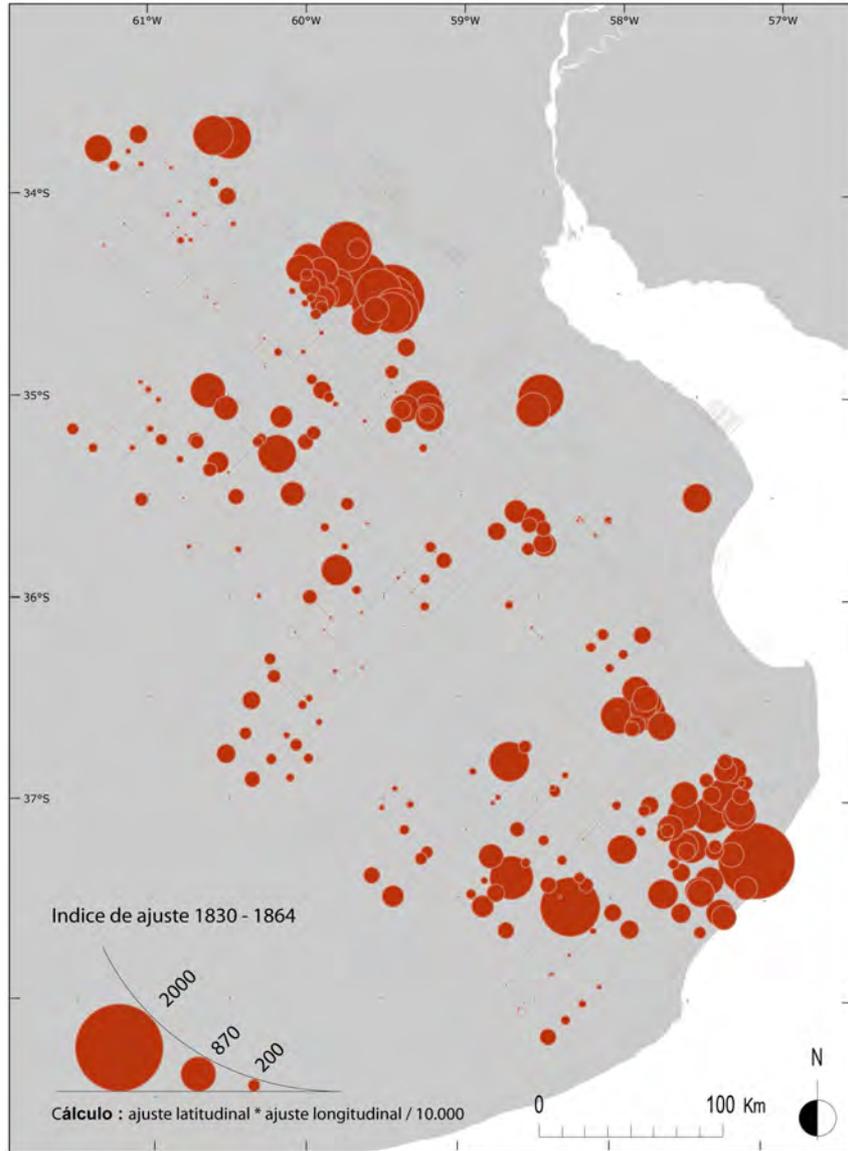
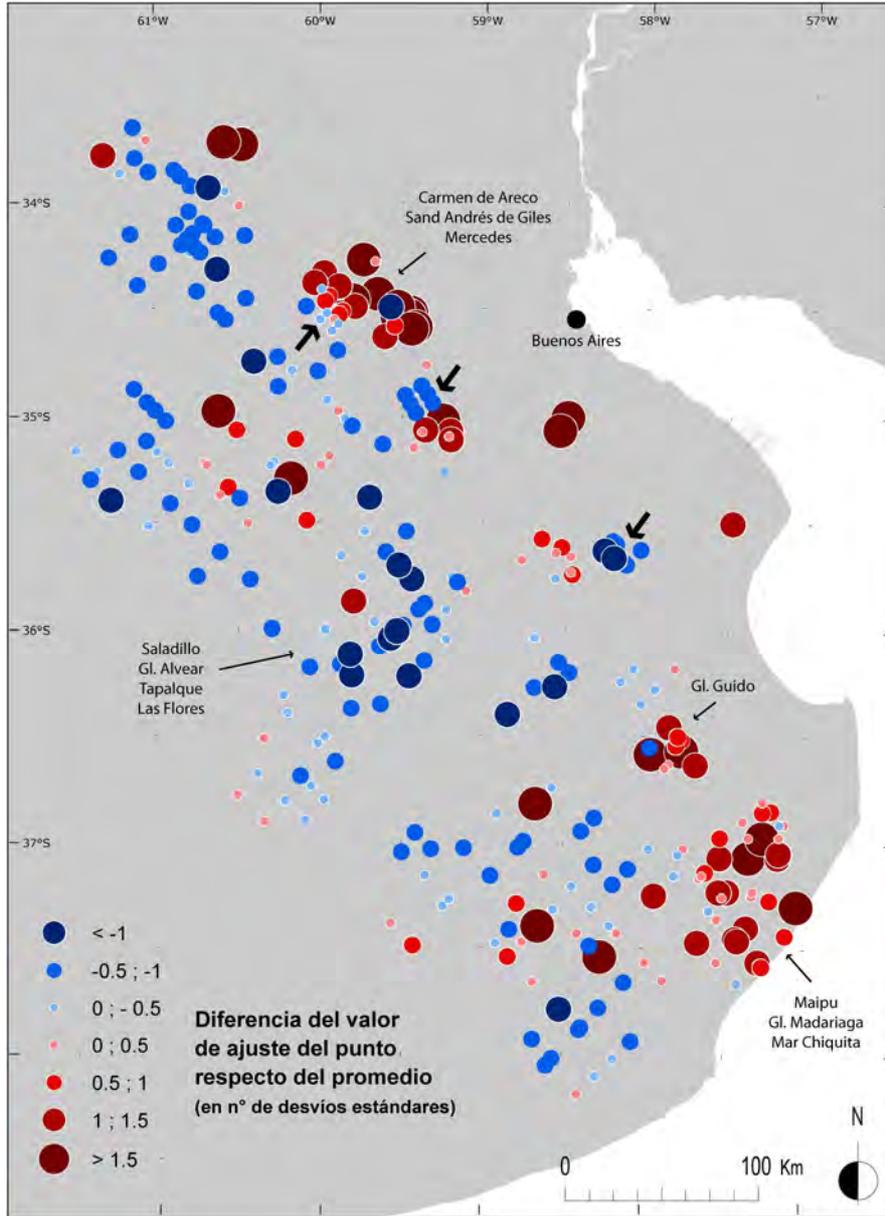


**This document is the preprint of the following book chapter:**

Gautreau P, Boulier J, Cuénot JF. 2011. Cadastración, construcción del Estado e institucionalización administrativa en la Provincia de Buenos Aires y Uruguay (1820-70) : enfoques geohistóricos. *In Mensurar la tierra, controlar el territorio. América Latina, siglos XVIII-XIX*. Protohistoria Ediciones, Rosario, Argentine.



**Figura 12a. Ajuste cartográfico entre el registro gráfico de 1864 y el de 1833 (estimación de imprecisión del Registro de 1833).** Fuente: Registros Gráficos de 1833 y 1864, AHGC. En un sistema de información geográfica, se digitalizaron los dos registros. Se transformaron los ángulos de parcelas en puntos, y se seleccionaron los puntos comunes a ambos documentos (312 puntos). Se calculó un índice de ajuste para expresar de forma sintética la diferencia de posición entre ambas fechas: se multiplicó para cada punto la diferencia de posición en latitud entre las dos fechas por la diferencia de posición en longitud entre las dos fechas (ambos corrimientos latitudinales y longitudinales fueron expresados en valor absoluto y en metros). La trama gris de parcelas corresponde al registro de 1833.



**Figura 12b. Ajuste cartográfico entre el registro gráfico de 1864 y el de 1833 (estimación de imprecisión del Registro de 1833).** En esta figura se expresa el ajuste en diferencias respecto del ajuste promedio. Estas diferencias se expresan en número de desvíos estándares. Cuanto más intenso el azul, mejor fue la precisión de un punto en 1833 respecto al error promedio del conjunto de los 320 puntos estudiados, los círculos más pequeños con colores tenues rosado o celeste corresponden a zonas donde el error de localización se acerca más al error promedio. Se indican con flechas los nombres actuales de los partidos ocupados por algunos agrupamientos significativos de puntos. Se indican con flechas gruesas los agrupamientos de puntos que se destacan por no corresponder al patrón dominante de repartición: errores relativamente bajos respecto al error promedio aislados en zonas de fuerte error relativo.

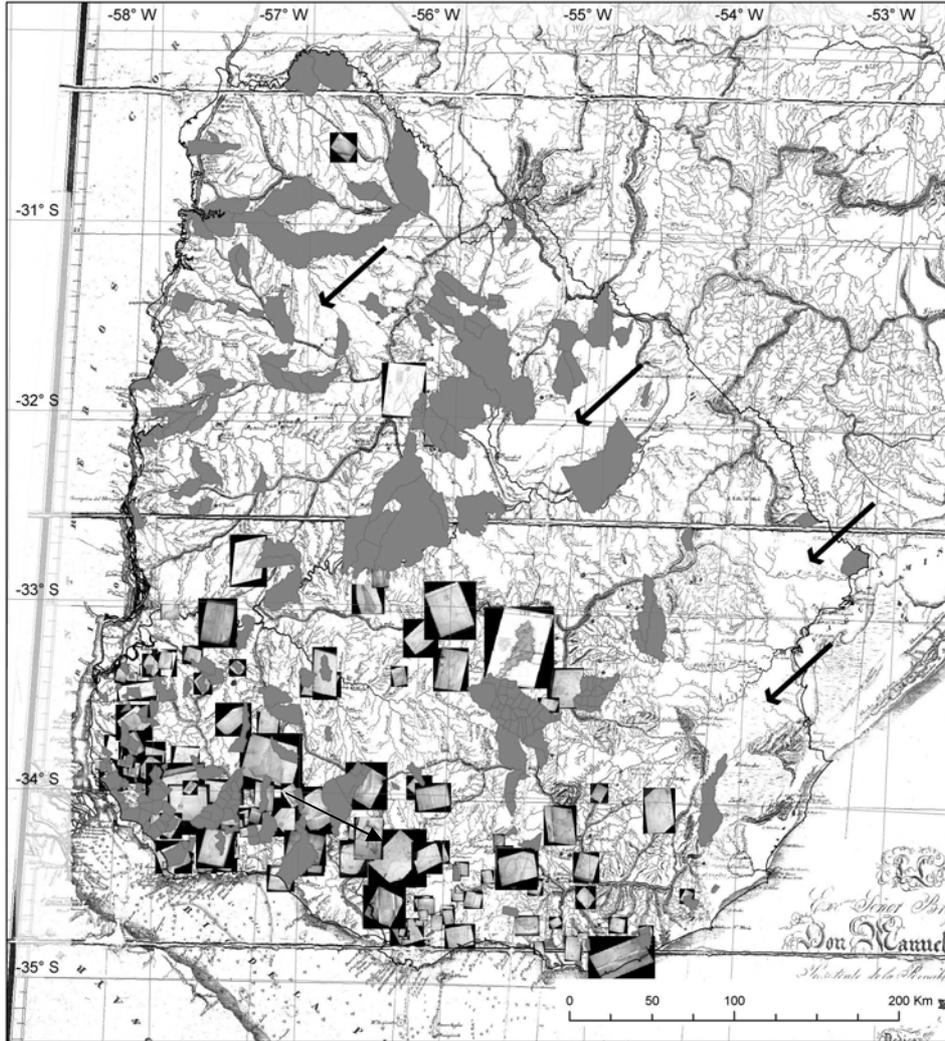
### *La legitimación de la función de archivo de referencia*

El complejo proceso de estandarización de las mensuras y de su archivado, combinada a esta nueva capacidad de representar el territorio en pequeña escala, fue lo que les permitió a las administraciones topográficas adquirir legitimidad para constituir instituciones de referencia en materia cartográfica (lo cual era uno de los objetivos de su creación). Sin la experiencia granjeada en la normatización de la actividad de mensura de tierras, no habrían podido encarar la realización de planos topográficos de calidad en pequeña escala de sus respectivos territorios. Por primera vez, el Estado accedía a una información precisa adquirida a grandes escalas (los planos de mensura eran frecuentemente producidos en escalas superiores al 1/50.000), y con una densidad homogénea de información gracias a la estandarización del dibujo. La mensura de tierras no sólo sacó a la luz los grandes rasgos de los territorios rurales que cubría paulatinamente, sino que participó del nombramiento de múltiples elementos topográficos: para la Provincia de Buenos Aires, se exige a partir de 1839 que el agrimensor nombre los elementos cuya denominación no es conocida<sup>40</sup>. Este pedido favoreció entonces la difusión de una toponimia de origen estatal, de forma probablemente más intensiva en las zonas poco pobladas (donde la escasez de linderos no permitía rescatar la toponimia vernácula) y en las zonas de frontera. Podemos relacionar de forma muy clara el proceso de mensura a escala nacional con la producción del primer mapa topográfico de precisión homogénea para Uruguay (figura 13), siendo menos fundada en fuentes pero altamente probable esta relación para Buenos Aires (figura 14)<sup>41</sup>. En ambos casos, se observa que producción de mapas topográficos de pequeña escala de todo el territorio y con abundancia de detalles sigue de cerca el comienzo de la actividad de colecta de planos de mensura. El mapa topográfico de Uruguay por Reyes indica claramente entre las fuentes utilizadas para su realización "la colección de Registros Gráficos del Departamento Topográfico de la República desde su establecimiento", y reconoce el papel de "autores" a los "Agrimensores Públicos del Estado" para su establecimiento. En el caso de Buenos Aires, se observa un aumento nítido de la cantidad de información presentada por el mapa topográfico de 1829 (5 años después de la creación de la Comisión Topográfica) respecto a la pobreza de contenido de un plano de 1822. La legitimidad adquirida por el Departamento Topográfico como archivo del saber territorial del Estado se reflejó también en varios pedidos de personas externas a la repartición para que se les brindara información cartográfica, siendo famoso el caso del llamado "mapa de Arrowsmith", directamente producido en base a material del Departamento Topográfico ya que copia directamente la trama de propiedades de los registros gráficos<sup>42</sup>.

<sup>40</sup> Todos los "objetos topográficos", especialmente los ríos, arroyos, cañadas y lagunas permanentes "deben ser nombrados". Si no tiene "nombre propio en el lugar", el agrimensor le debe dar un nombre con anuencia del interesado (adición de 1839 a las Instrucciones para agrimensores de 1825). Las instrucciones de 1861 conservan esta obligación en su artículo 44.

<sup>41</sup> Título del mapa: *Al Excelentísimo Señor Brigadier Don Manuel Oribe, Presidente de la República Oriental del Uruguay, dedica esta carta topográfica de ella el Coronel de Ingenieros José María Reyes*. Litografía de las Artes de Luis Aldao, Buenos Aires). No se indica fecha, pero el mapa debe ser anterior a 1851.

<sup>42</sup> La fecha de su primera publicación es incierta. El documento consultado fue publicado en 1852, presentado en anexo, figura 18 (*Carta Topográfica de la Provincia de Buenos Aires. Con designación de sus estancias y propiedades rurales, nuevamente aumentada y corregida. La dedica al Excmº Gobierno de Buenos Aires su muy obediente servidor, John Arrowsmith*. Indicación de la leyenda: La topografía de esta Carta ha sido tomada de los trabajos del Departamento Topográfico de Buenos Aires, y la configuración de las costas del Mar se ha arreglado a los últimos reconocimientos del capitán Fitz Roy de la Marina inglesa. Publicado en Londres el 5 de enero 1852). Se trata de una reproducción del mismo plano ya publicado en 1836 (copia conservada en el Museo Mitre de Buenos Aires, MCPL 1133 – no fue consultado este ejemplar), sin que sepamos si hubo una puesta al día de la información sobre tenencia de la tierra. El ejemplar de 1852 está más completo en cuanto a mención del titular del terreno que el Registro de 1833, ya que a diferencia de aquél no hay terrenos sin mención de su titular.



**Figura 13. Nexos entre la repartición y abundancia de los planos de mensura registrados entre 1831 y 1841 por la Comisión Topográfica y el mapa topográfico de José María Reyes (circa 1840-45).** Fuente: planos de mensura georreferenciados del Archivo Topográfico del MTOP; Mapa de José María Reyes georreferenciado (ver nota 41). Las flechas indican zonas de baja densidad informativa, las cuales parecen estar directamente ligadas a una escasez de planos de mensura en estas zonas.



**Figura 14. Evolución de la riqueza informativa y de la precisión de los mapas topográficos antes (1822) y después (1829) de la fundación de la Comisión Topográfica argentina. Fuente: Carta esférica de la Provincia de Buenos Ayres y Pampas del Sud hasta el establecimiento del Rio Negro en la Costa Patagónica. Construida, corregida y aumentada con nuevas obserbaciones y descubrimientos hechos ultimamente en el interior del Sud en comision conferida al Sr CI Dn Pedro Andrés García, por el Oficial Ingeniero Don Jose Maria de los Reye, quien le dedica a dicho señor como amante de las Ciencias y de su prosperidad (1822); Carta Geográfica de la Provincia de Buenos Ayres. Redactada según la Proyeccion de Mercator por los datos que existen en el Departamento Topográfico procedentes de las mensuras practicadas desde los márgenes del rio de la Plata y Parana hasta las sierras de Tandil y Tapalquen. El viaje a salinas es sacado del plano original de oficial de marina Don Pablo Zisur las bahias Blanca y de todos los Santos lo han sido tambien por los reconocimientos que practicaron lo comisionados del Gobierno en los año 1822 y 1823 (firmado Arenales / P.Benoit / 1829). AHGC.**

### ***La repartición social del saber espacial entre archivos topográficos y agrimensores***

Una primera forma de abordar la relación entre administración topográfica y agrimensores, y su evolución histórica, es analizar las formas en que los últimos accedían al trabajo del mapeo. Una vez habilitado para ejercer, cómo hacía un agrimensor para obtener mensuras a realizar? Entre pedidos del Departamento Topográfico que le encargaba mensuras judiciales y solicitudes de privados, cómo organizaba un agrimensor su carrera profesional? Qué hacía que algunos captaran más encargos de mensura que otros? Aunque las fuentes frecuentemente evoquen situaciones de cooperación entre agrimensores<sup>43</sup>, sabemos muy poco de la competencia que existía entre los miembros de este cuerpo de estatus semi-público. Podemos suponer que la segunda mitad del siglo XIX, caracterizada por la formación de mercados privados de tierras, fue propicia al desarrollo de lógicas de captación de clientelas por parte de agrimensores (basándose por ejemplo en su fama como profesional). Pero sabemos poco de estas lógicas, como tampoco de las lógicas de captación de trabajo (si existieron) durante la primera mitad del siglo XIX, donde de lejos el primer cliente de los agrimensores era el Estado. Una primera posibilidad para explorar estas cuestiones es poner en evidencia las trayectorias espaciales y temporales de los agrimensores individuales (dónde trabajaron y cuanto), para identificar patrones que permitan establecer tipos de trayectorias. Estos tipos podrán servir posteriormente de insumo para reflexionar acerca de las formas de acceso individual al "mercado" de la mensura.

Abordaremos después el tema de la repartición social del saber espacial, evocado en introducción. Si aceptamos la premisa que una administración "moderna" tiende a maximizar su independencia respecto de sus "funcionarios", para mejorar su "monopolio incompleto" del saber territorial, ¿cómo podemos medir el grado de independencia de las administraciones topográficas respecto de los agrimensores, que sin ser estrictamente funcionarios de ellas, son los individuos que les aportan la información cartográfica necesaria para sus archivos? Partiremos de la idea que cuanto mejor está repartido el saber cartográfico entre los agrimensores que ejercen en un momento dado, menor es la dependencia de la administración respecto de ellos: una administración es más dependiente de un cuerpo de agrimensores donde unos pocos individuos realizaron la mayor parte del trabajo cartográfico (fuerte concentración del saber), que de un cuerpo en que cada agrimensor realizó una pequeña parte del trabajo (baja concentración) y tiene por ende una visión muy limitada del conjunto del territorio.

Para ambos temas, nos apoyamos en la hipótesis de una distinción entre las administraciones topográficas y los agrimensores. Sabemos que esta distinción fue lejos de ser clara, al menos para la situación bonaerense, debido a los intensos lazos personales, y a la existencia de varios individuos que ejercieron sucesivamente dentro y fuera de la institución. Los resultados presentados en los párrafos siguientes deberán entonces ser matizados a la luz de esta relativa interpenetración entre administración y cuerpo de agrimensores. Esto no le quita a nuestro entender validez a un análisis global del período de estudio basado en una distinción de estos dos grandes actores de la cadastración.

Presentamos en estos párrafos análisis exploratorios basados en los listados de planos de los repositorios montevideano y bonaerense<sup>44</sup>. Los análisis se realizan a escala de los dos territorios juntos o por separado. Serán necesarias en el futuro análisis a escalas más finas de partidos o departamento, y ya fue indicada previamente la seria limitante de estas fuentes, que no permiten computar las superficies mensuradas, sino sólo la cantidad de planos.

<sup>43</sup> Son varios los casos en que un terreno es medido por dos agrimensores juntos.

<sup>44</sup> Señalados por las abreviaciones Cat.PBA-HAGC y Cat.MTOP.

### *Trayectorias espaciales y temporales de agrimensores: criterios y tipos*

Para componer el universo estadístico de este estudio, tuvimos que identificar agrimensores cuya carrera profesional terminó antes de 1871<sup>45</sup>. Sobre un total de 230 agrimensores registrados para Uruguay y Buenos Aires, se identificaron 98 con esta característica. Para establecer una tipología de sus trayectorias profesionales, buscamos elaborar variables que permitieran resumirlas de forma satisfactoria, focalizándonos en la identificación de patrones temporales y espaciales que ofrezcan posibilidades para interpretar las estrategias individuales de captación de trabajo. Estas variables tienen por objetivo caracterizar la concentración espacial del trabajo de un agrimensor durante su carrera para distinguir los que se especializaron en trabajar en una región de los que acudieron a variados parajes, y la concentración temporal, para distinguir por ejemplo los que trabajaron intensamente durante pocos años de los que ejercieron largos períodos.

Las variables adoptadas fueron las siguientes. **Variable de volúmen de trabajo.** *Total de planos realizados* : cantidad total de planos realizados por un agrimensor durante su vida profesional. **Variables temporales.** *Años de actividad*: cantidad de años con registro de actividad de mensura del agrimensor. Se excluyen de la cuenta los años sin registro de mapeo entre el comienzo y el final de la "carrera" (primer y último año con registro de mapeo de parte del agrimensor). *Promedio anual de planos* : promedio de planos realizados durante los años en que el agrimensor realizó mensuras (se excluyen del conteo los años donde el agrimensor no realizó planos). *Tiempo dedicado al 75% de los planos*: representa en porcentaje el total de años que fueron necesarios al agrimensor para realizar más del 75% de todos los planos que realizó en su vida. Cuanto más alto el porcentaje, más alta es la concentración temporal de la carrera del agrimensor (realizó la mayor parte de sus planos en poco tiempo). Cuanto más bajo el porcentaje, menor es la concentración temporal de la carrera del agrimensor, ya que mejor repartido fue la intensidad de trabajo durante sus años de ejercicio. *Porcentaje de planos del año más trabajado*: representa en porcentajes la cantidad de planos realizados durante el año en que el agrimensor realizó la mayor cantidad de planos en su carrera. Cuanto más alto el porcentaje, más concentrada temporalmente fue la carrera del agrimensor. **Variables espaciales.** *Unidades territoriales visitadas* : cantidad de unidades territoriales con registro de mapeo por el agrimensor. *Promedio de planos por unidad territorial* : división del total de planos realizados por el agrimensor entre 1824 y 1870 por la cantidad de unidades territoriales que visitó en su carrera. *Porcentaje de planos en la unidad más trabajada*: se expresa en porcentaje del total de planos del agrimensor la cantidad de planos realizados en la unidad territorial donde más trabajó. Es un indicador de concentración espacial. Cuanto más alto el porcentaje, más concentrada espacialmente fue la carrera del agrimensor.

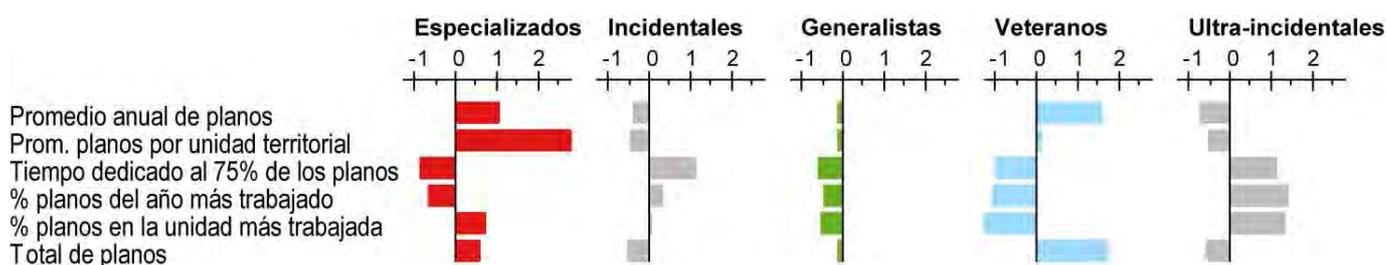
Los valores de cada uno de estos criterios fue calculado para cada uno de los 98 agrimensores estudiados (anexo, tabla 4). Mediante análisis multivariado, procedimos a una clasificación jerárquica ascendente de estos individuos, los que nos permitió partir el universo en 5 tipos principales de trayectorias. Caracterizamos estos tipos con las tablas 1 y 2.

---

<sup>45</sup> Al proceder a análisis multivariados comparando trayectorias profesionales entre ellas, teníamos que comparar trayectorias completas. Comparar un agrimensor en base a los planos que realizó durante toda su vida con otro en base a los planos que realizó sólo durante la mitad de su vida profesional no tiene sentido.

TIPOS	Indicadores temporales						Indicadores espaciales		
	Total indiv.	Total de planos	Años de actividad	Promedio anual de planos	Tiempo dedicado al 75% de los planos (%)	Porcentaje de planos del año más trabajado	Unidades territoriales visitadas	Promedio de planos por unidad territorial	Porcentaje de planos en la unidad más trabajada
Especializados	8	33	7	5	50	32	3	12	77
Incidentales	15	3	2	2	100	67	2	2	50
Generalistas	40	21	8	3	55	37	6	2	38
Veteranos	12	96	13	7	48	18	31	3	12
Ultra-incidentales	23	1	1	1	100	100	1	1	100
<b>Todos</b>		<b>10</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>67</b>	<b>47</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>50</b>

**Tabla 1. Tipología de trayectorias profesionales de agrimensores (valores medianos para cada variable salvo para el total de individuos).** Fuente: Cat.PBA-HAGC, Cat.MTOP.

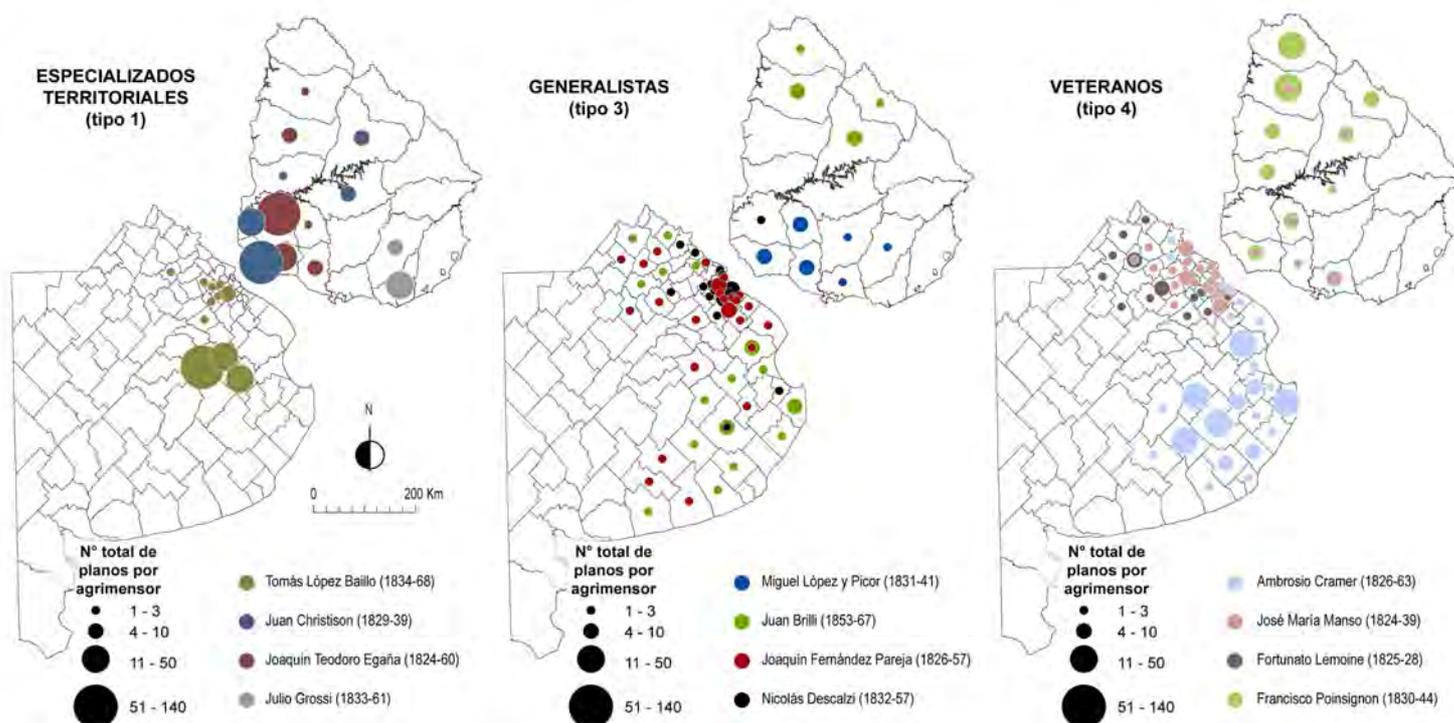


**Tabla 2. Tipología de trayectorias profesionales de agrimensores : distancia del valor promedio del tipo respecto al promedio general.** Fuente: misma fuente que tabla 1. Clasificación ascendente jerárquica basada en una tabla de datos de 98 agrimensores. 72% de la información está explicada por la diferencia entre las clases (tipos de trayectorias). Cada columna de los gráfico representa la distancia entre el promedio de la clase y el promedio general de agrimensores. Esta distancia está expresada en número de desvíos-estándares. Realizado con el programa Philcarto (<http://philcarto.free.fr/Philcarto.html>).

Dos grupos presentan rasgos muy semejantes, los "**Incidentales**" y "**ultra-incidentales**". Se trata de individuos con una cortísima carrera de 1 o 2 años y una muy reducida cantidad de planos realizados en muy pocas unidades territoriales. Los "ultra-incidentales" han realizado por lo general un solo plano en una sola unidad territorial. El grupo de los "**Especializados**" está conformado por agrimensores con una carrera fuertemente concentrada espacialmente y baja concentración temporal. Se trata de agrimensores que trabajaron toda su carrera en un número reducido de unidades territoriales (menos de 3 unidades para la mitad de ellos). En promedio, la intensidad anual de trabajo se reparte de forma relativamente homogénea durante toda su carrera. Se caracterizan por ser los más productivos en cantidad de planos después del grupo de "veteranos" (el 50% de ellos realizó más de 33 planos en su carrera)<sup>46</sup>. Conforman el grupo de los "**Generalistas**" agrimensores con un perfil promedio, con baja concentración temporal y espacial de su carrera. Exceptuando el grupo de "veteranos", son los que tuvieron la carrera más larga y visitaron la mayor cantidad de unidades, pero con una actividad de baja intensidad (baja cantidad de planos por unidad trabajada y por año trabajado). Es también el grupo más numeroso. Contamos por fin con "**Veteranos**": es el grupo de los que tuvieron la carrera más larga y realizaron la mayor cantidad de planos durante este tiempo, con la más alta intensidad de trabajo anual (mediana: 7 planos por año). De estas características deriva la baja concentración temporal de su carrera, la más baja de todos los grupos: el año de mayor trabajo representó para la mitad de ellos menos del 18% de

<sup>46</sup> *Especializados* : Baillo, Carcavallo, Christison, Egaña, Grossi, Olsina, Piran, Sisson ; *Generalistas* : Aguiar, Aizpurua, Andre, Brilli, Cardeillac, F. Chiclana, Chilavert, Conring, De luca, Descalzi, D.A. Díaz, Dupont, Fernandez, Fernandez Pareja, Ferreira, I. Gómez, Hammett, Ibañez de Luca, Isach, Jardel, Jones, C.R. Kuhr, Lavoye, Lopez y Picor, Lupi, Mellitao, Minsen, Monti, Moreno, O'donell, Pellegrini, Reissig, Risso, Roca, Romero, Santos, Saubidet, C. Schuster, Senillosa, Simonin; *Veteranos* : M. Chiclana, Cramer, De la Villa, Eguia, Germán Kuhr, Lemoine, Manso, Mesura, Poinsignon, Prat, Rivera, T.G. Schuster.

los planos que realizaron en toda su carrera. Se caracterizan sobre todo por la gran cantidad de unidades territoriales donde intervinieron (mediana: 31 unidades). Se trata entonces de agrimensores con un amplio conocimiento práctico de la región. La figura 15 mapea algunas trayectorias para los 3 últimos tipos.



**Figura 15. Mapeo de tipos de trayectorias espaciales de agrimensores (ejemplos).** Fuente: idem a tabla 1.

En la tabla siguiente (3) analizamos la repartición de estos tipos por país. Ambos presentan un perfil semejante en cuanto al porcentaje de los tipos "incidentales" e "ultra-incidentales" (ambos suman 35%) y "generalistas" (42%). No obstante, aparecen significativas diferencias para los tipos "especializados", proporcionalmente mucho más numerosos en Uruguay, y para los definidos como "veteranos", mejor representados en la Provincia de Buenos Aires. A partir del fuerte porcentaje de "especializados" en Uruguay (14%) podemos formular como hipótesis que Uruguay fue más propicio a la especialización territorial de los agrimensores<sup>47</sup>. Cabe preguntarse acerca de los factores que pueden haber incidido: factores físicos, con una mayor dificultad para desplazarse en Uruguay que habría incitado los profesionales a concentrar su actividad en un radio reducido? Factores ligados a estrategias de la sociedad local, con una mayor tendencia de los vecinos a recurrir al mismo agrimensor para repartir los gastos del pago de su venida<sup>48</sup>? Factores administrativos, con una tendencia a la atribución de "cotos" regionales de trabajo a agrimensores? La relativamente mayor representación de "veteranos" en Buenos Aires (19.3%) puede atribuirse a varios factores: la precocidad del proceso de cadastración, desencadenado en 1824 (1831 en Uruguay) que propició largas carreras; la mayor variabilidad de la legislación bonaerense sobre tierras, que supuso varias remensuras de los mismos terrenos; un proceso de fraccionamiento de la tierra más intenso en Buenos

<sup>47</sup> No hay que olvidar el posible impacto de un sesgo debido a la forma de agregación estadística de los datos: es factible que parte del fuerte porcentaje de "especializados" en Uruguay se deba a que la superficie de las unidades censales de la matriz de datos (departamentos en vez de partidos) sea más importante que para Buenos Aires. De forma automática, un agrimensor "bonaerense" tiene más probabilidad de trabajar en varias unidades territoriales que un "uruguayo", aunque ambos hayan recorrido un área semejante.

<sup>48</sup> El precio a abonar para una mensura dependía básicamente de su duración en días, del tamaño del terreno a medir, y de la distancia que tenía que recorrer el agrimensor para llegar al terreno. También estaban previstas compensaciones en los casos en que el mal tiempo paralizara las actividades. El pago por distancia recorrida y los gastos ligados al riesgo climático eran compartibles entre un grupo de vecinos.

Aires que para Uruguay durante el período de estudio 1824-70; el aumento del espacio a cadastrar con la incorporación creciente de tierras ganadas a los indígenas. Todos estos factores, que incidieron en un mayor dinamismo del mercado de la mensura en Buenos Aires, habrán favorecido este tipo de trayectorias profesionales. Recordemos (figura 9) el estancamiento de la actividad de mensura en Uruguay en los años 1850-60, lo cual probablemente no fue propicio al desarrollo de largas y activas carreras de agrimensor.

	Especializados	Incidentales	Generalistas	Veteranos	Total
<b>Uruguay</b>	7	17	21	5	50
<b>PBA</b>	1	21	24	11	57
<i>Porcentajes</i>					
<b>Uruguay</b>	<b>14</b>	34	42	10	100
<b>PBA</b>	1.8	36.8	42.1	<b>19.3</b>	100

**Tabla 3. Repartición de los tipos de trayectorias profesionales de agrimensores por país.** Fuente: idem. Los 9 agrimensores que trabajaron en Buenos Aires y Uruguay se cuentan para cada territorio.

Un elemento común a los dos países es el alto porcentaje (más de un tercio) de "incidentales", o sea de agrimensores con una brevísima carrera. Sería importante esclarecer el papel que jugaron estos agrimensores en los procesos de cadastración (¿suplir demandas locales de mensura insatisfecha?), y lo que su relativa importancia significa de las dinámicas de acceso al mercado de la mensura: ¿se trató de individuos que intentaron sin éxito acceder a este mercado, y fueron rápidamente eliminados por la competencia de otros agrimensores, mejor asentados y reconocidos por los "clientes" (titulares de terrenos)? ¿O de individuos que en ciertos momentos de su vida profesional tuvieron interés en realizar mensuras, sin hacer de esto su oficio principal? Los resultados aquí presentados sólo permiten esbozar pistas de investigación a futuro. El paso siguiente para una mejor interpretación de los datos será analizar con mayor precisión trayectorias individuales: es por ejemplo muy probable que los agrimensores "generalistas" y "veteranos" hayan conocido períodos de especialización territorial durante su carrera, que nuestro análisis agregado sobre del conjunto de sus carreras enmascara.

#### *Tendencias de la repartición social del saber territorial*

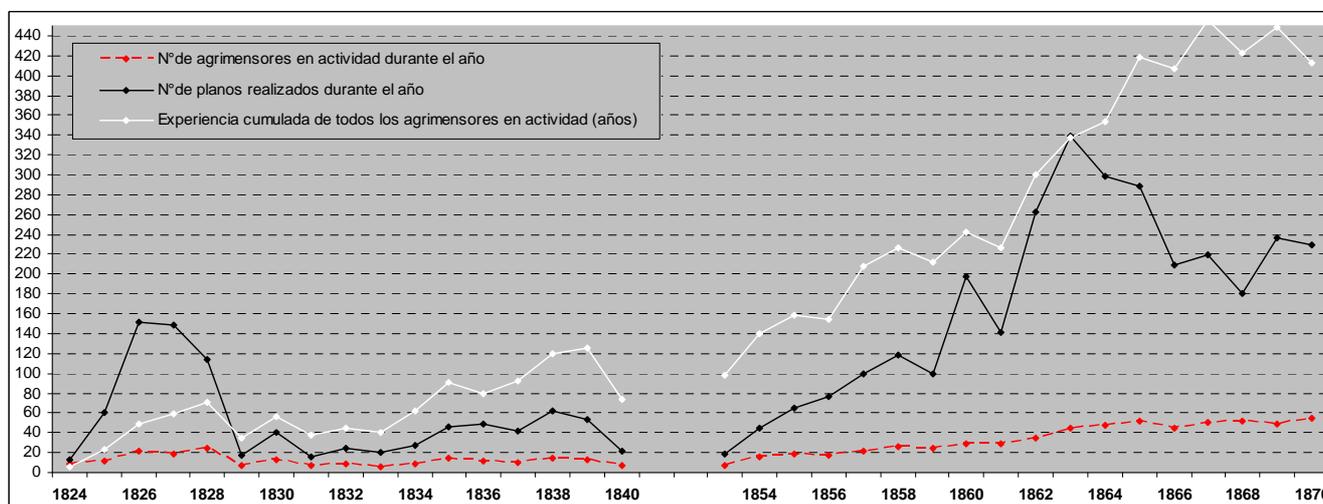
Queremos analizar la evolución temporal de la repartición social del saber territorial en base a una hipótesis teórica: la creciente modernización de una administración que recaba información sobre su territorio se puede observar en su creciente control de esta información, en desmedro del control que ejercen sobre ella los que la recaban sobre el terreno, los "funcionarios-informadores". Para ello se suman dos procesos. Primero, un progresivo aumento de la asimetría entre la administración y el conjunto de los funcionarios en cuanto a volumen total de información poseída: al cabo de 2 o tres años de creada, una administración "sabe" tanto sobre su territorio como lo que "saben" juntos todos los funcionarios-informadores que recabaron esta información. Pero al cabo de 50 años, la administración "sabe" mucho más sobre su territorio que lo que sabe el conjunto de sus funcionarios-informadores en actividad, ya que posee un archivo donde está depositada la información recabada a lo largo de todos estos años, por funcionarios-informadores que hoy en día ya no ejercen<sup>49</sup>. Podemos matizar esta cuantificación simplista de la repartición del saber integrando consideraciones sobre la experiencia acumulada del cuerpo de funcionarios-informadores. Cuanto más experientes son los funcionarios, más saber concentran "frente" a la

<sup>49</sup> Convengamos que esta teoría basada en "cantidades" de conocimiento sub-estima fuertemente la asimetría a favor de la administración: ésta no sólo acumula conocimiento (bajo forma de una cantidad de expedientes por ejemplo), sino que desarrolla nuevos tipos de saberes (visión global del territorio, o en pequeña escala) que los funcionarios son incapaces de generar en base a su experiencia individual y fragmentaria.

administración: no es lo mismo tener un cuerpo de 20 funcionarios que poseen cada uno 2 años de experiencia, que un cuerpo de 15 personas con 10 años (éstos “saben” más en el segundo caso que en primero). Segundo, se correlaciona la modernización administrativa con la reducción de la concentración de esta información entre algunos de los funcionarios-informadores que recaban esta información: al comienzo, unos pocos individuos concentran un alto porcentaje de la información recabada, lo que les da una posición de fuerza frente a la administración. Si con el pasar del tiempo hay un aumento numérico de funcionarios-informadores, esto hace que la información total recabada sea mejor repartida entre ellos: van desapareciendo los individuos que concentran información y experiencia, lo cual reduce el poder de negociación del cuerpo entero con la administración<sup>50</sup>.

Evaluamos la validez de esta teoría evolutiva para el caso de la cadastración uruguaya y bonaerense, en base a algunas variables que intentan describir esta repartición social del saber espacial, tomando como universo el conjunto de planos realizados por año en cada territorio. Primero utilizaremos variables que describen grandes tendencias de la producción de mensuras: el número total de agrimensores en actividad (para cada año se computan únicamente los agrimensores que producen un plano durante este año), la cantidad total de planos realizados durante el año, y la experiencia acumulada de los agrimensores que ejercen durante este año (calculada en años de ejercicio efectivo de la agrimensura). Después utilizamos variables que expresan la repartición del saber territorial entre los agrimensores: participación individual a la producción global de mensuras, experiencia de la agrimensura acumulada por cada agrimensor<sup>51</sup>, y participación individual a la experiencia acumulada total. El uso de estas variables permite caracterizar la evolución anual del cuerpo de agrimensores al cual se “enfrenta” (la palabra es evidentemente excesiva) la administración. Presentamos los resultados en las 4 figuras siguientes (16a, b, c y d).

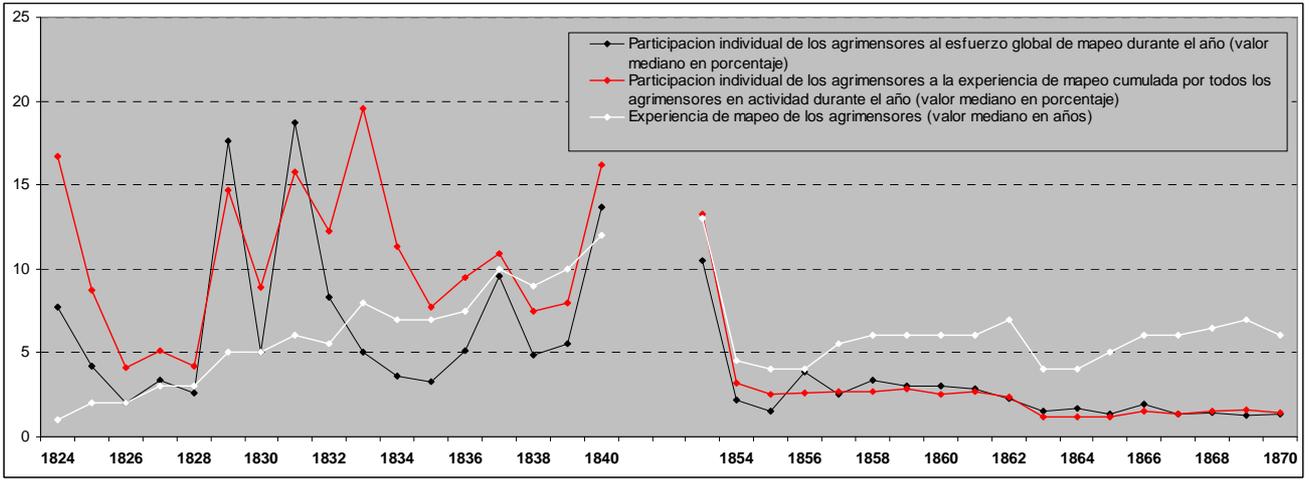
**!! – ojo: es fundamental que las 4 figuras siguientes estén editadas a color**



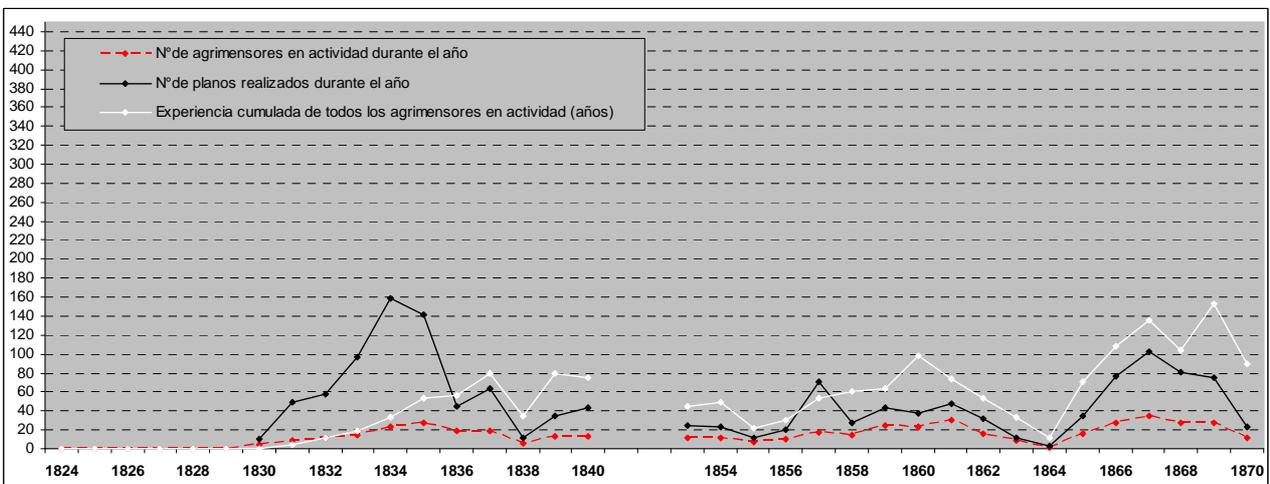
**Figura 16a. Provincia de Buenos Aires: variación anual del número de agrimensores en ejercicio, de la cantidad total de planos realizados, y de la experiencia de la agrimensura acumulada por todos los agrimensores.** Fuente: Cat.PBA-HAGC, Cat.MTOP.

<sup>50</sup> Una pregunta secundaria sería saber si la reducción de las jerarquías profesionales dentro del cuerpo de funcionarios-informadores, teóricamente ligada a la reducción de la concentración del saber dentro de este cuerpo, refuerza el poder de la administración o al contrario lo debilita (muchas administraciones, por ejemplo ferroviarias, favorecieron una jerarquización de su cuerpo de funcionarios para romper solidaridades corporativas y debilitar posibles resistencias frente a las autoridades).

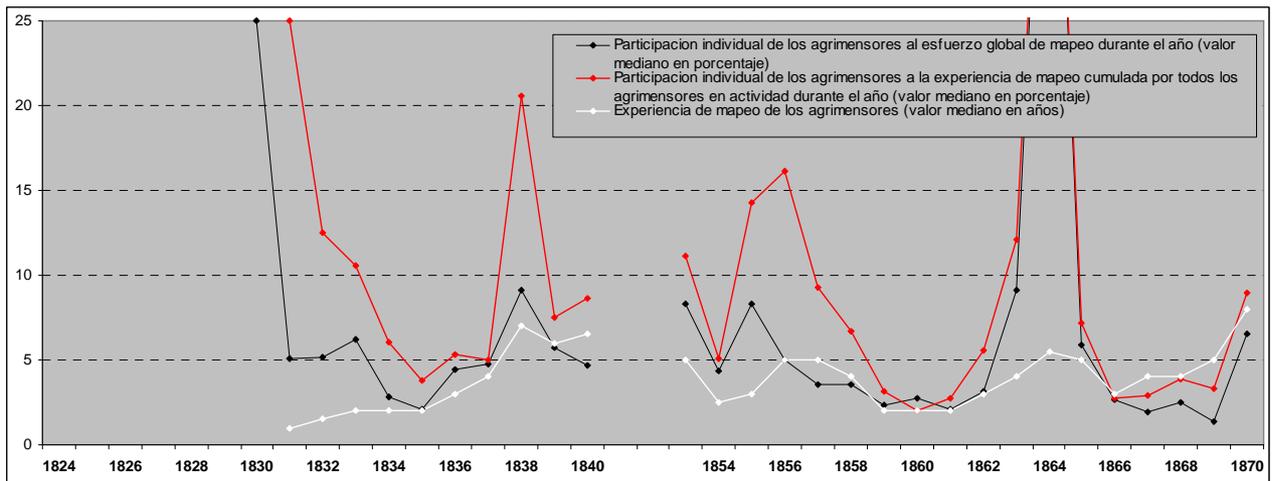
<sup>51</sup> No computamos en este cálculo la experiencia anterior a la fundación de las administraciones.



**Figura 16b. Provincia de Buenos Aires: variación anual de la participación individual a la producción de planos, de la participación individual en la experiencia acumulada, y de la experiencia individual de los agrimensores en ejercicio.** Fuente: idem.



**Figura 16c. Uruguay: variación anual del número de agrimensores en ejercicio, de la cantidad total de planos realizados, y de la experiencia de la agrimensura acumulada por todos los agrimensores.** Fuente: idem.



**Figura 16d. Uruguay: variación anual de la participación individual a la producción de planos, de la participación individual en la experiencia acumulada, y de la experiencia individual de los agrimensores en ejercicio.** Fuente: idem.

La comparación de estas cuatro figuras permite precisar tendencias en las historias respectivas de la relación entre la administración topográfica y el cuerpo de los agrimensores en Uruguay y Provincia de Buenos Aires, así como subrayar diferencias entre ellas. Los dos territorios comparten rasgos semejantes antes de la Guerra Grande, para después conocer

claras divergencias. Los años que corren desde la fundación de las administraciones topográficas hasta 1838-40 son los de una acumulación y concentración de saber territorial entre los agrimensores (figuras 16b y d, líneas blancas): hacia 1839, la mitad de los agrimensores bonaerenses tienen más de 12 años de experiencia de mensura y los uruguayos llegan a 7 años (máximos valores del período). El aumento regular de esta experiencia desde las fechas fundacionales demuestra que el grupo de los agrimensores en actividad está compuesto por profesionales estables a los cuales se sumaron pocos recién formados, y que adquieren paulatinas características de veteranos de la profesión. En la Provincia, esta experiencia se distribuye entre menos de 20 personas<sup>52</sup>, de las cuales la mitad concentran más del 10% del total de la experiencia de mensura (figura 16b, línea roja). La situación es similar para el Uruguay, aunque con una menor concentración de la experiencia de mensura (entre 5 y 10% de valor mediano).

Pasado la batalla de Caseros en 1852, las historias siguen rumbos divergentes. Se registra en la Provincia de Buenos Aires un brutal aumento de la actividad de mensura, que culmina en 1863 con cerca de 340 planos realizados en el año (figura 16a, línea negra). Con el correlativo aumento del número de agrimensores en actividad (20 en 1854, 60 en 1870), se reduce drásticamente la concentración del conocimiento cartográfico: la mitad de los agrimensores en ejercicio no realiza más del 3% de todos los planos realizados anualmente y no posee más del 3% de la experiencia de todos los agrimensores (figura 16b, líneas negra y roja). En Uruguay, la tendencia diverge para todas las variables: se estanca el número de agrimensores en ejercicio en torno a 20, y los valores de concentración del saber territorial son frecuentemente superiores (valores medianos superiores a 5% para los años 1853-61 y 61-68). Durante este período, el cuerpo de agrimensores uruguayos en actividad es menos experiente que el bonaerense: la mitad de los uruguayos tiene por lo general menos de 3 años de experiencia, mientras que la mitad de los bonaerenses tiene más de 5 años. Gran parte de esta divergencia puede ser explicada por las contrastadas situaciones socio-políticas de ambos territorios. En Uruguay, la inestabilidad política redundó en una drástica reducción de la actividad de mensura en los años 1850-60: no es de extrañar que sean pocos los agrimensores en ejercicio, y en consecuencia relativamente más fuerte que en la Provincia la concentración del saber territorial entre ellos. La baja atractividad de este oficio podría explicar una mayor tasa de recambio de profesionales, lo que explicaría una menor experiencia en el cuerpo de agrimensores. Esto puede observarse comparando las figuras 16a y c (líneas blancas): es impactante el continuo aumento de la experiencia acumulada por el cuerpo de agrimensores en la Provincia de Buenos Aires, que sobrepasa los 420 años al final de la década de 1860, mientras que el Uruguay se caracteriza al contrario por un estancamiento de este indicador después de 1852. En Buenos Aires, el dinamismo del mercado de la mensura, si bien redujo la concentración del saber territorial dentro del cuerpo de agrimensores, no redujo de forma drástica su experiencia: ser agrimensor fue un oficio atractivo, lo que explicaría que se hayan mantenido en ejercicio profesionales veteranos, lo que aumentó la experiencia global del cuerpo.

Es entonces difícil llegar a conclusiones muy marcadas en cuanto al tipo de relaciones que estas situaciones pueden haber determinado: todo indicaría que la administración topográfica uruguaya era más dependiente de su cuerpo de agrimensores que la argentina entre 1853 y 1870, pero que la argentina "enfrentaba" un cuerpo globalmente más experiente. Poder establecer un nexo entre estas situaciones y la forma en que evolucionaron las administraciones topográficas es una tarea pendiente. Parece no obstante claro que ocurre un claro cambio de la relación antes y después de la Guerra Grande: las administraciones

---

<sup>52</sup> Recordamos que razonamos en base a la cantidad anual de agrimensores en ejercicio. Existían probablemente más de 20 agrimensores habilitados, pero eran menos de esta cifra los que anualmente realizaban las tareas de mensura.

topográficas tienen antes de 1840 rasgos netamente alejados de lo que la teoría calificaría de "modernos", marcados por una fuerte dependencia de sus "funcionarios-informadores", los agrimensores. Estos rasgos desaparecen rápidamente con la reorganización de las administraciones durante las décadas posteriores a 1852.

## Conclusión

Hemos recorrido brevemente en este artículo varias metodologías de la geografía y del análisis espacial aplicadas a preguntas históricas. Hemos visto que gracias a simples pero eficaces métodos de estandarización y control de la calidad de los planos de mensura, el Estado consiguió en ambos márgenes del Río de la Plata acumular en pocos años un conocimiento a escalas finas de su territorio, lo cual constituye sin dudas una verdadera revolución en la región. El análisis de padrones espaciales y temporales de la actividad de mapeo puso no obstante en evidencia que este proceso fue incompleto e irregular, tanto en cuanto a precisión como a cobertura espacial: es el caso del este uruguayo que permanece sin mapeo catastral hasta después de 1870, o de lo que llamamos "frontera interna" de la cadastración en la Provincia de Buenos Aires hasta 1864. Esta incompletud no fue obstáculo para que las administraciones catastrales adquirieran rápidamente legitimidad y capacidad para servir de reparticiones de referencia en la producción de saber territorial: pudimos observar cómo transferencias desde los saberes originados en la colecta de mensuras (planos en gran escala) hacia la producción de mapas en pequeña escala (topográficos) pudieron organizarse a los pocos años de fundadas estas administraciones. Más allá de estas conclusiones, surgen sin embargo varias otras dudas y quedan pendientes otras preguntas. En particular, ¿cuál fue la consecuencia de esta acumulación novedosa de un saber territorial a escalas finas y sobre gran parte del territorio en cuanto al control social de los agentes estatales sobre las diferentes localidades del "campo"? Nos queda claro que los resultados presentados aquí sólo podrán ser suficientemente interpretados en base a análisis multidisciplinarios, y que las pistas para contestar esta pregunta muy probablemente transiten por una articulación entre estudios micro-históricos y análisis regionales. Una de las virtudes de la interdisciplinariedad para el tema que nos ocupa aquí es permitir sortear los peligros de abordar la construcción del "saber territorial" del Estado desde la sola producción cartográfica. Sabemos que la cartografía es sólo una de las manifestaciones de este saber, un tipo de conocimiento entre otros. Centrarse únicamente en la cartografía conlleva el peligro de perder de vista las otras y muy activas formas de conocimiento de su territorio por el Estado. Una perspectiva de investigación en este sentido podría ser el seguimiento de los procesos por los cuales el saber cartográfico modificó paulatinamente las otras formas en que el estado percibía su territorio.

La segunda pista de análisis que defendemos en este trabajo es la necesidad de distinguir las pautas de comportamiento de la administración catastral de las prácticas de sus peculiares agentes, los agrimensores. La puesta en evidencia de estrategias diferenciadas de acceso al mercado de la mensura por parte de éstos, y la identificación de ciertas tensiones entre ellos y los oficiales del Departamento Topográfico en el caso bonaerense es prueba de la necesidad de no enfocar la construcción del saber estatal en la región como producto de una voluntad homogénea de los actores que contribuyen a coleccionar, archivar y difundir información sobre el territorio. La propuesta de cuantificar la repartición social del saber territorial entre administraciones y el cuerpo de agrimensores puede sobreestimar la diferenciación profesional entre estas dos entidades, pero brinda a nuestro entender pistas para caracterizar mejor la evolución temporal de sus relaciones. Esta relación administración-agente es para nosotros un tema clave a desentrañar si queremos entender la contribución y las peculiaridades del aporte de administraciones especializadas en "captar" informaciones locales sobre el territorio a la "construcción" del Estado en el área platina.

Anexos

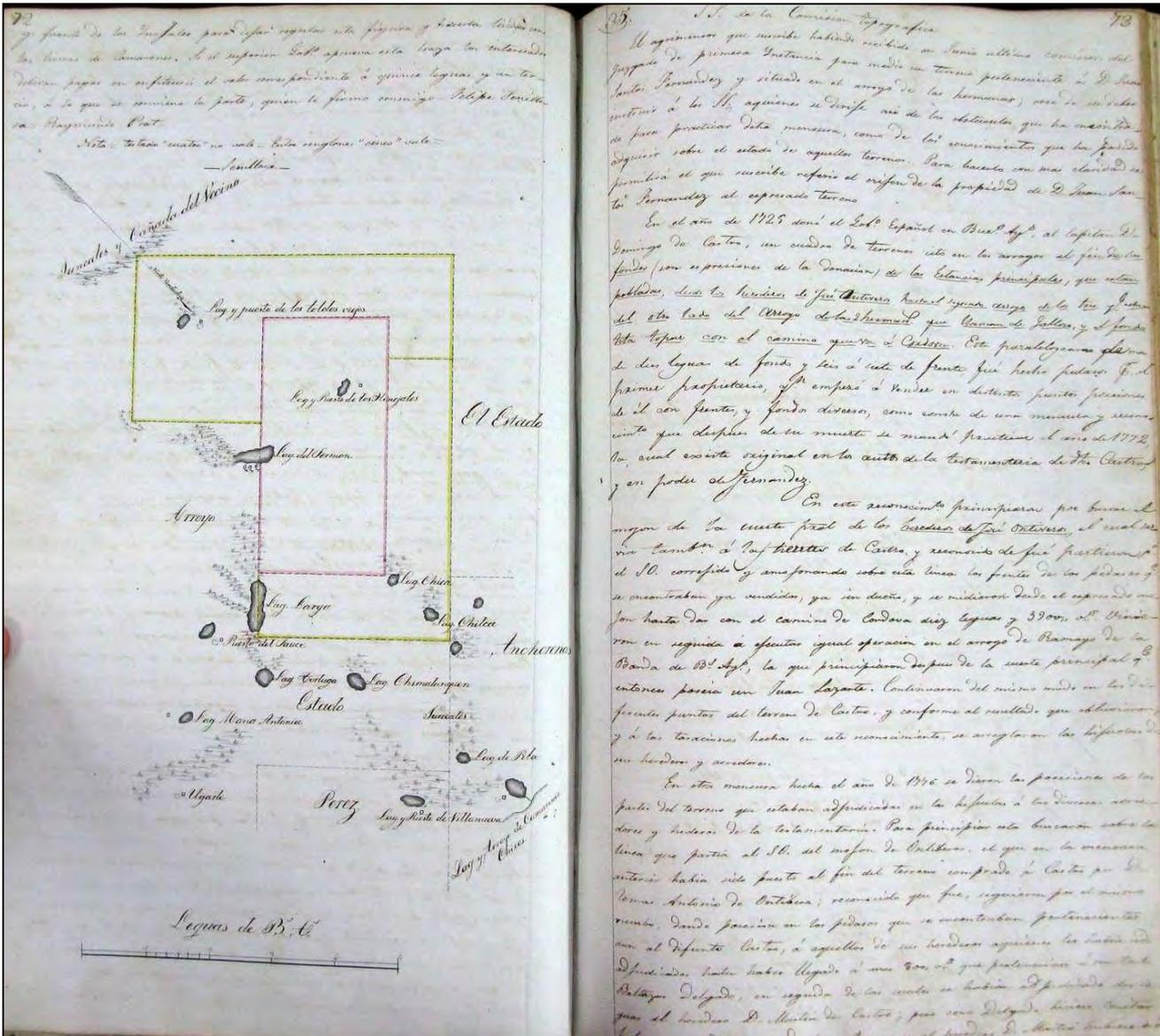


Figura 17. Extracto de mensura (Provincia de Buenos Aires). Fuente: plano de mensura de 1825, por Raimundo Prat (izquierda). El texto a la derecha corresponde a extractos de otro terreno. Libro de mensuras antiguas 1824-1828, AHGC.

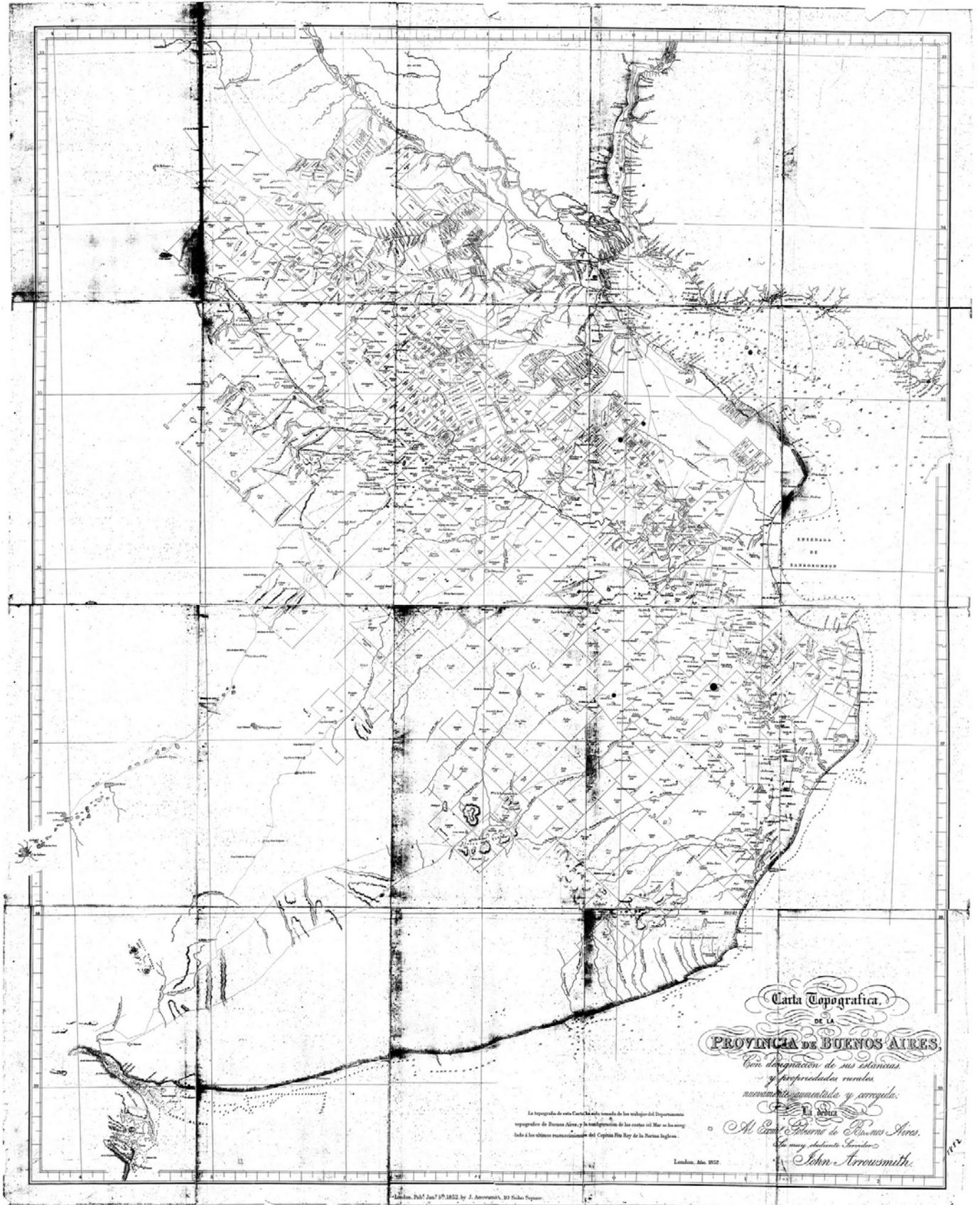


Figura 18. Copia del mapa de John Arrowsmith, edición 1852. Fuente: Photocopia conservada en el AHGC.

Nombre	Territorios visitados	Total de planos	Años de actividad	Promedio anual de planos	Tiempo dedicado al 75% de los planos (%)	Porcentaje de planos del año más trabajado	Unidades territoriales visitadas	Promedio de planos por unidad territorial	Porcentaje de planos en la unidad más trabajada
	1-Uruguay 2-Pr.B.Aires 3-Ambos								
Aguiar	1	26	9	3	56	23	6	4	65
Aizpurua	3	31	9	3	44	42	9	3	45
andre	1	4	2	2	50	75	2	2	75
baillo	2	205	15	14	27	23	11	19	65
brilli	3	64	15	4	60	11	29	2	16
carcavallo	1	9	4	2	50	44	1	9	100
cardeillac	1	7	5	1	80	43	4	2	57
chiclana	2	167	43	4	49	6	46	4	7
chiclana_2	2	56	18	3	50	16	29	2	14
chilavert	1	13	3	4	33	77	4	3	69
christison	1	80	9	9	44	34	5	16	68
conring	1	45	10	5	60	22	6	8	38
cramer	2	118	18	7	39	18	24	5	13
cuyot	2	1	1	1	100	100	1	1	100
dapso	2	1	1	1	100	100	1	1	100
de la serra	1	4	1	4	100	100	1	4	100
de la villa	2	51	8	6	50	25	26	2	12
de luca	2	4	3	1	67	50	2	2	50
de martini	1	1	1	1	100	100	1	1	100
de orma	2	9	2	5	100	67	3	3	67
de rueda	2	1	1	1	100	100	1	1	100
descalzi	3	53	17	3	41	21	26	2	13
diaz_2	2	4	3	1	67	50	3	1	50
dupont	1	24	9	3	56	38	6	4	46
duval	2	2	1	2	100	100	1	2	100
egaña	1	91	14	7	36	20	6	15	64
eguaia	3	204	32	6	44	8	58	4	5
esperon	2	1	1	1	100	100	1	1	100
fernandez	2	55	13	4	46	18	29	2	13
fernandez pareja	2	44	15	3	47	23	24	2	14
fernet	2	1	1	1	100	100	1	1	100
ferreira	2	26	8	3	38	46	9	3	50
finant	1	3	2	2	100	67	2	2	67
franco	1	1	1	1	100	100	1	1	100
freire	1	3	2	2	100	67	2	2	67
garcia	2	2	2	1	100	50	2	1	50
glade	2	10	2	5	100	70	7	1	30
gomez_2	2	8	3	3	67	50	5	2	38
grossi	1	27	8	3	50	26	2	14	74
hammett	1	16	8	2	50	44	5	3	44
herrera	1	4	1	4	100	100	1	4	100
hidalgo	2	3	1	3	100	100	2	2	67
hudson	2	3	2	2	100	67	3	1	33
hueser	2	1	1	1	100	100	1	1	100
ibañez de luca	2	8	5	2	60	38	6	1	25
isach	2	30	11	3	55	37	11	3	23
jardel	2	14	8	2	63	36	12	1	21
jones	1	60	21	3	43	10	12	5	38
kuhr	3	108	12	9	50	15	36	3	20
kuhr_2	3	11	7	2	71	27	5	2	55
lagleizi	1	1	1	1	100	100	1	1	100
lara	1	3	1	3	100	100	1	3	100
lavaje	2	1	1	1	100	100	1	1	100
lavoye	2	11	2	6	50	82	6	2	27
lemoine	2	43	4	11	50	40	24	2	12
little	1	6	2	3	100	67	2	3	67

lopez y picor	1	24	7	3	43	38	6	4	38
lupi	1	15	8	2	63	20	5	3	33
mangino	1	2	2	1	100	50	2	1	50
manso	3	70	13	5	38	27	31	2	13
mauro	1	1	1	1	100	100	1	1	100
mellitao	1	14	9	2	67	36	3	5	79
medida	2	59	7	8	29	44	24	2	12
minsen	1	37	11	3	55	19	13	3	22
molinari	2	2	1	2	100	100	2	1	50
monti	1	30	7	4	57	33	5	6	60
moreno	2	7	5	1	80	29	7	1	14
odonell	2	6	2	3	50	83	5	1	33
olsina	1	15	6	3	50	40	2	8	93
orma	2	1	1	1	100	100	1	1	100
oyuela	2	1	1	1	100	100	1	1	100
ozetz	2	2	2	1	100	50	2	1	50
parchappe	2	2	2	1	100	50	2	1	50
pellegrini	2	16	5	3	40	44	7	2	44
pellegrini_2	2	2	1	2	100	100	1	2	100
penot	1	1	1	1	100	100	1	1	100
piran	1	38	5	8	60	50	4	10	79
poinsignon	1	83	12	7	33	23	9	9	30
pou	1	2	1	2	100	100	1	2	100
poydenot	1	6	2	3	100	67	4	2	33
prat	2	292	42	7	48	6	65	4	5
ramos_2	1	2	2	1	100	50	1	2	100
reissig	1	10	6	2	67	40	4	3	50
risso	1	27	12	2	50	19	9	3	30
rivera	2	54	7	8	71	19	30	2	15
roca	2	10	3	3	67	70	6	2	40
romero	2	85	20	4	55	11	33	3	9
rueda	1	6	2	3	100	67	3	2	50
santos	1	9	4	2	75	44	3	3	44
saubidet	2	34	15	2	53	18	18	2	15
schuster TG.	3	156	27	6	48	11	39	4	10
schuster C.	2	35	16	2	44	23	13	3	31
segovia	2	1	1	1	100	100	1	1	100
senillosa	2	17	4	4	25	82	10	2	29
simonin	2	29	10	3	40	48	9	3	34
sisson	1	10	6	2	67	30	1	10	100
sturz	1	1	1	1	100	100	1	1	100
thamm	2	1	1	1	100	100	1	1	100

**Tabla 4. Valores de las variables para la caracterización de trayectorias espaciales y temporales.**

Fuente: Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires, *Catálogo General de Mensuras de la Provincia de Buenos Aires, 1824-1944*, Archivo de la Dirección de Geodesia, Catastro y Tierras (La Plata: Taller de Impresiones Oficiales, 1945 (Provincia de Buenos Aires); Catálogo de planos de mensura del Archivo Topográfico del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Montevideo, Uruguay).

Año	Total de agrim. activos	Total de planos por año					Participación individual a la producción total de planos (%)				Experiencia acumulada de la agrimensura (años)				Participación individual en la experiencia acumulada (%)							
		Agrimensores				Total Planos	Agrimensores				Mediana «participación mapeo»	Agrimensores				Experiencia acumulada (años)	Mediana «experiencia»	Agrimensores				Mediana «Participación experiencia»
		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D			A	B	C	D	
1																						
2	1	4				4	100			1	1	1	1	1	1	1	1	100	50			
3	3	6	2	5		13	55	15	45	45		2	1	1	4	1		67	25	33	33	
4	3	2	1	5		8	29	13	71	29		3	2	2	7	2		60	29	40	40	
5	2		4	3		7		57	100	79		3	3		6	3		50	100		75	
6	3		2	22	1	25		8	96	4	8		4	4	1	9	4		44	80	20	44

7	2	3	2	5	60	40	40	5	5	10	5	50	50	50			
8	1	5		5	10		100	6		6	6	10		100			
9	3	1	1	7	11	13	88	13	7	6	2	15	6	47	40	13	40
10	3	1	3	5	11	38	63	38	8	7	3	18	7	44	39	17	39

**Tabla 5. Cálculo de las variables para estimación de la repartición social del saber territorial. Ejemplo teórico para 10 años y en base a cuatro agrimensores inventados (A, B, C y D).** Las variables se indican por el color gris del fondo.