

AGRIMENSORES PARA UN PAÍS SIN CATASTRO. LA ENSEÑANZA DE LA AGRIMENSURA EN LOS INSTITUTOS DE SEGUNDA ENSEÑANZA (1857-1887) (I): EL CASO DE LLEIDA

Jesús Burgueño
Universitat de Lleida
Francesc Nadal
Universitat de Barcelona

1. AGRIMENSORES PARA UN PAÍS SIN CATASTRO. LA ENSEÑANZA DE LA AGRIMENSURA EN LOS INSTITUTOS DE SEGUNDA ENSEÑANZA (1857-1887) (I): EL CASO DE LLEIDA.

El establecimiento de la Contribución de Inmuebles, cultivo y ganadería en 1845 dio lugar a una serie de realizaciones encaminadas a dotar al país de una estadística territorial de la que, por aquel entonces, carecía. Entre éstas hay que reseñar los trabajos llevados a cabo, entre 1849 y 1854, por el jefe de la Comisión Provincial de Estadística de Barcelona, Enrique Antonio Berro. Durante estos años se levantaron 83 planos y atlas parcelarios de diferentes municipios de la provincia de Barcelona. Su realización movilizó a un buen número de agrimensores catalanes, pero también atrajo a profesionales de otras comunidades, como fue el caso del giennense Pedro Moreno y Ramírez, o incluso a extranjeros, como Jean-Antoine Laur, destacado geómetra francés (Nadal, Urteaga, Muro, 2006, 45-60).

A lo largo de la década de 1850 la sociedad española requirió, de forma creciente, el concurso de profesionales con conocimientos de agrimensura a fin de resolver diferentes demandas generadas por el fuerte proceso de modernización que, desde principios de la década de 1840, estaba experimentando el país. Entre estas demandas hay que señalar, en primer lugar, los trabajos parcelarios municipales de raíz fiscal y los que, de forma previsible, se esperaba generaría el levantamiento del catastro general del país, uno de los principales proyectos del reformismo liberal. Un proyecto que tuvo su concreción, durante la década de 1850, en la Ley de Medición del Territorio de 6 de junio de 1859 (Pro, 1992; Muro, Nadal, Urteaga, 1996). En segundo lugar, las operaciones relativas al reparto de tierras comunales, fruto de la desamortización de los bienes municipales aprobada en 1855 por el progresista Pascual Madoz y que, en ocasiones, dieron lugar a la realización de rigurosas operaciones de medición de tierras. Y, en tercer lugar, los trabajos de tasación de fincas llevados a cabo como consecuencia de las numerosas expropiaciones de terrenos que provocó, a partir de 1848, la construcción de la red de ferrocarriles y la extensión y mejora de la red de carreteras. A todo ello cabe añadir aún, de forma más localizada, la medición de tierras en las nuevas zonas de regadío, singularmente en el Canal de Urgell.

Hasta mediados del siglo XIX la enseñanza de la agrimensura no estuvo reglada, ni se impartía en ningún centro educativo público, de manera que su conocimiento continuaba vinculado al sistema tradicional de aprendizaje familiar o de patronazgo propio del Antiguo Régimen. La mayor parte de los agrimensores había obtenido el título a través de exámenes realizados en las Academias de Bellas Artes existentes y, a

partir de 1847, mediante exámenes públicos convocados por los gobernadores civiles de cada provincia (Nadal, Urteaga, Muro, 2006, 241).

El primer paso encaminado a modificar esta situación fue la creación, mediante un Real Decreto de 17 de febrero de 1852, de la carrera de Agrimensores y Aforadores por parte del ministro de Fomento, el moderado Mariano Miguel de Reinoso (Valladolid, 1796-1863). Reinoso justificaba su decisión afirmando en el preámbulo del decreto que «la carrera de los Agrimensores y Aforadores es la única, entre todas las profesiones para cuyo ejercicio debe obtenerse un título, que se halla aún sin regularizar. Ningún estudio se exige en el día a los que se dedican a esta importante profesión, bastando tan sólo que acrediten su idoneidad por medio de una certificación de práctica para que sean admitidos a examen por comisión en cualquiera provincia» (*Gaceta de Madrid*, 20 de febrero de 1852). La medida de Reinoso establecía que la carrera de Agrimensores y Aforadores se cursaría en las Academias de Bellas Artes de primera clase del país (Barcelona, Cádiz, Madrid, Sevilla, Valencia y Valladolid) en el marco de la enseñanza de las carreras de maestros de obras y directores de caminos vecinales.

La enseñanza de la agrimensura se vio ampliada unos años más tarde a raíz de dos iniciativas diferentes. La primera aprovechó las posibilidades educativas establecidas en la Ley de Instrucción Pública de 9 de septiembre de 1857 (Ley Moyano). El desarrollo de esta ley permitió que, a partir de 1858, los institutos de segunda enseñanza pudieran impartir conocimientos de agrimensura y examinar a los alumnos que desearan obtener el título de «Agrimensor, perito tasador de tierras». Mientras que la segunda iniciativa, estudiada en detalle por Luis Urteaga, fue la creación en 1859 de la Escuela del Catastro por parte de la presidencia del Consejo de Ministros (Urteaga, 2007).

En este trabajo se analiza el impacto y desarrollo que tuvo la enseñanza de la agrimensura en diversos institutos de segunda enseñanza de Cataluña. Por razones de espacio se ha dividido el mismo en dos partes, que tratan respectivamente de la enseñanza de la agrimensura en el Instituto de Lérida y en el de Figueres. La primera parte se abre con un apartado dedicado a explicar el marco legal que permitió la enseñanza de la agrimensura en los institutos de enseñanza secundaria, entre 1858 y 1876. A continuación se explica, de forma detallada, la evolución de dicha enseñanza en el Instituto de Lérida. La segunda parte, que se publica de forma independiente en las actas de estas jornadas, trata, en primer lugar, el desarrollo de la enseñanza de la agrimensura en el Instituto de Figueres. A continuación, se aborda la breve experiencia desarrollada en este ámbito por el Instituto de Gerona. Cierran el estudio unas conclusiones generales, así como la relación de fuentes y bibliografía utilizadas¹.

¹ Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación SEJ2005-07590-C02/01/GEOG, financiado por la Dirección General de Investigación. Agradecemos las facilidades brindadas por los directores de los institutos Ramon Muntaner de Figueres y Màrius Torres de Lleida, Joan Ferrerós y Josep Forné respectivamente, para consultar sus fondos documentales.

2. LA ENSEÑANZA DE LA AGRIMENSURA EN LOS INSTITUTOS DE SEGUNDA ENSEÑANZA

Una de las novedades de la Ley de Instrucción Pública de 9 de septiembre de 1857 (Ley Moyano) por lo que se refiere a la segunda enseñanza consistió en el establecimiento de dos itinerarios formativos: los estudios generales, que conducían a la obtención del título de *Bachiller en Artes*, imprescindible para acceder a la Universidad, y los *estudios de aplicación*, que habilitaban la obtención de diversos títulos periciales o titulaciones de carácter profesional cursando un menor número de asignaturas.

Los estudios de aplicación que obtuvieron más éxito, continuidad y difusión en el conjunto del Estado fueron los de *Agrimensor perito tasador de tierras*, titulación definida en el Programa general de estudios de segunda enseñanza (R. D. 30-VIII-1858), el cual fue aprobado siendo ministro de Fomento el marqués de Corvera. Concretamente su artículo 8 establecía que “Los alumnos que hubieren estudiado Dibujo Lineal, los dos cursos de Matemáticas Elementales, el de Topografía con el dibujo correspondiente, los elementos de Física y las nociones de Historia Natural y de Agricultura teórico-práctica, podrán aspirar, mediante un examen general, al título de agrimensores y peritos tasadores de tierras, mas no se les expedirá este documento hasta que hayan cumplido 20 años de edad.” Se trataba en definitiva de cursar siete asignaturas, tres de las cuales eran consideradas de aplicación: Topografía y su dibujo, Agricultura teórico-práctica y Dibujo Lineal, de adorno y de figura².

La titulación en Agrimensura en los institutos vino a añadirse, como ya se ha indicado, a la establecida en 1852 en las academias de Bellas Artes de primera clase por Mariano Miguel de Reinoso. La vía de la enseñanza secundaria, probablemente menos exigente, contaba con el atractivo añadido de su implantación territorial mucho más descentralizada. Además, la enseñanza de la agrimensura en las academias fue suprimida en 1870, cediendo así la exclusiva formativa a los institutos.

Pese a que el número de peritos agrimensores fuera lógicamente muy inferior al de bachilleres (entre un 3 y un 12% según los años), este itinerario formativo tuvo un considerable éxito, dando lugar a centenares de titulados con una difusión espacial nunca antes conocida. Aunque no disponemos de cifras globales definitivas, los datos disponibles para el trienio 1865-68 y el curso 1871-72 corroboran que el peritaje de agrimensor era la especialidad mayoritaria (un 70%), seguida a distancia por el mercantil (cuadro 1).

² Estas asignaturas podían cursarse según un orden libre, si bien con algunas restricciones (art. 7), no precisamente en la secuencia que indica Luque (2004a, 85); tampoco se planteaba como un segundo ciclo de bachillerato, como afirma este autor, sino como un título totalmente diferenciado e independiente.

CUADRO 1. Títulos expedidos por los institutos de segunda enseñanza en España en cuatro cursos (1865-68 y 1871-72)

Títulos	1865-66	1866-67	1867-68	1871-72	total
Bachiller en Artes	2.115	2.181	1.323	3.852	9.471
Perito mercantil	53	64	68	56	241
Perito químico	2	0	4	0	6
Perito mecánico	0	3	1	0	4
Perito agrimensor tasador de tierras	130	161	164	119	574

Fuentes: *Anuario estadístico de España publicado por la Dirección General de Estadística, 1866-67* (Madrid, 1870, pág. 498) y *Gaceta de Madrid, 29-X-1873*, pág. 262

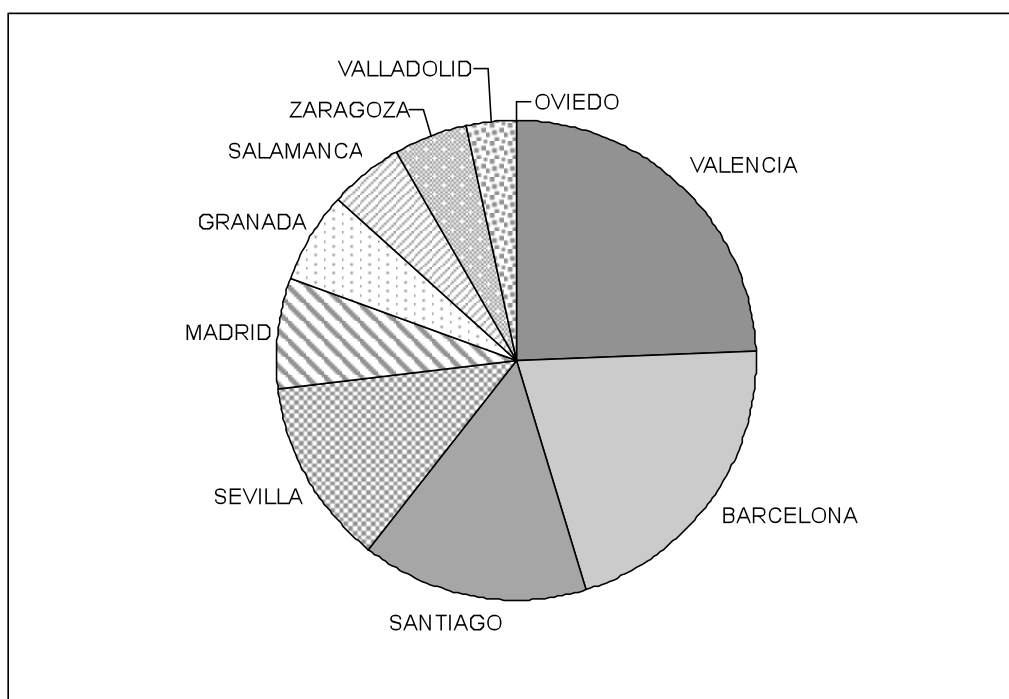


FIGURA 1. Agrimensores titulados por distritos universitarios, 1871-72, *Gaceta de Madrid*, 29-X-1873, pág. 262

De los sesenta y dos institutos de segunda enseñanza existentes en España en 1873, veintiocho ofrecían la titulación de agrimensor y al menos otros ocho la habían impartido en algún momento. En esa fecha, los distritos universitarios de Valencia, Barcelona, Santiago y Sevilla dieron lugar al 73% de los títulos de agrimensores (figura 1). El escaso peso relativo de Madrid en el total puede ponerse en relación con la presencia en la capital de otras muchas alternativas de formación profesional, media y superior, que incluían igualmente estudios de topografía: las diversas escuelas de ingenieros y la propia Escuela del Catastro (1859-1869).

En el caso de Cataluña, las cuatro provincias contaron con institutos que impartieran esta titulación durante bastantes años: Barcelona, Figueres, Lérida y Tarragona. Menor continuidad tuvieron los estudios de aplicación a la agricultura en los institutos de Gerona y Tortosa, siendo inexistentes en Reus. En esta comunicación, como se ha señalado, se estudian particularmente los casos de Lérida y Figueres,

principalmente a partir de la documentación propia de ambos institutos, así como la existente en el Arxiu Històric de la Universitat de Barcelona (AHUB), ya que el rector de Barcelona era quien, de hecho, expedía el título de agrimensor (R.D. 22-V-1859, art. 202) o bien quien, a partir de 1877, ejercía como obligado enlace del instituto con el director general de Instrucción Pública para el mismo fin (R. O. 19-V-1876).

Tanto en Lérida como en Figueres los primeros exámenes de agrimensor se realizaron en junio de 1861, en tanto que los últimos titulados se registran en 1882 (Figueres) y 1887 (Lérida). En realidad, los estudios de aplicación a la agricultura se hallaban suprimidos desde 1876³, pero los estudiantes que habían iniciado con anterioridad esta carrera pericial aún pudieron obtener sin problemas el correspondiente título de Agrimensor tasador de tierras durante los años inmediatos (R. O. 27-IX-1876). En Figueres superaron los exámenes de agrimensor ochenta estudiantes, en tanto que en Lérida se alcanzó la cifra de ciento veinticuatro.

3. INSTITUTO DE LÉRIDA

El instituto provincial de segunda enseñanza de Lérida, creado en 1841 y sito en el antiguo convento de Dominicos del Roser, incorporó los estudios de Aplicación a la Agricultura en el curso 1860-61. De forma inmediata a la definición legal de la titulación de Agrimensor y perito tasador de tierras (R. D. 20-VIII-1858) se iniciaron las gestiones encaminadas a crear sendas cátedras de Dibujo lineal y de Agricultura teórico-práctica (Hernández, 1993, 35), aprobándose la impartición de los estudios de aplicación a la agricultura mediante R. O. de 30 de diciembre de 1859.

En el discurso de apertura del curso 1860-61, el director del centro, Manuel La-Rosa, agradecía la aceptación que había tenido esta iniciativa entre las diversas instituciones implicadas: “a la Junta Provincial de Instrucción pública, que acogió con el mayor entusiasmo el proyecto, que tuve el honor de proponerle, de crear estas nuevas enseñanzas, a la Excma. Diputación de la Provincia, que se prestó gustosa a votar los gastos necesarios para sostenerlas; [...] y finalmente al Ilmo. Sr. Rector de la Universidad de Barcelona, que interpuso su poderoso influjo para el buen éxito de nuestras gestiones elevadas con el objeto de acelerar el momento de instalación de estas cátedras” (*Memoria...*⁴, 1860, 20).

El director aprovechó el acto inaugural para dar a conocer las ventajas de la nueva modalidad de estudios, explicando que si se cursaban “las enseñanzas de Agricultura y Topografía [...] con cinco asignaturas más de las que siempre se han enseñado en el instituto, puede obtenerse el título de Agrimensor y perito tasador de tierras. En seis años de estudios se adquiere este nuevo título y el de Bachiller en Artes, y a un alumno que vea frustradas sus esperanzas por cualquier causa, o que carezca de recursos para seguir una facultad, desde este día le proporciona el instituto medios de ganar su subsistencia en una profesión decorosa y útil. Los que sólo aspiren al desenvolvimiento

³ “Suprimidos los estudios de aplicación a la Agricultura en los institutos de segunda enseñanza, según lo dispuesto en el art. 3º de la ley [de 1-VIII-1876], no se admitirán en lo sucesivo nuevas matrículas para la carrera pericial de Agrimensores tasadores de tierras.” (R. O. 16-VIII-1876, disposición 13).

⁴ Las memorias del Instituto de Lérida no forman una serie homogénea, si bien su título siempre empieza con la palabra *Memoria*; así las designamos, junto con el año en que se pronuncia el discurso, que también suele ser el de edición. Hemos consultado las memorias en el archivo y biblioteca del Institut d’Estudis Ilerdencs.

de su razón para dirigir con acierto los negocios de su casa, principalmente si depende de productos agrícolas, en tres años pueden aprender las materias indispensables para el título de Agrimensor que encierran buen caudal de conocimientos de ciencias exactas y naturales, de dibujo lineal y topográfico, y con ellos descubrirán ricos y hermosos horizontes hasta entonces desconocidos que los eleven sobre el nivel de los demás y que puedan utilizar en provecho de sus tierras abandonadas quizá en manos de la ignorancia o la rutina. Cuando lleguen a comprender las principales familias de este país agrícola la utilidad de las cátedras que ahora se plantean, auxiliadas de otras no menos importantes que ya existían en el instituto, se apresurarán a enviar jóvenes que aprendan a mejorar sus tierras por principios y a aumentar de un modo fabuloso sus producciones.” (*Memoria...*, 1860, 19).

Las referencias a los estudios de Agrimensura en Lérida siempre enfatizan su virtualidad como elemento de dinamización y modernización de la actividad agraria, pretensión tal vez exagerada dada la naturaleza real de estos estudios, pero posiblemente conveniente a fin de implicar a la Diputación Provincial en su financiación. En este sentido, la creación de una granja-escuela, reclamada en diversas ocasiones por las autoridades leridanas (Martí-Henneberg, 2004; Cartañà, 2005, 83) sí hubiera significado un salto cualitativo en la capacitación agrícola de los payeses leridanos; así lo afirmaba el mismo director del centro en la inauguración del curso 1861-62: “espero que se provea la cátedra de una granja-modelo donde puedan hacerse los ensayos que su carácter práctico requiere. No nos quedemos atrás en el camino de las mejoras emprendidas, cuando otras provincias tal vez menos ricas que la nuestra hacen esfuerzos increíbles para adquirir granjas que son el complemento de los estudios agrícolas.”

La-Rosa hacía hincapié en la utilidad de este tipo de formación para un país y una provincia esencialmente agrícolas: “se trata de cambiar de faz el estado de abatimiento en que se halla la Agricultura de una nación [...] y si esto es exacto hablando en general de la Península, ¿no lo es con más razón en la provincia de Lérida, que vive casi exclusivamente de los productos de la tierra, en donde se nota un afán general por extender el cultivo a terrenos abandonados hasta el día, que abunda en pastos naturales, en bosques, en deliciosas vegas?” (*Memoria...*, 1861, 8-9).

La construcción del canal de Urgell, “objeto de los deseos de muchas generaciones”, exigía igualmente una renovación del utillaje mental de labradores y terratenientes. Además, la reciente inauguración del ferrocarril de Zaragoza a Barcelona hacía temer una mayor competencia de los productos agrarios de Aragón y Castilla y por ello se hacía preciso mejorar la producción propia.

Tres años después, frustradas las expectativas de contar con una instalación formativa similar a la de Fortià, el mismo director académico rebajaba al mínimo las expectativas: “permitidme que llame la atención de cuantos se interesan en su prosperidad sobre la adquisición de un campo al propósito para hacer la práctica de la Agricultura, ya que no sea posible establecer por ahora una Granja-modelo como se ha establecido ya en otras provincias. Los dos grandes canales de Urgel y de Tamarite, el primero ya construido y el segundo en vías de próxima ejecución, que han de dar riego a llanuras inmensas de riquísimas tierras que se divisan desde esta ciudad y van a convertirse en deliciosas vegas, crean nuevas necesidades que sólo la ciencia unida a

ensayos y prácticas racionales pueden satisfacer. La opinión pública va preparándose a recibir las reformas agrícolas; procúrense pues establecimientos de la índole que he indicado y se harán patentes a los labradores las grandes ventajas de los progresos de la agricultura.” (*Memoria...*, 1864, 19). Al cabo, el profesor de la asignatura de Agricultura tuvo que destinar a las prácticas una finca de su propiedad, sita a 2 km de la ciudad (Hernández, 1993, 64).

Resulta evidente el engarce de los planteamientos de fomento agrícola expresados en los textos anteriores con los impulsados por el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro (IACSI) (Caminal, 1989). La inauguración del curso académico 1864-65 coincidió con una exposición de productos agrícolas organizada por el IACSI en el propio edificio escolar. Según el parecer del director académico “ambos acontecimientos, que casualmente coinciden, tienden a un fin idéntico, cual es hacer al país más rico, más moral y más ilustrado. El instituto de segunda enseñanza y el Instituto de S. Isidro promueven el fomento de la Agricultura, el primero con sus cátedras de enseñanza y el segundo con sus discusiones y concursos” (*Memoria...*, 1864, 3)⁵. Cabe señalar también que el Instituto de Lérida estaba suscrito a la *Revista de agricultura*, editada mensualmente por la institución agrícola.

3.1. Profesores, manuales e instrumental utilizado

En el período que estudiamos, los directores del Instituto de Lérida fueron Manuel La-Rosa (1857-68 y 1878-79), Jaume Nadal (1868-72), Miquel Ferrer (1872-78), Josep O. Combelles (1879-1882 y 1884-93) y Victoriano Yoldi (1882-84). En cuanto al profesorado, únicamente nos referiremos al que impartía las tres asignaturas de aplicación necesarias para la obtención del Título de Agrimensor.

La mayor parte de los titulados en Agrimensura tuvieron como profesor de Agricultura teórico-práctica a Antoni Josa, quien ejerció la docencia entre 1861 y 1873⁶. El manual que empleaba era *Elementos de Agricultura teórico-práctica*, de Antonio Blanco y Fernández (1857), el más utilizado en los institutos de segunda enseñanza españoles (Luque, 2004a, 91). Cuando la asignatura dejó de ser de aplicación para pasar a ser la obligatoria “Agricultura elemental” (Ley 1-VIII-1876) se adoptaron como manuales los de José de Arce (*Lecciones elementales de agricultura*,

⁵ Con motivo de esta exposición agrícola, el IACSI adjudicó a su Subdelegación de Lérida una máquina sembradora y a la de Balaguer una máquina de estrujar cáñamo. En la ceremonia de entrega de premios del certamen, que presidía el gobernador civil, el secretario del Instituto Agrícola, Andreu de Ferran, “leyó un discurso escrito en catalán”. En opinión del redactor del *Diario de Barcelona*, la exposición leridana “ha acreditado más y más [a] esta provincia el justo renombre de esencialmente agricultora de que ya gozaba” (*Gaceta de Madrid*, 22-IX-1864).

⁶ Le había precedido en el curso 1860-61 el profesor de Física y Química, Francesc Bonet. En cuanto a su inmediato sucesor, la no publicación de memorias del Instituto de 1873 a 1875 nos impide identificar el profesor de la asignatura entre dichas fechas. Josa fue nombrado, mediante oposición, catedrático de Agricultura en el Instituto de Tarragona, pero por R.O. de 20-XII-1862 se le trasladó a Lérida (*Memoria...*, 1863). Martí-Henneberg (2004, 603) cree que Josa era ingeniero agrónomo pero no son del mismo parecer Cartaña (2005, 65) ni Luque (2004b, 590). En cualquier caso, Josa impartió exclusivamente la asignatura de Agricultura.

1878) y Antonio Botija (*Programa para un curso de agricultura elemental*, 1878). En esta nueva etapa hubo una continua variación de profesores⁷.

La necesidad de establecer la enseñanza del “Dibujo topográfico, lineal, de adorno y de figura” para impartir los estudios de aplicación a la agricultura contribuyó a la creación de la Escuela de Dibujo en 1859, sufragada por el ayuntamiento de la ciudad y sita en el mismo edificio del Instituto (*Memoria...*, 1864, 18). Sin embargo, el Dibujo topográfico fue inmediatamente unido a la asignatura de Topografía (curso 1861-62), tal y como exigía la normativa⁸. Los profesores que impartieron Dibujo lineal fueron: el escultor Manuel Corcelles⁹ (en 1859-63 y 1864-68), Ramón Romea Ezquerro (1863-64), Frederic Trias i Planas (1868-ca 1875), Juan Mariscal (ca 1875-1885) y Miquel Fontanals i Araujo (1885-89). Todos ellos utilizaban como manual los *Elementos de dibujo lineal, geometría y agrimensura* de J. B. Henry, más conocida por el nombre del traductor, Juan B. Peironnét, uno de los textos oficiales para los institutos de segunda enseñanza¹⁰ que alcanzó múltiples ediciones.

La asignatura básica en la formación como agrimensor, Topografía y dibujo topográfico, era impartida por profesores de Matemáticas, generalmente los mismos que tenían a su cargo Geometría y Trigonometría. En la etapa inicial (1860-64), esta cátedra experimentó una gran inestabilidad, sucediéndose en la docencia diversos profesores: Francisco González (1860-62), Felip Claret (1862-63)¹¹ y Alexandre Novellas i Vidal (1863-64), licenciado en jurisprudencia que anteriormente había ejercido de profesor en la Escuela Industrial de Barcelona, quien “por su delicada salud y desgracias de familia obtuvo varias licencias para ausentarse, y en su ausencia desempeñó las enseñanzas de Geometría y Trigonometría, de Topografía y dibujo topográfico, que tenía a su cargo, el sustituto D. Bernabé Romeo, Agrimensor y périto tasador de tierras” (*Memoria...*, 1864, 5). Romeo Belloc (Estadilla, Huesca, 1840) se había graduado en el Instituto de Lérida en 1863 con la máxima calificación¹².

En enero de 1865, Novellas fue trasladado al Instituto de Barcelona, siendo reemplazado como catedrático de Matemáticas por Victoriano Yoldi y Escobar, posiblemente natural de Tudela¹³ y procedente del Instituto de Pontevedra. Desde

⁷ Pedro Fuertes (1877-78), el ingeniero Esteban Sala (1878-81), el ingeniero agrónomo Ricardo Regil (1881-82), Tomás Álvarez (interino, 1882), el licenciado Sotero Bolado (1882-83), Cayetano Marín (1883), Josep Albiñana (1883-85), nuevamente Pedro Fuertes (1885-86) y el ingeniero Celso Jaén (1886-91). Por otra parte, cabe mencionar que en 1887, coincidiendo con la incorporación de los institutos a la financiación del Estado, el Instituto de Lérida adquirió veintisiete máquinas e instrumentos agrícolas.

⁸ El artículo 6.2 del R. D. 23-VIII-1861 establecía que “uno de los profesores de Matemáticas de los estudios generales desempeñará la cátedra de Topografía y dibujo topográfico”. De hecho, ya el programa general de estudios de segunda enseñanza (R. D. 30-VIII-1858, art. 6) se refería a la asignatura de “Topografía, a la cual irá unida la de Dibujo topográfico”.

⁹ Al ser designado Corcelles, el director del Instituto afirma: “La enseñanza de dibujo, que iba a darse por primera vez en el Instituto, debía abrazar el lineal, el topográfico, el de figura y de adorno. Difícil era encontrar un profesor con tal variedad de conocimientos” (*Memoria...*, 1860, 14).

¹⁰ Por ejemplo en 1858 (*Gaceta*, 14-IX) y 1864 (*Gaceta*, 3-IX), pero no así en 1868 (*Gaceta*, 9-VIII).

¹¹ Su inmediato sucesor, Vicente Andrés, no llegó a ejercer docencia, pues si Claret fue trasladado a Tarragona en julio, Andrés lo fue a Palencia en septiembre de 1863.

¹² También un agrimensor formado en el propio Instituto (el primer graduado) y con la máxima calificación, Martín Balda i Jovellar (Areny, Huesca, 1836), cubrió algún tiempo como sustituto la docencia de Matemáticas (*Memoria...*, 1864).

¹³ Su hijo, Felipe Yoldi Sanz, había nacido en esta localidad navarra; contaba con 16 años cuando, en 1869, aprobó el examen de agrimensor en el Instituto de Lérida.

entonces Yoldi ejerció como profesor de Topografía y dibujo topográfico con una breve interrupción durante la primera mitad de 1868¹⁴ y, cuando menos, hasta 1890. La dedicación del catedrático de Matemáticas a la enseñanza de la Topografía le suponía un complemento de 500 pesetas sobre un sueldo anual de 2.000 pesetas, equiparando de este modo su remuneración con la del director del Instituto¹⁵.

Los manuales de Topografía más empleados figuran entre las obras oficiales señaladas para los institutos, cuyas listas se publicaron en la *Gaceta de Madrid* entre 1858 y 1868. Por lo que se refiere al dibujo, durante todo el período estudiado se empleó el *Manual de dibujo topográfico* (1864) de José Pilar Morales y Ramírez, profesor de la especialidad en la Escuela del Catastro (Muro, Nadal, Urteaga, 1996, 224; Urteaga, 2007). En cuanto al cálculo topográfico se utilizaba la obra del que fuera director del Instituto Cardenal Cisneros de Madrid, Acisclo Fernández Vallín y Bustillo, *Elementos de matemáticas: geometría, trigonometría y nociones de topografía*, que tuvo múltiples ediciones a lo largo del s. XIX. En algún momento las memorias también aluden al no menos reeditado *Tratado de trigonometría y topografía*, del ingeniero de minas Juan de Cortázar, así como a las clásicas *Tablas de logaritmos* de Vicente Vázquez Queipo. Aunque no se recoja en la notación telegráfica de las memorias del Instituto, es seguro que también se empleaban tratados de agrimensura oficiales tales como *Guía práctica de agrimensores y labradores*, de Francisco Verdejo Páez, con múltiples ediciones¹⁶.

Las memorias anuales aportan diversas informaciones sobre la adquisición de los aparatos topográficos necesarios en la formación de los agrimensores; así, en septiembre de 1861 se da cuenta que la Topografía, “enseñada en el último curso por primera vez en el Instituto, tenía ya algunos instrumentos que servían en la clase de Geometría, cuales son un excelente teodolito, una buena pantómetra con nivel y antejo y una brújula; pero hacían falta otros objetos indispensables para conocimiento y uso de los alumnos que iban a dedicarse a tan interesante asignatura, y a este fin hemos completado los instrumentos con una rica plancheta con rodillos para la fijación del papel y una alidada de metal con antejo, con un grafómetro de regulares proporciones y un nivel de burbuja de aire con antejo montado sobre un círculo horizontal.” (*Memoria...*, 1861, 7)¹⁷.

¹⁴ A principios de 1868, Josep O. Combelles, licenciado en Medicina y Cirugía, tomó a su cargo la enseñanza de Topografía en cumplimiento de la orden de la Dirección General de Instrucción Pública de 1-XII-1867, en tanto que catedrático de Matemáticas excedente desde 1865; gracias al art. 118 del Reglamento de 15-VII-1868, que mandaba a los catedráticos de Matemáticas impartir la Topografía, volvió a encargarse de la misma Victoriano Yoldi.

¹⁵ En 1885 Yoldi continuaba percibiendo el mismo complemento pese a la caída de matrícula, si bien se congeló su importe, mientras que el plus correspondiente al profesor de Agricultura, Josep Albiñana, se situó en 125 pesetas mensuales sobre un sueldo base de 250 pesetas (Arxiu Institut Màrius Torres, carpeta “Expedientes de descuentos del personal”).

¹⁶ Los otros textos oficiales de agrimensura para los institutos de segunda enseñanza eran de Francisco Ruiz y Rochera, *Tasación de tierras o ciencia práctica de tasarlas* (1861) y de Josep Francesc Soler, *Nuevo agrimensor universal por el sistema métrico* (1858).

¹⁷ Añadimos otras dos anotaciones sobre el particular: “la Cátedra de Topografía se ha dotado de algunos objetos que faltaban para la práctica de la enseñanza, como una buena pizarra, jalones, banderolas, una cadena de hierro de 20 metros” (*Memoria...*, 1863, 13) y “para la enseñanza práctica de Topografía hemos adquirido durante el curso anterior diez piquetes con puntas de hierro y un pequeño nivel de albañil” (*Memoria...*, 1864, 15).

Lógicamente, al cabo de una década de uso fue preciso reponer alguno de los instrumentos: “Para el estudio de la Topografía se ha adquirido una pantómetra para levantamiento de planos, en reemplazo del mismo instrumento que se descompuso en las operaciones de campo durante el curso anterior” (*Memoria...*, 1870, 14).

3.2. Titulados

Las fuentes de información localizadas (memorias anuales¹⁸, fondos propios del Instituto¹⁹ y registro de títulos del Archivo de la Universidad de Barcelona²⁰) nos han permitido identificar un total de ciento veinticuatro estudiantes que superaron el examen de Agrimensor perito tasador de tierras entre 1861 y 1887²¹. El número anual de agrimensores graduados alcanza la cifra máxima de dieciocho en 1867, y se sitúa por encima de cinco entre 1862 y 1870, con la posible excepción de 1868 (figura 2). La supresión de los estudios de agrimensura en las academias de Bellas Artes repercutió en un ligero repunte de graduados entre 1872 y 1874²². A partir de esa fecha, antes incluso de la supresión de los estudios de aplicación a la agricultura, la graduación de agrimensores decae hasta niveles meramente testimoniales; entre 1875 y 1887 únicamente se expiden nueve títulos. Ya en 1871 se lamentaba el director del instituto de que “sólo uno ha tomado el título de Agrimensor perito tasador de tierras. Esta carrera que dio ocupación a muchos jóvenes en otros tiempos, queda hoy casi esterilizada por efecto de la paralización que experimentan las obras públicas.” Aún así, el director del centro, Jaume Nadal, confiaba que “los trabajos estadísticos darán nueva animación a los estudios topográficos” (*Memoria...*, 1871, 11). En la *Memoria* de 1877, el director Miquel Ferrer se hacía eco de la supresión de la licenciatura²³.

¹⁸ Entre 1860 y 1890 únicamente no se publicaron las memorias correspondientes a 1868 (la revolución de Septiembre coincidió con el cambio de curso y comportó la sustitución de La-Rosa como director) y al trienio 1874-76. Es posible que en el curso 1867-68 (y únicamente en éste) se hubiera titulado algún agrimensor más; desgraciadamente la documentación original correspondiente a ese año aparentemente no se ha conservado.

¹⁹ En su mayor parte se hallan en la biblioteca del Institut d’Ensenyament Secundari Màrius Torres, de Lérida, y sólo algunos documentos en la dependencia de archivo; todo ello se conserva sin clasificación ni inventario alguno. Los archivadores localizados con documentación de agrimensores tienen formato DIN A-4 y presentan las inscripciones: “Titulacions 1865”, “Agrimensores” y “Actas de grado de bachiller”. No hemos conseguido localizar expedientes correspondientes a los años 1866 a 1868.

²⁰ AHUB: leg. 22/5/4/04 “Petición y remisión de títulos de agrimensor y perito tasador de tierras. Instituto de Lérida (1861-1902)” y leg. 40/6/5/21, registro de títulos de la Universidad de Barcelona.

²¹ Las cifras de peritos que aporta Martí-Henneberg (2004, 603) para 1859-1861 son totalmente exageradas y erróneas, al confundir los matriculados en la asignatura de Agricultura con el total de graduados. Las cifras que reflejan las memorias (parcialmente utilizadas por Luque, 2004) no siempre son exactas, aunque sí muy aproximadas a las reales.

²² El trasvase de estudiantes se auspició desde la misma Dirección General de Instrucción Pública: “Suprimidos los estudios de agrimensor en las academias de Bellas Artes y Escuela Especial de Arquitectura y teniendo en cuenta que hay en los institutos de segunda enseñanza los medios para aspirar al título de agrimensor perito tasador de tierras, esta Dirección General ha acordado que cuantos pretendan aquel título acudan en lo sucesivo a los referidos institutos sin otra diferencia que la de que a los que hayan hecho sus estudios en las escuelas de maestros de obras que fueron suprimidas se les exijan sólo los conocimientos que en las mismas se enseñan, sujetándose todos los demás al programa general de estudios de la segunda enseñanza.” (2-XI-1870).

²³ “La ley de 1º de agosto de 1877 [sic, por 1876] dio nueva organización a la enseñanza agrícola, y la R.O. de 16 del propio mes dispuso que no se admitieran en lo sucesivo en los institutos nuevas matrículas para la carrera pericial de agrimensores tasadores de tierras, habiéndose declarado por una disposición posterior, o sea por la R.O. de 27 de setiembre siguiente, que la expresada prohibición no debía obstar a

Diez años después, la tramitación del título del último examinado como agrimensor puso de manifiesto que la dirección del Instituto había malinterpretado –no sin razón para ello– una disposición legal de 1880, al creer restablecida la carrera de agrimensor: “el director no creía suprimida esta carrera y la había continuado impartiendo en virtud del R. D. de 13-VIII-1880, cuyo art. 3 restablecía los estudios de aplicación en los institutos y atendiendo que se cursaban todas las asignaturas necesarias”²⁴. La Dirección General de Instrucción Pública conminó al Instituto a entender como definitivamente suprimidos los estudios de agrimensura y a considerar la asignatura de Topografía y su dibujo como materia aislada, que ya no formaba parte de ninguna carrera. Esta falta de utilidad curricular provocó la drástica caída de matrícula en la asignatura de Topografía y su dibujo, de modo que entre 1881 y 1890 únicamente la cursaron diecinueve alumnos, frente a los quinientos veintinueve que en los mismos años se matricularon de Dibujo lineal.

Por lo general, la cifra anual de agrimensores graduados era muy inferior a la de bachilleres; no obstante, entre los años 1862 y 1867, así como en 1873, se alcanzaron valores significativos en términos comparativos (figura 3). Más concretamente, en el curso 1863-64 se alcanzó el máximo relativo de quince agrimensores frente a veinticuatro bachilleres²⁵; esta proporción fue de las más elevadas de España, tal como ha observado Antonio Luque (2004b, 591). Con razón ese año el director del centro agradecía a “la Excma. Diputación Provincial por el apoyo que presta al Instituto votando los recursos para su sostenimiento y por haber aceptado gustosa los estudios de aplicación para la agricultura que ha producido el aumento de un tercio de sus alumnos” (*Memoria...*, 1864, 18).

que continuasen la carrera de agrimensores peritos tasadores de tierras los alumnos que la tuviesen comenzada en años anteriores.” (*Memoria...*, 1877, 11).

²⁴ Josep O. Combelles, AHUB: 22/5/4/04, exp. J. M. Bañeres. Ciertamente el mencionado R. D. confirmaba como estudios de aplicación el “Dibujo lineal, topográfico, de adorno y de figura” y la “Topografía elemental teórico-práctica, con medición de superficies, aforos y levantamiento de planos” (art. 4). Se da la circunstancia que en octubre de 1880 el ministro de Fomento Fermín Lasala, autor del antedicho decreto, había visitado el Instituto de Lérida (*Memoria...*, 1885).

²⁵ Por el motivo ya indicado, ignoramos el total de bachilleres graduados en 1868 y en 1874-76. La elevada cifra máxima de bachilleres en 1869 puede deberse a una acumulación provocada por una hipotética suspensión de exámenes en 1868, a causa de la revolución de Septiembre.

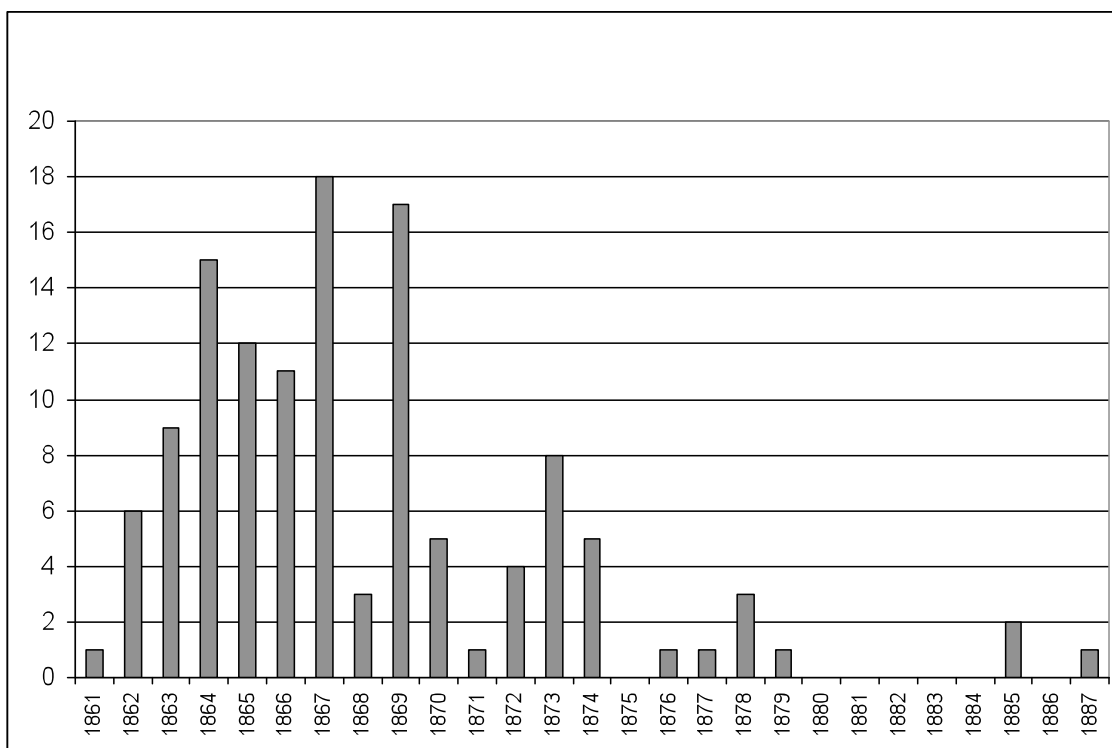


FIGURA 2. Agrimensores titulados en el Instituto de Lérida

Por lo que se refiere a la procedencia de los estudiantes, el área básica de atracción (76% del total) era la propia provincia y la franja oriental de Aragón (figura 4). Los alumnos venidos del resto de Cataluña (en ocasiones únicamente para ser examinados, sin cursar asignatura alguna en Lérida) representan un 13%.

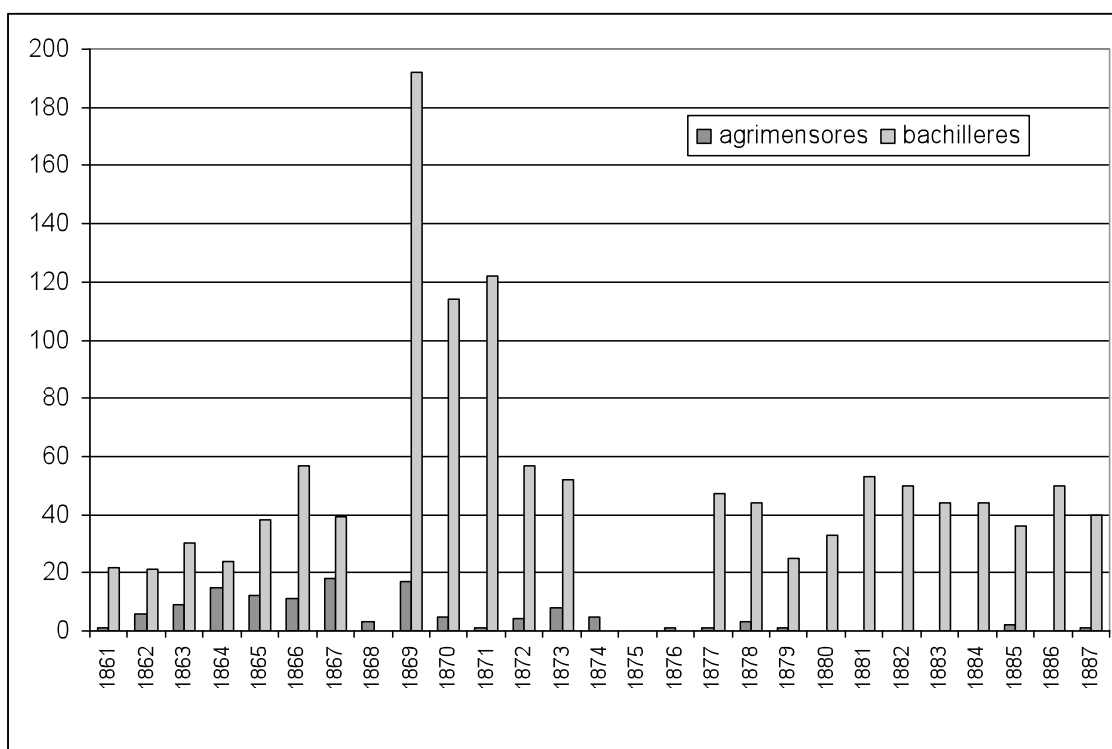


FIGURA 3. Bachilleres y agrimensores titulados en el Instituto de Lérida

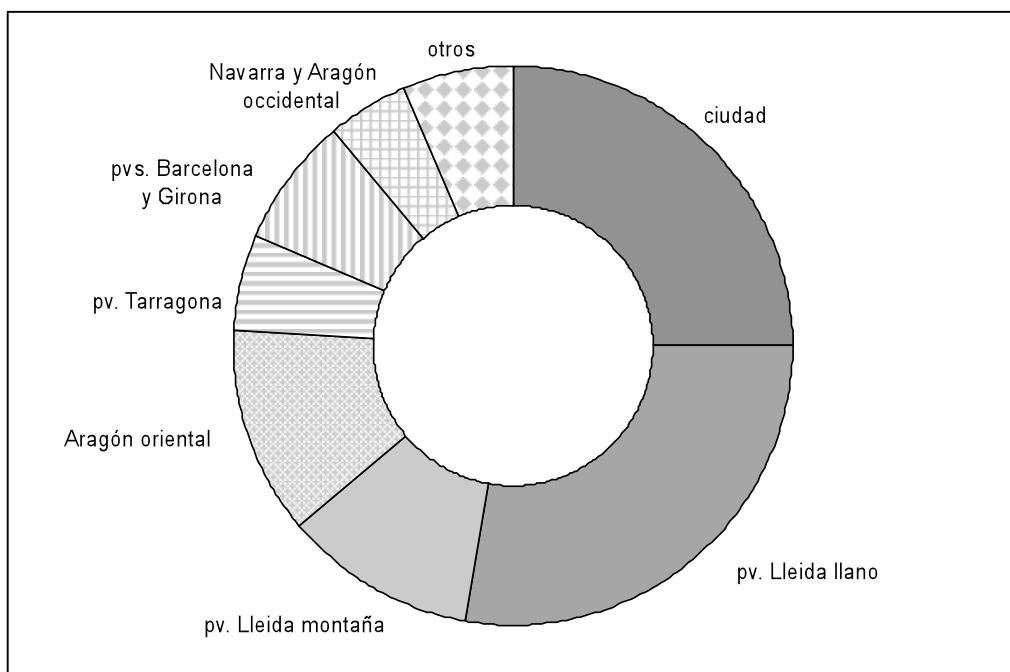


FIGURA 4. Procedencia de los agrimensores titulados en el Instituto de Lérida

La media de edad en el momento de examinarse se sitúa en 22,5 años. Los graduados contaban entre 15 (F. Biscarri) y 35 años (B. Albacete, un ayudante de obras públicas de origen murciano). En contadas ocasiones la partida de bautismo del aspirante a agrimensor nos permite conocer la profesión de su padre; predominan los dedicados a la agricultura o hacendados (8) y también se registra una significativa presencia de profesiones liberales y funcionarios públicos (notario, militar, secretario de ayuntamiento, “empleado”...), siendo relevante y llamativa la presencia de profesionales de la medicina: tres cirujanos y un médico. No consta ningún artesano o industrial y sólo se alude a un tendero.

Los expedientes de agrimensores conservados en el Instituto de Lérida a menudo contienen un elemento de gran interés: los planos correspondientes a la segunda y definitiva prueba del examen de graduación. Tras una primera prueba teórica, se procedía a un segundo ejercicio práctico consistente en la medición de un pequeño terreno o parcela, con objeto de levantar inmediatamente el correspondiente plano geométrico (art. 199 del Reglamento de 2ª enseñanza, R. D. 22-V-1859). Generalmente, el plano incluye escala gráfica o numérica e indicación de Norte, y en ocasiones se acompaña de los cálculos de superficie o de croquis con expresión de los ángulos y distancias medidos; raramente se califica la calidad de la tierra, lo cual ratifica que el objeto del examen se vincula estrictamente con la agrimensura y no con la tasación de las tierras. El instrumental puesto a disposición del alumno acostumbraba a ser una plancheta, pantómetra o grafómetro, pero en ocasiones sólo se alude al uso de cinta y banderolas o piquetes. Los procedimientos del levantamiento empleados eran variables, pero se pueden identificar con los descritos en los tratados de topografía y agrimensura al uso, como el mencionado de Verdejo²⁶. Propiamente

²⁶ El término de “abrazaderas”, presente en diversos exámenes y referido a las perpendiculares trazadas a lo largo de la base de medición de una parcela, se encuentra también en el manual de Verdejo, aunque en forma masculina.

son exámenes de agrimensura y no de topografía, en razón al instrumental utilizado, a la ausencia de representación de los desniveles y a la utilización exclusiva de cálculos geométricos y no trigonométricos.

La calificación final habitual era la de aprobado; se puede establecer el porcentaje de sobresalientes entre el 10 y el 15%²⁷; raramente un candidato resultaba reprobado (sólo nos constan tres casos en todo el período). La calificación máxima solía otorgarse, más que por el perfecto acabado del plano, en atención a las buenas notas obtenidas en las asignaturas de aplicación; un excelente ejercicio gráfico no garantizaba, ni mucho menos, la obtención de un sobresaliente. La siguiente acta de examen ilustra la mecánica seguida en la evaluación.

“Acta de examen (1er ejercicio). En Lérida a 16 de junio de 1861. Reunidos en la sala de exámenes de esta escuela los señores profesores expresados al margen [Nadal, González, Josa] constituyendo tribunal bajo la presidencia del primero para el primer ejercicio propio del título pericial de Agrimensor y perito tasador de tierras prevenido por el Reglamento, se presentó el aspirante Don Martín Balda y Jovellar, quien dio principio a su ejercicio a las cinco y cuarto y lo continuó por espacio de una hora respondiendo a las preguntas que le fueron hechas por los señores jueces sobre las materias de que habla el artículo octavo del programa general de los estudios de la segunda enseñanza, y habiéndose procedido a la calificación resultó aprobado con la nota de sobresaliente por unanimidad, declarándolo así el señor presidente con los demás jueces, de que yo el secretario del tribunal certifico.

Lérida 16 de junio de 1861. Resultando aprobado el aspirante en el primer ejercicio practicado en el día de hoy, se señala para el segundo el día de mañana y hora de las ocho de su mañana debiendo practicarse a tenor de lo que prescribe el último párrafo del artículo 199 del Reglamento y ante el mismo tribunal que ha funcionado en el primero. Hágase saber a los señores jueces y al interesado. El director Manuel La Rosa [firmado]. Acto continuo se hizo saber la anterior providencia a los señores jueces y al aspirante. El secretario.

Acta de examen (2º ejercicio). En Lérida a diez y siete de junio de mil ochocientos sesenta y uno. Reunidos los señores profesores expresados al margen [Nadal, González, Josa] en la sala de exámenes constituyendo el tribunal para el segundo ejercicio del título de Agrimensor y perito tasador de tierras, y comparecido el aspirante don Martín Balda y Jovellar, le previno el tribunal que procediese a levantar el plano del jardín botánico del establecimiento marcando sus principales accidentes, debiéndose servir tan solo para esta operación de la pantómetra, piquetes y jalonas y cinta o cadena. El aspirante dio principio al ejercicio a las ocho y media y lo terminó a las doce y media, dejando en poder del tribunal que lo presenció el plano expresado. Acto continuo y examinado por el mismo tribunal dicho trabajo, se procedió a la votación definitiva en la forma prevenida en el artículo 195 del Reglamento, resultando ser ésta la de sobresaliente por unanimidad, habiéndolo declarado así el señor presidente y firmado con los demás señores jueces, de que yo el secretario del tribunal certifico. Lérida, 17 de junio de 1861.

Hágase saber al interesado la calificación definitiva que ha obtenido y prevéngasele que verifique el pago de los derechos del título y entregue el papel sellado correspondiente; y llenados estos requisitos cúmplase lo demás prevenido en el artículo 198 del Reglamento. El director Manuel La Rosa [firmado].”²⁸

²⁷ Concretamente, de los 13 examinados en junio de 1864, sólo 2 (15%) obtuvieron la calificación de sobresaliente.

²⁸ Institut Màrius Torres, caixa “titulacions 1865”, exp. 1. El jardín botánico se hallaba anexo al Instituto, en la parte posterior del edificio, y en el centro se hallaba el observatorio meteorológico al que se refiere la *Memoria* de 1864.

Como ya se ha comentado, no era posible tramitar el título de Agrimensor hasta cumplir 20 años. Otras circunstancias personales podían aconsejar un aplazamiento de la obtención del título en razón a lo elevado de la tasa correspondiente, 320 reales²⁹. El retraso en la tramitación explica que hasta 1902 el Ministerio de Instrucción Pública expidiera títulos de Agrimensor obtenidos en el Instituto de segunda enseñanza de Lérida; éste fue el caso del escritor, político y abogado Magí Morera i Galícia (Lleida, 1853 – 1927), que contaba 17 años cuando, en 1869, aprobara el examen de agrimensor.

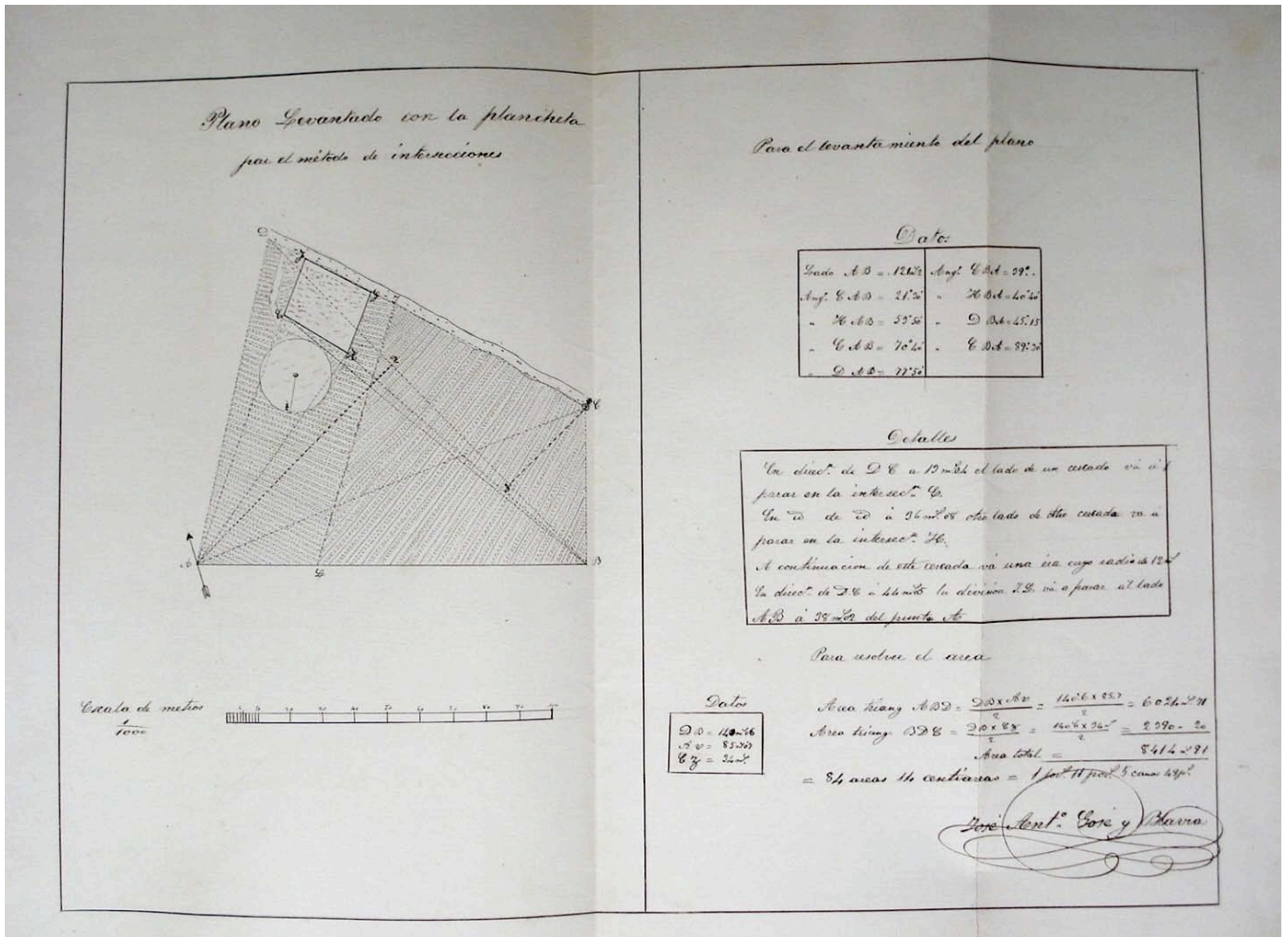


FIGURA 5. Segundo ejercicio de Josep A. Gosé i Blavia, el 8-VI-1864, obtuvo un aprobado por mayoría (esto es, uno de los tres profesores debía ser partidario de otorgarle un sobresaliente). Gosé no tramitó el título hasta 1878.

²⁹ R.O. 22-V-1859, art. 201. Los otros títulos periciales abonaban 300 reales por derechos de título, en tanto que al Bachiller en Artes le correspondían 200 reales. Para los agrimensores se adoptó la misma tasa que regía en las escuelas profesionales de agrimensores y aparejadores (art. 34 del Reglamento de 24-I-1855). El agrimensor Antoni Trullà, premio extraordinario del curso 1863-64, obtuvo precisamente como gratificación la “dispensa del depósito para el título de Agrimensor y perito tasador de tierras. Sólo pueden obtenerlo los sobresalientes en los ejercicios previos, que muy pocos pueden alcanzar por las dificultades que experimentan de sobresalir en todos los estudios que tienen hechos desde su ingreso en la segunda enseñanza” (*Memoria...*, 1864, 8).