuesto que la inscripción en el primero es voluntaria».

El que suscribe no estaba conforme con que el impuesto sobre la tierra se exija á razón de un tanto por ciento sobre el producto líquido imponible en las circunstancias actuales de la propiedad territorial en España, por lo difícil que es evaluarlo, por los muchos motivos de equivocación que implica el hacerlo, por la gran trascendencia que el error tiene en la cuota que se fija á cada uno por el impuesto y, en fin, por lo costoso del trabajo; paro siendo urgente que España tenga una estadística de su riqueza inmueble para repartir equitativamente el impuesto que la grava, y no habiéndose sometido al estudio de la Junta el tema de la organización de aquél, salvando mi opinión en tal punto, me presté á discutir lo propuesto por la primera Comisión ponente, y convine con todos mis compañeros de la segunda que aquéllo mejorara la existente, porque es más adecuado para el equitativo reparto del impuesto.

El dictamen de la Junta al Gobierno, fecha 8 de Abril de 1903.—Así como la Comisión ponente que estableció el Real decreto de 9 de Octubre de 1902 cumplió su cometido en el plazo de cuatro meses que éste le fijó, la Junta terminó su dictamen dentro del de dos que se le había marcado.

Para conocimiento del lector, insertaré primero los párrafos de la exposición del dictamen, en que constan los principios fundamentales en que se inspira, y después las bases en que aquél se concreta.

EXPOSICIÓN

....
....

«No ha sido ciertamente la cuestión que menos ha preocupado á la Junta la de proponer una solución que se acomodara á nuestro especial modo de ser y á nuestra situación actual.»

«Sin desdeñar, ni mucho menos, las útiles enseñanzas que contienen las historias del Catastro en otros países, la Junta ha consagrado especialísima atención al estudio de los trabajos catastrales efectuados en España, y en vez de adoptar cualquier plan que, por lo nuevo y brillante, pudiera satisfacer desde el punto de vista técnico, ha preferido perfeccionar cuanto la práctica, verdadera é irrecusable maestra en esta clase de asuntos, ha acreditado entre nosotros como lo más hacedero.»

«Á esta consideración, y á la no menos importante de utilizar los trabajos catastrales ya realizados en España, obedece la propuesta de la Junta de continuar impulsando vigorosamente el avance catastral, ya terminado, con satisfactorio éxito, en varias de nuestras provincias, y entendiendo que el llevar á efecto el Catastro es una función social y moral del Estado, en extremo importante, y de realización que en su parte esencial á éste sólo compete, sin que pueda delegarla, á no ser parcialmente, en manos de empresa alguna, el proyecto está re-

dactado en la hipótesis, considerada como indiscutible, de que el mismo Estado sea quien dirija todos los trabajos catastrales, realice lo fundamental, é inspeccione y compruebe lo restante.»

«Idea dominante en la Junta ha sido la de no declarar obligatorio lo que no sea por completo indispensable ó no pueda fácilmente cumplirse por dificultades materiales, preocupaciones populares ó falta presumible de exacta interpretación para realizarlo, convencida de que más que por intento deliberado ó mala voluntad, dejan de cumplirse muchos mandatos por no verse claramente sus beneficios ó por no facilitarse ó estimularse la ejecución.»

«Sin desconocer lo ventajoso que sería un Catastro parcelario donde se representara el relieve de nuestro territorio, esta Junta ha juzgado necesario segregar del plan de Catastro, propiamente dicho, la ejecución de la altimetría; pero, no obstante, recomienda vivamente á la consideración del Gobierno la necesidad de reforzar los presupuestos del Instituto Geográfico y Estadístico, para que á la planimetría acompañe la nivelación del territorio, fundamento único para su completo conocimiento y representación.»

«El deseo de facilitar la obtención del Catastro, ha inclinado el ánimo de la Junta á no subordinarlo en absoluto á la previa terminación de la red geodésica de tercer orden; pero anhelando con vivo interés que estos trabajos geodésicos se impulsen de tal suerte que puedan servir siempre de base á los topográficos necesarios para el Catastro, sin embargo, ha consignado cuanto conviene hacer en el caso de que. en alguna región, lleguen á efectuarse las operaciones catastrales antes de concluir las geodésicas.»

La conveniencia de que se demarquen sobre el terreno y en el plano los cultivos y aprovechamientos del suelo en el primer período de los trabajos, ha sido objeto de detenida discusión; y en vista de que el coste del trazado de las líneas que limitan á aquéllos es de poca importancia, y que, en cambio, es grande la utilidad del dato para el reparto equitativo del impuesto, se acepta tal determinación; pero, reconociendo que pueden ser muchos los casos en que la falta de conformidad en la extensión de la superficie por cultivos y aprovechamientos declarada por los contribuyentes, con la total determinada

en el avance, obligue para depurar diferencias á hacer un detenido trabajo parcelario, y que esto no debe efectuarse con fin meramente fiscal, sino también con el más fundamental de dar asiento á la propiedad, se ha resuelto que siempre que haya de hacerse tal trabajo, sea de modo que se consiga una parcelación definitiva.

No todos los vocales de esta Junta están conformes con que el impuesto se exija á razón de un tanto por ciento sobre el producto líquido imponible, en las circunstancias actuales de la propiedad territorial en España, por lo difícil que es evaluarlo, por los muchos motivos de equivocación que implica el hacerlo, por la gran transcendencia que el error tiene en la cuota que se fija á cada uno por el impuesto y, en fin, por lo costoso del trabajo; pero siendo urgente que España tenga una estadística evaluatoria de su riqueza inmueble, para repartir equitativamente el impuesto que la grava, aunque no se haya sometido al estudio de la Junta el tema de la organización de los tributos, cree que cuanto propone mejora lo existente, como más adecuado para el mejor reparto del impuesto.

«En el proyecto que esta Junta tiene la honra de presentar, se establece el principio de dividir la formación del Catastro parcelario en dos períodos: en el primero de ellos, llamado *avance catastral*, se obtiene la planimetría general de todo el territorio, que aparece subdividida en el considerable número depolígonos topográficos, que forman las líneas límites jurisdiccionales, los cursos de agua y las vías de comunicación; polígonos perfectamente definidos en el terreno, y que serán bases fijas para localizar las fincas y para comprobar la veracidad de las declaraciones de los propietarios, tanto en lo relativo á la extensión de sus posesiones, como á la naturaleza de los cultivos ó aprovechamientos y calidades de terreno.»

«El segundo período de trabajos, que ha de comenzar en el territorio correspondiente á cada Registro de la propiedad, inmediatamente después de terminado el avance catastral, comprenderá la conservación de éste y la formación progresiva de los planos parcelarios. En éstos deberá fijarse la situación precisa de cada propiedad rústica y urbana, para que obtenga la representación gráfica individual de que antes carecía; y á fin de adelantar los resultados, se ofrecen ventajas no despreciа-

bles á cuantos se avengan á facilitar la obra de la parcelación» (1).

«Entre esas ventajas figura el establecimiento de títulos *reales* de propiedad, lo que deberá tenerse en cuenta por el Gobierno para estudiar, si lo acepta, la reforma conveniente de nuestro derecho hipotecario, con el fin de fomentar el *crédito territorial*.»

«En el proyecto que la Junta presenta, se propone en síntesis lo siguiente: 1.º Que España disponga cuanto antes de un Mapa planimétrico, y que para ello se aprovechen todos los trabajos hechos hasta ahora. 2.º Que dicho Mapa se levante, no perdiendo de vista que ha de servir de apoyo al trabajo parcelario con que ha de completarse. 3.º Que el esqueleto de aquél, rellenado con los datos de las masas de cultivo y de aprovechamiento del suelo, se utilice desde luego para repartir equitativamente el impuesto sobre la propiedad territorial entre los municipios y entre los contribuyentes, previo el con-

---

(1) Esta división del trabajo en dos períodos es conforme en el fondo á lo que yo defendí en la primera edición de este libro, páginas 383 y siguientes, á saber:

«Llegar hasta el término de la triangulación topográfica y llegar pronto es lo menos que debe hacer el Estado respecto de la medición del territorio, porque en su virtud se dan puntos de referencia ó de apoyo á todas las mediciones que haya que hacer para objetos ó fines especiales, y así el territorio se irá rellenando paulatinamente, porque cada una de ellas será un relleno parcial de la triangulación topográfica, y de todas se debe dar conocimiento al Instituto Geográfico, como encargado de la formación de los planos generales.

«Pero aún cabe exigir al Estado un poco más; aún cabe exigirle que, terminada aquella triangulación, sitúe en el territorio, por referencia á ella, todos los accidentes y detalles que le interesen directamente, y haciéndolo no hará cosa mayor que la que han hecho varios desconocidos municipios.»

«Si á esto se añaden facilidades y ventajas en materia de impuestos y de titulación y registro de las fincas que se concedan á los poseedores que sitúen sus fincas en el territorio, con referencia á la misma triangulación, poco á poco se irá caminando á la terminación del Catastro general parcelario, sin dificultades y por espontáneo movimiento social».

«No se me ocurre más que esta objeción que pueda hacerse á tal

curso de informaciones que han de recogerse sobre nuestro estado agrícola en sus diferentes aspectos, principalmente el económico ó evaluatorio del líquido imponible de cada finca. 4.° Que se aprovechen los organismos existentes para tal labor, y que las nuevas oficinas locales de preciso establecimiento para la conservación del avance catastral, sean á la vez el órgano que presida á la parcelación, las cuales, por otra parte, serán dependencias importantes de la administración de la Hacienda en la provincia. En tal concepto, tal vez puedan utilizarse como base firme de la anhelada reorganización municipal si llegan á hacerse cargo de las funciones que hoy corresponden á los Ayuntamientos en los impuestos de carácter general. 5.° Que la parcelación resulte de un espontáneo movimiento social estimulado por el auxilio y las subvenciones que

---

conducta, y mientras los particulares no tomen la iniciativa para parcelar el territorio en la parte que les interesa y hasta que esté terminada aquella parcelación, ¿qué será de la contribución territorial? ¿Continuará gravando sólo la riqueza imponible actual y siendo de cupo? Ni una cosa ni otra pueden tolerarse, se dirá, y hay que poner todo el esfuerzo en que termine tal situación.»

Esta objeción ha quedado salvada en el dictamen de Junta apoyando en el trabajo topográfico de conjunto de cada término municipal un avance catastral, que es un Catastro parcelario literal.

Además, la Junta ha establecido con buen acuerdo una división en el trabajo de triangular el territorio, que facilita considerablemente la labor, pues se hará uno para levantar los planos de conjunto, y se ampliará para el levantamiento parcelario del segundo período, en vez de hacerlo todo de una vez, dejando sembrado desde luego el territorio de los puntos de referencia precisos para la parcelación.

Después de haber sostenido primero en el libro que debían levantarse los planos para el Mapa, pero sin construirlos, y que debía apoyarse en aquel levantamiento el del Catastro, cuyos planos se construirían, y por la unión de ellos, reduciendo sus escalas, se formaría el Mapa topográfico, llegué á dicha conclusión, que simplificaba el levantamiento y la *construcción* de los planos de conjunto en primer lugar, porque hubiéramos carecido de éstos por un tiempo indefinido, si los hubiésemos construído después de tener los planos parcelarios.

Debe renunciarse á lo mejor, cuando lo asequible es lo bueno, porque vale más algo que nada.

el Estado otorgue. 6.° Que el trabajo parcelario se conserve. 7.° Que el Catastro y el Registro de la propiedad sean instituciones hermanas. Y 8.° Que aquél se aproveche para titular é inscribir las fincas en la forma más sencilla que es hoy posible, estableciéndose títulos reales de la propiedad inmueble, que motivarán la reforma conveniente de nuestro derecho hipotecario v fomentarán el crédito territorial.»

«Al llevarse á efecto el Catastro en la forma propuesta en este proyecto, se ve desde luego que el Estado no abriga mira alguna estrecha que pueda redundar en perjuicio de los contribuyentes de buena fe; por lo contrario, pretende ejercer una de sus más augustas funciones, estableciendo la justicia en materia tributaria, para beneficio general, y sólo espera obtener, dentro del orden material, las ventajas que han de reportar, al par que á los propietarios, las importantes aplicaciones económicas, sociales y jurídicas de la obra.»

«Todas las previsiones y todos los esfuerzos son pocos para conducir á feliz término la tarea colosal que el Catastro supone, y en tal concepto no se ha vacilado en disponer el plan para que al propio tiempo que el Estado realiza cuanto le compete, deje ancho campo á todas las iniciativas particulares que puedan coadyuvar al logro de la empresa.»

«Repartida así la labor, ni implica un trabajo tan largo que desespere, ni un gasto tan considerable que abrume al Estado y qne no valga la pena del beneficio que reporte.»

«En efecto, en un período de unos quince años, puede terminarse el avance catastral con un aumento en el presupuesto de gastos de 600.000 pesetas para trabajos geodésicos y topográficos, y de una cantidad próximamente igual para los evaluatorios ó fiscales.»

«Semejante aumento de gastos nadie lo calificará de excesivo si considera que con él se terminará la planimetría de toda España, parte constituyente del Mapa topográfico, de no menor importancia y utilidad que el Catastro, que desaparecerán muchas de las injusticias actuales en el reparto sobre la propiedad inmueble, se obtendrá á la vez un conocimiento del estado agrícola del país y una estadística de su agricultura con la aproximación suficiente para poder guiar á los Gobiernos en sus determinaciones en cuanto se refiere á la resolución del problema social agrario; se vigorizará la administración de

la Hacienda, y se dará seguro punto de apoyo á la reorganización municipal; ventajas á las que puede agrégarse la mayor fijeza y seguridad en el derecho de propiedad, cimiento del orden social y condición necesaria del mismo.»

«Cierto es que para todo aún habrá de contarse con la precisión de abonar á los ayuntamientos, á las corporaciones ó á los particulares el premio conveniente, si es que se deciden á hacer la parcelación en cuanto tengan terminados los avances catastrales de sus respectivas propiedades.»

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

BASES

CAPÍTULO PRIMERO

OBJETO DEL CATASTRO PARCELARIO Y PRINCIPIOS GENERALES EN QUE HA DE FUNDARSE SU ORGANIZACIÓN

Base 1.ª El Catastro parcelario de España tendrá por objeto la determinación y representación de la propiedad territorial en sus diversos aspectos, con el fin de lograr que sirva eficazmente para todas las aplicaciones económicas, sociales y jurídicas y con especialidad para el equitativo reparto del impuesto territorial.

Base 2.ª El Catastro comprenderá en su conjunto la enumeración y descripción, literal y gráfica, de los predios rústicos, pertenencias mineras, solares, edificios, salinas, etc., etc.; con expresión de superficies, situación, linderos, cultivos ó aprovechamientos, calidades, valores, beneficios, limitaciones ostensibles del dominio y demás circunstancias que den á conocer la propiedad territorial y la definan en sus diferentes aspectos y aplicaciones.

Base 3.ª El Catastro se fundará:

1.° En los trabajos geodésicos y topográficos.

2.° En la estadística agrícola y en los trabajos de evaluación.

Base 4.ª Al formar el Catastro parcelario, se utilizarán todos los trabajos realizados en España que puedan ser aprovechados con tal fin.

Base 5.ª Los trabajos catastrales se organizarán de modo que el equitativo reparto del impuesto territorial se realice en el más breve tiempo posible, y lleguen progresivamente á la parcelación.

Base 6.ª Se dará todo género de facilidades á los Ayuntamientos, á los colectividades y en general á todos los propietarios, para que contribuyan á la formación del Catastro parcelario.

Base 7.ª Se considerarán dos períodos en la formación del Catastro parcelario; se efectuarán en el primero de ellos todos los trabajos necesarios para realizar el avance catastral que ha de establecer el equitativo reparto del impuesto territorial; y en el segundo, que comenzará inmediatamente al terminar aquél, se atenderá á la conservación de ese avance y á la obtención progresiva del Castastro parcelario geométrico que, con el transcurso del tiempo, ha de alcanzar todos sus efectos.

Base 8.ª La conservación del avance catastral se establecerá por demarcaciones correspondientes á los Registros de la propiedad, y en tal forma que, paulatinamente y sin grandes gastos por parte del Estado, conduzca á la formación y conservación del Catastro parcelario geométrico.

Base 9.ª Se ordenará que los trabajos topográficos ó evaluatorios, realizados por las diversas dependencias del Estado, ó que en lo futuro realicen con fines distintos del Catastro, se completen y acomoden á cuanto éste exige, siempre que no haya de aumentarse el gasto que se produzca.

Base 10. Con motivo de los trabajos catastrales no se alterarán otros servicios públicos ni se crearán nuevos cuerpos, que impliquen los consiguientes gastos y reconocimientos de derechos por parte del Estado, debiendo utilizar y combinar los ya existentes en tal forma qne se consiga la indispensable unidad en los trabajos topográficos y evaluatorios del Catastro. Sin embargo, cuando las necesidades de esos trabajos lo exijan se podrá emplear en ellos el personal que se consldere competente y preciso en calidad de temporero.

Base 11. En el avance catastral deberán representarse, medirse y valorarse los polígonos topográficos en que se divida el término municipal, claramente determinados por líneas permanentes del terreno. En el Catastro parcelario geométrico

habrán de quedar representadas, medidas y evaluadas las parcelas catastrales.

Parcela catastral es la porción de terreno cerrada sobre sí misma, situada en un término municipal y perteneciente á un solo propietario ó persona jurídica, ó á varios propietarios proindiviso, siempre que no se halle dividida por ninguna vía general de comunicación ó corriente de agua de dominio público.

En la parcela se representarán las porciones de distintos cultivos ó aprovechamientos.

CAPÍTULO II

DESLINDES

Base 12. En el tiempo y en aquellas circunscripciones que el Gobierno designe, á propuesta de la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico, los Ayuntamientos que no tengan amojonadas y consignadas en actas levantadas al efecto, de común acuerdo con sus colindantes, las líneas límites de sus términos municipales respectivos, procederán á hacerlo, de manera que no quede parte alguna de límite territorial sin señalar, aun en aquellos trozos en que no haya avenencia entre los Ayuntamientos interesados, colocando, en este caso, los hitos ó mojones que marquen la línea de posesión de hecho, sin consignar la de reclamación de cada Municipio. Esta última línea sólo deberá figurar en los expedientes entablados ó que se entablen para ventilar el mejor derecho.

Base 13. La línea de posesión de hecho será provisional y se respetará hasta que por la autoridad competente se resuelvan los litigios ó reclamaciones que se incoen ó tengan pendientes los Ayuntamientos, haciéndose entonces el amojonamiento definitivo. Entre tanto la línea provisional no perjudicará ni prejuzgará en modo alguno los derechos que puedan corresponder á cada Ayuntamiento.

Base 14. Se levantará el acta relativa á cada límite común á dos términos municipales con asistencia de los Ayuntamientos interesados, constando en aquélla la previa citación. En la misma acta se registrarán, siempre que sea posible, la forma, dimensiones y situación de las señales de amojonamiento, así

como los materiales de que se compongan, y se describirá con claridad la línea de término.

Base 15. Los hitos ó mojones se colocarán de modo que, en general, sean visibles, desde cada uno, los dos inmediatos; estarán construídos de manera sólida, señalados permanentemente y con numeración correlativa en cada límite común á dos términos municipales. Cuando los hitos sean de piedra labrada, se grabarán en ellos las iniciales del término respectivo en la cara que corresponda á su jurisdicción.

Base 16. No se pondrán mojones cuando las líneas jurisdiccionales estén determinadas, de una manera permanente, por caminos, ríos, arroyos, barrancos, etc., bastando amojonar los puntos en que la línea límite se separe de dichas vías. Si de antiguo existiesen mojones en estas líneas, podrán, sin embargo, subsistir y ser registrados en las correspondientes actas como mojones de referencia. De estas actas se harán tres ejemplares firmados por todos los que asistan á la operación, de los cuales quedará uno en el Archivo de cada Ayuntamiento y otro se remitirá á la Dirección general del Instituto Geografico y Estadístico.

Base 17. En los términos municipales fronterizos, la parte de límite que lo sea también de Nación vecina no se deslindará ni amojonará por los Ayuntamientos. Esta operación es de la exclusiva competencia de las Comisiones internacionales de límites, las cuales facilitarán copias de los planos y de las actas correspondientes, si se hubiesen llevado á cabo, cuando les fueran pedidas por la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico; y una vez obtenidas, formarán parte de los documentos topográficos del término respectivo y tendrán sus debidas aplicaciones. En el caso de que dichas Comisiones no tuviesen ultimados los planos y actas que se acaban de mencionar, el Ministerio de quien dependa la Dirección citada se entenderá con el de Estado para que, provisionalmente y sin hacer señal alguna sobre el terreno, puedan llevarse itinerarios próximos á las líneas internacionales, con objeto de cerrar los polígonos que constituyan los términos municipales españoles, para los fines puramente planimétricos, hasta que las actas y los planos de las líneas internacionales correspondientes estén concluídos y surtan entoncea sus efectos en los expresados términos municipales.

Base 18. Los Gobernadores civiles de las provincias á que pertenezcan las circunscripciones que se designen, cuidarán del mas exacto cumplimiento de lo prevenido en las bases anteriores de este capítulo, y á este fin circularán inmediatamente después de dicha designación las órdenes oportunas para que, sin levantar mano, se lleven á cabo los referidos amojonamientos, y darán cuenta á la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico: primero, de las medidas que hayan tomado con tal objeto, y después, cada quince días, del estado en que se encuentren estas operaciones en la respectiva provincia, con expresión de los Ayuntamientos que no se presten á cumplir lo dispuesto en esta ley, y de lo que haya resuelto respecto á ellos. El Centro mencionado se entenderá directamente en estos asuntos con el Ministerio de la Gobernación, pidiéndole en cada caso la cooperación necesaria para el más puntual y pronto cumplimiento de lo mandado.

Base 19. Para deslindar los términos que tengan límites comunes con los de otras provincias, los Gobernadores de las dos que lindan se pondrán de acuerdo para el mejor desempeño de este servicio, estén ó no comprendidas ambas entre las designadas para estos amojonamientos.

Base 20. En los términos municipales donde se lleven á cabo los trabajos del Catastro, ó se establezca la conservación, el personal técnico dependiente del Centro encargado de dichos trabajos levantará los planos y las actas de las citadas líneas límites, en la forma que establezca el Reglamento.

Base 21. Las fincas del Estado y los montes públicos serán deslindados y amojonados oportunamente por los Centros oficiales á que pertenezcan.

Base 22. Cuando al deslindar fincas comprendidas en un polígono topográfico no hubiere avenencia entre los interesados, se señalarán líneas provisionales para los efectos del plano parcelario y del repartimiento del impuesto territorial, dejando á salvo los derechos de los propietarios para que los hagan valer, si así lo estimasen oportuno, ante los tribunales de justicia.

CAPÍTULO III

TRABAJOS TOPOGRÁFICOS

Base 23. Los trabajos geodésicos continuarán realizándose por el Instituto Geográfico y Estadístico con sujeción al sistema vigente.

Dichos trabajos se activarán en la medida necesaria para que la observación y cálculo de las triangulaciones de segundo y tercer orden queden terminadas en tiempo oportuno, para ser utilizadas en los trabajos topográficos, á los que precederán siempre que sea posible.

Los trabajos topográfico-castrales consistirán:

Los del primer período ó avance catastral.

(a) En las triangulaciones topográficas para cada término municipal, enlazadas con las geodésicas y sujetas en su estructura á las condiciones que determinará el Reglamento, de acuerdo, en lo esencial, con lo dispuesto en el art. 54 del aprobado en 17 de Febrero de 1901, y reformado por Real decreto de 12 de Septiembre del mismo año.

(b) En los levantamientos de planos en los cuales se fijarán las líneas límites jurisdiccionales, cursos de los ríos, canales de navegación y de riego, arroyos, pantanos, abrevaderos, fuentes, lagunas, pozos y situación de los edificios aislados, etc.; vías de comunicación, sean ferrocarriles, tranvías, carreteras, caminos vecinales, cañadas, etc.; perímetros de los pueblos y de los grupos de edificios.

(c) En los levantamientos de planos de poblaciones, limitados á la representación de las manzanas.

Los del segundo período.

(d) En las triangulaciones topográfico-parcelarias y poligonaciones, allí donde sean necesarias, por zonas ó totales, de los términos municipales, según la división de la propiedad, la naturaleza de los terrenos y el valor de éstos.

(e) En la formación de planos parcelarios de los términos municipales, en los que deberán aparecer, desde luego, las

líneas límites jurisdiccionales, los accidentes naturales y artificiales del terreno, los vértices geodésicos y topográficos y puntos notables con ellos relacionados, planos en los que sucesivamente se irán inscribiendo las líneas límites de las fincas y los signos convencionales que representen los cultivos, con arreglo á lo que arrojen los planos presentados por los propietarios con las condiciones y referencias que marque el Reglamento.

(f) En los trabajos topográficos de comprobación á que haya lugar en vista de los documentos catastrales presentados por los Ayuntamientos y propietarios.

Base 24. El número de vértices de la triangulación topográfico-parcelaria no deberá exceder de uno por cada cien hectáreas, y en aquellos términos municipales en que esa red topográfica no fuese bastante densa para representar de una manera suficientemente exacta alguna porción interesante del término municipal, podrá completarse con una red poligonal, cuyas líneas principien y terminen en aquellos vértices.

Base. 25. En los términos municipales en que no exista triangulación geodésica de tercer orden, al realizar el avance catastral, se proyectará la topográfica, apoyada en una base medida y orientada, procurando que algunos de sus vértices puedan tomarse en su día como geodésicos.

Base 26. Los planos parcelarios que presenten en las oficinas de conservación del Catastro el Estado, los Ayuntamientos, colectividades y demás propietarios contendrán las necesarias referencias á las triangulaciones ó poligonaciones catastrales que se detallarán en el Reglamento, juntamente con las demás condiciones á que todos aquellos planos deberán estar sujetos.

Base 27. Se marcarán en el Reglamento las diversas escalas que, según los casos, habrán de tener los planos de conjunto, los parcelarios de los términos municipales y los de poblaciones.

Base 28. La determinación de las superficies totales, que comprendan los polígonos topográficos, la de las parcelas, la que tengan las vías terrestres de comunicación, ríos, pantanos, arroyos, etc., que de aquéllas habrán de descontarse para deducir la correspondiente á la propiedad rústica, así como las de los predios y parcelas de cultivo, se harán generalmente por medio de planímetros.

Para estos efectos, cuando alguno de los polígonos comprenda tal número de propiedades que pueda originar confusiones ó errores en los trabajos catastrales, se subdividirá en tantos cuantos sean necesarios, por líneas cuyos extremos habrán de ser puntos bien determinados del plano del término municipal en que radiquen, y cuyos vértices intermedios, bien sea por su naturaleza ó por el amojonamiento que se establezca, resulten señalados de tal modo que sea fácil su replanteo. También podrán estimarse, para los efectos indicados, como un solo polígono topográfico la reunión de dos ó más, comprendidos dentro de un mismo predio.

En las poblaciones se considerarán como polígonos topográficos las diversas manzanas que las constituyan.

Base 29 Terminada la triangulación topográfico catastral, se calcularán las coordenadas cartesianas de sus vértices y las de los puntos observados desde ellos y se situarán en hojas cuadriculadas, construyendo las abscisas y las ordenadas en la misma escala en que deba estar el plano parcelario.

CAPÍTULO IV

TRABAJOS EVALUATORIOS

Base 30. Los trabajos agronómicos evaluatorios comprenderán los cuatro períodos siguientes: 1.° Enumeración de los cultivos y aprovechamientos explotados en cada término municipal. 2.° Demarcación sobre el terreno de los referidos cultivos y aprovechamientos y determinación de la superficie ocupada por las distintas calidades de terreno dentro de cada polígono de cultivo. 3.° Cálculo de los beneficios líquidos imponibles correspondientes á las calidades de los distintos cultivos y aprovechamientos de los términos municipales. 4.° Clasificación de todos los predios rústicos de cada término y fijación de los beneficios líquidos imponibles que les correspondan.

Base 31. Los funcionarios facultativos del Cuerpo Nacional de Ingenieros Agrónomos y sus Auxiliares, encargados del Servicio agronómico catastral, redactarán, oyendo previamente á la Junta pericial respectiva, una relación de los cultivos y aprovechamientos explotados en cada término municipal, con las indicaciones necesarias acerca de los sistemas de cultivo,

alternativas de cosechas, aplicaciones de los frutos y demás antecedentes, datos y noticias que den á conocer del modo más exacto posible las condiciones físicas, económicas y estadísticas dentro de las que se desarrolla la industria agrícola.

Base 32. La demarcación de los cultivos y aprovechamientos se efectuará señalando en el terreno las líneas de separación de los mismos relacionadas con puntos ya fijos en el plano geométrico.

Dichas líneas se transportarán sobre una copia de este plano, partiendo de un punto bien determinado del mismo y terminando en otro de iguales condiciones, prolongando los itinerarios en la medida necesaria para lograr el objeto antes expresado.

No se representarán en el plano así formado los polígonos de cultivo si no pudieran aparecer de una manera clara y perceptible, dadas su extensión superficial y la escala que se emplee, pero se consignará por escrito, tanto en las libretas de campo como en los estados de superficies, las de estos polígonos, sean las que quieran.

La superficie ocupada por calidad de terreno dentro de un mismo polígono de cultivo podrá distinguirse de las demás calidades de éste cuando las líneas que las separen coincidan con linderos de fincas ó con accidentes del suelo bien definidos y de carácter permanente. En caso contrario, se apreciarán dichas superficies por medio de la relación numérica centesimal que exista entre la de cada una de dichas calidades y la del polígono de cultivo á que corresponda.

Base 33. En la determinación de los beneficios líquidos imponibles se consideraran para cada cultivo ó aprovechamiento tres calidades de terreno; para cada una de éstas, un tipo máximo y otro mínimo de capacidad productiva, y entre estos últimos cuantos sean necesarios para comprender los distintos grados sensibles de dicha capacidad que puedan apreciarse en una misma calidad, cualquiera que sea el sitio del término municipal en que se encuentre.

Base 34. Para el estudio de los beneficios líquidos imponibles, máximos y mínimos, de los distintos cultivos y calidades se dividirá la provincia en el número de regiones agrícolas que convenga, agrupando en cada una de ellas los pueblos que por la constitución física del terreno, por su clima, exposición, sis-

temas de cultivos, medios de comunicación con su mercado natural ó con el punto de salida de sus frutos guarden analogía bastante en cuanto á las utilidades producidas en ellos por la industria agrícola.

Base 35. De todos los pueblos de una región se elegirán uno ó varios que puedan servir de tipo para uno ó más cultivos ó aprovechamientos, por ser éstos en ellos más característicos, y en cada caso se formará una cuenta de gastos y productos con sujeción á las prácticas racionales y usuales de cultivo y sobre la base de los datos agrícolas y económicos de la localidad. De tales cuentas se deducirá el beneficio líquido para una extensión determinada y de éste el correspondiente á una hectárea de terreno del cultivo ó aprovechamiento de que se trate, en las condiciones más ó menos favorables, y en las comunes ó normales, antecedentes de los cuales se deducirán los tipos máximos, mínimos é intermedios del líquido imponible para cada caso.

Base 36. De las referidas cuentas, que se llamarán matrices, correspondientes á los pueblos elegidos como tipos para una región de un cultivo ó aprovechamiento determinado se deducirán para todos los demás pueblos de la región las cuentas que se llamarán derivadas, introduciendo en aquéllas las variantes correspondientes á la distancia al mercado, á los jornales, etc.

Base 37. El precio de los jornales se consignará en las cuentas de cultivo al tipo medio que hayan alcanzado en la localidad durante los seis años anteriores. El precio de los frutos se estimará de igual manera, pero á raíz de las cosechas.

Base 38 En las cuentas de gastos y productos se consignarán los correspondientes al ganado de labor, considerándolo como instrumento de producción, y no como materia imponible.

Los abonos producidos y consumidos dentro de la misma finca se estimarán al precio de producción.

Base 39. Los tipos máximos y mínimos de los beneficios líquidos imponibles, correspondientes á los distintos cultivos y calidades de cada término municipal, serán comunicados á los Ayuntamientos respectivos, para que manifiesten su conformidad ó su disconformidad, acompañada, en este último caso, de los comprobantes que crean convenientes.

Base 40. Obtenida en cada pueblo la conformidad del

Ayuntamiento y Junta pericial para los límites extremos de los beneficios líquidos imponibles, correspondientes á los distintos cultivos y calidades del término municipal, ó resueltas las reclamaciones á que hubiesen dado lugar, se procederá por la Junta pericial, asesorada é intervenida por el funcionario facultativo encargado de los trabajos agronómico-catastrales, á clasificar los distintos predios rústicos del término, según los cultivos ó aprovechamientos que en ellos se exploten y las calidades en que se dividan, señalándoles el beneficio líquido por hectárea de cada cultivo y clase, y el total imponible por cada predio, según lo manifestado en la base 36.

Base 41. Ultimadas las valoraciones de la respectiva Junta pericial de acuerdo con el parecer del encargado de la ejecución de los trabajos, se fijará el resultado en sitio público y visible por espacio de quince días.

Contra estas valoraciones podrán interponerse por los propietarios que se creyesen perjudicados los correspondientes recursos. Los gastos que ocasionen las comprobaciones á que diesen lugar dichos recursos serán de cuenta de la Administración pública cuando fuesen resueltos á favor de los propietarios, y de cuenta de éstos en caso contrario.

Base 42. Aprobados que sean los beneficios líquidos imponibles correspondientes á los distintos cultivos y calidades de un terreno municipal, no podrán ser alterados hasta que transcurran diez años, caso en que podrá revisarse el trabajo evaluatorio por provincias completas, en las que sea necesario á juicio del Gobierno.

Base 43. De la evaluación de los edificios de propiedad particular enclavados en las manzanas ó de las construcciones habitables se encargarán los arquitectos ó peritos competentes que se autoricen para ello, según los casos, y con arreglo á la tarifa que establecerá el Reglamento.

Del importe de la renta ó evaluacion se deducirá el 25 por 100 en los edificios destinados á viviendas y un 33 por 100 en los que se dediquen á usos industriales, para fijar así el líquido imponible.

Base 44. Las construcciones rurales, los edificios fabriles, las pertenencias mineras, las salinas, las canteras y los canales de riego, etc., se valuarán en la forma que determine el Reglamento.

CAPÍTULO V

CONSERVACIÓN DEL AVANCE CATASTRAL Y FORMACIÓN PROGRESIVA DEL CATASTRO PARCELARIO

Base 45. Una vez terminado el avance catastral en todos los términos municipales correspondientes á un mismo Registro de la propiedad, se establecerá, en la localidad en que éste se halle, una oficina de conservación del Catastro, que deberá funcionar inmediatamente.

Base 46. Los principales documentos que han de existir en las oficinas de conservación catastral serán los que siguen:

(a) Planos de conjunto en escala conveniente de los respectivos términos municipales, en los que constarán las líneas límites jurisdiccionales, los cursos y depósitos de aguas, las vías de comunicación, las poblaciones, edificios aislados, mojones de las líneas de término, vértices geodésicos y topográficos y puntos notables á ellos referidos, así como las secciones en que haya convenido dividir cada término para facilitar las operaciones catastrales. En estos planos se dará á los polígonos topográficos numeración correlativa.

(b) Planos de cultivos de los términos municipales en los que aparecerán separados los terrenos ocupados por cada uno de aquéllos.

(c) Las reseñas de los vértices de triangulación y de los puntos fijados desde ellos y el estado de coordenadas rectangulares correspondientes á esos vértices y puntos.

(d) Un libro catastral, por cada término municipal, como resultado del avance hecho antes de establecer la conservación, donde estará registrada la propiedad territorial del término, con los datos correspondientes á su situación, linderos, líquido imponible, nombre y vecindad del propietario y demás circunstancias que convenga conocer, y otro libro catastral, semejante al anterior, que se irá formando paulatinamente, rectificando y completando las hojas de éste para constituir en su día el del Catastro parcelario. En esos libros se consignará si las fincas están ó no inscriptas en el Registro de la propiedad y los números que en él tengan, en caso afirmativo.

(e) Resumen alfabético, por propietarios, de los libros catastrales.

(f) Relaciones de tipos máximos y mínimos, para cada cultivo y calidad de terrenos, de los beneficios líquidos de la industria agrícola, correspondientes á la extensión de una hectárea.

(g) Reseñas catastrales ó relaciones de polígonos fiscales, por términos municipales, en los que se expresen los límites de cada uno de aquéllos, su extensión superficial y las de los distintos cultivos y clases de terreno que comprenden.

(h) Planos parcelarios de los términos municipales.

(i) Cédulas catastrales, en una de cuyas caras aparecerá el plano del predio á que se refiera, y en la otra el nombre y vecindad del propietario y la descripción literal de la finca.

(j) Actas de deslinde de los términos municipales con sus colindantes.

(k) Actas de deslinde de las propiedades públicas y privadas enclavadas dentro de los términos municipales correspondientes.

(l) Estado de superficies, por términos municipales, de las partes ocupadas por el casco de la población, barrios, caseríos, caminos, arroyos, etc., etc., y por los diferentes cultivos, clases de terrenos, montes, minas, salinas, canteras, eriales, etc., etcétera.

(m) Relaciones, por términos municipales, de las fincas exentas, temporal ó perpetuamente, de contribución territorial.

Base 47. No se modificará el plano parcelario primitivo ó plano matriz ni se hará en él alteración alguna por ningún concepto. Las variaciones que experimente la propiedad en su aspecto geométrico se consignarán en una hoja de papel transparente del mismo tamaño que el de la matriz catastral, en la cual se halle trazado un marco de iguales dimensiones que el de ésta, á fin de que pueda lograrse la perfecta coincidencia de ambas. En dichas hojas habrá cuadrados de prueba bien determinados, para que en todo tiempo puedan apreciarse las alteraciones en la superficie real del papel.

En la hoja de papel transparente se reproducirán con el mayor cuidado los vértices de triangulación, los puntos fijado, desde los mismos y los demás detalles de carácter permanente, á excepción de los linderos de las fincas, los cuales se irán trazando á medida que sufran alteración.

Cuando las líneas límites de fincas que hubiesen variado

fuesen objeto de nuevos cambios, podrán consignarse en la misma hoja de papel transparente con tintas de distinto color hasta que el número de modificaciones introducidas obligue á emplear una nueva hoja, donde se consignen los últimos datos de la anterior y en la cual continúen anotándose las modificaciones sucesivas.

Siempre que una finca sea objeto de división, cada una de las resultantes llevará el mismo número que la de procedencia y además una letra distinta, y cuando dos ó más fincas colindantes se reúnan en una sola, ésta llevará los números de todas aquéllas.

Los cambios de dominio que no impliquen variación en los linderos de las fincas no producirán alteraciones en los planos y sí únicamente en los libros correspondientes, en los que se consignarán las anotaciones que procedan.

Base 48. Se autorizará á los municipios que quieran hacer por su cuenta el Catastro parcelario para que lo ejecuten con arreglo á las bases siguientes:

(a) El Catastro parcelario de un término municipal se llevará á efecto cuando lo acuerde en forma legal el Ayuntamiento con la Junta de asociados.

(b) A este trabajo deberá preceder el de deslinde y amojonamiento del término municipal, si ya no estuviese hecho.

(c) El Catastro parcelario se fundará en una triangulación topográfica proyectada y observada como disponga el Reglamento, debiendo quedar señalados los vértices y demás puntos necesarios de referencia de una manera permanente.

El Estado entregará al pueblo la reseña de los vértices y puntos, una relación de coordenadas rectangulares de los mismos y un plano de conjunto del término en que estuvieran concluídos los trabajos topográficos.

(d) Se procederá al deslinde de toda la propiedad territorial, sea privada ó pública. Este deslinde será obligatorio y el amojonamiento voluntario para los particulares.

(e) No surtirá efecto alguno el Catastro municipal sino después de revisado y aprobado por la Administración pública. Los líquidos imponibles se considerarán como provisionales hasta que se hallen catastrados por la Administración pública los demás términos municipales del mismo Registro de la propiedad á que corresponda el de que se trate.

(f) Las reclamaciones contra los trabajos realizados por los Ayuntamientos, ya sea respecto á la superficie ó por el avalúo, serán resueltas por la Administración pública en la forma que determine el Reglamento.

(g) Los encargados de estos trabajos catastrales serán de los legalmente autorizados, según determine el Reglamento, para cada uno de ellos cuando se realicen por cuenta de los Ayuntamientos.

(h) Al practicar el deslinde de las parcelas catastrales se procurará, con el consentimiento de los interesados, sustituir los linderos sinuosos por líneas rectas ó quebradas bien definidas, ó por accidentes naturales ó artificiales permanentes, llevando á cabo, con tal objeto, las necesarias compensaciones; también se procurará realizar permutas entre parcelas de un mismo propietario, enclavadas en sitios distintos del término, para reunir la propiedad bajo un solo lindero. Los contratos que con tales motivos se realicen estarán exentos de todo impuesto.

(i) Quedará á cargo de los Ayuntamientos la conservación de los Catastros ejecutados por cuenta de los respectivos municipios hasta que se establezca en los demás pueblos del Registro de la propiedad á que correspondan.

Base 49. El Estado subvencionará los Catastros municipales:

(a) Con los documentos que constan en el apartado *(c)* de la base anterior, y en las condiciones que allí se expresan.

(b) Con una remuneración por hectárea con arreglo á una tarifa que expresará el Reglamento. Esta remuneración no se abonará hasta después de que se reciban y aprueben los trabajos por el Estado, y si éstos resultasen erróneos, el coste de la comprobación se descontará de aquélla.

Base 50. Si todos los propietarios de fincas enclavadas en un mismo polígono topográfico ó en varios adyacentes, del mismo término municipal, se conciertan para constituir una asociación ó sindicato libre y presentar juntos en la oficina catastral los planos parcelarios de aquéllas, actas de deslinde y demás documentos catastrales, contraerán las obligaciones y disfrutarán de las ventajas que se expresan en las dos anteriores; se exceptúa de estas obligaciones la contenida en la letra *(g)* de la base 48.

Base 51. Siempre que los dueños, según los amillaramien-

tos, de más de las dos terceras partes de la propiedad particular, enclavada en un polígono topográfico ó en varios adyacentes de un mismo término municipal, acuerden presentar los planos parcelarios de sus fincas y constituirse al efecto en sindicato, serán autorizados y amparados por el Gobierno para ello. Los propietarios contraerán las obligaciones y disfrutarán de los beneficios señalados en las bases 48 y 49, con la excepción que contiene la 50; pero los que expresamente no se hubieren convenido para llevar á cabo los trabajos parcelarios, no disfrutarán de remuneración alguna, y satisfarán la parte alícuota que por esos trabajos les corresponda.

Cuando la propiedad de los polígonos no esté amillarada, bastará, para llevar á efecto cuanto se dispone en el procedente párrafo, con que se concierten los contribuyentes cuyas cuotas sumen más de las dos terceras partes del reparto de la contribución.

Base 52. Los particulares quedan autorizados para presentar los planos parcelarios de sus fincas en las oficinas de conservación del Catastro, y á los que soliciten hacerlo les suministrará el Estado la parte de los planos ya levantados y de los demás datos obtenidos que les sean útiles. Cuando se aprueben todos los planos comprendidos en un polígono topográfico, percibirán los interesados la remuneración que se acuerde en el Reglamento.

Se exceptúan de lo dispuesto anteriormente las fincas cuyo perímetro coincida con el de algún polígono topográfico, ó cuyos linderos lo sean también de propiedades del Estado y siempre que una parte de ellas confine con estas propiedades, y el resto de sus líneas límites esté determinado por los polígonos topográficos.

Base 53. Los funcionarios del Estado podrán efectuar en cualquier tiempo la comprobación sobre el terreno de los planos enclavados en un mismo polígono topográfico ó de una parte de ellos, completando los planos si se juzga conveniente. Los gastos que se originen se abonarán, según los casos, que detallará el Reglamento, por los propietarios que hubiesen dejado de presentar planos, por los que hubiesen entregado documentos inexactos, ó bien se repartirán entre unos y otros, ó los satisfará el Estado.

Base 54. Cuando el desacuerdo entre los datos obtenidos

en el avance catastral y las declaraciones de los interesados obligara á una medición parcelaria, ésta se hará con arreglo á las condiciones de la definitiva.

Base 55. Terminado el plano de conjunto de un término municipal, el Estado no sacará á la venta propiedad alguna enclavada en aquél sin levantar el plano de ésta, con referencia al del término.

Base 56. A toda solicitud de concesión de colonia en término municipal cuyo plano esté concluído se acompañará el del terreno respectivo, presentando además una reproducción suya en la oficina de conservación catastral.

CAPÍTULO VI

APLICACIONES DEL CATASTRO

Base 57. Una vez terminados y reproducidos los planos de conjunto de los términos municipales, con sus polígonos topográficos numerados, será obligatorio señalar en las descripciones de las fincas que les correspondan y que hayan de inscribirse en el Registro de la Propiedad el número del polígono en que se hallen. Cuando esté terminado el avance catastral, á ese número habrá de seguir el que tenga la finca inscripta en el libro del Catastro.

Con tal fin, el Gobierno publicará oportunamente la fecha en que ha de comenzar á regir esta disposición en cada parte del territorio.

Base 58. Del plano ó de los planos respectivos, según lo que abarque la jurisdicción, se proveerán en la forma que determine el Reglamento, los Ayuntamientos, Juzgados municipales, Escuelas de ambos sexos, Notarías, Registros de la Propiedad, Juzgados de primera instancia, Diputaciones provinciales, Institutos generales y técnicos y oficinas del Estado en la provincia.

Base 59. La oficina del Catastro facilitará al Registro de la Propiedad todos los datos que sean necesarios y consten en ella respecto de las fincas que, según el mismo, estén inscriptas en aquél, y si los interesados lo solicitan, comenzará desde entonces una nueva forma de registro para tales fincas, desti-

nando una hoja aparte á cada una por el mismo orden que ocupen en los planos y libros del Catastro.

La oficina de conservación del Catastro facilitará además todos los años al Registro de la Propiedad respectivo un estado de los cambios materiales que las fincas catastradas é inscriptas en el Registro hayan experimentado, y á su vez éste acilitará á aquélla también cada año un estado de todos los cambios que interesen al Catastro y que en su situación jurídica hayan experimentado las fincas inscriptas.

Base 60. Las fincas á que se aplique, á petición de los interesados, la nueva forma de registro antes indicada se titularán é inscribirán, por ahora, ante el Registrador de la propiedad y un Notario, en la forma que se determine.

Base 61. Se expedirán á los interesados que lo soliciten títulos *reales* de sus fincas, cuyo diferente valor jurídico se determinará, según que sean resultado del deslinde general ó parcial de un polígono.

Los títulos *reales* contendrán la representación gráfica de la finca y mención sencilla de todas las circunstancias que la den á conocer bajo sus aspectos físico y jurídico.

Estos títulos sólo se expedirán respecto de las fincas tituladas é inscriptas en la forma dicha, y á los que se sometan á este nuevo régimen se otorgarán beneficios contributivos por la expedición del título, que serán mayores en el caso de referirse éste á fincas enclavadas en polígonos totalmente parcelados, y menores en los demás casos.

Base 62. La oficina del Catastro facilitará á todo el que lo solicite, previo el pago de todos los derechos que se fijen, certificaciones de inscripción en el libro catastral relativas á una ó más fincas de los términos municipales comprendidos en el partido judicial al que la oficina corresponda, así como las copias de los planos existentes en su poder y de las cédulas catastrales.

Base 63. El Catastro producirá los efectos contributivos que la ley de 27 de Marzo de 1900 atribuye al Registro fiscal.

Base 64. Para el pago de los derechos reales servirá de base el valor con que resulte la finca en el libro catastral.

Base 65 Las oficinas de conservación catastral facilitarán los datos de que dispongan y que sirvan para la formación de las estadísticas agrícola y contributiva.

Base 66. En tanto no se juzgue indispensable la creación de una Dirección general que tenga á su cargo todos los trabajos catastrales, los necesarios para la formación del avance catastral, conservación del mismo y formación progresiva del Catastro parcelario serán desempeñados por la Comisión que designe la Junta del Catastro, con arreglo al art. 6.° del Real decreto de 9 de Octubre último, por las Direcciones generales del Instituto Geografico y Estadístico y de Contribuciones, por las Juntas provinciales del Catastro, por los diferentes centros y organismos de la Administración del Estado que realicen trabajos aprovechables para la formación y conservación de Catastro en cualquiera de sus dos períodos, por las Juntas periciales, por los Ayuntamientos y Juntas de asociados y por los particulares.

Base 67. Corresponderá desempeñar á la Comisión que nombre la Junta del Catastro las funciones que marca el artículo 6.° del Real decreto de 9 de Octubre último y en las condiciones que determina el 7.°

Base 68. Corresponderá á la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico:

1.° La Dirección y ejecución de los trabajos geodésicos y topográficos necesarios para el Catastro.

2.° La conservación de los anteriores trabajos como parte constituyente de la del Mapa de España.

3.° La inspección y comprobación de los trabajos topográfico-parcelarios llevados á cabo por cuenta de los municipios y de los particulares.

Base 69. Corresponderá al personal facultativo del Cuerpo nacional de Ingenieros agrónomos y sus auxiliares afectos á la Dirección general de Contribuciones:

1.° La formación de los planos de cultivos sobre la base de los geométricos del Instituto Geográfico y Estadístico.

2.° La determinación de los beneficios líquidos imponibles, máximos y mínimos, correspondientes á los distintos cultivos y calidades de terreno reconocidas en cada término municipal y la intervención en la clasificación de los predios rústicos y urbanos del mismo.

3.° La formación y conservación de los libros catastrales.

4.° Los trabajos de revisión de beneficios líquidos imponi-

bles y de clasificación de fincas rústicas cuando lo disponga el Gobierno.

5.° La comprobación de los trabajos catastrales llevados á cabo por cuenta de los Municipios y de los particulares en la parte relativa al período evaluatorio.

Base 70. Las Juntas provinciales del Catastro serán presididas por los Gobernadores civiles, y se formarán con un Jefe del Ejército, designado por la Autoridad militar, con los Ingenieros Jefes de Minas, Caminos, Montes, Geógrafos y Agrónomos de los servicios provincial y catastral, el Arquitecto de Hacienda, el Registrador de la propiedad, el Administrador de Contribuciones, el Comisario regio de Agricultura, el Presidente de la Cámara agrícola, en donde hubiere ésta, y el Visitador principal de ganadería y cañadas de la provincia. Esta Junta funcionará en pleno ó en secciones, según determine el Reglamento. Sus deberes y funciones serán:

1.° Reunir y compulsar los elementos que puedan aportarse para la más fácil y rápida ejecución de los trabajos en los diversos partidos judiciales de la provincia.

2.° Emitir los informes que reclame la superioridad.

3.° Proponer á ésta las reformas que convenga introducir en el servicio y en los Reglamentos dictados para la ejecución de los trabajos.

4.° Proponer igualmente la época en que deban ser revisados los líquidos imponibles y las clasificaciones de los predios.

5.° Proponer las modificaciones que puedan introducirse en los trabajos topográficos ó evaluatorios realizados por las diversas dependencias de la provincia, con fines distintos del Catastro, para que puedan utilizarse en éste.

Base 71. Se mantendrán en todos los pueblos las Juntas periciales que existen actualmente hasta la terminación del avance catastral de cada término, momento en que cesarán en sus funciones.

El cometido de las expresadas Juntas será:

1.° Auxiliar á las brigadas agronómico-catastrales en los trabajos evaluatorios confiados á las mismas.

2.° Llevar á cabo la clasificación de los predios rústicos, asesoradas é intervenidas por el personal facultativo agronómico.

3.° Aceptar ó reclamar contra dichos trabajos, justifican-

do debidamente en este último caso los fundamentos de las protestas.

Base 72. Los Ingenieros Jefes de los servicios provinciales de Minas, Caminos y Montes, del Servicio agronómico, los Administradores de Propiedades del Estado, los Jefes de servicios, dependencias y establecimientos oficiales, civiles ó militares, quedarán obligados, previa la autorización competente, á facilitar los planos orignales ya levantados, ó copias de los mismos, que las Juntas provinciales de Catastro crean necesarios para la formación de éste, así como cuantos datos se consideren utilizables para la inscripción en el Registro catastral de las propiedades públicas ó privadas á que se refieran los mencionados planos.

También se facilitará copia de los que se levanten por cuenta de las Diputaciones provinciales y de los Municipios, cuya publicación no esté reservada.

Base 73. Al establecerse la conservación del Catastro en el territorio de un Registro de la propiedad, deberá estar funcionando, en la provincia correspondiente, una oficina de trabajos geograficos que, aparte de conservar y completar los estudios ya realizados por el Instituto Geográfico y Estadístico, deberá coadyuvar al mejor éxito de la conservación del avance catastral y formación progresiva del Catastro parcelario.

Base 74. Las oficinas de conservación del Catastro estarán en directa relación con los Registros de la propiedad y con las oficinas provinciales de trabajos geográficos, para facilitarse mutuamente copia de todos aquellos trabajos que recíprocamente puedan necesitar.

Base 75. No se autorizará explotación ni aprovechamiento que modifique ó altere el Mapa sin que se presente el documento en que conste que se ha entregado el plano correspondiente en el Instituto Geográficio y Estadístico ó en las oficinas provinciales de trabajos geográficos.

Conclusión.—No sería sincero si no dijese que tengo un motivo de satisfacción grandísima en que se haya llegado á este resultado, porque si bien sé que no descubrí nada al publicar la primera edición de este libro, sin duda fuí muy oportuno al darlo á luz, porque no de otra suer-

te se explica el movimiento de opinión á favor del Catastro parcelario que se produjo á raíz de la publicación.

Y no me ha extrañado esto, aunque no creí que llegara adonde ha llegado, porque veía yo claro que á todos los vivos anhelos de regeneración que se despertaron después de nuestros desastres coloniales les faltaba una base esencialísima, la del conocimiento de nuestro territorio, y como por medio del Catastro se obtiene éste en sus menores detalles, no es extraño que la opinión pública se percatase pronto de lo fundamental y de lo trascendental de la obra.

Pero no es sólo mi motivo de satisfacción el haber estimulado tal movimiento de opinión, sino el que éste fuese recogido en la famosa declaración ministerial de 5 de Abril de 1902, motivando esto que el último Gobierno que presidió Sagasta crease una Junta para el estudio del problema, de la que tuve la honra de ser nombrado vocal, precisamente por la publicación del libro.

Y tampoco aquí terminaron mis satisfacciones, sino que llegaron á más cuando, después, vi que la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas informó al Ministro de Instrucción pública que mi obra era «de mérito relevante» y que éste adquirió ejemplares de ella para las bibliotecas públicas hasta el máximo para que está autorizado.

Más tarde, al reunirse la Junta del Catastro para deliberar sobre los trabajos que presentara la Comisión ponente, tuve también la satisfacción de ser nombrado vocal de la nueva Comisión ponente que designó la Junta plena para deliberar sobre cuál de los dos anteproyectos presentados por la primera debía someterse al Gobierno.

Después, en el seno de esta Comisión, tuve nuevos motivos de satisfacción, porque hallé á todos mis ilustrados y buenos compañeros animados del mismo deseo de acierto que me guiaba, dispuestos á rectificarse, como yo lo estaba, y anhelantes de hacer algo viable, como buenos ciudadanos que se proponen servir á su patria.

Y así resultó que ellos aceptaron principios que yo había sustentado en el libro, sin que por esto quiera decir

que fueran nuevos, y que yo acepté otros que había combatido en él; y ni unos ni otros lo hicimos á título de componenda para sacar adelante un trabajo, no dividiendo las fuerzas y las opiniones, sino porque todos nos convencimos de las observaciones recíprocas y, como nos dejábamos el falso amor propio á la puerta del local en que nos reuníamos, en vez de mortificante nos era grata la rectificación, como á todo el que busca sinceramente el acierto en sus opiniones.

Igual carácter ofrecieron las deliberaciones en la Junta plena.

Únase á todo esto el caso, insólito entre españoles, de una Junta oficial á la que se encomienda el estudio de un problema difícil y desempeña su cometido en el plazo angustioso que se le fija, haciendo verdaderos esfuerzos de trabajo asiduo, no remunerado, y dígase si este no es otro motivo de satisfacción para todos los vocales de la Junta.

Pero es preciso no perder la velocidad adquirida y, al efecto, el Gobierno que nos rige, correspondiendo á sus compromisos, debe poner manos en la obra con decisión, para demostrar que la oligarquía y el caciquismo no es el régimen político á que España está sometida de hecho.

Y supuesto que el problema es tan fundamental y afecta á tantos intereses, que se halla concretada en bases la resolución que conviene darle, á juicio de la Junta, y que, á juzgar por lo que se ve en el horizonte político, no ha de someterse pronto á las Cortes ningún proyecto de ley, y que aquélla ha dado prueba de su laboriosidad y buen deseo, conveniente sería que se estableciese un plazo no largo para recibir observaciones al dictamen de la Junta, que ésta misma estudiaría, decidiendo ratificarlo ó rectificarlo; pues sería preferible ciertamente aprovechar así el tiempo, hasta que llegue el momento oportuno de presentar á las Cortes el correspondiente proyecto de ley, que dejar dormir el asunto, en espera de tal oportunidad.

FE DE ERRATAS NOTABLES

Página.	Línea.	DICE	DEBE DECIR
15	3.ª	«Génova»	«Ginebra».
20	21	1901.....	1891.
61	10	ruto.....	fruto.
260	31	aldeaños..... ..	aledaños.

509 Antes de la base 66 debiera decir: CAPÍTULO VII—ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO CATASTRAL.

INDICE

Páginas.

Dictamen de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas sobre la primera edición V
Extracto de los juicios de la prensa XI
DEDICATORIA XVII
Prólogo de D. Amós Salvador XXI
Prólogo de D. Eleuterio Delgado sobre la contribución territorial y el Catastro XXXI
Introducción XLIII

CAPÍTULO I

LO QUE ES EL CATASTRO

Etimología y significado histórico de la palabra «catastro» 1
Uso oficial de la palabra «catastro» en España.—*Catastro de Cataluña.—Catastro de la Ensenada.—Usos posteriores* 2
Doctrina económica que dió origen á la especial atención prestada al Catastro de la riqueza territorial, convirtiéndole de literal en gráfico 5
Catastros jurídicos y Catastros fiscales en Europa .....
Catastros jurídicos 7
Catastros fiscales 15
El Catastro en España 28
Catastro y Mapa topográfico 31
Clasificación de las operaciones necesarias para formar el Catastro 33

CAPÍTULO II

OPERACIONES TÉCNICAS

Clasificación 36

Páginas.

OPERACIONES TOPOGRÁFICAS

Su importancia política y social..... 38
Cuáles son las operaciones topográficas..... 39
En qué consiste la triangulación y fines á que responde.. 42
La opinión general en España sobre la triangulación ... 46
El sistema del perímetro en vez de la triangulación geodésica, defendida en España..... 47
Otros sistemas que no se basan en la triangulación topográfica..... 49
La triangulación en los trabajos para el Mapa topográfico nacional y para el Catastro de cultivos es geodésica y topográfica ó solamente topográfica..... 55
La triangulación en los Catastros extranjeros..... 56
Debe y conviene terminar nuestra triangulación geodésica, apoyando en ella la topográfica para el Catastro parcelario..... 58
Proyectos de Catastros no geográficos..... 60
Deslinde y amojonamiento de los términos municipales.. 67
División del término municipal en secciones: poligonación 71
Accidentes topográficos que deben situarse y consignarse en los planos..... 73
Accidentes lineales..... 74
Caminos, carreteras, tranvías y ferrocarriles: política caminera..... 74
Ríos, arroyos, canales, acequias: política hidráulica..... 83
Cañadas..... 92
Sendas..... 95
Accidentes poligonales..... 95
Fuentes y pozos..... 95
Lagunas..... 97
Zonas regables..... 98
Grupos de población y edificios aislados..... 98
Despoblados..... 100
Zonas administrativas..... 102
Nivelación..... 102
Concepto de la parcela catastral..... 107
Deslinde previo y general de parcelas..... 112
Algunos creen que no es necesario dicho deslinde..... 119
El deslinde no debe hacerse estrictamente según los títulos, sino según convenio de los interesados, para concordar el hecho y el derecho..... 122

Páginas.

Amojonamiento 128
Deslindes generales en Francia 128
Legislación 128
Remedios 130
Amojonamientos generales 132
Amojonamientos colectivos 135
Contratos para los deslindes generales 136
Ley de 17 de Marzo de 1898 139
Deslinde de parcelas en Italia 146
Deslindes en España 149
Conclusiones sobre deslindes de parcelas 154
Reconstitución económica de la propiedad del suelo en Alemania y en Austria-Hungría 159
La finca rural de Caballero en España 162
Levantamiento de planos 164
Procedimientos topográficos para el levantamiento. 164
Procedimiento de alineaciones 164
Procedimiento taquimétrico 167
Procedimiento de Pérez de Rozas 173
Dictamen oficial sobre el procedimiento de P. de Rozas. 182
Otros juicios sobre el procedimiento P. de Rozas. 186
Procedimiento fotográfico 192
Conclusiones de la Comisión de Francia sobre procedimientos topográficos 193
Lo que hace Italia 197
Construcción de planos: escalas 197
OPERACIONES TOPOGRÁFICO-AGRONÓMICAS 203
OPERACIONES TOPOGRÁFICO-FORESTALES 207
OPERACIONES TOPOGRÁFICO-MINERALÓGICAS 208
OPERACIONES TOPOGRÁFICO-URBANAS 209
OPERACIONES TOPOGRÁFICO-MILITARES 212
MAPA TOPOGRÁFICO Y MAPAS ESPECIALES 213

CAPÍTULO III

OPERACIONES PERICIALES

En qué consisten 217
Fines á que responde la evaluación 218
Qué es lo que puede evaluarse 219
El impuesto sobre el producto líquido ó la renta neta .. 219
Dificultades para la evaluación del producto líquido 221

Páginas.

Sistema de evaluación unitaria..... 221
Sistema de evaluación individual..... 226
Cálculos de productos brutos..... 228
Cálculo de gastos..... 229
Conclusiones. 232
Dificultades de la evaluación del capital 233
Dificultades de la evaluación del producto posible..... 234
La evaluación del producto bruto. 235
Defensa del impuesto sobre el producto bruto.. 239
La estadística catastral debe servir indirecta y no directamente para repartir la contribución territorial.. ... 242

CAPÍTULO IV

NUESTROS PLANES

Para Mapas.

Mapa topográfico..... 244
Mapa geológico y Mapas geológico-industriales por provincias..... 248
Mapa forestal..... 252
Mapa agronómico..... 257
Mapa militar..... 258

Para Catastros.

Clasificación 261
Planes especiales para operaciones técnicas ó para la formación de planos:
Plan de la Comisión general de Estadística, constituída en 1856.... 261
Plan de la Junta general de Estadística en 1865.. 263
Plan de la Dirección general de Estadística en 1869. 264
Plan del Instituto Geográfico y Estadístico en 1870. 267
Resumen de los planes expuestos..... 269
Planes especiales para operaciones periciales ó para la formación de la estadística de la riqueza inmueble:
Dos períodos. 270
Primer período. 271
Segundo período..... 275
Resumen de los planes del segundo período..... 300
Planes generales ó que comprenden la formación de planos y de la estadística de la riqueza inmueble:
Plan de la ley de 24 de Agosto de 1896..... .. 302

Páginas.

Plan de la ley de 27 de Marzo de 1900 308
Juicio de los planes expuestos 311

CAPITULO V

LO QUE HEMOS HECHO Y LO QUE HEMOS GASTADO

En Mapas.

Mapa topográfico 317
Mapas geológico, forestal, agronómico y militar 327

En Catastros.

LO QUE HEMOS HECHO

Bajo el régimen de los planes especiales para la formación de planos 327
Bajo el régimen de los planes especiales para formar la estadística de la riqueza inmueble 331
Ocultación de superficie 332
Descomposición de la superficie amillarada por su destino 338
Los avances estadísticos de la Junta consultiva agronómica 339
Ocultación de riqueza 340
Bajo el régimen vigente de los planes generales ó que comprenden la formación de planos y la de la estadística de la riqueza inmueble 346
Trabajos particulares por cuenta de los interesados en cada municipio 351

LO QUE HEMOS GASTADO

Bajo el régimen de los planes especiales para la formación de los planos hasta 1870 356
Bajo el régimen de los trabajos inaugurados por el Instituto Geográfico en 1870 hasta 1895-96, inclusive 356
Bajo el régimen de los planes especiales para formar la estadística de la riqueza inmueble 366
Bajo el régimen de los planes generales ó que comprenden la formación de planos y la de la estadística de la riqueza inmueble 362
Un avance de tiempo y de gastos que hice ha un año para ejecutar la planimetría, con determinación de masas de cultivo 369
Resumen de lo que hemos gastado hasta fin de 1898-99, bajo todas los regímenes 377

Páginas.

CAPÍTULO VI

ES DE NECESIDAD FORMAR EL CATASTRO GENERAL PARCELARIO

Prevenciones 378
La opinión ilustrada 379
Desengaños de la experiencia 383
Reciente movimiento de opinión á favor del Catastro y Real decreto de 9 de Octubre de 1902 386
Necesidades á que responde la formación del Catastro, según los países 388
¿Debe darse la preferencia á la formación del Mapa topográfico ó al Catastro? 389
Necesidades á que responderá la formación del Catastro parcelario en España 390
Dará firme asiento al objeto del derecho de propiedad sobre el suelo 392
Títulos actuales de propiedad 392
Falta de seguridad 395
Falsedades 396
Errores 398
Pleitos 398
Fincas que desaparecen 398
Fincas que aumentan en extensión lo que otras pierden 399
Duplicidad de fincas en los inventarios 400
Absurdos 400
La parcelación excesiva ha aumentado los defectos de los títulos 400
La parcelación de España 402
El remedio está en el Catastro parcelario 408
Consecuencias 410
Facilitará y abaratará las trasmisiones de las fincas y su inscripción en el Registro de la Propiedad 412
Guiará una política agraria conveniente 414
Facilitará las relaciones entre las partes en los contratos de trabajos agrícolas 417
Sentará la piedra augular del crédito territorial 418
Guiará para la división municipal y otras territoriales más amplias 421
Servirá para desarrollar la política forestal 422
Guiará con acierto en la política caminera é hidráulica 423
Servicios financieros 423
Guiará la política militar 425

Páginas

Despertará las actividades sociales..... 426
Fomentará la cultura general geográfica..... 429
Será un rudo golpe para el caciquismo y la burocracia.. 429
Complejidad de trabajos que requiere el concurso de personal de muy diferentes condiciones..... 430

CAPÍTULO VII

DIFICULTADES Y RESISTENCIAS

Exposición..... 434
Dificultad de deslindar los términos municipales..... 436
Dificultad de deslindar las parcelas..... 437
El coste que calculan varios autores españoles..... 442
El coste en varios países..... 444
Conclusión sobre el coste..... 449
De cuenta de quién deben ser los gastos..... 450
Cálculo de gastos á cuenta del Estado..... 451
Recursos para sufragar los gastos que son de cuenta del Estado..... 455
El contrato..... 460
Dificultad de la conservación..... 464
Resumen sobre las dificultades..... 464
Resistencias..... 465

CAPÍTULO VIII

LOS TRABAJOS DE LA JUNTA DEL CATASTRO

Creación de la Junta..... 467
Su objeto..... 468
Criterio fundamental en que habría de inspirarse el dictamen..... 468
Composición y organización de la Junta..... 469
Información pública..... 472
Anteproyectos de la Comisión ponente..... 474
Reunión de la Junta y nueva Comisión ponente nombrada por ella..... 475
El dictamen de la Junta al Gobierno, fecha 8 de Abril de 1903..... 485
Conclusión..... 511

Fe de erratas..... 515

BIBLIOTECA PROVINCIAL ORENSE

Biblioteca de La Rioja
10000385414

Los pedidos de esta obra, cuyo precio es de **7 pesetas,** diríjanse al autor, Arco de Santa María, 37 y 39, Madrid.

OTRAS OBRAS DEL AUTOR

Consumos y cereales.—Ley, instrucción y tarifas de 31 de Diciembre de 1881, con notas, comentarios y concordancias.—Madrid, 1882. En colaboración con D. Eleuterio Delgado.

Procedimiento administrativo de apremio.—Introducción crítica sobre la legislación vigente. Instrucción de 20 de Mayo de 1884, con notas, disposiciones complementarias y formularios.—Madrid, 1884. En colaboración con D. Federico Arriaga.

Sobre el asunto de este libro publicó el autor una serie de artículos, tratando interesantes cuestiones administrativas y jurídicas, en la *Revista General de Legislación y Jurisprudencia*, años 1884 y 1885.

El impuesto de consumos.—Estudios sobre la legislación vigente y ley, tarifas y reglamento de 16 de Junio de 1885, y disposiciones complementarias de las mismas, con comentarios.—Madrid, 1885. Tomo de XXIV-412 páginas en 4.º

Estudios sobre los presupuestos del Estado.—Una serie de quince artículos, no terminada, publicada en la revista de esta corte *El Economista*, años de 1890 y 1891.

El arriendo del impuesto de consumos en Madrid.—Folleto públicado en 1897.

Catastro general parcelario y Mapa topográfico. Primera edición (agotada).

Isidro Torres Muñoz.

CATASTRO

GENERAL

PARCELARIO

Y

MAPA

TOPOGRÁFICO

PRECIO

7

PESETAS

MADRID

R
11329