



EL PRIMER ATLAS MEXIQUENSE:

UN PROYECTO CARTOGRÁFICO
EN LA ETAPA FUNDACIONAL
DEL ESTADO MEXICANO,
1827-1852

MIGUEL ÁNGEL FLORES GUTIÉRREZ



Universidad Autónoma
del Estado de México

Miguel Ángel Flores Gutiérrez. Geógrafo e historiador originario de la ciudad de Toluca. Profesor-investigador de tiempo completo en la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México, espacio donde es integrante del Cuerpo Académico “Estudios históricos de las instituciones”. Se desempeñó como docente, también, en la Universidad Pedagógica Nacional plantel Toluca (1993-2001) y en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México (1993). Es socio correspondiente en el Estado de México de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Ha producido diversos artículos especializados y capítulos para libros en torno a la geografía histórica y sobre divulgación de la ciencia y la cultura. Con otros académicos coordinó los libros *Edmundo O’Gorman. Una voz de la historia* (UAEM, 2010), *Forjadoras del Estado de México. Semblanzas de mujeres mexiquenses, 1810-1960* (Fondo Editorial Estado de México, 2012); y es coautor de *Capital cultural de los estudiantes universitarios. El caso de la Universidad Autónoma del Estado de México: una aproximación* (Editorial Académica Española, 2017).

El primer atlas mexiquense: un proyecto cartográfico
en la etapa fundacional del Estado mexicano, 1827-1852

DIRECCIÓN DE PUBLICACIONES UNIVERSITARIAS
Editorial de la Universidad Autónoma del Estado de México

Doctor en Educación
Alfredo Barrera Baca
Rector

Doctor en Artes
José Edgar Miranda Ortiz
Secretario de Difusión Cultural

Doctor en Administración
Jorge E. Robles Alvarez
Director de Publicaciones Universitarias

El primer atlas mexiquense: un proyecto cartográfico en la etapa fundacional del Estado mexicano, 1827-1852

Miguel Ángel Flores Gutiérrez



Universidad Autónoma
del Estado de México

“2020, Año del 25 Aniversario de los Estudios de Doctorado en la UAEM”

G
1548
.M48
F56
2020

Flores Gutiérrez, Miguel Ángel.

El primer atlas mexiquense: un proyecto cartográfico en la etapa fundacional del Estado mexicano, 1827 - 1852 / Miguel Ángel Flores Gutiérrez -- [1ª ed -- Toluca, Estado de México : Universidad Autónoma del Estado de México, 2020.]

[249 p.]

ISBN: 978-607-633-205-4

1. México (Estado) – Geografía histórica -- Mapas. 2. México (Estado) – Mapas.

Este libro fue positivamente dictaminado con el aval de dos revisores externos, conforme al Reglamento de la Función Editorial de la UAEM.

Primera edición, septiembre 2020

El primer atlas mexiquense: un proyecto cartográfico en la etapa fundacional del Estado mexicano, 1827-1852

Miguel Ángel Flores Gutiérrez

Universidad Autónoma del Estado de México

Av. Instituto Literario 100 Ote.

Toluca, Estado de México

C.P. 50000

Tel: (52) 722 277 3835 y 36

<http://www.uaemex.mx>



Esta obra está sujeta a una licencia *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 Internacional. Los usuarios pueden descargar esta publicación y compartirla con otros, pero no están autorizados a modificar su contenido de ninguna manera ni a usarlo para fines comerciales. Disponible para su descarga en acceso abierto en: <http://ri.uaemex.mx>

ISBN: 978-607-633-205-4

Hecho en México

Editor responsable: Jorge E. Robles Alvarez

Coordinación editorial: Ixchel Edith Díaz Porras

Corrección de estilo: Lucina Ayala López

Formación: Antonia Aguilar Araujo

Diseño de portada: Martha Eugenia Díaz Cuenca



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
EL TEJIDO POLÍTICO MEXICANO. EL NACIMIENTO DE UN PAÍS Y LA NUEVA VISIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO DE MÉXICO	29
Consideraciones sobre el origen histórico del territorio mexiquense	30
La Independencia mexicana: un incipiente gobierno y una nueva perspectiva territorial del Estado	42
La creación del Distrito Federal: ¿una necesidad política o un agravio a la soberanía estatal mexiquense? La disputa por el núcleo geohistórico	58
Las decisiones gubernamentales ante el proyecto de nación: la alternancia de los regímenes liberal y conservador y su impacto en el territorio y en el mapa del Estado de México	68
LA RACIONALIDAD GEOGRÁFICA DURANTE LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX EN NUEVA ESPAÑA Y MÉXICO	77
El escenario científico en la transición al decimonónico	79
Algunas experiencias en la formación de los mapas nacionales y estatales	86
El <i>Curso elemental de geodesia</i> de Tomás Ramón del Moral: una obra novedosa para los levantamientos cartográficos	89

LA FORMACIÓN DEL MAPA DEL ESTADO DE MÉXICO Y LOS CORRESPONDIENTES DE SUS DISTRITOS, 1827-1833	95
El camino hacia la anuencia administrativa de la originaria producción cartográfica estatal	96
Las operaciones científicas para la cartografía del Estado de México: métodos, fuentes y complicaciones	101
Resultados de los trabajos cartográficos y estadísticos	130
EL SIMBOLISMO DEL PRIMIGENIO ATLAS MEXIQUENSE, 1851-1852	153
Los mapas como representación-presentación del territorio estatal: medios y fines	154
El valor de los materiales del atlas mexiquense desde la significación	158
El estilo y la convención cartográfica en la representación del territorio del Estado de México	170
Trascendencia de los mapas del primer atlas mexiquense	176
TOMÁS RAMÓN DEL MORAL, EL SABIO CONSTRUCTOR DEL PRIMER ATLAS DEL ESTADO DE MÉXICO: NOTAS BIOGRÁFICAS	193
Formación y trayectoria profesional	199
Encomiendas institucionales y gubernamentales	206
Distinciones académicas	221
La personalidad del sabio	224
REFLEXIONES FINALES	233
BIBLIOHEMEROGRAFÍA	239

Un particular trabajando por su cuenta no podrá satisfacer todos los gastos que origina la medición de una o de dos grandes bases, ni tendrá a su disposición todos los instrumentos y útiles que requiere este trabajo. Pero con un sextante, un teodolito, aunque sea de los comunes, y un cronómetro, ejecutará operaciones demasiado apreciables en países donde no se puede hacer otra cosa.

Thomas Shannon
del moral
J

INTRODUCCIÓN

Sin cartas geográficas es imposible darse cuenta de la mayor parte de los acontecimientos políticos, seguir la marcha de los ejércitos, el camino y los descubrimientos de los viajeros, ni conocer por último lo que se sabe y aún falta por saber acerca de una ciencia, la más universalmente útil.

MANUEL OROZCO Y BERRA¹

La elaboración de mapas, entendidos como la representación gráfica del espacio, es una práctica social muy antigua que ha respondido a una serie de necesidades específicas, como orientarse o dejar testimonio sobre algún elemento del entorno humano digno de plasmar. La presente obra se inscribe bajo este concepto moderno, que pretende abordar aspectos y condiciones relativas a la primera experiencia cartográfica del Estado de México. Sobre este particular, desde 1824, año de creación de esta unidad política, ya se postulaba la necesidad de contar con un mapa de su territorio, aunque fue hasta finales de 1827 cuando iniciaron los trabajos científicos, que concluyeron a mediados de 1833. Pero por diversas circunstancias fue hasta años más tarde, en 1852, cuando fue posible la publicación extensiva y oficial del producto. El material editado no sólo consistió en la carta general del estado, sino también las particulares de cada uno de los distritos de las prefecturas que conformaban internamente a esa entidad federativa.

Los trabajos en campo sobre dicho mapa se deben a la intervención de una comisión de peritos dirigida por Tomás Ramón del Moral (1789-1847), sabio personaje cuyas cualidades académicas se forjaron en el Real Seminario de Minería, plantel constituido y puesto en marcha en 1792 en la Ciudad de México, que tuvo como propósito formar recursos humanos que servirían al desarrollo e impulso de ese ramo en Nueva España, actividad tan significativa, pues se consideraba puntal de la economía virreinal y de la corona española. Las enseñanzas aprehendidas por Del Moral

¹ Orozco y Berra, Manuel, *Materiales para una cartografía mexicana*, p. VII.

en el Seminario pronto se orientaron a la práctica de la delineación de mapas apoyada en la geodesia, y con ello se pudo inaugurar una nueva etapa en la conformación de material cartográfico en México. La historia de la cartografía mexicana, sin embargo, poco ha destacado la figura de este científico; su nombre aparece en algunas obras de autores decimonónicos que conocieron los productos atribuidos a las operaciones que realizara y la comisión que encabezaba. Es el caso de Manuel Orozco y Berra, que en sus *Materiales para una cartografía mexicana* (1871) hacía referencia al acervo que había recopilado o que había conocido, y luego sirvió, junto con otros documentos cartográficos, para establecer la mapoteca que ahora lleva su nombre en la Ciudad de México. En ese volumen emergen citados los más trascendentes mapas atribuidos a la empresa de que se ha hecho alusión; en tanto, en los “Apuntes para la historia de la geografía en México” (1881), del mismo autor, se confirmaba la importancia de esta producción y se hacía énfasis que de ella pudieron generarse otras representaciones del espacio. Antonio García Cubas, de igual manera, en la *Memoria para servir a la Carta general de la República Mexicana* (1861) acreditó la relevancia de Del Moral y resaltó la calidad de su trabajo.

Después de estas noticias poco se volvió a mencionar a Tomás del Moral y a los mapas del Estado de México durante esa centuria. Fue hasta finales del siglo xx y los primeros lustros del xxi cuando algunos académicos, entre otros, Elías Trabulse, Bernardo García Martínez, José Omar Moncada y Héctor Mendoza Vargas dedicaron algunas líneas y apartados a la labor del sabio, de quien rescatan su contribución a la ciencia y cartografía mexicanas. En cuanto a la difusión de los mapas estatales, en este contexto temporal se cuenta con el *Atlas general del Estado de México, volumen I. Cartografía histórica del Estado de México* (1993) coordinado por Víctor Manuel Ruiz Naufal, en donde el capítulo IV está consagrado al surgimiento de esta entidad federativa y a los trabajos de Tomás Ramón del Moral; aparecen algunos datos biográficos derivados de las notas de Francisco Sosa (*Biografías de mexicanos distinguidos*, 1884), de Santiago Ramírez (*Datos para la historia del Colegio de Minería*, 1890) y de Miguel Sánchez Lamego (“Los ingenieros militares fundadores de nuestra Sociedad. Apuntes biográficos del teniente coronel D. Tomás Ramón del Moral”, 1935), que dan correspondencia a las imágenes arriba indicadas. Una aportación contenida en este *Atlas* es la recuperación de algunos fragmentos inherentes a la reseña de las operaciones efectuadas a partir de 1827, y ofrece informes de los temas estudiados por la comisión, que están contenidos en el decreto correspondiente para tan magnífica empresa cartográfica en el territorio estatal.

En fecha posterior al volumen de Ruiz Naufal se publicó, en 2013, el *Atlas histórico del Estado de México*, de la autoría y compilación de materiales de Omar Olivares Sandoval. Con las técnicas de edición y reprografía modernas, esta obra ofrece un recorrido visual de la producción cartográfica concerniente a la entidad y a la visión de su territorio, tanto general como regional y local. En el interior del ejemplar se incorporó un subcapítulo alusivo al Estado de México en los mapas de Tomás Ramón del Moral. Si bien se repiten las imágenes contenidas en el *Atlas* anterior, resalta la entrega de notas con aportaciones históricas y geográficas, datos y comentarios pertinentes sobre cada uno de los ejemplares de la colección en donde surge impreso el nombre de nuestro protagonista. Este trabajo es un referente actualizado para la historia de los mapas mexiquenses;² en él es posible consultar algunos elementos sobre la trayectoria de Del Moral, al tiempo que se destaca información sobre las variables consideradas en las tareas de campo por parte de la comisión que se ha indicado, vinculadas con los signos cartográficos convencionales de cada producto.

Para profundizar y complementar los resultados descritos, la presente obra se ha propuesto analizar la creación gráfica de Tomás del Moral desde una nueva mirada interpretativa de los mapas, que integra y examina datos y evidencias novedosas sobre el proceso de construcción de lo que llamaremos “primer atlas oficial del Estado de México”.³ Este trabajo se inscribe en la historia social de la cartografía mexiquense, donde es posible advertir cómo intervienen procesos y relaciones entre diversos actores que participaron directa o indirectamente en la formación de la carta estatal y las de cada uno de los distritos que componían el territorio a su interior. Por tanto, el mapa genéricamente es un constructo social, de ahí la necesidad de mirar los contextos social y político para desprender de ellos las razones específicas que conllevaron a su realización.

Conviene advertir, de acuerdo con Raquel Urroz en su libro *Mapas de México: contextos e historiografía moderna y contemporánea* (2012), que este tipo de trabajos no deben ubicarse, para no entrar en confusiones, en el campo de la cartografía histórica, pues ésta se vale de los mapas construidos por los autores para representar algunos temas de importancia que el historiador ha juzgado provechoso destacar en beneficio

² El gentilicio *mexiquense* se acuñó en la década de 1980 para hacer referencia a lo que atañe al Estado de México y distinguirlo de esta manera del vocablo *México*, país, y *México*, ciudad capital federal. En esta obra se utilizará el término *mexiquense* para denotar el vínculo social y geográfico con el Estado de México.

³ Una de las concepciones de la palabra *atlas* se refiere a una colección de mapas geográficos (*Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua*).

de su práctica docente o de investigación. Por el contrario, la historia de la cartografía está orientada al proceso mediante el cual ha sido posible contar con materiales, ahora antiguos, que representan a la Tierra o a alguna fracción de ella, y en este transcurso se combinan condiciones económicas, políticas, sociales, artísticas, tecnológicas, científicas, simbólicas, etcétera, que el interesado no debe soslayar, sino que debe considerarlos como factores externos que incurrieron en el actuar de los ejecutantes y en la producción científica de los mapas.

Con base en lo anterior, esta aportación historiográfica se circunscribe, en cuanto a su temporalidad, al segundo cuarto del siglo XIX, tiempo al que puede designarse *fundacional* del Estado mexicano, lapso en el que imperaron ciertas realidades históricas y geográficas que incidieron en la representación del territorio estatal. Algunas de ellas relacionadas con la extensión que tuvo la Intendencia y Provincia de México, consecuencia de los intereses que desde la Colonia se venían desarrollando en esa demarcación e hicieron que este espacio geográfico se impusiera como uno de los más importantes por alojar la sede del poder virreinal y, más tarde, de esas jurisdicciones históricas se suscitó el territorio del Estado de México. Posteriormente, con la Independencia de México y con el nuevo carácter de la entidad, ya sea como estado o departamento durante los regímenes republicanos que se alternaron a lo largo del periodo señalado, se fue modificando la visión del territorio. Así también, cuando ocurrió la creación del Distrito Federal, en cuyo seno estaba la Ciudad de México, el hecho violentó la relación entre ambas circunscripciones y luego transformó la función histórica de cada una. La etapa fundacional gravita en dejar atrás el espacio geográfico del viejo régimen para construir una nueva función espacial desde una realidad política distinta. Se intenta justificar la producción cartográfica cuando el Estado nacional no existía; entonces la identificación del nuevo territorio mexicano era hacia adentro para descubrir las características del país y de cada entidad en particular. La etapa fundacional también se corresponde con la visión política-económica del territorio; es decir, conlleva la necesidad de distinguir los límites, forma y extensión del ámbito estatal en donde se emplearía el poder político; esencialmente es una fase de conocimiento para practicar las decisiones de control en todos los sectores institucionales. Se trataba de que con el nacimiento del Estado de México se tuviera, por primera vez, su imagen cartográfica.

Otra etapa posterior que es importante distinguir, para establecer las diferencias necesarias, es la que podría denominarse *nacionalista*, que se caracteriza en que una

vez definido el espacio territorial se emprenderían las medidas de administración adecuadas al nuevo carácter del Estado para de ahí promover a México como un país firme y consolidado, al igual que sus entidades federativas desde el triunfo del sistema liberal sobre el conservador. En esta segunda etapa son relevantes los trabajos de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística desde 1850, de Antonio García Cubas y de la Comisión Geográfico-Exploradora en las últimas décadas del siglo XIX y principios del XX, razón por la que, vale decirlo, la historiografía mexicana ha otorgado mayor atención a este personaje y a esas dependencias.

La tesis central del presente estudio plantea, como idea general, que la primera mitad del siglo XIX es un período de transición del espacio mexicano entre una forma de Estado monárquico y colonial a una república confederada, lo que determinó que las autoridades del país se enfrentaran a una nueva problemática para conocer, concebir, delimitar y aprehender el territorio “nacional” a través de su representación gráfica. Si bien es cierto que los profesionales de la cartografía de estos primeros años republicanos se formaron bajo la enseñanza técnica de las antiguas instituciones coloniales, al aplicar métodos de recopilación de datos topográficos locales y marítimos, y en contados casos con trabajo de campo para el registro de información propia, también es cierto que los nuevos problemas políticos y territoriales determinaron una nueva cartografía que representara, lo más fiel posible, la forma que tenía el noble país y sus divisiones políticas internas. Los mapas que pudieron elaborarse desde los primeros años del México independiente y hasta la segunda época republicana fueron producto, por un lado, de una cierta tradición cartográfica “protonacional” que tuvo su origen en la corriente humboldtiana; y, por otro lado, de los nacientes esfuerzos oficiales por representar al territorio nacional con sus agregaciones y segregaciones territoriales recientes. En tal tenor, las entidades políticas interiores que conformaron este primer México republicano, sobre todo las del centro del país, se abocaron a elaborar cartas mucho más precisas con una mayor inversión tecnológica para poder integrar la información de campo y realizar el cotejo de datos específicos ya recopilados, que dieran cuenta de las localidades y habitantes de cada entidad y de aquellas con las cuales colindaban. Este es el caso del ambicioso proyecto cartográfico mexiquense que inició en 1827, poco después de la creación del Distrito Federal, bajo la gubernatura estatal de Lorenzo de Zavala, que terminó su fase de operación y primera edición manual en 1833 y que culminó hasta 1851-1852 con la publicación de un atlas mexiquense —un mapa general y

ocho correspondientes a cada uno de los distritos—, colección que tuvo como base la información geodésica, astronómica, topográfica y estadística reunida *ex profeso* por el ingeniero Tomás Ramón del Moral. Este esfuerzo gubernamental y científico no tuvo paralelo en ninguna parte del país en esa época. Con este enfoque, el proceso estudiado tiene dos protagonistas que no pueden razonarse el uno sin el otro, pues esta historia del mapa oficial y del atlas estatal se convierte al mismo tiempo en la del personaje que los construyó. Se propone rastrear la actividad científica de Del Moral y situarla, junto con la producción cartográfica, en el contexto en que se produjo.

En torno a las experiencias cartográficas de los siglos anteriores, que sirvieron para enmarcar temáticamente el presente estudio, la historiografía permite advertir dos líneas de trabajo fundamentales y complementarias entre sí. La primera se interesa por las circunstancias propias del régimen político, que suscitaron el surgimiento de las instituciones científicas donde se formaron los recursos humanos que elaboraron los mapas. En este sentido, la política —estrategias y acciones, como la institucionalización de los conocimientos geográficos— viene a constituirse en la variable independiente en los análisis sobre la historia de la cartografía, donde la ciencia se pone al servicio de las aspiraciones del Estado para conocer el territorio de una manera precisa y tener control y conocimiento de él.⁴ Así tenemos que Horacio Capel, en su trabajo *Geografía y matemáticas*, señala la oportunidad de estudiar el desarrollo histórico de las comunidades de especialistas en las ciencias de la Tierra y la importancia de la institucionalización de corporaciones de profesionales en la materia.⁵ Por otro lado, John Brian Harley ve en la historia de los mapas que la actividad cartográfica está estrechamente vinculada con el surgimiento del Estado-nación en el mundo entero.⁶ En la perspectiva de esta corriente, las cartas del Estado de México se las vería como instrumentos de gobierno, en el que para su construcción se empleó tecnología moderna basada en la geodesia. Aquí es donde surge Tomás del Moral como el personaje clave para encabezar las tareas, pues la estrategia de formar científicos de alta preparación académica en el Colegio de Minería tendría resultados positivos en este proyecto geográfico de gran envergadura durante los primeros años del México independiente.

⁴En esta línea se ubican algunos de los trabajos, para el caso mexicano, de José Omar Moncada Maya, Héctor Mendoza Vargas y Elías Trabulse.

⁵Capel, Horacio, *Geografía y matemáticas en la España del siglo XVIII*, p. 11.

⁶Harley, J. B., *La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía*, pp. 87-88.

La segunda línea analiza el Estado en construcción. La dinámica del poblamiento y el carácter del territorio que se fue estableciendo son los factores que incidieron en el surgimiento de personas —científicos— a quienes el Estado les encargó la producción de mapas. En este caso la variable independiente es el régimen estatal, que se valdrá de la cartografía como medio para trazar la visión del territorio y los alcances de su ámbito espacial. En este matiz los planteamientos históricos van ligados con los geográficos, caso en el que la constante es la continua formación de un territorio específico compuesto por la interacción de los procesos sociales, políticos y económicos. Esta apreciación conduce, por ejemplo, al proceso de apropiación espacial en México: así tenemos que en la época prehispánica los indios se organizaban bajo una figura territorial de carácter local denominada *alteptl* o señorío indígena, que tenía identidad propia. El conjunto de esta unidad evolucionó como pueblos de indios bajo el régimen colonial, que conservaron, en términos generales, su identidad y antiguos límites territoriales. Sobre ellos operaron diversos procesos y se instituyeron encomiendas, corregimientos, parroquias y otras instituciones coloniales.⁷ En cuanto a las sociedades mesoamericanas que encontraron los conquistadores españoles a finales del siglo xv y principios del xvi, éstas eran complejas y respondían a una *sui generis* organización social y política de tipo señorial; varios señoríos prehispánicos luego se transformaron en pueblos de indios coloniales, y a la par de los pueblos y ciudades de españoles, que fueron durante la Colonia las principales unidades políticas básicas, ambas evolucionaron como municipios constitucionales para los tiempos del México soberano.⁸ Por último, está la idea de que a comienzos de la vida del México independiente los linderos del país estaban poco definidos, a la par de contar con deficientes o nulos datos sobre localizaciones y descripciones de determinados lugares, prácticamente ignotos, lo que se constituyó en desafío para los originarios gobiernos reglamentarios.⁹ Desde el enfoque de esta segunda vertiente, los mapas del Estado de México, producto del trabajo de alta precisión de Tomás Ramón del Moral y la comisión, ayuda a concebir, en el tiempo

⁷ Un título fundamental al respecto es el de Bernardo García Martínez, *Los pueblos de la sierra. El poder y el espacio entre los indios del norte de Puebla hasta 1700*, publicado por El Colegio de México.

⁸ El proceso descrito lo aborda René García Castro en la *Suma de visitas de pueblos de la Nueva España, 1548-1550*, publicada por la Universidad Autónoma del Estado de México y El Colegio Mexiquense, A.C.

⁹ Esta idea la plantea Salvador Álvarez, en “Patrimonio territorial y fronteras: la visión del Estado mexicano en el siglo xix”, en Carlos Herrejón Peredo (coord.), *La formación geográfica de México*, pp. 70-125.

presente, la dimensión del territorio de la entidad al momento de su erección y los ulteriores cambios territoriales sobrellevados por él desde su espacio de origen, que iba, de norte a sur, desde Huejutla, en la Huasteca, hasta Acapulco, en la costa del Pacífico, elementos que dan una idea de la amplitud del espacio representado y la complejidad gráfica de las cartas.

Fue una experiencia sin precedente en la historia de la cartografía mexicana por constituir un trabajo geográfico de grandes proporciones, que no sólo consistió en la producción del mapa estatal, como estaba previsto en el decreto correspondiente, sino que comprendió, incluso, la de los mapas particulares de cada una de las prefecturas que constituían el territorio mexiquense. Es importante señalar que la generación de las cartas distritales obedeció a que la prefectura era la unidad política esencial de la entidad, por lo cual el prefecto era el agente clave de la gobernabilidad, y Del Moral, al entender la importancia geopolítica de estas demarcaciones, se dio a la tarea de elaborar los mapas específicos con la misma dificultad que demandaba el documento gráfico general.

Los trabajos de la empresa cartográfica estuvieron sujetos a una serie de problemas, entre ellos el desconocimiento de las características concretas del espacio a estudiar, así como conflictos sociales y políticos propios del cambio de régimen; pero también presupuestales, cuyos recursos, si bien suficientes, inciertos. El hilo conductor de la obra es el proceso de construcción del nuevo perímetro estatal como mecanismo para el conocimiento del territorio y explicación de los trabajos de Tomás Ramón del Moral dentro de las políticas geográficas emprendidas en la fase inicial del Estado de México. Se trata de revisar cómo, desde la ciencia y la tecnología, fue posible obtener un producto objetivo del espacio político de la entidad; del contexto político en que se suscribió la idea de conseguir una imagen racional del territorio, y cómo se pueden analizar los mapas desde la iconografía.

El estudio integral de la cartografía del Estado de México remite, de manera indefectible, a mirar tres fases esenciales: en primer lugar a su aprobación en las instancias políticas y en la emisión de los instrumentos jurídicos correspondientes; enseguida, su preparación, dirección y realización en campo y en gabinete; por último, la generación de los resultados y su comercialización. El producto gráfico resultante permitió acercar a la clase política estatal, al menos, a tener una visión panorámica del territorio del Estado de México en las que se resaltaban sus atributos espaciales. Un tratado como éste permite valorar la importancia de contar, desde la

etapa fundacional del Estado mexicano, con una imagen particular de la entidad mexiquense que favorecería el desarrollo de las actividades políticas, económicas y sociales de esa nueva jurisdicción.

El mapa general, en primera instancia, estaba concebido como medio para facilitar el examen y las acciones de gobierno sobre un espacio antes desconocido; se buscaba obtener un documento visual que respondiera a la necesidad de definir y marcar el territorio para ejercer su control y legitimar la soberanía estatal. Esta conjetura en apariencia es fácil de determinar; sin embargo, para entenderla brotan preguntas obligatorias cuyas respuestas sugieren una combinación de saberes en torno al contexto sumario de donde se desprendió el imperativo cartográfico y las operaciones científicas convenientes. De gran relevancia, también, es el personaje que encabezó los trabajos cartográficos, que la historiografía mexicana no lo ha colocado en la dimensión justa por sus obras, no así como ha ocurrido con otros geógrafos del siglo decimonónico, como Antonio García Cubas y Manuel Orozco y Berra. ¿Por qué el Estado de México a través de sus autoridades le apremiaba la elaboración de un mapa?, ¿cómo fue que el gobierno estatal, mediante sus poderes ejecutivo y legislativo, se inclinó por atribuir a Tomás Ramón del Moral la responsabilidad del trabajo científico?, ¿cuáles fueron las causas por las que los mapas tuvieron que esperar tanto tiempo para darse a conocer?, ¿la edición del atlas fue sencilla?, ¿cuál es el mensaje que transmite la cartografía estatal?; si un mapa es una representación visual del terreno, y esto implica técnicas de delineación y dibujo, ¿se puede hablar de un estilo artístico evidente?, ¿cuáles son las características de los productos cartográficos del Estado de México?, ¿cómo se conciben los contextos social, político, económico y cultural bajo los cuales se ejecutó la realización gráfica mexiquense?

Partamos de una premisa: la construcción histórica de los mapas responde a la necesidad de plasmar situaciones espaciales y, por tanto, estos documentos expresan, como una forma de comunicación, algún componente o conjunto de elementos geográficos con los que el ser humano se relaciona o se ha vinculado. Por la importancia de ese vínculo, y para el caso que nos ocupa, fue conveniente indagar las circunstancias sobre su producción, así como los personajes que intervinieron en el proceso, desde actores políticos y técnicos, hasta quienes realizaron las impresiones manuales (1833 y 1848) y en litografía (1851 y 1852); asimismo, el instrumental empleado durante las operaciones, la ruta que siguió la expedición y las dificultades

que se tuvieron que salvar.¹⁰ También fue relevante conocer y entender el marco político en que surgió el interés y las razones de las autoridades del Estado de México por generar la primera carta geográfica del territorio —que incluía la estadística—, cómo se otorgó el presupuesto para tal fin y los mecanismos oficiales para darle seguimiento a las observaciones científicas. De igual manera, resultó atrayente ensayar sobre el significado del mapa general y cómo llegó a trascender durante otras décadas más del siglo XIX.

El estudioso de la cartografía John Brian Harley sostenía que los mapas en general son portadores de ideología y que por lo mismo logran ser herramientas de control político. Pensaba que un cartógrafo pagado por el gobierno podía trazar mapas que favorecieran el *statu quo* político,¹¹ proposición que a lo largo de esta obra se inquiriere, pues en 1827 el gobierno del Estado de México solicitó que se constituyera un grupo de expertos para la formación del mapa de la entidad, asignándole un presupuesto específico. Plantea también, para el estudio de los mapas antiguos, una epistemología basada en la teoría social como alternativa más adecuada para el estudio de la historia de la cartografía,¹² que fue, para este caso, una dimensión reveladora que permitió descubrir la esencia de la producción encargada a la comisión y sus efectos en tiempo y espacio. De ahí la necesidad de estudiar los contextos para explicar por qué y de qué manera se ejecutaron los trabajos científicos hasta la producción cartográfica final. A esta visión, para hacerla más completa, se suma el concepto *significado* —que está vinculado con el mensaje—.¹³ Para indicarlo, Harley invita al investigador de la historia de la cartografía a emplear el marco interpretativo de Erwin Panofsky desde la iconografía —descripción de imágenes— para revelar relaciones significantes.¹⁴

¹⁰ Al menos tres impresiones manuales se generaron: la primera fue la que entregó Tomás del Moral al gobierno del Estado de México hacia mediados de 1833, que consistió en el mapa general y los de los ocho distritos que conformaban el territorio mexiquense; la segunda es la colección de los mapas específicos que el sabio tenía en su gabinete de trabajo en el Colegio de Minería, hasta antes de su fallecimiento, que luego el alumno Juan Orozco utilizó para honrar a Del Moral en 1848, con un plano general del Estado; por último, una versión que Del Moral conservaba para resolver algunos apremios de la administración pública del Estado de México, materiales cuya suerte, por desgracia, se desconoce.

¹¹ Andrews, J. H., “Introducción. Significado, conocimiento y poder en la filosofía de los mapas de J. B. Harley”, en Harley, *op. cit.*, p. 23.

¹² *Idem*, p. 26.

¹³ De acuerdo con la Real Academia de la Lengua, se entiende por *significado* al contenido semántico de cualquier tipo de signo, condicionado por el sistema y por el contexto.

¹⁴ Andrews, en Harley, *op. cit.*, p. 28. Panofsky proporcionó elementos metodológicos para estudiar iconografía.

En la iconografía aplicada a los mapas, los elementos —signos— son relativamente estáticos, cuya función es representar localizaciones de elementos espaciales, donde la unidad temática-contextual está mejor representada, en el caso de la cartografía mexiquense estudiada, en la cartela y en la leyenda de los materiales, en los que, se apreciará, existen varios elementos de significación. ¿Para Harley era más relevante el significado que la importancia visual y técnica? Para esclarecer esta significación otra pregunta obligada es: ¿cómo surgió el mapa general y los demás que constituyen el atlas estatal? La respuesta exige desentrañar ciertas relaciones de poder, lo que apunta a la necesidad de examinar el tejido de su producción que conlleva necesariamente a plantearse la base científica sobre la que fueron elaborados los documentos y las características gráficas de su manufactura, entre otros contenidos. Harley pensaba que en cualquier investigación iconográfica sólo a través del contexto se pueden descubrir adecuadamente el significado y la importancia del objeto de análisis, y que tales contextos pueden ser definidos como las circunstancias en que se hicieron y usaron los mapas. Por tal razón, obra la necesidad de revisar la construcción de los aspectos físico y social de la producción y el consumo de los mapas, las circunstancias que condujeron a su diseño, la identidad del cartógrafo y los usuarios, así como las percepciones de los actores sociales sobre los trazos y usos de los mapas en un mundo construido socialmente.¹⁵

También es trascendente situar al mapa como un instrumento útil dentro del ejercicio del poder, no sólo político sino también social. Del primero es importante destacar su empleo para legitimar las posesiones del Estado, de manera que a través del tiempo era necesario institucionalizar su producción.¹⁶ Por ello, la historia de la cartografía está íntimamente relacionada con el surgimiento y construcción de un Estado. El mapa es, por consecuencia, un documento que expresa simbolismo territorial y jurisdiccional. Nuevas preguntas surgen a propósito de estas ideas: ¿cuál es el simbolismo específico de los mapas del atlas mexiquense?; ¿será la soberanía sobre el espacio representado? Harley insinuaba que quienes construían los mapas

Sobre la escuela holandesa de pictografía y otras está el artículo de Michel R. Oudijk, “De tradiciones y métodos: investigaciones pictográficas”, en *Desacatos. Revista de antropología social*, núm. 27, mayo-agosto de 2008, pp. 123-128.

¹⁵ Harley, *op. cit.*, p. 84.

¹⁶ Institucionalizar no sólo concibe la importancia de tener cartografía oficial, sino también la posibilidad de vincularse con la ciencia para generar un producto relativamente confiable.

formaban documentos científicos sobre el espacio territorial y al mismo tiempo creaban imágenes del espacio social;¹⁷ ambos espacios controlados por el Estado. En el proceso de producción cartográfica sugiere que es posible encontrar evidencias de *poder externo* y *poder interno*. El primero es centralizado, por lo mismo impuesto desde un nivel superior como un acto deliberado de política para satisfacer determinadas necesidades; al mismo tiempo dirigido a científicos y dibujantes para crear un producto con ciertas características. El segundo subraya que el poder no puede separarse del saber; esto es, la cartografía es una parte integral de las prácticas que crean el conocimiento y el funcionamiento de los mapas; es un poder intrínseco a las habilidades del cartógrafo aplicable a su capacidad en el acopio de información, en su sistematización, en la clasificación de datos y en los mecanismos de producción gráfica.¹⁸ Este poder interno está encarnado en Tomás Ramón del Moral, director de las operaciones cartográficas en el Estado de México.

Los estudiosos de las ciencias sociales, por otra parte, a veces desdeñan el papel histórico del espacio como condición necesaria en el desarrollo de los procesos que investigan y su representación en los mapas. Precisamente, un problema epistemológico que atañe a este estudio, como apuntara Raymond Craib, es que el espacio tiende a ser percibido como una categoría estática y neutral, un objeto prepolítico y poco más que una escena pasiva en la que los sujetos históricos actúan papeles asignados.¹⁹ ¿Acaso la cartografía sólo expresa la existencia de un espacio neutral al que hay que ver solamente como una serie de trazos? Es preciso plantear que el espacio es aquel ámbito producido por la actividad humana; por ello, es una categoría histórica inevitable, de tal manera que el espacio representado en los mapas guarda ciertas cualidades culturales que el sujeto debe tratar de identificar para desprender de ellos realidades consustanciales a lo que los materiales, mediante un análisis crítico, están representando: situaciones, extensiones, relaciones, distribuciones, etcétera, donde la organización espacial es consecuencia de ellas y de las transformaciones políticas, económicas y sociales que ello implica.

Esta obra, en suma, aborda la historia del proceso de construcción del primer atlas del Estado de México, pero también incluye elementos sobre algunos individuos que

¹⁷ Harley, *op. cit.*, p. 142.

¹⁸ *Idem*, pp. 143-144.

¹⁹ Craib, Raymond, *México cartográfico. Una historia de límites fijos y paisajes fugitivos*, p. 21.

condicionaron con su poder y sus conocimientos ese documento; primera experiencia mexicana en su tipo que tuvo como propósito, comenzando con el mapa general, fijar los límites y extensión del territorio estatal mexiquense desde que el país alcanzó su independencia del dominio español. Abarca la visión que sobre el territorio tenían los gobernantes del Estado de México en esa etapa inaugural: Melchor Múzquiz, Lorenzo de Zavala y Mariano Riva Palacio, perspectivas que se inscriben dentro de la historia de la cartografía y que no pueden admitirse si no es desde la historia política. La concepción de los grandes problemas que enfrentaba esta entidad con su establecimiento lía el asunto de su situación geográfica relativa dentro del federalismo y el centralismo, hacia afuera de su territorio y hacia su interior, de lo que se segregaron necesidades, acciones y políticas de gobierno; todo esto como una suerte de variable independiente. La variable dependiente es la producción cartográfica, consecuencia de las condiciones políticas que obligaron a definir el espacio en una imagen que contenía marcas de aquellas condiciones espaciales que fue necesario reconocer en un gráfico, que operó como un instrumento de poder y testimonio documental de la presencia del Estado en ese espacio histórico y político.

El modelo teórico en el que se inscribe la historia del mapa oficial del Estado de México y el atlas en su conjunto es el que explica el surgimiento de un Estado con una nueva visión de su territorio interno; de un país a cuyos sujetos componentes les apremiaba conocer y reconocer lo que entrañaba su espacio, desde la definición de su forma y extensión hasta las divisiones políticas internas particulares de cada una. Sobre esta cuestión, el problema que se percibe era general en la fase primaria del Estado mexicano, como lo ha reseñado Salvador Álvarez al esbozar que no había una idea clara ni de la configuración ni de la extensión real de la América del Norte,²⁰ especialmente en lo que atañía al territorio mexicano. Varias son las explicaciones que este autor ofrece sobre el particular: en primer término, la necesidad estratégica de la metrópoli española de mantener en secreto, ante las otras naciones europeas, las riquezas de sus posesiones en ultramar; tan es así que para el siglo XVIII había un conocimiento parcial y fragmentado de la América española, pues la cartografía existente era de carácter local. Por otro lado, los mapas generales no reflejaban las condiciones de apreciación objetiva del territorio colonial, y que a pesar de los esfuerzos de Alejandro de Humboldt y de Alejandro Malaspina, el conocimiento de

²⁰ Álvarez, *op. cit.*, p. 71.

las condiciones geográficas de Nueva España a principios del siglo XIX era parcial, pues se limitó al interior mejor conocido; asimismo, las fronteras norte y sur adolecieron de mapas o estudios, mientras que de las costas sólo se tuvieron nociones muy localizadas. Pero este nuevo desafío cartográfico, a pesar de encontrarse en un territorio central y nuclear de la otrora Nueva España, lo resolvió Del Moral convenientemente, al menos para el caso del Estado de México.

Este trabajo da cuenta de algunos elementos fundamentales que permiten asimilar la conformación territorial del Estado de México, para de ahí desprender los procesos de cómo y de dónde surgió la intención de construir el primer mapa de esta entidad, y estar al tanto de cómo y por qué se eligió a Tomás Ramón del Moral para coordinar tan delicada empresa. En concreto, se analizan los mecanismos sociales, económicos, políticos y culturales que definieron el territorio de este estado. Posteriormente, vislumbra el interés de las autoridades por conocer las características del territorio con la precisión que las circunstancias políticas demandaban, sobre sus dimensiones, límites, posición geográfica, la demarcación de sus unidades político-administrativas internas, la ubicación de las localidades y de las unidades productivas, los accidentes topográficos más representativos y la infraestructura esencial, entre otros elementos.

Se revisa, también, el contexto científico en donde se ubica el imperativo de desarrollar levantamientos cartográficos a partir de la Independencia del país. En el caso particular del mapa del Estado de México un referente fundamental fue la obra de Alejandro de Humboldt, cuyos trabajos en el territorio novohispano constituyeron un legado de indiscutible validez que en un momento dado se apreciaron en los proyectos geográficos de la primera mitad del siglo XIX, pues algunos estaban basados en operaciones geodésicas de relativa precisión. Desde luego, la geodesia no fue un conocimiento exclusivo aplicado tiempo después a los trabajos de Tomás del Moral; ya antes, sobre todo en el siglo XVIII colonial, personajes como Joaquín Velázquez de León, Agustín Mascaró, Miguel Constanzó y Diego García Conde ya lo destinaban a operaciones locales y regionales; incluso, más tarde sobresale su manejo en otras experiencias cartográficas estatales, pero la diferencia con estas últimas es que el mapa del Estado de México constituyó la primera práctica a ese nivel en la República Mexicana. Otro tema adicional es en torno a la importancia del *Curso elemental de geodesia*, obra con la que Tomás del Moral instruía a sus alumnos sobre esta materia y que además contiene la metodología básica para aplicar las operaciones cartográficas esenciales de manera acreditada.

Como pieza medular de este volumen se aborda la parte científica y metodológica que Del Moral siguió para desarrollar los trabajos del mapa general. Se incluyen las condiciones que propiciaron las actividades sobre el magno espacio que tenía el Estado de México, entre los que están los decretos del Congreso en donde se manifestaba la necesidad de contar con una carta que precisara la extensión y límites del territorio. También se ofrece un panorama sobre los trabajos de la comisión que colaboró con el científico durante su trayecto por todo el espacio de la entidad y algunas de las complicaciones con las que se encontraron y los resultados de la empresa. De esto último, la evidencia primordial, aunque tardía, es el atlas cartográfico constituido por nueve mapas editados bajo lo técnica litográfica.

Más adelante se propone un acercamiento a la imagen de la cartografía estatal desde la significación, en la que destacan algunos elementos visibles y no visibles de los documentos. De John B. Harley se adoptan algunos de sus planteamientos a manera de sugerencias para entender el sentido del estudio en su parte iconográfica. De esta manera, el estudio de los mapas de Del Moral puede admitir tres lecturas siguiendo al teórico británico: la política, la técnico-científica y la estética. En la política se reconoce un lenguaje visual por el que se puede admitir la extensión territorial, el derecho territorial, el poder de un gobernante y la figura del Estado. La técnico-científica está relacionada con las medidas, la exactitud, las técnicas empleadas para su construcción y la geometría. La lectura estética implica razonar que los mapas, como representación del espacio, son dibujos y, por tanto, siempre tienen algo de subjetividad: aparentan ser lo que están representando.²¹

Finalmente, se destaca la vida y obra de Tomás Ramón del Moral. Los datos que se aportan dejan ver la calidad de este especialista dentro de la historia de la ciencia mexicana y justifican la razón por la que se lo eligió para coordinar los trabajos relativos a la formación del primer mapa oficial del Estado de México. No se pretende hacer una biografía exhaustiva del personaje, pues existen grandes vacíos difíciles de llenar, pero ante lo que señala Françoise Dosse:

Como discurso moral de aprendizaje de virtudes, la biografía se ha convertido, a lo largo del tiempo, en un discurso de lo auténtico, y remite a una intención de veracidad de parte del biógrafo, pero la tensión permanece entre esta voluntad de verdad y una narración

²¹ Harley, *op. cit.*, pp. 114-130.

que debe pasar por la ficción, y que sitúa a la biografía en un espacio, en un vínculo entre ficción y realidad histórica, en una ficción verdadera.²²

Se pretende, en esencia, rescatar del olvido a este científico.

El tema, en resumen, se origina de una preocupación historiográfica relacionada con la escasa importancia que se ha conferido a la experiencia del cambio político-espacial favorecido por la creación del Estado de México dentro de la etapa fundacional del país en el marco del sistema federalizado, así como al tiempo y función de los materiales del primer atlas del Estado de México como de su autor. Pocas son las obras que se han dedicado al personaje y menos aún al proceso mediante el cual se efectuó la investigación de campo más acuciosa, detallada, sistemática y científica que se haya realizado hasta entonces en materia cartográfica en México. Esta insuficiencia historiográfica se debió a las coyunturas políticas y económicas por las que la entidad mexiquense atravesó a lo largo del siglo XIX y que fueron las que concibieron en parte esta apatía o desinterés por tan importante individuo y por tan relevante tema. Se espera que la presente obra enmiende, en algo, el abandono en que se ha mantenido el conocimiento de la empresa pionera en materia cartográfica en el país y dé luz en torno al legado de un protagonista que contribuyó con sus trabajos al impulso de la ciencia mexicana.

Por último, es mi deseo expresar un profundo reconocimiento a varios actores que intervinieron en la configuración de este trabajo. El Dr. René García Castro compartió generosamente conmigo no sólo sus materiales, sino también su experiencia como investigador. El Dr. Héctor Mendoza Vargas, académico del Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), me favoreció al revisar el proyecto y los avances, concederme varios libros y dispensarme orientación muy valiosa sobre la trayectoria que debía seguir la indagación. El Lic. Alfonso Macedo Aguilar, director de la Biblioteca “José María Luis Mora”; el físico Francisco Omar Escamilla González, encargado del Acervo Histórico del Palacio de Minería de la UNAM; el Lic. Adrián A. Zárate Santana, responsable del fondo reservado bibliográfico de la Biblioteca Pública Central de la Secretaría de Cultura del gobierno del Estado de México, así como el personal que atiende la Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, en la Ciudad de México, y el Archivo Histórico del Estado de México fueron muy

²² Dosse, Françoise, *El arte de la biografía*, p. 16.

gentiles en proporcionarme documentos esenciales que el estudio sobre la cartografía mexiquense demandaba. Asimismo, el Lic. Roberto Sverdrup Viniegra contribuyó en darle al texto coherencia y continuidad; en tanto el maestro Carlos Eduardo Viesca Ramírez realizó el diseño de varios mapas que ilustran el proceso de formación del atlas mexiquense. Muchas gracias.

EL TEJIDO POLÍTICO MEXICANO. EL NACIMIENTO DE UN PAÍS Y LA NUEVA VISIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO DE MÉXICO

El Estado de México ha recibido nueva vida saliendo de la situación insignificante en que se hallaba confundido entre los supremos poderes de la unión [...]. Colocado en el centro de la república y rodeando a la capital de ésta, centro de las intrigas y oficina de las maquinaciones, no podía dejar de ser el teatro de los sucesos más importantes.

LORENZO DE ZAVALA¹

Una de las líneas de trabajo favorecidas en las investigaciones históricas y dentro de la ciencia política en general es la inherente al estudio del desarrollo de los estados, en donde es notable el privilegio que han tenido diversos acontecimientos sobre los líderes, héroes, formas de organización y relaciones o conflictos entre esas entidades políticas; sin embargo, han omitido, con frecuencia, la idea del propio estado como ente geográfico. El Estado, como forma política, existe gracias al territorio ocupado por la sociedad que lo constituye y que a través de un pacto ha sido posible desarrollar una forma de gobierno que permite equilibrar las relaciones sociales y ha dado lugar al ejercicio de la soberanía. El concepto de espacio jurisdiccional viene a configurar uno de los atributos esenciales del Estado, motivo que hace interesante, a través de los acontecimientos históricos, observar cómo la sociedad lo ha identificado y podido establecer mediante marcas específicas sobre él con la implementación de un mapa,

¹ H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Congreso Constituyente y Congreso Constitucional, serie E, volumen 47, expediente 325, “Memoria en que el Gobierno del Estado Libre de México da a cuenta al Primer Congreso Constitucional de todos los ramos que han sido a su cargo en el año próximo pasado de 1827, presentada el día 13 de marzo de 1828 [por Lorenzo de Zavala]”, fojas 2 vuelta y 3 frente.

imagen gráfica que revele su existencia política.² Así sucedió con el Estado mexicano y con el Estado de México a raíz de su fundación.

El Estado mexicano surgió mediante el proceso revolucionario iniciado en 1810, que estuvo enfocado al cambio de viejas estructuras que en definitiva favoreció la independencia de la Nueva España para transformarse en un nuevo país sobre la base del territorio colonial. Al interior, las antiguas áreas jurisdiccionales de origen borbónico se consideraron adecuadas para edificar la nueva división interna del país. Para Edmundo O’Gorman el Estado mexicano se arregló desde tres entidades históricas distintas, aunque estrechamente vinculadas: el Imperio Mexica, el virreinato de la Nueva España y la nación mexicana.³ Cada una de estas grandes facetas conlleva una visión particular del territorio y cada visión con la posibilidad de plasmarse en mapas, no como testimonio de continuidades, sino como parte de un proceso de ruptura con el anterior esquema y el nacimiento de una nueva expresión cartográfica. De esta suerte, razonar la estructura territorial que retrató Tomás Ramón del Moral en su responsabilidad cartográfica reviste cierta complejidad, en razón de que es el resultado de formas espaciales y jurisdiccionales que desde la época prehispánica se fueron estructurando.

CONSIDERACIONES SOBRE EL ORIGEN HISTÓRICO DEL TERRITORIO MEXIQUENSE

La palabra *México*, de la que se deriva y designa a la entidad mexiquense, debe su denominación a la Ciudad de México, lugar central en donde se edificó un área de influencia de grandes proporciones. Aún antes de la formación de Tenochtitlan los pueblos del valle de México ya tenían cierto predominio sobre sus vecinos, entre ellos, durante el periodo clásico, la gran ciudad de Teotihuacan. Este importante enclave urbano y religioso, gracias a su situación geográfica, tuvo impacto no sólo en su inmediato cercano, sino más allá donde su influencia pudo alcanzar. A la

² Bernardo García Martínez, en torno al concepto *jurisdicción* señala: “La idea de jurisdicción se liga con la esencia del principio de asociación que fundamenta toda colectividad organizada políticamente [...]. Entre las manifestaciones más concretas de este derecho figura lo que se conoce como *dominio eminente* sobre la tierra, el agua y otros recursos naturales [...]. El ejercicio del dominio eminente es manifestación de un derecho jurisdiccional, al igual que el desempeño de funciones administrativas y de justicia”. (“Jurisdicción y propiedad: una distinción fundamental en la historia de los pueblos de indios del México colonial”, en *Revista europea de estudios latinoamericanos y del Caribe*, p. 48).

³ O’Gorman, Edmundo, *La supervivencia política novo-hispana. Reflexiones sobre el monarquismo mexicano*, p. 7.

caída de Teotihuacan la continuidad se dio con el funcionamiento de varios ejes de poblamiento y poder que mantuvieron el predominio del valle hasta el arribo de los mexicas, que conformaron un magno imperio en la parte central del ahora territorio mexicano con base en alianzas y sometimiento, a la par de hacer más funcionales las redes de intercambio y comunicación, mecanismos que favorecieron que la ciudad de Tenochtitlan alcanzara significativa influencia regional. Vale decir que Michoacán siempre protegió sus fronteras y guardó su distancia del control mexica.⁴

Los grupos mesoamericanos estaban organizados social y políticamente de una manera compleja bajo un sistema señorial. René García Castro señala que una de las formas con que se expresaba este régimen era a través de una alianza regional o confederación política entre diversos señoríos individuales, coalición que se establecía, con frecuencia, con la intención de aliviar la defensa o lanzar la expansión territorial, según el caso. Añade que también existían entidades más centralizadas de nivel intermedio a las que se han denominado reinos, y que, por otro lado, las confederaciones más grandes y exitosas, desde el punto de vista político y militar, la tradición historiográfica les denomina *imperios*. Lo relevante es que todas estas instituciones tenían una base territorial. Uno de los ejemplos más notables y conocidos es el imperio tenochca o también llamado de la Triple Alianza, que tenía su sede en la cuenca de México, que alcanzó a dominar la zona central del actual territorio mexicano, así como porciones de las costas, tanto de la vertiente del Golfo como del Pacífico, y hasta las tierras del sur de México.⁵

Cuando los españoles emprendieron la conquista de México comenzaron por someter y aliarse con los señoríos dominados, reinos y confederaciones enemigas de la Triple Alianza. Tomada la ciudad de Tenochtitlan en 1521, y con ello dar fin al imperio mexica, ya no se consintió la existencia de los niveles más altos de la organización política indígena, excepto la confederación tlaxcalteca que sobrevivió como una corporación política muy particular durante la Colonia. En este proceso, los señoríos originales fueron convertidos en pueblos de indios autónomos unos de otros, mecanismo que generó el fraccionamiento y atomización de estas unidades y facilitó el control de la población indígena sometida. Los pueblos de manera general se compusieron de una cabecera y varias localidades sujetas.⁶

⁴ García Martínez, Bernardo, *El desarrollo regional y la organización del espacio, siglos XVI al XX*, pp. 16-20.

⁵ García Castro, *op. cit.*, pp. 15-17.

⁶ *Idem*, p. 16.

El territorio novohispano conoció varias divisiones internas: la eclesiástica —arzobispados, obispados y provincias internas de evangelización—, la judicial-administrativa —Audiencias de México y de Guadalajara, subdivididas a su vez en corregimientos, alcaldías y gobiernos—, ambas, coexistentes; y, por último, la administrativa-fiscal —provincias internas e intendencias—, instituida en los últimos años del siglo XVIII por los Borbones para cambiar la situación corporativa en la que operaba el régimen colonial.

La visión que sobre el territorio colonial habían generado las autoridades españolas era de un ámbito susceptible de explotación tanto social como material, asunto que es importante revisar para comprender la forma de representación del espacio mexicano, al menos en su etapa inicial. Se aprecia una función con predominio rural que se alternaba con la minería, pero ambas dominadas por enclaves urbanos,⁷ y desde ahí se instrumentaban las políticas de control de la fuerza de trabajo y se coordinaba el comercio interno y externo. Un primer elemento es el que respecta a la organización político-administrativa a nivel de pueblos; el gobierno colonial planteó la necesidad de que éstos perteneciesen jurisdiccionalmente a una ciudad o villa de españoles cercana, sitios en los que tenían su residencia los encomenderos y las autoridades provinciales, tales como alcaldes mayores, jueces y clérigos españoles.⁸ Con esta estrategia de intervención comenzaron a definirse las diversas jurisdicciones que conformaron el territorio colonial, aunque vale indicar que existía un mecanismo de sobre-posición de estas unidades territoriales hispánicas con las de los pueblos de naturales.

El proceso colonial, gracias también a las expediciones militares y los adelantos de los frailes de las distintas órdenes religiosas más allá del centro de la capital virreinal y de su área de influencia, hizo que aumentaran las dimensiones del territorio. De esta manera, la Audiencia y Cancillería Real de México (Nueva España) alcanzó a tener amplios territorios —aunque poco conocidos—, desde la Alta California hasta Centroamérica. Fue entonces cuando se estimó necesaria la organización de los distintos espacios que comprendían el espacio colonial, conformándose así sus grandes divisiones territoriales. En el renglón administrativo se fraccionó en audiencias: los Habsburgo establecieron en América doce de estas

⁷ García Rojas, Irma Beatriz, *Historia de la visión territorial del Estado mexicano. Representaciones político-culturales del territorio*, pp. 125-126.

⁸ García Castro, *op. cit.*, p. 20.

unidades; cinco en el virreinato de Nueva España: Santo Domingo, México (1527), Guatemala, Guadalajara (1548) y Manila; las otras siete en el virreinato del Perú. Cada audiencia contaba con oidores cuyo número dependía de la complejidad de los casos que se debían atender. La Audiencia de México se componía de diez oidores y un regente.⁹ En cuanto al dispositivo provincial y distrital novohispano las audiencias se subdividieron en gobiernos, corregimientos y alcaldías mayores, que respondían a las necesidades directas de los colonizadores para controlar el territorio sin que mediara ningún tipo de planeación. Es decir, en las colonias las “provincias” surgieron como resultado de fenómenos históricos reflejados sobre el territorio, que posteriormente reclamarían un reconocimiento legal.

Lo importante de este transcurso fue, para el caso que nos ocupa, que el sistema colonial adoptó como eje a la Ciudad de México, lugar que los españoles adecuaron a las nuevas condiciones sociales, económicas y políticas para desde ahí ejercer el control del espacio novohispano, lo que significó la continuidad en el funcionamiento regional del centro de México. Fuera de él, la influencia española en expansión se dejó sentir en otros lugares, creándose nuevas demarcaciones aunque con límites muy imprecisos y a cierta distancia del poder central que entrañaba lo que se conoció como Reino de México. De este proceso surgieron el reino de la Nueva Galicia, la gobernación de la Nueva Vizcaya y las gobernaciones de Yucatán y Guatemala, cada una asumiendo gobiernos provinciales. El Reino de México, en donde se asentaba la capital virreinal, contenía en su jurisdicción a cinco provincias mayores que abarcaban cada una el territorio correspondiente al área de influencia de la ciudad que correspondía a su nombre: México, Tlaxcala, Puebla de los Ángeles, Antequera (Oaxaca) y Michoacán (Valladolid). La de México abarcaba desde la costa del Golfo de México, en las inmediaciones de Pánuco —la vía prehispánica para el contacto con la costa—, hasta la del Pacífico, desde Acapulco hasta el pequeño puerto de Zacatula. Era el espacio en que predominaban grandes haciendas productoras de granos y de ganado, donde asimismo la actividad de sus distritos metalíferos era sustancial, razón por la que el control de los recursos era una prioridad y en donde las prerrogativas de la clase acomodada y de los políticos no tenían comparación.¹⁰ Con este esquema,

⁹ Ramos Medina, Manuel, “El virreinato novohispano en tiempos de los Austria”, p. 94, <http://biblioteca.itam.mx/estudios/60-89/69/ManuelRamosMedinaElvirreinato.pdf>, consultado el 8 de febrero de 2016.

¹⁰ García Martínez, *El desarrollo regional...*, *op. cit.*, pp. 21-24.

la Ciudad de México, capital general de Nueva España, alcanzó la hegemonía durante la etapa colonial sobre las demás ciudades, por lo que experimentó un gran desarrollo que la convirtió en el área nuclear donde se ejercían las relaciones de poder más importantes; se le dotó de infraestructura urbana, de centros de enseñanza superior, casa de moneda, tribunales, mejores vías de comunicación y transporte para conferir al mercado la suficiencia de productos de todo tipo y, desde ahí también, se configuró el área de influencia del Arzobispado de México, con su importante recaudación de diezmos, que más o menos correspondía a los límites del espacio provincial de México (figura 1). El régimen novohispano, por otra parte, obligaba al hecho de contar con cartas que representaran los elementos fundamentales de las extensiones que demandaban los colonos en aras de producir los bienes agrícolas y ganaderos que justificaban su presencia en el territorio colonial. Estos documentos gráficos, al mismo tiempo, surgieron y se emplearon para favorecer la modificación radical del orden territorial prehispánico, para marcar la presencia de las corporaciones de españoles e indios e inducir la apropiación de las mejores tierras por parte de los colonizadores en un afán de entendimiento territorial.¹¹ No obstante, estos mapas fueron confeccionados carentes de exactitud. En afinidad con Elías Trabulse, durante este periodo si bien puede hablarse de una cartografía, ésta adolecía de ciertos elementos para suponerla precisa, como la orientación adecuada, el uso de signos entendibles y empleo de la escala; eran, sin embargo, representaciones de espacios menores cuyo propósito fue la ubicación de tierras que, a juicio de encomenderos y de algunos funcionarios autorizados al reparto del recurso, tocaba ventajoso situar; eran una especie de pictografías.¹²

¹¹ Russo, Alejandra, *El realismo circular. Tierras, espacios y paisajes de la cartografía indígena novohispana siglos XVI y XVII*, pp. 19-20 y 41, señala: “Entre las transformaciones más tangibles, el cambio del *altepetl* en *pueblo*. El *altepetl* era la unidad territorial política y sagrada del mundo mexica. Ante los ojos del gobierno virreinal, el *altepetl* abarcaba una extensión demasiado grande para permitir un control administrativo operativo. Se procedió entonces a reorganizar su asiento”. A esto habría que sumarle el programa de congregaciones civiles y el acaparamiento de las tierras por parte de los colonos.

¹² Trabulse, Elías, “Científicos e ingenieros en la Nueva España. Don Diego García Conde en la historia de la cartografía mexicana”, en Ramos Medina, Manuel (comp.), *Una visión científica y artística de la Ciudad de México. El plano de la capital virreinal (1793-1807) de Diego García Conde*, p. 18.

Figura 1. Plano del Arzobispado de México, comprendido entre 90°17' y 94°30' de longitud de Cádiz, y de latitud desde 16°50'41" hasta 22°16', con la ubicación de todos los curatos correspondientes, derrotero exacto de México a Acapulco, y sacadas las costas del seno mexicano y mar del sur de los últimos viajes de los marinos. Formado por el agrimensor de orden de su Majestad (que Dios guarde) don José María Delgado



Fuente: Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SADER, varilla OYBMEX01, núm. clasificador 1163-OYB-7251-A. Este mapa data de mediados del siglo XVIII.

Al instrumentarse las Reformas Borbónicas en los últimos años del siglo XVIII, y con ellas la *Real ordenanza para el establecimiento e instrucción de intendencias de ejército* y

provincia de la Nueva España, emitida por el rey Carlos III, se transformó radicalmente la división política novohispana. Las reformas vinieron a conformar un nuevo orden jurídico en todo el reino para centralizar el poder político en el monarca español. Estas políticas no se arreglarían para sus efectos solamente en el territorio peninsular de España, sino su alcance abarcó también las colonias de ultramar. Comprendían una serie de medidas para ordenar de modo integral todo lo inherente al reino, entre ellas el nivel territorial traducido en una categoría básica: la intendencia. Esta nueva circunscripción afectó las figuras municipal y provincial bajo el objetivo de operar un régimen gubernativo uniforme y evitar, con ello, anarquías o soberanías locales debidas a la existencia anterior de diversas corporaciones, jurisdicciones y funcionarios.

El virreinato de Nueva España quedó conformado, de acuerdo con la instrucción contenida en la *Real ordenanza*, bajo este precepto territorial:

A fin de que mi real voluntad tenga su pronto y debido efecto, mando se divida por ahora en doce Intendencias el distrito de aquel Imperio sin incluir las Californias y que en lo sucesivo se entienda por una sola Provincia el Territorio o demarcación de cada Intendencia con el nombre de la Ciudad que hubiese de ser su Capital, y en que habrá de residir el Intendente, quedando las que en la actualidad se titulan provincias con la denominación de Partidos, y conservando éstos el nombre que tienen aquellas. Será una de dichas Intendencias la general de Exército y Provincia que se ha de establecer en la Capital de México. Las otras once serán solo de Provincias, y de ellas se habrá de establecer una en la Ciudad de Puebla de los Angeles; otras en la Ciudad y Plaza de la Nueva Veracruz, otra en la Ciudad de Mérida de Yucatán, otra en la Ciudad de Antequera de Oaxaca, otra en la Ciudad de Valladolid de Michoacán, otra en la Ciudad de Santa Fe de Guanajuato; otra en la Ciudad de San Luis Potosí, otra en la Ciudad de Guadalajara, otra en la Ciudad de Zacatecas, otra en la Ciudad de Durango y la restante la que se halla establecida en la Ciudad de Arispe, y se extiende a las dos provincias de Sonora y Sinaloa.¹³

El régimen de intendencias entró en vigor en Nueva España hacia 1786, y entonces su funcionario específico —el intendente— ocuparía una posición intermedia entre el virrey y los alcaldes mayores del sistema anterior, con algunas facultades antes propias

¹³ Secretaría de Programación y Presupuesto-Dirección General de Estadística, *1er Censo de Población de la Nueva España. 1790. Censo de Revillagigedo <<un censo condenado>>*, p. 38 (83. Impresos oficiales).

del virrey, y otras que ejercían los alcaldes mayores y/o corregidores.¹⁴ Cada intendencia ostentó el nombre de la ciudad capital de su jurisdicción y, al interior, las antiguas provincias se conocerían como *partidos*. Desde esta instrucción, la Intendencia de México poseyó como sede del poder a la Ciudad de México, que tendría como oficial al Intendente General del Ejército y Provincia o Superintendente Subdelegado de Real Hacienda, dado que la Ciudad de México también era la sede del poder virreinal. Empero, las funciones de superintendente subdelegado de Hacienda pronto se le devolvieron al virrey.

Cada intendente, además de las funciones administrativas y judiciales que le correspondían, mandaría formar, por ingenieros, mapas topográficos de sus provincias en que se distinguiesen y señalaran los términos de ellas, sus montes, bosques, ríos y lagunas; todo ello de acuerdo con los artículos 57 y 58 de la *Real ordenanza*. De la misma forma, se instruía a que estos especialistas notificaran sobre la calidad de las tierras, productos naturales, ríos que podrían hacerse navegables, dónde abrir nuevas acequias, puentes y caminos que debían ser construidos y reparados, para enviar estas noticias al rey y al Supremo Consejo de Indias.¹⁵ Adicionalmente, se conjeturaba que este conocimiento sería favorable para fomentar la ganadería y procuraría el aumento de la producción agrícola; protegería la minería y el comercio; velaría por la conservación de montes y bosques, y serviría para reparar o construir los puentes y caminos necesarios para el tránsito en el territorio de la intendencia. En este marco, uno de los más importantes y conocidos documentos cartográficos fue el elaborado por Carlos de Urrutia en 1793, por encargo del virrey Juan Vicente de Güemes Pacheco y Padilla, conde de Revillagigedo, que fue el primer mapa general del reino que mostraba la división en intendencias, pliego que se construyó al aprovechar los trabajos previos y otros que se derivaron de las operaciones realizadas por los comisionados para levantar el censo que desde 1790 había mandado hacer el mismo virrey.¹⁶ Uno de esos trabajos anteriores fue el mapa de la Intendencia de México que formó parte de los materiales que desde 1774 se recogían, por órdenes del virrey

¹⁴ Gutiérrez del Arroyo, Isabel, “El nuevo régimen institucional bajo la Real Ordenanza de Intendentes de la Nueva España (1786)”, en *Historia mexicana*, volumen XXIX, núm. 3, p. 92.

¹⁵ *Idem*, p. 107.

¹⁶ Orozco y Berra, Manuel, “Apuntes para la historia de la geografía en México”, p. 329. El célebre censo de Revillagigedo consistió en elaborar padrones completos de las jurisdicciones sujetas a su mando, que tomó como referencia la división en intendencias, unidades espaciales de alto sentido geopolítico.

Antonio María de Bucareli, para proponer la división en intendencias (figura 2), que tuvo como antecedente el *Informe y plan de intendencias que conviene establecer en las provincias de este reino de Nueva España*, obra de José de Gálvez datada en enero de 1768.

Figura 2. *Intendencia de México*



Fuente: Archivo General de la Nación, correspondencia virreyes, 1a. serie, vol. 50, exp. 6, clave de imagen 00087F.¹⁷

¹⁷ Este mapa de 1774 fue utilizado para proponer, como una forma de adelanto o proyecto, la ejecución de la división en intendencias establecida después por el visitador José de Gálvez. Viéndolo con detenimiento, obedece a un trazo cartesiano de equidistante gradación, que comienza desde la latitud 16° y termina hasta los 23° norte. Con respecto a la longitud, ésta va de oeste a este, en donde la numeración corre de los 274° y hasta los 278° con respecto al meridiano del Pico de Tenerife. En la extrema derecha, que corresponde a la porción septentrional, aparece una parte de la Intendencia de San Luis Potosí, hecho que pudiera confundir al lector porque además dentro de los límites de esta intendencia aparecen localidades que luego fueron de la de México, como Molango y Huejutla. Pese a que el documento representa un vasto territorio, son pocas las localizaciones que lo componen, reduciéndose a no más de 140, todas ellas alusivas a parroquias y a pueblos, lo que quiere decir que tal vez este documento, en su confección, utilizó como una de sus fuentes el mapa del

El periodo borbónico en la Nueva España implicó un signo de despotismo ilustrado, caracterizado en que los poderes político y económico recaían bajo el esquema de una administración centralizada y así poner al territorio bajo el control de la corona española. Se pretendía limitar los privilegios de las corporaciones —el clero y el de las villas y ciudades de españoles—, y con ello designar, sin inconvenientes, a las autoridades civiles, como lo eran los intendentes y los subdelegados. De igual manera, otro de los cambios económicos que se suscitaron fue en el comercio, con la disminución del poder que había ejercido el Consulado de Comerciantes de la Ciudad de México, para así eliminar el monopolio y el saneamiento de las finanzas públicas. Por otro lado, el gobierno borbónico concebía el hecho de implementar un sistema político moderno, en donde los criollos, “como transmisores y ejecutores de las ideas ilustradas se ocuparían de los nuevos centros culturales y científicos algunos de los cuales [...] tuvieron como fin el conocimiento y la interpretación del territorio”.¹⁸ El espacio novohispano, ahora controlado por el sistema central, se vislumbraba como productor de grandes riquezas, mineras y agropecuarias, de gran valor para las finanzas coloniales, internas y externas. La intención era condescender con un gobierno novohispano borbónico optimista por la magnificencia de la naturaleza y debidamente organizado en el aspecto político, donde las ciudades operarían como ejes regionales del quehacer institucional.

Una vez determinada la división en intendencias, la de México se constituyó por 46 partidos,¹⁹ que eran las unidades político-administrativas básicas del sistema: Acapulco, Actopan, Apan, Atitlán, Cempoala, Coatepec, Cuautitlán, Cuautla de Amilpas, Cuernavaca, Coyoacán, Chalco, Chilapa, Ecatepec, Huejutla, Huichapan, Iguala, Izcateopan, Ixmiquilpan, Ixtlahuaca, Lerma, Malinalco, Metepec, Mexicalcingo, México, Meztlán, Otumba, Pachuca, Querétaro y

Arzobispado de México ya referido. Para la fecha del plano aún no se tenía la certeza de los alcances territoriales de cada demarcación, de modo que en el límite septentrional de la Intendencia de México sobresale, como último sitio, Yahualica, cuando en realidad lo fue al final Huejutla. Al sur está el puerto de Acapulco; al este, en la propuesta, está Huauchinango, que luego se ubicó en la Intendencia de Puebla. Al oeste Temascalcingo, como límite occidental. Tal parece que la intención del documento era solamente referenciar, sin imponerse la precisión.

¹⁸ García Rojas, *op. cit.*, p. 30.

¹⁹ Un partido borbónico era una jurisdicción menor que tenía como sede un pueblo principal y que, en términos generales, tenía como antecedente la demarcación de un corregimiento o alcaldía mayor en la época de los Austrias.

Cadereyta, Tacuba, Taxco, Temascaltepec, Tenango, Teotihuacán, Tetela del Río, Tetepango, Texcoco, Tixtla, Toluca, Tula, Tulancingo, Xochimilco, Yahualica, Zacatula o Tecpan, Zacualpan, Zimapán y Zumpango.²⁰ No toca a este estudio analizar la eficacia de la división territorial en intendencias, seriamente criticada por Alejandro de Humboldt durante su visita a la Nueva España en 1803,²¹ pero sí aclarar que este marco sirvió para configurar y delimitar el nuevo esquema territorial del México independiente; en tanto, para el Estado de México los partidos se convirtieron en la guía fundamental para su división interna.

Cálculos realizados por el científico alemán arrojaban que la Intendencia de México tenía una extensión de 5 927 leguas cuadradas de 25 al grado (116 842 kilómetros cuadrados) y una población, para 1803, de 1 511 800 habitantes.²² Aportaba:

Esta intendencia está situada toda ella en la zona tórrida. Confina por el N[orte] con la intendencia de San Luis Potosí, por el O[este] con las de Guanajuato y Valladolid, por el E[ste] con las de Veracruz y Puebla, y por el S[ur] con el océano Pacífico, en una extensión de 82 leguas de costa [364 kilómetros], desde Acapulco hasta Zacatula. Más de sus dos tercios son de terreno montañoso, en el cual hay planicies que se elevan de 2,000 a 2,300 metros sobre el nivel del mar. Sólo una de sus cumbres, el Nevado de Toluca, asciende hasta el límite inferior de las nieves perpetuas. El Pico del Fraile, que es la cima más alta del Nevado, tiene una altura de 4,620 metros.²³

En la perspectiva de Humboldt la Intendencia de México tenía una situación geográfica privilegiada dentro del perímetro novohispano, pero también al interior

²⁰ Salinas Sandoval, María del Carmen, *El primer federalismo en el Estado de México 1824-1835*, p. 75.

²¹ En 1803 operaba el régimen de intendencias, que le mereció a Humboldt ciertas observaciones: “Al formar las intendencias se ha parado muy poco la atención en la extensión territorial y en la población, más o menos concentrada. Algunas intendencias son diez, veinte y aun treinta veces mayores que otras, pues mientras la de Guanajuato mide 911 leguas cuadradas de extensión [17 959 kilómetros cuadrados], la de San Luis Potosí mide 27 821 [548 452 kilómetros] [...]. Un gobierno regenerador debe ocuparse ante todo en variar los límites actuales de las intendencias. Este cambio político debe fundarse en el conocimiento exacto del estado físico y agrícola de las provincias que componen al reino” (Humboldt, Alejandro de, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, p. 102 del tiraje de la Compañía General de Ediciones).

²² El censo de Revillagigedo registra el dato de 1 147 973 habitantes.

²³ Humboldt, *op. cit.*, p. 103. Un grado de longitud se dividía en 25 porciones, quedando de esto una cantidad de 4 444 metros por legua.

sus características eran peculiares, en buena medida, en razón de sus riquezas y elementos culturales:

Hemos observado que casi sólo las costas de la Nueva España gozan de un clima cálido [...]. Estas regiones fértiles que los indígenas llaman *tierras calientes*, producen azúcar, añil, algodón y bananas en abundancia. En la falda de la cordillera, a la altura de 1,200 a 1,500 metros, reina una agradable temperatura de primavera. Esta es la región que los indígenas llaman *tierras templadas*, en la cual la temperatura media anual es de 18° a 20°: tal es el hermoso clima de [...] Tasco y Chilpancingo. [...]. La zona designada con el nombre de *tierras frías* comprende las llanuras de más de 2,200 metros de altura, y cuya temperatura media es inferior a 17°. En la ciudad de México se ha visto algunas veces bajar el termómetro centígrado algunos grados bajo cero; pero este fenómeno es raro. Las planicies más altas que el valle de México, cuya altura excede de 2,500, tienen en los trópicos un clima duro y desagradable. Tales son las llanuras de Toluca y las alturas de Huitzilac, en donde la mayor parte del día la temperatura no excede de 6° a 8°.²⁴

Esta demarcación, dados sus atributos naturales y extensión, y por la circunstancia de contar en su interior con la capital del virreinato, en su oportunidad se desempeñó como el escenario en donde se suscitaron importantes acontecimientos de la lucha por la Independencia y fue espacio de los conflictos políticos más álgidos en pos de la implementación del modelo de país más adecuado para las distintas fracciones durante las primeras décadas del México emancipado. Al respecto, la historiadora María del Carmen Salinas asume que al aplicarse las reformas borbónicas pronto emergieron diversas relaciones de poder que generaron desacuerdos que no sólo conllevaron a la desaparición de viejas formas de ejercicio político, sino que implicaron la necesidad de que varios representantes del virreinato, entre ellos José Miguel Guridi y Alcocer y José Miguel Ramos Arizpe, se incorporaran a la discusión de las pautas y acuerdos que se precipitarían en la Constitución de Cádiz de 1812.²⁵ Varios son los arreglos parlamentarios gaditanos que se pueden rescatar en relación con los efectos geográficos y políticos: la división territorial del imperio en provincias constitucionales, unidades territoriales que tuvieron una misma organización y unas

²⁴ *Idem*, pp. 47-48.

²⁵ Salinas, *op. cit.*, pp. 29-30.

mismas funciones; la institución municipal, que se concebía como una comunidad capaz de autogobernarse, y que desde esta facultad era competente para promover el desarrollo económico y político de su jurisdicción; la división de poderes, en ejecutivo, legislativo y judicial; y, el más importante, las bases de la creación del Estado moderno bajo la idea de que la soberanía residía esencialmente en la nación, planteamiento que se convirtió en el fundamento que habría de justificar el poder y razón de ser del futuro Estado mexicano.²⁶

LA INDEPENDENCIA MEXICANA: UN INCIPIENTE GOBIERNO Y UNA NUEVA PERSPECTIVA TERRITORIAL DEL ESTADO

La Constitución gaditana de 1812 sentó las bases para la emancipación de la colonia novohispana. María del Carmen Salinas señala que dicho conjunto de normas:

definió en Nueva España los principios de un gobierno liberal, encaminado a formar una nación con base en tres elementos: territorio (dividido en provincias), población (ciudadanos y vecinos) y leyes, decisivos para el enriquecimiento de la cultura política de los diputados americanos asistentes a las Cortes, de las autoridades de cada provincia y de los ciudadanos, quienes lucharon por entender y practicar la autonomía dentro de la monarquía moderada la cual derivó en el federalismo mexicano.²⁷

Ante este canon, en la aún Intendencia de México era fundamental establecer los elementos primarios de su existencia: marcar el territorio y definir la conformación interna de sus unidades político-administrativas menores, identificar y administrar los recursos naturales y humanos, y precisar las políticas de gobierno más adecuadas. En consonancia con la Constitución de Cádiz se abría la posibilidad de que en el virreinato se fueran dando las condiciones para la existencia de un gobierno autónomo. Esta relativa facultad se expresó bajo la idea de que en cada provincia constitucional hubiese una diputación, tutelada por un jefe superior o jefe político elegido por el rey para inducir el bienestar de cada unidad espacial. Por otro lado, la misma Constitución

²⁶ Barragán, José, “Los diputados novohispanos en las Cortes de Cádiz”, pp. 65-105, en Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/8/3525/5.pdf>, consultado el 18 de mayo de 2016.

²⁷ Salinas, *op. cit.*, pp. 29-30.

favoreció la existencia y fortalecimiento de los ayuntamientos constitucionales: “Antes de 1812 el número de ayuntamientos de Nueva España era reducido, alcanzando 35 cabildos españoles y una cantidad superior de repúblicas de indios. En 1821 el número de ayuntamientos creció a 630 y el incremento fue mayor en zonas con alta población indígena”.²⁸

Entre 1813 y 1814 las Cortes de Cádiz decidieron la fundación de las diputaciones provinciales de Yucatán, Nueva Galicia, Provincias Internas de Oriente y Nueva España. Acorde con la historiadora Salinas, la diputación provincial de Nueva España quedó constituida en julio de 1814, que fue el marco referencial entre el México novohispano y el México independiente. La Constitución de Cádiz establecía que esta diputación comprendería las intendencias de México, Michoacán, Oaxaca, Veracruz y Puebla, así como los territorios de Tlaxcala y Querétaro. Esto sirvió para que a partir de 1820 las intendencias integrantes solicitaran la creación de una diputación en cada una de las antiguas entidades para separarse del poder central, situado en la Ciudad de México.²⁹ Asimismo, debido a que: “la aplicación de la Constitución de Cádiz había hecho endeble los lazos que ataban a Nueva España con la metrópoli y el propio proceso de independencia, en mayo de 1821 se dio el rompimiento definitivo entre el virrey Apodaca y la diputación provincial”.³⁰ De esta manera, la Intendencia de México promovió, aún antes de la proclamación de Independencia, los elementos esenciales de su naturaleza política, previos a su erección como Estado integrante de la federación mexicana.

Así las cosas, las provincias pugnaron por la autonomía a través de sus diputaciones, que luego, bajo el modelo liberal republicano, buscaron convertirse en Estados, mientras las diputaciones provinciales se transformarían en Congresos estatales. Las provincias gaditanas se denominaron partidos en el México independiente, y las demarcaciones donde se establecieron ayuntamientos se llamaron municipalidades.

La Independencia mexicana se declaró el 27 de septiembre de 1821. Con este logro, el desafío, específicamente para aquellos con mayor preocupación sobre el destino del naciente país —la clase política—, era definir el proyecto bajo el que se acomodarían las políticas y mecanismos de organización que se demandaban, a cuyo propósito era necesario contar con una constitución política y por lo tanto con un

²⁸ *Idem*, p. 32.

²⁹ *Idem*, p. 60.

³⁰ *Idem*, p. 60.

congreso donde emanaran y se aprobaran las iniciativas necesarias. Los primeros años se desarrollaron bajo un ambiente de inestabilidad, favorecida, en buena parte, por la autoproclamación de Agustín de Iturbide como emperador de México, quien el 31 de octubre de 1822, ante las dificultades para gobernar, disolvió el incipiente Congreso, lo que generó mayor descontento por su actuar. Iturbide, a raíz de este conflicto, fue desconocido y su efímero gobierno imperial terminó hacia finales de 1823.

Una vez reinstaurado el Congreso general éste se dio a la tarea de legislar con la mira a formular una *Carta magna* durante 1824, documento que fue promulgado en el otoño de ese año. En el inter, el país se regía por una Acta Constitutiva. Lo trascendente, entre otros temas, era que la Constitución, que se concebía como federal, daría pie a la definición de las partes integrantes del sistema —entidades políticas o Estados asociados, que también se organizarían en Congresos particulares— y con ellas, por consecuencia, se daban visos del alcance territorial del país y el de cada una de esas unidades menores.

La *Constitución federal de los Estados Unidos Mexicanos* de 1824, en su artículo cuarto, instó a que la nación mexicana adoptaría la forma de república representativa popular federal. En su artículo cinco estableció las partes integrantes de la federación: estados de Chiapas, Chihuahua, Coahuila y Tejas, Durango, Guanajuato, México, Michoacán, Nuevo León, Oajaca, Puebla de los Ángeles, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora y Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Xalisco, Yucatán y Zacatecas; los territorios de Alta California, Baja California, Colima y Santa Fe de Nuevo México; el carácter de Tlaxcala después se fijaría. De este modo, el territorio del y en el que surgió el Estado mexicano fue el conformado por el espacio colonial. No obstante, fueron diversos los problemas del naciente país que se avistaban desde ese momento, como la distancia entre algunas localidades y la capital de las nuevas entidades, las difusas fronteras septentrionales y meridionales, el trecho que guardaba la situación de la mayoría de las unidades político-administrativas con la Ciudad de México; también la baja densidad poblacional y la irregular distribución de los habitantes, ambas reminiscencias del periodo novohispano. José María Luis Mora entonces expresaba:

La cultura en el trato social habría hecho en México progresos más notables si no estuviese tan mal distribuida la población. El aislamiento en que se hallan las grandes ciudades por las considerables distancias que median entre unas y otras, y lo imperfecto de las vías de comunicación retarda necesariamente los progresos de la sociabilidad, que no adelanta

sino en porción que la sociedad se hace más numerosa y sus relaciones más íntimas, frecuentes y multiplicadas. En México el que sale de una ciudad principal en que el estado social ha llegado al punto más elevado de perfección, va encontrando sucesiva y gradualmente todos los grados de descenso de la civilización e industria, [...] se camina hacia atrás en la historia de los progresos del talento humano y se vuelve a encontrar en la extensión y sobre la superficie del terreno lo que ha producido la serie de los siglos [...].³¹

Empero, bajo problemas como éste se inició la vida institucional del México independiente. El territorio del Estado de México proviene del que tenía la Intendencia de México, al que se le quitó la provincia de Querétaro por el decreto del 22 de agosto de 1823, aunque inicialmente se ratificó a la Ciudad de México como capital de la entidad. El Congreso local expidió en agosto de 1824 la *Ley orgánica provisional para el arreglo del estado libre, independiente y soberano de México*, documento esencial de gobierno en el que se estableció que el área estatal quedaría dividida en ocho distritos, cada uno a cargo de un prefecto: de norte a sur, Huejutla, Tula, Tulancingo, México, Toluca, Cuernavaca, Taxco y Acapulco. A su interior siguieron operando muchos partidos heredados de la Intendencia de México a cargo de un subprefecto.³²

Debido a vicisitudes similares a las expresadas por Mora fue necesario revisar, en el Congreso mexiquense, la división política interna heredada del antiguo régimen colonial y borbónico, pues ya para entonces se estimaba no era el más adecuado para las operaciones políticas y económicas de la nueva entidad federativa. En efecto, en los últimos meses de 1824, en el seno de ese cuerpo colegiado, durante la primera legislatura, ya se discutía sobre la pertinencia de variar los límites internos a propuesta de Mora y de los diputados Villa, Jáuregui, Guerra y Fernández. Ellos pugnaban sobre que el Distrito de México se compusiera de los partidos de San Agustín de las Cuevas (Tlalpan), Chalco, Cuautitlán, México (ciudad), Tacuba, Zumpango y Teotihuacán; que el partido de San Agustín de las Cuevas se formara de lo que antes eran los partidos

³¹ Mora, José María Luis, “México y sus revoluciones”, en Lira, Andrés, *Espejo de discordias. Lorenzo de Zavala - José Ma. Luis Mora - Lucas Alamán*, p. 133.

³² María del Carmen Salinas señala: “Las principales funciones de prefectos y subprefectos eran mantener la tranquilidad pública, la seguridad de las personas y proteger sus bienes con entera sujeción al gobernador; guardar el cumplimiento de las leyes del gobierno y hacer que los ayuntamientos cumplieran las obligaciones que les imponían las leyes; sin embargo, en sus funciones administrativas y financieras gozaron de algunos espacios de autonomía” (Salinas, *op. cit.*, p. 120).

de Xochimilco, Mexicalcingo y Coyoacán; que al partido de Texcoco se agregase el partido de Coatepec Chalco, y que al de Zumpango se integrara el partido de San Cristóbal Ecatepec. Se anhelaba construir una división más adecuada para superar el problema de la distancia, de la gran extensión territorial de algunas unidades y de los asuntos relativos a la poca población y a la escasez o no de recursos naturales.

En la discusión parlamentaria emergió el problema de la ausencia de noticias sobre la “situación topográfica” de los pueblos y la falta de estadísticas para hacer una “exacta y regular” división del territorio estatal. A la Comisión de Constitución del Congreso le pareció pertinente observar que:

ciertos partidos no tienen más que el nombre de tales, y que por su escasa población, territorio reducido y falta total de recursos debían pertenecer a esta clase de secciones, se extinguiesen totalmente y formasen uno, o por la reunión de ellos mismos, o por división de los pueblos que los componían entre los partidos más inmediatos.³³

Otro tipo de partidos que observaban eran aquellos cuyo territorio debería repartirse entre los más inmediatos, como era el caso de Tetepango, espacio político que se concebía como la sección más irregular del ámbito estatal: “Su distrito [territorio] es una faja de 15 leguas de extensión [62.85 kilómetros] en la cual no hay pueblo ninguno que merezca ser cabecera de partido. Colmada con los partidos de Actopan, Zumpango, Pachuca y Tula. Por eso a la Comisión ha parecido conveniente dividirlo entre todos ellos”.³⁴ Distinta clase de partidos eran los que, por su gran extensión, como fue el caso de Temascaltepec, adolecían de una eficiente administración y que:

por las discordias mutuas de sus habitantes no pueden conservar en ellos la tranquilidad pública, sin que esto se verifique. A esta clase pertenece el partido de Temascaltepec. La excesiva población de más de 15 mil almas en que se compone, los impedimentos naturales provenientes de lo fragoso de las sierras y las enormes distancias que tienen que vencer sus habitantes para ocurrir a la cabecera, y las continuas y repetidas discordias

³³ H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Congreso Constituyente y Congreso Constitucional, serie E, volumen 19, expediente 217. Secretaría del Congreso del Estado, 1824, “Disposición de los señores Mora, Villa, Jáuregui, Guerra (don Benito) y Fernández sobre divisiones de distritos. Comisión de Constitución. N. 472”, foja 4 vuelta.

³⁴ *Idem*, foja 5 vuelta.

que entre ellos reinan, indican de un modo claro la necesidad de dividirse este partido. La Comisión no ha hecho más que adoptar lo que consta del expediente que se halla bien instruido, y ha dividido este partido en tres, que son, Temascaltepec, Sultepec y Tejupilco.³⁵

Frente a estos razonamientos, y después de amplias discusiones en el Congreso Constituyente del Estado de México, se implantaron los cambios de la división política interna de la entidad:

El Congreso Constituyente del Estado de México, con el objeto de que los partidos del mismo Estado tengan la debida consideración política que sólo puede dar la población reunida, industria y riqueza, ha decretado lo siguiente.

Artículo 1°. Quedan extinguidos los partidos de Coyoacán, Coatepec Chalco, Lerma, Mexicalcingo, Metepec, Otumba, San Cristóbal Ecatepec, Tetepango, Xochimilco y Zempoala.

Artículo 2°. En el Distrito de Méjico se formará un partido de los de Coyoacán, Mexicalcingo y Xochimilco, que se denominará de San Agustín de las Cuevas, cuya cabecera se colocará en este partido.

Artículo 3°. El partido de San Juan Teotihuacán del mismo distrito, se compondrá del territorio que tiene actualmente y del que pertenecía a los partidos de Otumba y San Cristóbal Ecatepec.

Artículo 4°. Al partido de Texcoco se agregarán los pueblos de Chimalhuacán y San Vicente Chicoloapan, que pertenecían al partido de Coatepec Chalco.

Artículo 5°. Los demás pueblos que eran del partido de Coatepec Chalco quedarán reunidos al partido de Chalco.

Artículo 6°. En el distrito de Tulancingo se agregará al partido de Pachuca el territorio que componía el de Zempoala.

Artículo 7°. En el distrito de Toluca se reunirán al partido de este nombre los territorios de que se componían los de Lerma y Metepec, y además el pueblo de San Bartolomé Oztolotepec que antes era de Tenango.

Artículo 8°. El territorio del partido de Tetepango se dividirá entre los partidos de Actopan, Ixmiquilpan, Pachuca, Tula y Zumpango.

³⁵ *Idem*, foja 5 vuelta y 6 frente.

Artículo 9°. Al partido de Actopan se agregarán todos los pueblos que son de la doctrina de este último, con toda la comprensión del curato de Mixquiahuala.

Artículo 10°. Al de Zumpango se agregará el curato de Huipustla y los pueblos de Tequisquiác que antes eran de Tetepango.

Artículo 11°. Al de Ixmiquilpan se agregará el pueblo de Tlaco.

Artículo 12°. Al de Pachuca el territorio que toca a la feligresía y el que comprende a la de Atotonilco el Chico.

Artículo 13°. Al de Tula, los pueblos de Atitlaquia, San Pedro Huascuapan, Tetepango y demás de que se componía el partido de este nombre.

Artículo 14°. En el distrito de Taxco, se dividirá el partido de Temascaltepec en tres, que se denominarán Temascaltepec, Tejupilco y Sultepec.

Artículo 15°. El partido de Tejupilco se compondrá de los pueblos de Acatitlán, Cuentla, Ixtapan, Ocoatepec, San Lucas y Tejupilco.

Artículo 16°. El partido de Sultepec se compondrá de los pueblos de Sultepec, Almoloyán, Aguacatitlán, San Francisco, San Andrés, Acatitlán, Texcaltitlán, Capula, Santa Cruz, Sultepequito, Amatepec, Tlatlaya, Santa Ana, San Juan, San Mateo, Santa María, San Pedro, San Francisco, Santiago, Coatepec, San Felipe, San Miguel, San Simón, San Felipe Atenco, Potzontepec, Aquiape, Meclatepec, San Pedro, San Miguel Totomaloya y Ajuchitlancillo.

Artículo 17°. Al partido de Temascaltepec quedarán todos los otros pueblos que le pertenecían antes, y no están asignados a Tejupilco y Sultepec.

Artículo 18°. El partido que antes se llamaba de Malinalco se denominará en lo sucesivo de Tenancingo, y será su cabecera el pueblo de este nombre.

Artículo 19°. La cabecera de Mezquitlán se trasladará al pueblo de Zacualtipán, y el partido tomará la denominación de este último.

Lo tendrá entendido el Gobernador del Estado [Melchor Múzquiz] y dispondrá su cumplimiento, haciéndolo imprimir, publicar y circular. Dado en Méjico a 8 de abril de 1825 [rúbrica].³⁶

Con este proyecto y conforme al artículo 36 de la *Ley orgánica*, el Estado de México confirmó su división en ocho distritos con la siguiente organización interna (cuadro 1 y figura 3):

³⁶ *Idem*, fojas 11 y 12.

Cuadro 1. Prefecturas, partidos y municipalidades en 1825

Prefecturas	Partidos	Pueblos con ayuntamientos (municipalidades)
1. Acapulco	1. Chilapa	1. Chilapa 2. Quechultenango 3. Zitlala 4. Ahuacuaucingo 5. Atenango del Río
	2. Acapulco	6. Acapulco 7. San Marcos
	3. Tixtla	8. Tixtla 9. Chilpancingo 10. Zumpango del Río 11. Apango
	4. Tecpan	12. Zacatula 13. Tecpan
2. Huejutla	5. Zacualtipán	14. Zacualtipán 15. Mextitlán 16. Zozoquipa 17. Mixquilitlán 18. Tlahuelompa 19. Tianguistengo 20. Molango 21. Lolotla 22. Tlanchinol 23. San Felipe 24. Tepehuacán 25. Chapulhuacán 26. San Lorenzo 27. Chichicaztle

Continúa...

Prefecturas	Partidos	Pueblos con ayuntamientos (municipalidades)
	6. Huejutla	28. Huejutla 29. San Pedro 30. Jaltocan 31. Ixcatlán
	7. Yahualica	32. Yahualica 33. Huautla 34. Santa Catarina 35. Huazalingo 36. Calnali 37. Xochicoatlán
3. Cuernavaca	8. Cuernavaca	38. Cuernavaca 39. Xiutepec 40. Tlaquiltenango 41. Ixtla 42. Yautepec 43. Xochitepec 44. Tepoztlán 45. Tlaltizapán 46. Miacatlán 47. Tetecala
	9. Cuautla	48. Cuautla 49. Zacualpan 50. Ocuituco
	10. Jonacatepec	51. Jonacatepec 52. Huaztepec 53. Ayacapiztla 54. Jantetelco 55. Tepalcingo
4. México	11. Chalco	56. Chalco 57. Tlalmanalco 58. Amecameca 59. Totolapa

Continúa...

Prefecturas	Partidos	Pueblos con ayuntamientos (municipalidades)
		60. Tlayacapa 61. Ozumba 62. Juchi[tepec] 63. Tenango 64. Ayozingo 65. Tláhuac 66. Ixtapaluca
	12. San Agustín de las Cuevas	67. San Agustín de las Cuevas 68. Xochimilco 69. Toyahualco [Tulyehualco] 70. Milpa Alta 71. Coyoacán 72. San Ángel
	13. Cuautitlán	73. Cuautitlán 74. Tepotzotlán 75. Toloyuca [Teoloyucan] 76. Huehuetoca
	14. Zumpango	77. Zumpango 78. Tequisquiac 79. Nextlalpan 80. Hueypoxtla
	15. Texcoco	81. Texcoco 82. Atengo 83. Chautla 84. Acolman 85. Papalotla 86. Calpulalpan 87. San Vicente Chicoloapan
	16. Tlalnepantla	88. Tlalnepantla 89. Tultitlán 90. Azcapuzaltongo 91. Jilontzingo

Continúa...

Prefecturas	Partidos	Pueblos con ayuntamientos (municipalidades)
		92. Huisquilucan 93. Naucalpan
	17. Teotihuacan	94. Teotihuacan 95. Temascalapan 96. Otumba 97. Ajapusco 98. Ecatepec 99. Tecámac
5. Tasco	18. Ajuchitlán	100. Ajuchitlán 101. Cutzamala 102. Tetela del Río
	19. Tasco	103. Huitzuco 104. Iguala 105. Tasco 106. Tepecoacuilco
	20. Temascaltepec	107. Mineral de Temascaltepec 108. San Francisco del Valle de Temascaltepec 109. San Martín Otzoloapan
	21. Tejupilco	110. Acatitlán 111. Cuentla 112. Ixtapan 113. Ocotepc 114. San Lucas 115. Tejupilco
	22. Sultepec	116. Amatepec 117. Sultepec
	23. Zacualpan	118. Coatepec de las Harinas 119. Ixtapan 120. Ixcateopan 121. Teloloapan 122. Zacualpan

Continúa...

Prefecturas	Partidos	Pueblos con ayuntamientos (municipalidades)
6. Toluca	24. Ixtlahuaca	123. Atlacomulco 124. Ixtlahuaca 125. Xocotitlán 126. Xiquipilco 127. San Felipe del Obraje 128. Temascalcingo 129. Temoaya
	25. Toluca	130. Almoloya 131. Asunción Malacatepec 132. Lerma 133. Metepec 134. San Gerónimo Amanalco 135. San José Malacatepec 136. San Bartolomé Otzolotepec 137. Zinacantepec 138. Toluca
	26. Tenango del Valle	139. Calimaya 140. Santiago Tianguistengo 141. San Martín Ocoyoacac 142. Tenango del Valle
	27. Tenancingo	143. Xoquicingo 144. Malinalco 145. Tenancingo 146. Tecualoya
7. Tula	28. Actopan	147. Actopan 148. Yolotepec 149. San Salvador 150. Arenal 151. Mixquiahuala 152. Ixquincuitlapilco
	29. Huichapan	153. Huichapan 154. Tecozautla

Continúa...

Prefecturas	Partidos	Pueblos con ayuntamientos (municipalidades)
		155. Alfajayucan 156. Nopala 157. Tasquillo
	30. Ixmiquilpan	158. Ixmiquilpan 159. El Cardonal
	31. Tula	160. Tula 161. Tepeji del Río 162. Atitlaquia 163. San Pedro Tlaxcoapan 164. Tetepango
	32. Xilotepec	165. Xilotepec 166. Aculco 167. Chapa de Mota 168. Villa del Carbón
	33. Zimapán	169. Zimapán 170. Xacala
8. Tulancingo	34. Tulancingo	171. Tulancingo 172. Ajochitlán 173. Husacasaloya 174. Tutotepec 175. Tenango 176. Atotonilco el Grande
	35. Pachuca	177. Pachuca 178. Mineral del Monte 179. Tizayuca 180. Zempoala
	36. Apan	181. Apan 182. Tepeapulco

Fuente: Gobierno del Estado de México, Secretaría de Cultura, Biblioteca Pública Central, fondo reservado, *Memoria en que el Gobierno del Estado libre de México da cuenta de los ramos de su administración al Congreso del mismo Estado*. En el anexo número 1 del documento aparece el “Estado que manifiesta[n] los pueblos donde hay ayuntamientos en virtud de la ley de 9 de febrero de 1825, con espresion (*sic*) de las prefecturas y cabeceras de partido a que están sujetos”.

Es atrayente el número de partidos y municipalidades en el distrito de México, contiguo a la ciudad capital federal, debido seguramente al alto número, aunque dudoso, de pobladores. La inquietud, frente a esta división, era la falta de estadística, entendida por el gobernador Múzquiz como “la clave de la ciencia de gobierno”. Para aquel momento sólo la prefectura de Tulancingo había cumplido con la generación de los datos de su jurisdicción, si bien los demás prefectos habían hecho esfuerzos para formarlas, hecho que este político veía con cierto beneplácito: “tales son, por ejemplo, los de Acapulco, Cuernavaca y Tula; pero la escasez de los datos que han presentado los pone todavía en mucha distancia de lo que debe ser”.³⁷

Pocas eran las noticias disponibles para ofrecer informes detallados del momento que guardaba la incipiente administración pública. Sobre este particular, Melchor Múzquiz notificaba al Congreso mexiquense lo escueto de las cosas:

Población. No pudiendo el gobierno señalar conforme al censo formado en 1825, respecto a que le falta el de la prefectura de Tasco, se limita a tomarla de la base que la Excelentísima Diputación Provincial fijó en 1823 para la elección de diputados y asciende a 834,588 almas, deducidas ya las 188,793, que contiene el Distrito Federal.

Agricultura. La feracidad del terreno en que está situado el Estado, lo hace susceptible de las diversas producciones de casi todos los climas; sin embargo, el ningún fomento que recibió en tiempo del Gobierno Peninsular, el abandono o la destrucción que sufrieron la mayor parte de las fincas rústicas con la guerra de Independencia, han hecho que los labradores no se dediquen, por ahora, a otro cultivo, que al de las plantas y frutos de primera necesidad, el maíz, la cebada, el frijol, el alverjón, [h]aba, papa, chile, algodón, caña, maguey, y todas las otras de que se hace frecuente uso y plantío no era prohibido. Esta última planta [el maguey] se conoce y cultiva con mucho esmero en la mayor parte del territorio del Estado, principalmente en los llanos de Apan, formando la riqueza de multitud de labradores de aquel punto. La salubridad del licor que se produce y el uso que comúnmente se hace de él, es demasiado conocido, y el Gobierno no se detiene por

³⁷ H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Congreso Constituyente y Congreso Constitucional, serie E, volumen 30, expediente 220. Secretaría del Congreso del Estado, año de 1826, núm. 225, “Memoria del gobernador de este estado sobre los ramos que son a su cargo”, foja 7 vuelta. De acuerdo con Mena (1989) y Salinas (2014), las principales tareas de la administración pública del Estado de México durante el primer federalismo (1824-1835), en el ramo de Gobierno, eran la estadística, la población, la división política y los límites (Salinas, *op. cit.*, p. 105).

lo mismo en demostrarlo, basta decir: que es casi peculiar del Estado el terreno y la planta que produce mejor fruto [...]. El fomento que reciben las minas y el comercio refluirá sucesivamente sobre la agricultura, y la formación de capitales agrícolas, llevará, alguna vez, este ramo al último grado de perfección.³⁸

Figura 3. Estado de México. Distritos de las prefecturas bajo la ley del 9 de febrero de 1825



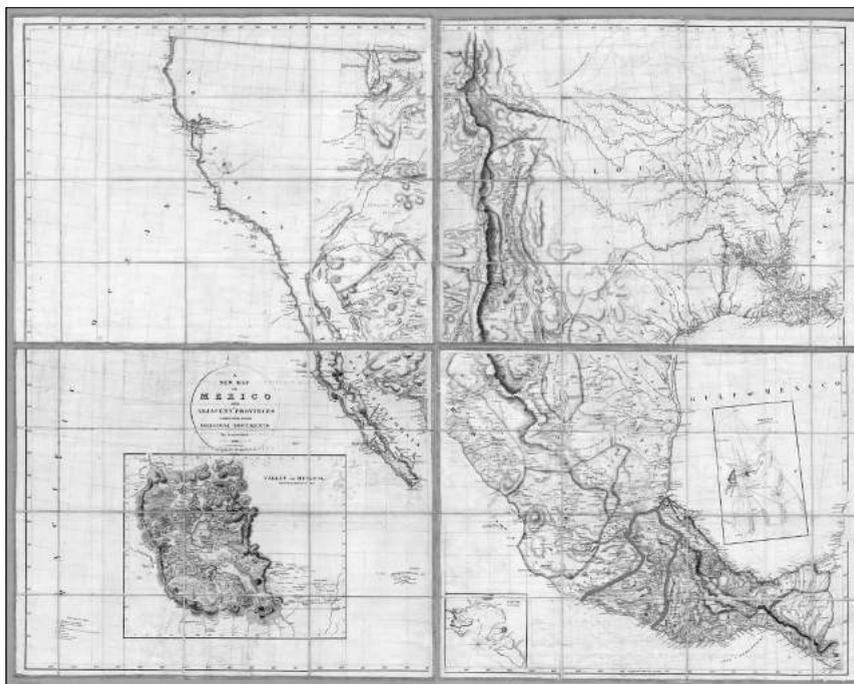
Fuente: elaboración propia con base en el *Plano del Estado de México* de Juan Orozco, 1848. Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla CGMEX01, núm. clasificador 2243-CGE-7251-A.

A falta de estadística, compendio que incluía la pieza cartográfica, el gobierno estatal en esos primeros años de su establecimiento, y para dar cuenta de forma periódica

³⁸ *Idem*, fojas 8 vuelta y 9 frente.

sobre los asuntos de su competencia, recurría a los pocos documentos disponibles, como fue el mapa de la Intendencia de México, o representaciones locales que se reducían a espacios particulares con evidentes deformaciones, o bien cartas generales de la otrora Nueva España (figura 4); todos, por sus características, poco útiles para los intereses de la noble entidad política.

Figura 4. *A new map of Mexico and adjacent provinces compiled from original documents by A. Arrowsmith, 1810*



Fuente: Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla OYBRM03, núm. clasificador 1052-OYB-0-C. [El resalte del delineado de la Intendencia de México es mío].³⁹

³⁹ Aaron Arrowsmith (1750-1823) fue un cartógrafo inglés. De su mapa se podía delinear la Intendencia de México, que para entonces incluía a la Provincia de Querétaro. Llama la atención de esta producción la existencia de un detalle cartográfico menor ubicado en el costado izquierdo, correspondiente al valle de México, que asienta el autor fue tomado del de Humboldt sobre este sitio, lo que hace suponer que el mapa general se desprende también del elaborado por el científico alemán relativo a este magno espacio.

El mapa de Aaron Arrowsmith fue justamente uno de los materiales utilizados en pro de reseñar y colegir la situación y extensión del Estado de México. De esta representación general se obtenía que el territorio mexiquense estaba ubicado entre los 16°35' y los 21°08' de latitud norte, y entre los 97°57' y 102°47' de longitud oeste del meridiano de Greenwich;⁴⁰ con una superficie “que podía calcularse en cerca de 5 142 leguas de 25 al grado [101 367 kilómetros cuadrados], o poco menos de 5 842 comunes [o mexicanas, 102 562 kilómetros cuadrados], deducidas cosa de 10 (176), que comprendía el Distrito Federal”.⁴¹ Se puede asumir que el Estado de México, a falta de una carta geográfica moderna y de una estadística precisa, ejercía una soberanía relativa.

LA CREACIÓN DEL DISTRITO FEDERAL: ¿UNA NECESIDAD POLÍTICA O UN AGRAVIO A LA SOBERANÍA ESTATAL MEXIQUENSE? LA DISPUTA POR EL NÚCLEO GEOHISTÓRICO

A partir de la *Constitución política de la monarquía española*, conocida también como Constitución de Cádiz de 1812, permearon en Nueva España los fundamentos de un sistema liberal con anhelos, en el corto plazo, de instaurar una nación con los elementos esenciales de todo Estado: territorio propio, población y gobierno. Alcanzada la independencia, el reciente país pronto experimentó problemas consustanciales a su nueva naturaleza, pues se postulaban diversas ideas, entre liberales y conservadores, sobre el régimen más adecuado para iniciar la vida institucional. Señala Edmundo O’Gorman, que el origen de tales apremios se sitúa con el *Decreto constitucional* de Apatzingán (1814) y con el *Plan de Iguala* (1821): “El primero encarna, sin duda, la entonces moderna tendencia democrática republicana de inspiración ilustrada y americanista; el segundo, en cambio, la

⁴⁰ Horacio Capel aporta el dato de la creación del observatorio de París en 1667 y el de Greenwich en 1675, lo que conllevó el uso respectivo de esos meridianos entre franceses e ingleses (Capel, *op. cit.*, p. 232); luego entonces, los cartógrafos españoles empezaron a utilizar el meridiano de Madrid, a la vez que el tradicional de la isla de Hierro y, excepcionalmente, algún otro, como el Pico de Tenerife, caso del mapa de la Intendencia de México de 1774.

⁴¹ H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Congreso Constituyente y Congreso Constitucional, serie E, volumen 30, expediente 220. Secretaría del Congreso del Estado, año de 1826, núm. 225, “Memoria del gobernador de este estado sobre los ramos que son a su cargo”, foja 8 vuelta.

corriente del tradicionalismo monárquico hispano-europeo”.⁴² Se impuso en un primer momento la monarquía, de tal modo que en mayo de 1822 Agustín de Iturbide, protagonista final del movimiento de emancipación junto con Vicente Guerrero, fue propuesto como emperador quien, para legitimar su rango y sistema político, impuso el *Reglamento provisional del Imperio* (febrero de 1823), medida que derivó en la disolución previa del embrionario Congreso en octubre de 1822. La investidura de Iturbide como emperador y su actitud política frente ese cuerpo colegiado y al país generaron reacciones inmediatas, las más significativas en pos de implantar la república entre los congresistas.

Depuesto Iturbide y ya con la emisión de la *Constitución federal* en 1824, el país pronto navegó entre dos grandes desafíos dentro del ejercicio de la territorialidad: marcar el espacio político del Estado y definir el sitio que operaría como la capital del país; esto último conforme a la facultad xxviii del Congreso general establecida en la *Constitución*. El primer asunto partió de la definición de las unidades político-administrativas que conformarían la federación; el segundo, de la ratificación de la influencia política de la Ciudad de México, espacio que, para asumir su función, debería dotársele de una circunscripción propia.

El establecimiento de una división territorial, en consonancia con una nueva idea de Estado, planteó la necesidad de fijar el espacio político nacional con el propósito de asimilarlo como imagen de su espacio político a través de un mapa. Pero también, bajo el concepto de una jurisdicción apenas implantada, se dejarían atrás viejas concepciones espaciales propias del antiguo régimen y sus políticas de administración. Al respecto, Raymond Craib sostiene que una representación cartográfica nacional tenía tanto poder iconográfico como instrumental:

En primer lugar, un mapa nacional cumpliría la función más básica de definir un espacio delimitado en el que una elite postimperial recién surgida pudiera proponerse afirmar su poder, confirmar su estatus continuo y legitimar sus derechos a gobernar y, en efecto, a representar. Además, un mapa nacional afirmaba simbólicamente la realidad política de una entidad cuya existencia misma estaba cada vez más en cuestión de ese tiempo, un Estado-nación mexicano unificado y soberano.⁴³

⁴² O’Gorman, *op. cit.*, p. 15.

⁴³ Craib, *op. cit.*, p. 44.

La transición de colonia a Estado liberal trajo consigo ideas de modernidad a fin de poner al país a tono con lo que ocurría en Europa y en los Estados Unidos, a lo que la ciencia no quedó exenta. Un primer impulso, como se ha dicho, era contar con una carta de la República Mexicana en la que pudiera apreciarse el territorio general y la forma en la que estaría integrado desde la organización prescrita en la *Constitución*; luego, cada una de sus entidades libres y soberanas que se habían sumado al régimen federal, o más bien, confederal, verían como necesidad tener cada una su mapa específico. La primera tarea entrañaba el inconveniente de que el país no contaba con suficiente personal calificado para proyectar tan grandiosa empresa, menos aún para recorrer todo el territorio mexicano y allegarse de la información necesaria sobre sus recursos, al tiempo de poder realizar las delicadas operaciones matemáticas necesarias y con ello otorgarle precisión al documento. En tanto, dos opciones se entreveían: una como medida provisional y otra de mediano plazo. La primera consistía en el uso de cartas generales ya conocidas, entre ellas la de Humboldt, que al menos permitía situar, aún con sus defectos, los límites del antes espacio colonial, ubicar los sitios mineros y localizar algunas haciendas y los principales asentamientos humanos; así, junto con los datos contenidos en el *Ensayo político* del especialista alemán se podía tener una visión aproximada de las condiciones heredadas del anterior sistema. La otra posibilidad era ir de lo particular a lo general; es decir, iniciar con la generación de datos de cada una de las entidades para conformar el cuadro general del país, para lo cual se haría uso de la documentación estadística y geográfica concebida en la tradición local para compilarla y luego buscar la oportunidad de que comisiones de personas, con cierta instrucción, empezaran a reconocer el territorio de las entidades federativas si las condiciones políticas y económicas lo permitían. Se buscaba, con esta opción, asumir la territorialidad de las unidades menores en una primera fase y luego la nacional en un momento posterior.

La territorialidad, entendida como el control del espacio del Estado o, en otros términos, atender y prever las relaciones internas y externas que pudieran socavar la integridad del espacio político,⁴⁴ debía conocer la extensión del territorio y razonar su salvaguarda. En ese entonces un problema que se avistaba era la ambigüedad del escenario espacial mexicano y la deficiente distribución de la población. Además,

⁴⁴Schlögel, Karl, *En el espacio leemos el tiempo. Sobre historia de la civilización y geopolítica*, p. 178.

como plantea la historiadora Irma B. García Rojas, el reconocimiento del Estado-territorio estaba en función de su aceptación de parte de los otros Estados. Por esa razón, en la etapa formativa del Estado mexicano era importante elaborar mapas oficiales para delimitar el territorio estatal y distinguirse de los demás: “Indirectamente, al llevar a cabo esas tareas, el Estado fundamenta, justifica y aplica el lado lógico de su discurso en el que muestra [a través de los mapas] la visión que sobre su territorio tiene”;⁴⁵ de ahí la importancia de las marcas.

En relación con el asunto de la capital del país, los primarios años del México independiente, como era lógico, estuvieron sellados por grandes discusiones para definir el proyecto de nación. La compleja idea de constituir una república federal no gozó de aceptación general; la propia provincia de México, a la sazón Estado, se opuso, sin éxito, a las acciones que se estaban dando para instituir el proyecto de federalización. Con la firma de la *Carta magna* un primer problema que menoscabó las relaciones entre el Estado de México y el gobierno nacional fue la creación del Distrito Federal. Se concebía la intención de dotar de capital a la República, sede de los poderes del nuevo régimen político, de un territorio propio. El Distrito Federal, se pensaba, sería un espacio territorial dedicado a la administración del sistema federalizado, cuyo origen estaba asentado en la voluntad de todas las provincias de constituir un Estado nacional como mecanismo para respaldar la unidad política de lo que antes fue el área novohispana.

Durante las discusiones para determinar el sitio que sería la capital del país y conferir a esa ciudad el referido distrito territorial, en algún momento se esbozó que pudiese ser la ciudad de Querétaro, propuesta respaldada sistemáticamente por los legisladores mexiquenses. El planteamiento que esgrimía ese grupo era el de dejar a salvo a la Ciudad de México, como capital del Estado de México, de las pretensiones que pudiese tener el Congreso general para la designación del lugar en donde se establecería la sede de los poderes federales, por lo que apoyaba la propuesta que se hacía de Querétaro para tal efecto. Por otro lado, el temor inicial de la adopción del federalismo radicaba en que al momento de encontrarse los poderes del país en la Ciudad de México, al mismo tiempo que los estatales mexiquenses, se afectarían los vínculos entre estos dos niveles directivos en razón de que las dirigencias político-administrativas serían confusas. Por ello, era necesaria la “suma claridad en la

⁴⁵ García Rojas, *op. cit.*, pp. 32-33.

división de los puntos respectivos a los gobiernos general y particular del Estado, pues que ella sola podrá evitar las competencias entre los mismos”.⁴⁶

Otras posiciones políticas contrarias, como la del diputado Barbabosa, inspiradas en la tradición y trayectoria de muchos siglos de la gran Ciudad de México, tuvieron un mayor eco en el seno del Congreso general cuando planteó:

El mudar la costumbre de treientos años, los caminos, las habitaciones, los alojamientos de tribunales, el orden establecido, es obra de un día, de un momento, de una determinación. (...). La rivalidad que tienen con México los estados, de la opulencia, de la grandeza; el modo de quitar esta rivalidad no es el tratar de disminuir la grandeza de la capital de este estado, la que ha de engrandecer los estados todos de la federación: que hagan leyes protectores de la propiedad, de la libertad y seguridad individual; que estas sean efectivas; que protejan al comerciante, al minero, al labrador; al artesano.⁴⁷

Años atrás, Humboldt, en su *Ensayo político*, ya destacaba la importante situación de la Ciudad de México:

La capital parece rodeada por cuatro llanos o mesas: El primero, que comprende el valle de Toluca, tiene 2,600 metros de altitud; el segundo, que es el valle de México, 2,274; el tercero, el valle de Actopan, 1,966; y el cuarto el valle de Ixtla, 981. Cada uno de estos llanos es acomodado para diferentes especies de cultivos: el 1º, para plantíos de maguey, que se pueden considerar como las viñas de los indios aztecas; el 2º, para el trigo de Europa; el 3º, para el algodón; y el 4º, para la caña de azúcar.⁴⁸

Y más aún, apreciaba que: “La situación física de la Ciudad de México ofrece inestimables ventajas, en lo que atañe a sus comunicaciones con el resto del mundo civilizado. Colocada entre Europa y Asia, en un istmo bañado por el Pacífico y el Atlántico, parece destinada a ejercer un grande influjo en los sucesos políticos que agitan a los dos continentes”.⁴⁹

⁴⁶ *Actas del Congreso Constituyente del Estado de México*, tomo 1, marzo-junio de 1824, p. 61.

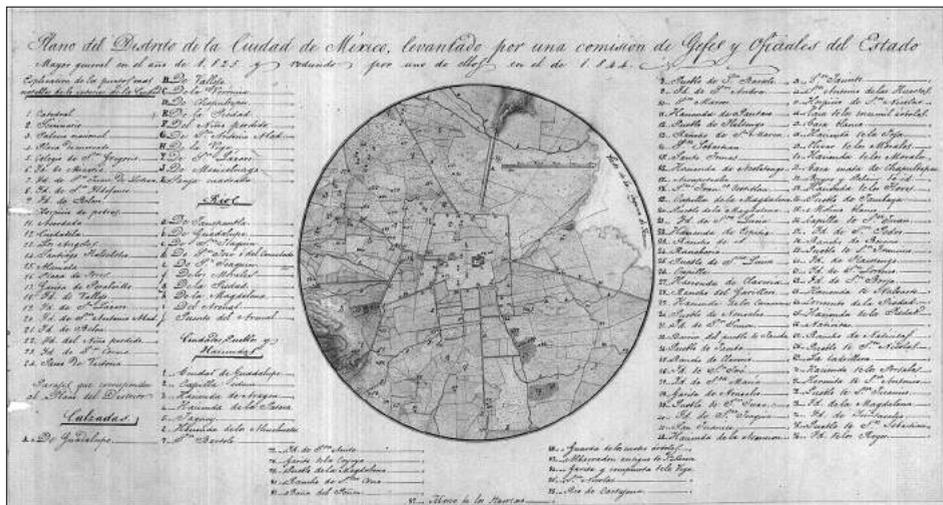
⁴⁷ *Diario de las sesiones del Congreso Constituyente de la federación mexicana*, tomo 10, p. 25.

⁴⁸ Humboldt, *op. cit.*, p. 45.

⁴⁹ *Idem*, p. 51.

Después de intensos debates, el Congreso mexicano, por mayoría de votos, aprobó la Ley del Distrito Federal el 18 de noviembre de 1824, documento en el que se instituyó que el lugar de residencia de los supremos poderes de la federación sería la Ciudad de México; su territorio, un círculo cuyo centro sería la plaza mayor de ese lugar y su radio de dos leguas —unos 220 kilómetros cuadrados— (figura 5). En el juego del dominio este conflicto se zanja bajo la idea de que una estructura menor se somete al poder de una fuerza mayor que se halla por encima de ella; no obstante apenas constituido, pero con la capacidad que le otorgaba el pacto federal.⁵⁰

Figura 5. Plano del Distrito de la Ciudad de México, levantado por una comisión de jefes (sic) y oficiales del Estado Mayor general en el año de 1,825 y reducido por uno de ellos en el de 1,844



Fuente: Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla OYBDF08, núm. clasificador 1698-OYB-725-A.⁵¹

⁵⁰ La figura circular se debe al modelo estadounidense, que definió la capital del país en la ciudad de Washington en un distrito territorial cedido por el estado de Maryland. El cálculo de la superficie del Distrito Federal, en México, consiste en aplicar la fórmula para determinar el área de la circunferencia: $A=\pi r^2$. De esta manera, tenemos $(3.1416)(8.38)^2$; donde 3.1416 es el valor de π y 8.38 la cantidad de kilómetros que tiene el radio del círculo. El resultado es 220.6 kilómetros cuadrados. El primer gobernador del Distrito Federal fue José María Tornel y Mendivil.

⁵¹ Si bien en el plano no da cuenta de los integrantes de la Comisión de jefes y oficiales que participaron en su confección, Manuel Orozco y Berra da una relación de ellos: coronel Ignacio Mora, teniente coronel Luis Peláez y capitanes Joaquín Velázquez, Pedro García Conde, Rafael Durán y Manuel Reyes (“Apuntes para la historia...”, *op. cit.*, p. 384).

Esta resolución ocasionó una serie de dificultades tanto para el Estado de México como para el Distrito Federal. Para el primero, buscar una nueva sede a fin de establecer ahí la capital estatal, de manera que varios lugares se propusieron y luego operaron como tal: Texcoco (1827), Tlalpan (1827-1830) y, finalmente, Toluca, hasta mediados de 1830. Para el Distrito Federal, entre otros, el impedimento de los ciudadanos para elegir al gobernador, pues éste sería designado en forma directa por el presidente de la República. Otro problema, común para ambas entidades, fue el delineamiento de sus términos espaciales:

La Ley del Distrito del 18 de noviembre de 1824, había establecido que las autoridades nacionales y el gobernador del estado de México [Melchor Múzquiz] nombrarían, una y otro, un experto para ponerse de acuerdo sobre los límites del Distrito [Federal]. Los dos comisionados habían iniciado su trabajo pocos días después del decreto [...]. Alrededor de dieciocho pueblos y villas, una hacienda, y una granja, con una población combinada de siete mil personas que reclamaba el estado de México [por estar en el área de conflicto por la definición del círculo], quedaron dentro de los límites del Distrito Federal.⁵²

La desincorporación de la Ciudad de México, como inicial capital mexiquense, constituyó para el gobierno de la entidad una gran afrenta, sobre todo por la función histórica que este lugar había desempeñado y por la magnitud de su área de influencia. Charles Macune señala:

México era el más importante de los diecinueve estados que formaban la federación. Disfrutaba de una ubicación estratégica central, [...] y se extendía de la costa del Pacífico, en el suroeste, en dirección norte, atravesando el corazón del país para adentrarse en la región de las huastecas, a menos de 80 km. del puerto de Tuxpan, Veracruz, en la costa del Golfo [...]. A través de estos confines pasaban la mayor parte de las rutas de comunicación y carga [...]. La distancia de este a oeste, a través del corazón del estado, era de 209 km. Siguiendo el camino del paso cercano a Río Frío en la frontera con Puebla, cruzando la ciudad de México y Toluca para llegar a la frontera de Michoacán en el paso de Lengua de Vaca [...]. Dentro de sus linderos estaban concentradas gran parte, tal vez la mayoría, de las haciendas más ricas y conocidas en el país, [...].⁵³

⁵² Macune Jr., Charles, *El Estado de México y la Federación Mexicana, 1823-1835*, pp. 36-37.

⁵³ *Idem*, pp. 7-9.

Con la Independencia, en 1821, se había confirmado a la Ciudad de México como centro político y administrativo del naciente país, lugar que ya desempeñaba cualidades que ninguna otra urbe había acumulado y por eso era trascendente el afianzamiento de su función dominante: riquezas, infraestructura, colegios, densidad de habitantes, comercio, hospitales, etcétera. La ciudad sobresalía del conjunto territorial mexicano como un espacio compacto y estable, que pudo configurar un núcleo geohistórico poderoso.⁵⁴

La pérdida de la Ciudad de México modificó la perspectiva que la primera administración estatal mexiquense tenía sobre su territorio: ahora veía con añoranza y nostalgia el lugar que operó como eje político, social y cultural de la historia nacional, sitio que tal vez jamás se recuperaría como capital de la entidad, aunque haya sido efímera tal condición política. En la “Memoria” que presentó el gobernador Melchor Múzquiz en 1827 se insinúa la visión de un ente político al que se le ha cercenado una parte vital de su territorio; es decir, si antes la Ciudad de México era la capital del Estado de México, ahora aquella le prestaba espacio de manera temporal para ejercer sus funciones, en tanto se buscaba una nueva capital para la entidad.⁵⁵ Por otra parte, para su sucesor, Lorenzo de Zavala, esta merma la apreciaba con cierto optimismo cuando él se identificó como el “encargado de fundar” una ciudad —Texcoco— para ser sede de los poderes estatales, dotada de edificios para los establecimientos públicos, una casa de moneda en ejercicio, una fábrica de puros y cigarros y edificios de las oficinas y tribunales concluidos.⁵⁶

Lo importante, dadas las condiciones imperantes, era delimitar con claridad el término territorial entre ambas unidades políticas; pero también, desde un matiz positivo, aprovechar la vecindad con la ciudad capital de la federación, circunstancia que ninguna otra entidad tenía:

⁵⁴ Jaime Vicens Vives (1972) concibe a un núcleo geohistórico como aquel espacio favorecido por el cruce de comunicaciones y corrientes de tráfico, de donde, a causa de diversas coyunturas sociales, “ha surgido el ímpetu creador de una cultura o de un Estado” (*Tratado general de geopolítica. El factor geográfico y el proceso histórico*, p. 130).

⁵⁵ H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Congreso Constituyente y Congreso Constitucional, serie E, volumen 37, expediente 267, Secretaría del Congreso del Estado [de México], año de 1827, “Memoria del Gobernador del Estado en los ramos que son de su encargo, presentada el 6 de marzo de este año al primer Congreso Constitucional”.

⁵⁶ *Idem*, Diputación Provincial de México, serie E, volumen 47, expediente 325, “Memoria en que el Gobierno del Estado libre de México da cuenta al Primer Congreso Constitucional de todos los ramos que han sido a su cargo en el año próximo pasado de 1827, presentada el día 13 de marzo de 1828”, foja 1 frente.

El Gobierno del Estado de México ha conservado la mejor armonía con los de los otros de la federación. Las diferentes turbaciones que los han afectado, no han comprometido en manera alguna al Ejecutivo del Estado ni a sus ciudadanos; aunque el Gobierno se ha inclinado a influir en la parte que le parecía más conforme al sistema, y más análogo a nuestras libres instituciones. La situación del Estado de México, su población y sus riquezas, le dan un poderoso influjo en la dirección de los negocios públicos que afectan a toda la confederación, y se puede decir que su ejemplo es de una grande importancia en la resolución de los graves asuntos que se presentan. Rodeando al Distrito Federal, punto desde donde parten las más importantes providencias, y colindando con seis Estados [Veracruz, San Luis Potosí, Puebla, Michoacán, Querétaro y Guanajuato], tiene necesariamente relaciones más estensas (*sic*) y de mayor interés que ninguno de ellos, lo que consiguientemente le da importancia política.⁵⁷

Los problemas de límites con el Distrito Federal persistieron durante varios años desde la creación de esta unidad territorial en noviembre de 1824, pese a la existencia y conocimiento del mapa de 1825, debido a algunas indefiniciones y a un dudoso deslinde. El decreto del Congreso federal del 18 de abril de 1826 establecía que los pueblos cortados por la línea perteneciesen al Estado de México, si la mayor parte de la población se hallara fuera del círculo distrital. Se advertía, entre otros inconvenientes, que los comisionados habían considerado a los pueblos computando la totalidad del censo de sus municipalidades y no la situación material de cada uno de ellos, como debía ser. Fue en aquella circunstancia cuando las autoridades mexiquenses pidieron a las del Distrito Federal una rectificación del radio a fin de que quedaran ambas en sus legítimas posesiones, a cuyo propósito se nombraron nuevos ingenieros. Más aún, en 1827 el gobierno estatal se lamentaba de la desmembración de tres pueblos que el gobierno federal había agregado al Distrito, señalando que correspondían a la antigua municipalidad de Atzacapotzalco, ahora perteneciente a esta demarcación. Lorenzo de Zavala, entonces, habilitó a Tomás Ramón del Moral, profesor y perito

⁵⁷ Gobierno del Estado de México, Secretaría de Cultura, Biblioteca Pública Central, fondo reservado, *Memoria en que el Gobierno del Estado libre de México* [siendo gobernador Lorenzo de Zavala], *da cuenta al Segundo Congreso Constitucional, de todos los ramos que han sido a su cargo en el año económico ocurrido desde [el] 16 de octubre de 1828, hasta [el] 15 de igual mes de 1829*, presentada el 20 de marzo de 1829, p. 7.

del Colegio de Minería, para que examinara el asunto. Este facultativo opinó que las dos leguas de radio del círculo territorial del Distrito Federal debían calcularse sobre el terreno, “como deben medirse en toda la República”. La premura era que, una vez establecida y delimitada la figura geométrica, el gobierno estatal, a través de su poder ejecutivo y el Congreso local, pudiese prevenir otra pérdida territorial de donde viniese y perfilar de manera geográfica, por medio de un mapa, los límites del espacio político del Estado de México. El encargo de este documento gráfico estatal, atendiendo a la sugerencia de hacer el trabajo en campo, se lo confió Zavala, precisamente, a Tomás del Moral, encomienda que inició en ese año de 1827 y concluyó en 1833.

Sin embargo, las complicaciones limítrofes con el Distrito Federal fueron inmutables. Al no existir resolución definitiva del tema, y al pasar de los años, el secretario de Relaciones y Guerra del gobierno del Estado de México sugirió en mayo de 1849, al gobernador en aquel momento, Mariano Riva Palacio, que:

La medición del radio del distrito federal, aun cuando vuestra soberanía condescienda en reclamarla, y el gobierno general en hacerla, tendrá resultados provechosos al Estado; pero no será el remedio radical de este mal grave. El gobierno cree y ha creído siempre, que en lo que principalmente debe insistirse, es en reclamar la ciudad de México, como capital del Estado, y ciudad que le corresponde por disposición de la carta fundamental.⁵⁸

A pesar de las discordias y reclamos, el Distrito Federal no sólo nunca pasó con el tiempo a restituirse como territorio mexiquense, sino que, a costa de su espacio, siguió aumentando su límite jurisdiccional hasta alcanzar para nuestros días, ya bajo la denominación de *Ciudad de México*, como nueva entidad, los 1 495 kilómetros cuadrados; es decir, ha experimentado un crecimiento territorial histórico de 679 por ciento.⁵⁹

⁵⁸ *Idem*, *Memoria de las Secretarías de Relaciones y Guerra, Justicia, Negocios Eclesiásticos e Instrucción Pública, del Gobierno del Estado de México. Leída a la Honorable Legislatura en las sesiones de los días 1° y 2 de mayo de 1849, por los Secretarios de esos Ramos*, 1849, p. 5.

⁵⁹ El decreto de creación de la Ciudad de México, como forma político-administrativa que sustituye al Distrito Federal, data de enero de 2016.

LAS DECISIONES GUBERNAMENTALES ANTE EL PROYECTO DE NACIÓN: LA ALTERNANCIA DE LOS REGÍMENES LIBERAL Y CONSERVADOR Y SU IMPACTO EN EL TERRITORIO Y EN EL MAPA DEL ESTADO DE MÉXICO

El hecho de reconocer que la esencia territorial del Estado de México provenía de la Intendencia de México, con los límites y extensión relativa que ésta tenía, así como el problema geopolítico que resultó debido a la instauración del Distrito Federal como territorio de la ciudad capital del país, significó una revolución espacial que no sólo modificó la visión del territorio, sino también su destino, pues ya con la carta geográfica estatal era posible asumir la posesión de él y hacer patente el ámbito político que le correspondía.

Un mapa que definiera los límites estatales y con las demás entidades federativas permitiría al Estado de México manifestar su territorialidad. En la etapa fundacional del Estado mexicano varios problemas restringían alcanzar este objetivo, como la ambigüedad de los términos territoriales internos y externos que las partes integrantes de la federación heredaron del periodo colonial; los diversos cambios administrativos y políticos en las demarcaciones de los distritos, partidos y municipalidades; y un escaso conocimiento de las condiciones del territorio. Tan era así que al pasar de los años no había adelantos considerables sobre el carácter de las riquezas internas; sólo algunas noticias que ofrecían vagamente un balance de las condiciones de cada prefectura. Así lo anunciaba Lorenzo de Zavala en la “Memoria” de gobierno de 1827:

[Esta memoria] dará algunos apuntes sobre las principales fuentes de riqueza del Estado, con especificación de las prefecturas. En la de México que es la de mayor población y de consiguiente la más considerable, así por esta razón como porque rodea a la capital de la república, tiene su principal riqueza en pulques y granos. El inmenso consumo que en la ciudad federal se hace de esta bebida, mantiene a dos terceras partes de los habitantes de este distrito, y enriquece a los grandes propietarios cuya mayor parte reside en México. Este ramo de industria agrícola no necesita de otro fomento, al menos por ahora, que el de facilitar los medios de conducción mejorando los caminos, a fin de disminuir los costos en la capital [...].

La prefectura de Tulancingo es la que produce mejores pulques, como que en su distrito contiene el partido de Apan, poblado de haciendas de este exquisito licor que se conduce en considerables partidas a México y Puebla, y aunque este ramo constituye la principal

riqueza de aquellos pueblos en la industria agrícola; sin salir de este orden posee otros que si bien pueden considerarse actualmente como elementos no desarrollados, son suficientes para satisfacer las necesidades de sus habitantes [...]. En el orden mineral encierra Tulancingo las mejores minas de oro y plata que hoy comienzan a dar sus frutos al abrigo del fomento extranjero, y que con el tiempo harán la principal riqueza del Estado [...].

El distrito de Tula surte de granos al [Distrito] Federal y a muchos otros pueblos, y sus minerales de oro y plata son bastante ricos; siendo el único del Estado donde se encuentra el plomo [...].

En Huejutla y su comprensión, según entiende el gobierno, la naturaleza no es menos feraz; pero los pobladores son menos dedicados al trabajo, y tienen menores necesidades por la escasa civilización, y así es que los ramos principales de su industria se reducen a la fabricación de piloncillo y a la pesca que hacen en sus ríos [...].

Toluca cuenta su principal riqueza en la labranza de un suelo feraz que produce el mejor maíz, excelente haba y otros artículos que al mismo tiempo que dan movimiento al comercio, sirven para la engorda de cerdos, los cuales surten de su carne y grasa a muchos puntos de la República [...]. Toluca encierra el célebre mineral que llaman del Oro por abundar principalmente de este precioso y rico mineral.

Así como la mejor planta de maguey, el Estado de México produce la mejor caña de azúcar en los muchos ingenios que se encuentran en el Distrito de Cuernavaca, cuya riqueza es notoriamente la menos sujeta a vicisitudes políticas [...].

En Tasco puede decirse que la principal industria consiste en la explotación de las muchas minas de plata que contiene, a pesar de que este ramo aún está resistiendo los efectos de las revoluciones.

El Distrito de Acapulco tiene también elementos muy poderosos de riqueza en el cultivo de los mejores algodones de la República [...], [pero] mientras no se introduzcan máquinas para mejorar nuestros tejidos y para hacerlos menos costosos; se ha de preferir necesariamente los más finos y baratos que no importan de tierras extrañas. [...]. También han decaído los pueblos de Acapulco por la paralización absoluta del comercio del Asia que se hacía en aquel puerto, mas si se lograra el restablecimiento de él, si se entablara el de cabotaje con los demás puertos del mar del Sur, y si se llevara a efecto la empresa de comunicar los dos accesos por el istmo de Panamá a otro, los costeños mexicanos, abandonados hoy a la naturaleza inculta, sin placeres y sin necesidades sociales, llegarían a pesar de los obstáculos de la misma naturaleza, a nivelar sus costumbres con el resto de

la República y por consiguiente se verían precisados a buscar en su industria los socorros que sin ella no puede tener el hombre en sociedad.

Del Estado de México se puede decir en general que tiene elementos muy vigorosos de industria agrícola, fabril y mercantil, considérese ya su situación geográfica y topográfica, o atendiendo a la variedad de sus climas, que hace susceptible a la tierra de todo beneficio y de toda plantación. El Estado posee exquisitas maderas que no se saben cortar, porque se ignora el tiempo y el modo, y de que hoy es que de los extranjeros nos vengan [vendan] la caoba y otras que nos cuestan a peso de oro, mientras estos bosques están cubiertos de esa y otras mejoras [...].⁶⁰

Bajo este panorama lacónico, la formación de la estadística y de su complemento, el mapa mexiquense, eran más que necesarios. Con tales documentos la entidad se podía adjudicar su naturaleza política y estaría facultada para ejercer la correspondencia con su territorio. Como apenas se tenían acercamientos sobre las dimensiones del Estado de México tan de sus formas y características internas, conocimiento emanado de los trabajos de Humboldt en Nueva España y de las aproximaciones cartográficas de Arrowsmith, era imprescindible descubrir su espacio general para luego delinearlos con cuidado, registrarlos, marcarlos y representarlos gráficamente. Señala Héctor Mendoza: “En esa época, las élites mexicanas confiaban cada vez más en los mapas para construir un ‘México’ temporal y espacial, confirmar la continuidad de su posición, legitimar sus derechos para gobernar y redefinir un territorio delimitado dentro del cual pudieran ejercer su poder de forma efectiva”,⁶¹ pues antes de contar con una carta geográfica, la entidad, como se ha dicho antes, practicaba una soberanía de facto.

Fue la ocasión propicia para que el gobierno del estado echara mano de una comisión de peritos que se dedicara a obtener la información estadística y geográfica fundamental, y de esta manera lograr el conocimiento general del espacio mexiquense a partir de las ideas que sobre la demarcación de la Intendencia de México se tenían y de la división territorial que el sistema federal había determinado. El propósito

⁶⁰ H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Congreso Constituyente y Congreso Constitucional, serie E, volumen 47, expediente 325, Secretaría del Congreso del Estado, año de 1828, “Memoria en que el Gobierno del Estado Libre de México da cuenta al Primer Congreso Constitucional de todos los ramos que han sido a su cargo en el año próximo pasado de 1827, presentada el día 13 de marzo de 1828”, fojas 11 vuelta a 16 vuelta.

⁶¹ Mendoza Vargas, Héctor, *México a través de los mapas*, pp. 132-133.

era realizar un proyecto geográfico de gran alcance, del que deberían surgir nociones precisas sobre el tamaño del territorio, forma, límites y atributos espaciales del Estado de México.

El contexto político que subyace durante la ejecución de los trabajos del mapa oficial, en principio de cuentas, emana de la *Constitución política del Estado de México*, de 1827, que establecía el hecho de que la entidad se constituía como parte integrante de la federación y se asumía libre, independiente y soberana dentro del pacto. La historiadora Salinas Sandoval bosqueja, en relación con la unión, que:

Una de las metas esenciales del pacto federal inicial fue alcanzar la unidad dentro de la heterogeneidad de las provincias con el imperativo de que ésta fuera respetada, de otro modo no habría sido posible el contrato federativo. Se tuvo la capacidad política de reconocer y tratar de integrar en un todo las diferencias existentes en las 19 entidades federativas.⁶²

Las ideas liberales agradaron desde un principio para desarrollar y tratar de fortalecer la coalición. Sin embargo, en su opinión, el sistema federal en la etapa inicial del Estado mexicano tuvo que pasar por varias incidencias, pues entre 1824 y 1835 fuerzas e intereses encontrados no permitieron su adecuado funcionamiento: “el orden institucional fue modificándose según interpretación del grupo político en el poder. El pacto federal no se respetó y se empezó a fracturar en 1828”.⁶³ Tal inestabilidad también tuvo como escenario a la entidad mexiquense, a la que se sumó una complicación más: el proceso de expulsión de los españoles, en ocasión de la conspiración de Joaquín Arenas; de esta manera, el 20 de diciembre de 1827 el Congreso general aprobó la primera ley de expulsión, que tendría sus efectos en el Estado de México.⁶⁴ A su vez, otro problema tenía que ver con la sucesión presidencial de Guadalupe Victoria, primer presidente del país:

Los candidatos principales [a la presidencia] fueron Manuel Gómez Pedraza y Vicente Guerrero; el primero fue elegido por las legislaturas estatales lo que provocó que en

⁶² Salinas, *op. cit.*, p. 19.

⁶³ *Idem*, p. 38.

⁶⁴ No sería extraño que a Del Moral, que recorría el Estado de México para construir el mapa, se le hubiese confiado la encomienda de delatar la presencia de españoles en el territorio.

septiembre de 1828, Antonio López de Santa Anna proclamara un plan en Perote con el fin de desconocer las elecciones que favorecían al ministro de Guerra, Gómez Pedraza, y reconocer a Guerrero como presidente. Santa Anna fue sometido en Oaxaca, mientras que en la Ciudad de México, y con el apoyo popular, Lorenzo de Zavala y José María Lobato tomaron ‘La Acordada’ (edificio de la cárcel y oficinas del tribunal) y saquearon los almacenes del Parián, que pertenecían a comerciantes españoles. Ante ello Gómez Pedraza renunció al ministerio y a la presidencia. El Congreso declaró insubsistente la elección y se reconoció a Guerrero como presidente.⁶⁵

Este acontecimiento explica que durante los trabajos científicos para la conformación de la carta geográfica estatal a la Comisión de Estadística, que preparó Tomás del Moral, se la confundiera en el norte de la entidad con partidarios de Zavala, el insurrecto gobernador del Estado de México:

Era mi deseo [expresaba del Moral] continuar mi viaje por Xacala y atravesar la sierra despoblada de Santa María, acercándome lo mas posible al rio de Moctezuma para no perderlo de vista, ó por lo menos, descubrirlo desde alguna de las alturas, hasta llegar á Tamazunchale en la confluencia de dicho rio y el de Quezalapa, entrando despues a Huejutla; pero en aquel tiempo andaba prófugo el S[eño]r [Lorenzo de] Zavala, gobernador del Estado, y en Zimapan creían encontrar en todo sugeto desconocido un espía ó emisario: solo se trataba de prisiones, y hasta se llegó a estrañar que yo hubiera mandado sacar una vista de las montañas de la Pechuga, desde un punto inmediato á la hacienda de la Estancia, que administraba el subprefecto, sin haber tomado su permiso. Ni pude, pues, realizar mi viaje, ni trabajar en el partido, porque se me exigía que para cualquier cosa que yo pidiera, mediaran contestaciones oficiales, desentendiéndose del decreto de 4 de Octubre de [1]827.⁶⁶

⁶⁵ Salinas, *op. cit.*, pp. 44-45.

⁶⁶ “Preliminar”, en *Estadística del Departamento de México*, p. 57. Por su parte, Salinas señala: “El 6 de octubre el capitán Silvestre Camacho, en nombre del ministro de Relaciones, Juan de Dios Cañedo, previno a Zavala para que entregara el gobierno estatal, pues quedaría preso por disposición de la Suprema Corte de Justicia. Zavala, por tanto, decidió ocultarse y dejó el gobierno del Estado de México en manos del teniente gobernador Joaquín Lebrija del 6 de octubre al 6 de diciembre de 1828, meses en los que permaneció oculto en las serranías del Ajusco y en Ocuilan. Aunque fue perseguido tenazmente no fue posible arrestarlo” (Salinas, *op. cit.*, pp. 156-157).

Otro tema significativo al interior del estado fue la división político-territorial y la organización municipal consagradas en la *Constitución* local, elementos que habrían de tomarse en cuenta para la construcción del mapa. En ese tejido, dos grupos políticos de tendencia masónica —escoceses y yorkinos— desempeñaron gran actividad en el Estado de México, alternándose el poder entre conflictos vinculados con ese interés: el primer gobernador, Melchor Múzquiz, era representante del primer grupo, en tanto Lorenzo de Zavala lo era del segundo:

La tendencia liberal moderada que mantuvieron las autoridades del estado, de 1824 a 1826 [con Múzquiz], caracterizada por un centralismo en la política interior, cambió a partir del triunfo electoral de los yorkinos en el Congreso local dado en octubre de 1826. Este triunfo fue calificado de fraudulento por los escoceses ubicados en los poderes estatales, pero fue reconocido por las autoridades federales. Esto propició la renuncia del gobernador Melchor Múzquiz el 7 de marzo de 1827 bajo la justificación de que su gobierno era incompatible con las circunstancias políticas (...). El 8 de marzo de ese año Lorenzo de Zavala, importante líder yorkino, asumió el gobierno interinamente e inició decisivos cambios políticos y económicos propios de un liberalismo radical; estuvo acompañado por el teniente gobernador Manuel Reyes Veramendi y permaneció en el Ejecutivo hasta abril de 1829.⁶⁷

De esta manera, Melchor Múzquiz asumió el poder estatal de 1824 a 1827; Zavala de 1827 a 1830; Múzquiz, de nuevo, de 1830 a 1832, y Zavala en 1833.

Se evidencia que entre escoceses y yorkinos hubo conflictos que derivaron en diferentes estilos y mecanismos de gobernar el Estado de México. Por ejemplo, el asunto de la residencia de los poderes estatales a raíz de la formación del Distrito Federal. La primera capital fue Texcoco, en donde Lorenzo de Zavala, sustituto de Múzquiz, se calificaba como el dirigente que modernizó la ciudad para que ésta desempeñara la triple función gubernamental: la ejecutiva, la legislativa y la judicial. No obstante, al tiempo resultó favorable a este gobernador cambiar la sede a Tlalpan, sitio en donde también se creó el Instituto Literario en 1828. Posteriormente, al asumir Melchor Múzquiz un nuevo periodo gubernamental derogó varias disposiciones de Zavala como la de cambiar la capital del Estado

⁶⁷ Salinas, *op. cit.*, pp. 133-134.

de Tlalpan a Toluca, según el decreto del 12 de julio de 1830, bajo la tesis de que la traslación de los poderes estatales se debía a que Tlalpan no reunía el ambiente necesario como para ser la capital del Estado; pero quizá era más válida, de acuerdo con el sentir de la historiadora Salinas, considerar que Tlalpan había sido el centro del poder de Zavala, ya que tanto Toluca como Texcoco no tenían las características urbanas de una capital estatal. Los poderes estatales empezaron a ejercer sus funciones en la ciudad de Toluca el 24 de julio de 1830.⁶⁸ Este tipo de situaciones conflictivas también se observan respecto al asunto de la carta geográfica. En la “Memoria” anual de gobierno presentada en marzo de 1833, en otro periodo de Zavala, éste acusaba a Múzquiz de desatender la formación de la estadística y del proyecto cartográfico confiados a Tomás del Moral, debido a que los trabajos fueron promovidos por el “gobierno popular” e inscritos en el decreto del Congreso del Estado de México de octubre de 1827, y porque tenía “tendencia a la ilustración, como se percibe en todas las resoluciones de aquella época”.⁶⁹ A pesar de las pugnas entre los gobernadores, en julio de 1831 Del Moral daba por finiquitado el parte financiero parcial del trabajo en campo, hecho con el que se presume concluía la fase científica más ardua de la estadística y del mapa.

Por otro lado, en 1833, Lorenzo de Zavala, de nuevo gobernador, con el apoyo del Congreso del Estado hizo modificaciones a la división política del Estado de México, componente que ya se había trabajado en el mapa en atención a la ley del 9 de febrero de 1825. Para entonces se crearon 11 prefecturas con sus respectivos distritos, en lugar de ocho, que fueron las de Acapulco, Chilapa, Cuernavaca, Este de México (Texcoco), Huejutla, oeste de México (Tlalnepantla), Sultepec, Taxco, Tula, Tulancingo y Toluca, con la intención de mejorar la administración pública en razón de la extensión territorial, población y comercio similares.⁷⁰ Estos cambios

⁶⁸ *Idem*, pp. 171-172.

⁶⁹ Gobierno del Estado de México, Secretaría de Cultura, Biblioteca Pública Central, fondo reservado, *Memoria en que el Gobierno del Estado libre de México, da cuenta al Honorable Congreso Constitucional, de todos los ramos que han tenido a su cargo en el último año económico* [1832]. Presentada el día 30 de marzo de 1833, foja 16.

⁷⁰ Salinas, *op. cit.*, p. 186. Las denominaciones *Este de México* y *Oeste de México* datan del decreto número 309 de fecha 20 de mayo de 1833, que establecía en su artículo 1º que la prefectura de México se dividiría en dos distritos: uno llamado del Este de México y otro del Oeste; el primero se compuso de los partidos de Texcoco, Chalco y Teotihuacán, y el segundo de los de Tlalnepantla, Tlalpan, Zumpango y Cuautitlán, siendo las cabeceras de prefecturas Texcoco y Tlalnepantla, respectivamente.

territoriales, empero, alteraron las marcas internas con las que se apreciaría la división del estado en sus diversas unidades políticas: distritos, partidos y municipalidades.

En ese periodo el procedimiento para la formación del documento cartográfico seguía su curso. El cierre en campo se registró en 1830-1831, el trabajo de gabinete y su conclusión en 1833, y la entrega de los productos al gobierno de esa entidad se realizó, en formato manual, a mediados de ese año. En tanto, la publicación de la obra tendría que esperar varios años, hasta que en 1851, mediante un “aviso” público emitido por el gobernador del Estado de México, Mariano Riva Palacio, se resolvía la próxima edición de una colección de mapas, incluida en ella la carta oficial que había construido Tomás del Moral, en donde ya no aparecía el territorio cedido en 1849 a favor del nuevo estado de Guerrero, producción que podría situarse como un intento de reivindicación territorial del estado mexiquense al que todavía le quedaban poco más de 50 mil kilómetros cuadrados.⁷¹ A pesar de ello, la vigencia gráfica del documento sólo duró 17 años, pues en 1869 el territorio de la entidad se fragmentó de nueva cuenta para formar los estados de Hidalgo y Morelos. El primero de ellos se constituyó con los distritos de Huejutla, Tulancingo y parte del de Tula; y el segundo se benefició con el distrito de Cuernavaca. Estas extensiones, sumadas a lo que se iría cediendo al Distrito Federal, condujo a que el Estado de México se quedara con aproximadamente 22 mil kilómetros cuadrados (figura 6). Aun así, el resultado cartográfico procedente de los trabajos de Del Moral siguió aprovechándose como referencia para la promoción de tales desmembraciones y procesos político-administrativos, varios de los cuales este tratado dará cuenta más adelante.

Después de las actividades científicas dirigidas por dicho ingeniero en torno al mapa oficial del Estado de México, la cartografía nacional se fue estructurando más tarde con la suma de los esfuerzos estatales particulares. Con la *Constitución federal de los Estados Unidos Mexicanos* de 1857 se habrían de consolidar las bases jurídicas del país y fue entonces cuando el territorio nacional se hizo más manejable y empezó a surgir la mayor parte de las cartas particulares de las entidades federativas, sobre todo desde de la creación de la Secretaría de Fomento en 1853.

⁷¹ Cálculo obtenido del mapa del Estado de México contenido en el *Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana*, de Antonio García Cubas (1858).

El tejido político mexicano. El nacimiento de un país y la nueva visión territorial del Estado de México

Figura 6. Conformación territorial mexiquense actual a partir de las cesiones territoriales a favor del Distrito Federal y de los estados de Hidalgo (1869) y Morelos (1869)



Fuente: elaboración propia.

LA RACIONALIDAD GEOGRÁFICA DURANTE LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX EN NUEVA ESPAÑA Y MÉXICO

El estudio de la geografía es de tal importancia, que solamente puede ocultarse a las personas de nula capacidad, quienes la miran con indiferencia y menosprecio.

ANTONIO GARCÍA CUBAS¹

Como se ha visto, el Estado mexicano surgió como consecuencia del proceso de Independencia que inició en 1810 y concluyó en 1821. Desde entonces comenzó un largo camino para definir el proyecto de nación más adecuado a los intereses políticos de las distintas fuerzas que dominaban el naciente país. Al interior del Estado de México, bajo el sistema federal, urgía implementar mecanismos para promover la gobernabilidad, siendo uno de ellos el ejercicio del control territorial que tomaría como referencia el conocimiento del espacio estatal. El primer gobernador del Estado de México, Melchor Múzquiz, así como el recién conformado Congreso mexiquense en marzo 1824, pronto manifestaron su interés por contar con un plano del territorio. Pero las circunstancias políticas de la etapa inicial de la entidad no permitieron su expedita confección; en tanto, se recurría a mapas generales elaborados a principios del siglo XIX como alternativas geográficas. También se consideraba necesaria la estadística para revelar las condiciones estatales en cuanto a población y producción, y mientras tanto se satisfacía el gobierno, resignado, con el censo de Revillagigedo de finales del siglo XVIII y con el conteo poblacional de 1825. Posteriormente, Lorenzo de Zavala, político con el que afloraron síntomas de modernidad, dispuso lo necesario para el acopio de la información estadística y de datos imprescindibles orientados a la construcción del mapa oficial primigenio de esta entidad federativa, una vez que la capital del estado tuvo que ubicarse fuera del Distrito Federal. Ahora apuraba

¹ *Curso elemental de geografía universal*, p. IX.

saber la forma, extensión, límites y cualidades sociales, económicas y naturales del espacio mexiquense para implementar las políticas públicas indispensables. Entre la ejecución y edición del plano pasaron casi 20 años, hasta que Mariano Riva Palacio, jefe del ejecutivo local hacia los primeros años de la década de 1850, tuvo la iniciativa de publicarlo en razón de la definición, con la mayor precisión posible, de los límites interestatales a raíz de la pérdida territorial para formar el estado de Guerrero y así apoyar la gobernabilidad interna al urgir las demarcaciones intermunicipales como un proceso de apropiación-coordinación de esos espacios y así evitar posibles tensiones territoriales hacia el interior y con el exterior.

En este tenor, la cartografía de Tomás Ramón del Moral, que no sólo se limitaba al mapa general, sino, como se ha señalado, a una colección que incluía los de las circunscripciones distritales, fue de gran trascendencia científica, porque se trataba de un producto de gran formato surgido de las decisiones de la clase política mexiquense de los primeros años del México independiente y de la fase inicial del Estado de México. Tal suceso permite observar relaciones de saber y poder en un tejido de gran inestabilidad después de alcanzada la Independencia del país. A lo largo de los tres siglos de dominio colonial, el antecedente territorial del Estado de México alcanzó una vasta extensión; ya para finales del siglo XVIII se estableció, *grosso modo*, el ámbito sobre el cual se fundaría esta entidad federativa. Restaba ejercer un dominio pleno sobre tan grande superficie, prevención para que la estadística y el mapa pudiesen operar como los instrumentos necesarios que apuntaban al conocimiento de las condiciones del nuevo espacio político-administrativo. Pero el mapa y la estadística no bastaban; se requería de descripciones con alto sentido de objetividad para comprender el carácter del área referenciada. Todo ello, sin embargo, implicó grandes desafíos.

La *Constitución federal* promulgada en 1824 establecía en su artículo 161, fracción VIII, la obligatoriedad de remitir anualmente notas circunstanciadas de, entre otros asuntos, los ramos de “industria agrícola”, mercantil y fabril que podían introducirse y fomentarse, con expresión de los medios para conseguirlo, de su respectiva población y modo de protegerla y aumentarla; en suma, la estadística. Pocas fueron las entidades federativas que cumplieron con esta solicitud durante la segunda mitad de esa década: Veracruz, Tabasco, Durango, Coahuila y Texas, Yucatán, Michoacán, Jalisco, Oaxaca y algunas

localidades de San Luis Potosí.² El Estado de México para el año 1825 ya tenía avances de su estadística y noticias geográficas, pero más elaboradas sólo las de las prefecturas de Tulancingo y Cuernavaca que incluían un plano de sus respectivos distritos.³ El mandato constitucional suponía, evidentemente, la participación del gobierno estatal en la ejecución de la estadística y en los trabajos cartográficos complementarios. La emergencia perfilaba el hecho de recurrir a personajes con la suficiente capacidad técnica y científica para desarrollar tan delicada empresa en un ambiente donde era necesario actualizar el concepto de territorio, pues aunque esta nueva unidad político-administrativa conservó en gran parte su anterior espacio cuando intendencia, el hecho de constituir una nueva figura política —el Estado de México— conllevaría cambios en su función, pues ya no existía una dependencia directa del gobierno central, sino se fundó y concibió la entidad desde la perspectiva de un territorio libre y soberano.

EL ESCENARIO CIENTÍFICO EN LA TRANSICIÓN AL DECIMONÓNICO

Con la proclamación de la Independencia el imperativo inmediato era asumir el control territorial del Estado mexicano, tanto a nivel general como al de cada una de sus unidades político-administrativas. Se demandaba tener claridad sobre las características del espacio en donde radicaba el ejercicio del poder. La información estadística y geográfica ayudaría a la clase gobernante estatal a comprender las cualidades sociales, políticas y de los recursos del territorio, razón que entrañaba la necesidad de contar con información confiable y actualizada.

En el periodo fundacional del Estado mexicano se dependía, en la parte científica, de las reminiscencias de la Ilustración del siglo XVIII. En materia estadística el censo de Revillagigedo de 1790 ofrecía los datos de población elementales para iniciar las acciones de gobierno; en la cartografía, mientras tanto, eran aún vigentes los trabajos

² Fagoaga Hernández, Ricardo A., “Noticias locales para representaciones nacionales: mapas y planos de las ‘Noticias Estadísticas’ de principio de siglo XIX (1836). El caso de la Huasteca Potosina”, en Oliveira, Francisco Roque de, y Héctor Mendoza Vargas (coords.), *Mapas de la mitad del mundo. La cartografía y la construcción territorial de los espacios americanos siglos XVI al XIX*, p. 248.

³ Ortega, Francisco, *Descripción geográfica y estadística del distrito de Tulancingo, 1825* y Orellana, Ignacio, *Descripción geográfica y estadística del distrito de Cuernavaca, 1826*. Ambos documentos fueron publicados por el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social en 1995, con la paleografía, introducción y notas de René García Castro.

científicos de Joaquín Velázquez de León, Miguel Constanzó, Carlos de Urrutia y Diego García Conde. La formación de ingenieros, para atenuar las necesidades técnicas de la industria metálica y de la demanda de planos topográficos, empezó con la instauración del Real Seminario de Minería en 1792 para hacer aún más rentable este giro de actividad mediante la formación de profesionales auspiciados por el régimen.

Se conocían también algunas obras y el trabajo académico de varios personajes que habían incursionado en el uso de operaciones matemáticas y astronómicas para trazar algunos materiales cartográficos. Existían las nociones de Francisco Javier Gamboa en sus *Comentarios a las ordenanzas de minas* (1791), donde aparecían aplicaciones de geometría elemental y trigonometría para el trazo de mapas corográficos y topográficos, así como sobre el manejo de algunos instrumentos de medición; planteaba que para medir los terrenos irregulares era necesario realizar triangulaciones y así facilitar los cálculos. Se estaba enterado, al mismo tiempo, de algunas producciones dieciochescas de la Ciudad de México, capital del nuevo estado federativo, y del valle de México, circunscripción importantísima para las primeras décadas del siglo XIX, entre las que se contaba la de José Antonio Alzate.

De diversos científicos novohispanos que aportaron elementos sobre el empleo de la geodesia daba informes Alejandro de Humboldt en su prestigiada y conocida obra, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*: Miguel Constanzó y Diego García Conde, con su *Levantamiento geodésico para servir a un proyecto de defensa militar de la Nueva España*, 1797, que el sabio alemán la consideró base fundamental para su carta general del territorio novohispano; José María Fagoaga ejecutó el *Esbozo de un plano del Valle de México*, con distancias y lugares astronómicos; Luis Martín construyó el *Mapa del Valle de México* y de las montañas que le rodean; Joaquín Velázquez de León realizó su *Cadena de 14 triangulaciones* (1773), desde el Peñón de los Baños a la cima del Sincoque, cerca de Huehuetoca; del mismo autor, junto con Ignacio Castera, se tenía la *Nivelación de la Plaza Mayor*, estudio con respecto al lago de Texcoco para probar que las aguas de éste podían ser conducidas al canal de Huehuetoca (1774); y Juan José Oteyza, alumno del Real Seminario de Minería, obtuvo datos geográficos y geodésicos sobre los alrededores de Toluca y Temascaltepec.⁴

⁴Ortega y Medina, Juan A., "Estudio preliminar, revisión del texto, cotejos, notas y anexos" del *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* de Alejandro de Humboldt (edición de Porrúa), pp. CXXXII-CXXXVI.

Ya para los primeros años del siglo XIX las aportaciones de Humboldt fueron muy relevantes para iniciar el camino del conocimiento científico del espacio novohispano. De él provenía una indicación básica sobre el valor de las operaciones trigonométricas para imprimir exactitud en las realizaciones cartográficas:

Si los planos de todos los países estuvieran levantados trigonométricamente, si los triángulos estuviesen bien orientados y si las extremidades de su red se fijaran por medio de observaciones astronómicas de igual exactitud, la construcción de los mapas se reduciría a una operación puramente gráfica y manual; pero hay mucho que hacer todavía para que lleguen a este estado nuestros conocimientos, y la sagacidad de los geógrafos tendrá por mucho tiempo motivo de ejercitarse sobre lo que aún está dudoso.⁵

En relación con tal señalamiento, Elías Trabulse bosqueja: “Esta necesidad de establecer datos fidedignos hizo que Humboldt enumerara y analizara, a lo largo de muchas páginas de su ‘Análisis razonado’, las posiciones geográficas de su ‘Carta general de la Nueva España’, que estaban fundadas en observaciones astronómicas precisas y confiables”.⁶ Este juicio pone de manifiesto la actitud crítica que sobre el trabajo cartográfico tenía el especialista alemán:

He descrito con ingenuidad el deplorable estado de la geografía de la Nueva España; he mostrado las dudas que dejan mis propias observaciones y las de los viajeros que me han precedido, y he hecho ver que sólo un pequeño número de posiciones del territorio mexicano se encuentra establecido con toda la precisión que se puede exigir en donde no se han establecido todavía observatorios: Hacia el norte y hacia el este, tierra adentro, los errores pueden ser de más de un grado de latitud. Deseo ardientemente que se refundan pronto mis mapas y que se les reemplace con trabajos más exactos. Los datos astronómicos que contienen subsistirán siempre, y servirán de apoyo a las operaciones geodésicas que se intenten hacer después de las mías.⁷

⁵ Humboldt, Alexander von, *Atlas geográfico y físico del Reino de la Nueva España*. La nota corresponde a la cita 62 de la “Introducción” que de la obra hace Elías Trabulse, p. 21.

⁶ *Idem*.

⁷ *Idem*. Cita 64 de la “Introducción”, pp. 21-22.

Esta “refundación” era necesaria, pues para el caso de la Intendencia de México no eran suficientes los datos de latitud, longitud y altitud proporcionados por él en su *Atlas geográfico y físico del Reino de la Nueva España* (1811) que se reducían a 19 emplazamientos. No obstante, como señala Trubse: “El esfuerzo intelectual que representó compilar toda esa información, criticarla y analizarla para después verterla en un mapa de la Nueva España que no tenía precedente es, sin duda, una de las mayores hazañas de la cartografía científica del siglo XIX”.⁸ El propio Humboldt declaraba:

Preparé y tracé este mapa en el Real Seminario de Minería, en el año 1803, poco antes de mi salida de la ciudad de México. El señor d’Elhuyar, director de esa escuela, había recogido, desde hacía mucho tiempo, informaciones sobre la posición de las minas de la Nueva España y los treinta y siete distritos en que están repartidas, bajo la denominación de *Diputaciones de Minas*. Deseaba establecer, para uso del colegio principal, conocido como *Tribunal de Minería*, un mapa detallado de esa naturaleza, tanto para la administración de ese país como para quienes desean conocer su industria nacional.⁹

Y luego abunda sobre este documento:

Me atrevo a jactarme de que, pese a grandes imperfecciones, mi mapa general de la Nueva España tiene dos ventajas esenciales sobre todos cuantos han aparecido hasta la fecha. Presenta la situación de trescientos doce lugares mineros y la nueva división del país en intendencias (...). Puesto que la población de la Nueva España se encuentra concentrada en la gran meseta interior de la cabeza central, resulta que el mapa de México está cargado de nombres de manera muy desigual. Sin embargo, no debe suponerse que haya territorios completamente deshabitados donde el mapa no indique ni poblados ni caseríos. Sólo me decidí a incluir los lugares cuya posición era la misma en *varios* mapas manuscritos con los que trabajaba. Pues la mayoría de los mapas de América hechos en Europa están llenos de nombres de lugares cuya existencia se ignora en el país mismo. Tales errores se perpetúan y con frecuencia es difícil adivinar la fuente. Preferí dejar mucho espacio en blanco en mi mapa, en vez de tomar datos de malas fuentes.¹⁰

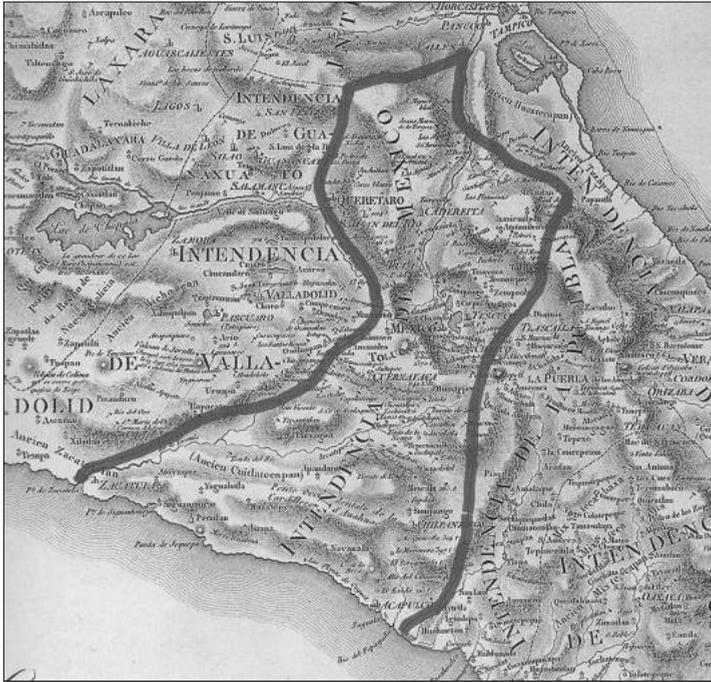
⁸ Trubse, “Introducción”, en Humboldt, *Atlas geográfico...*, *op. cit.*, p. 22.

⁹ Humboldt, *Atlas geográfico...*, *op. cit.*, p. 29. La referencia es al denominado *Mapa reducido del reino de la Nueva España*.

¹⁰ *Idem*, pp. 55-56.

Aparte de los puntos que estaban sujetos a corrección, según el naturalista, otro de los problemas perceptibles en su carta es que no pudo definir cabalmente la forma territorial de las intendencias de la Nueva España, en particular la de México (figura 7). Sobre este tema, Salvador Álvarez apunta: “Ciertamente, la *Carta general* de Humboldt podía servir como punto de partida para la construcción a escala de otras cartas del país, como efectivamente sucedería más tarde. Sin embargo, el problema surgía a la hora de intentar detallar esas cartas más allá de lo hecho por el sabio alemán”.¹¹

Figura 7. Detalle de la Carte Générale du Royaume de la Nouvelle Espagne depuis le parrélele de 16° jusqu'au parrélele de 38° (latitude Nord), par Alexandre de Humboldt, 1804



Fuente: lámina I del *Atlas géographique et physique du Royaume de la Nouvelle Espagne*. El resaltado para distinguir el territorio de la Intendencia de México es mío.

¹¹ Álvarez, *op. cit.*, p. 81.

Otro pliego cartográfico que en algún momento elogió Humboldt durante su estancia en el territorio colonial fue el *Plano geográfico de la mayor parte del Virreynato de Nueva España*, trazado por Carlos de Urrutia por orden del virrey Revillagigedo en 1793, que era el único material, hasta entonces, que presentaba la división en intendencias; ahí se trazaba la de México, sobre la que se creó la entidad federativa del mismo nombre. *La ordenanza de intendentes*, como antes se mencionó, establecía la exigencia de contar con mapas de cada jurisdicción. De acuerdo con Trabulse, el mapa de Urrutia, al que Humboldt denominó “Mapa manuscrito de una parte de Nueva España”, representa una de las mayores aportaciones cartográficas de finales de la Colonia, y que de hecho este material fue configurado con el fin de determinar, geográficamente, los límites de las intendencias y las posiciones de las principales ciudades del reino, según lo estipulado en la *Real ordenanza* de 1786.¹²

La figura de Urrutia era importante en el escenario científico novohispano, porque su experiencia provenía del Cuerpo de Ingenieros Militares quienes contribuyeron al conocimiento del territorio colonial, esencialmente durante el último tercio del siglo XVIII y los primeros años del XIX. Esta organización tuvo un papel destacado en la difusión de la “modernidad científica”,¹³ al estar dotados de una probada formación académica y por lo mismo habilitados para construir mapas de considerable precisión. De entre los ingenieros militares españoles de ese periodo destacan Manuel Agustín de Mascaró (1748-¿?), personaje que trazó el proyecto del camino México-Toluca; Miguel Constanzó (1739-1814), responsable de la reconstrucción del fuerte de

¹² Humboldt, *Atlas geográfico...*, *op. cit.*, “Introducción” de Elías Trabulse, pp. 24-25. En una obra previa, Trabulse apunta respecto al mapa de Urrutia: “Se encuentra anexo a la *Noticia geográfica del Reyno de Nueva España*, texto de carácter estadístico y demográfico elaborado por Urrutia a petición del segundo conde de Revillagigedo (...). Asimismo, reconoció haberse servido de los mapas del Seno Mexicano elaborados por Corral y Aranda y por los pilotos de la flota de Antonio de Ulloa. Para fijar las coordenadas de la capital utilizó las observaciones de Velázquez de León rectificadas por Co[n]stanzó, las de Vicente Doz para las de Veracruz, y las de Alejandro Malaspina para las de Acapulco. Este bello mapa policromo comprende de los 15° a los 25° de latitud y de los 271° a los 280° de longitud; marca con detalle pueblos, ciudades, montañas y ríos; su toponimia es rica y tiene el mérito de señalar 312 sitios de minas, la división en intendencias, y los caminos que cruzaban el virreinato en todas direcciones. El *Plano* de Urrutia revela, además, la utilización de las cartas particulares de las intendencias mandadas elaborar por Bucareli en el año de 1774; asimismo, es fácil notar que se sirvió de planos como el que Evia levantó de Zacatecas en 1792, lo que le permitió fijar con gran precisión los límites de las intendencias. Su importancia se percibe cuando vemos que estas últimas fueron el antecedente inmediato de las divisiones políticas del periodo nacional” (Trabulse, Elías, *Arte y ciencia en la historia de México*, p. 209).

¹³ Trabulse, “Introducción”, *op. cit.*, p. 35.

San Diego, en Acapulco, y primer profesor de matemáticas en la Academia de San Carlos;¹⁴ y Diego García Conde (1760-1825), reconocido por su plano de la Ciudad de México por encargo del virrey Revillagigedo.

No obstante la tradición geográfica y cartográfica reseñada, el desafío radicaba en la implementación de una triangulación amplia, trabajo sin precedente en Nueva España y desde luego en el recién independizado Estado mexicano. En Europa este tipo de experiencias ya se habían realizado con relativo éxito, la mayoría de ellas como proyectos de Estado asociados con empresarios privados. Fue el caso de Francia, que para su carta geográfica construyó una red geodésica entre 1750 y 1789 por la familia Cassini; Gran Bretaña, por su parte, hacia 1809 había iniciado su levantamiento para la formación de un mapa topográfico; asimismo, está el caso de la India, cuyos antecedentes se sitúan cuando en 1763 la Compañía Británica de las Indias Orientales encargó al cartógrafo James Rennel que trazara una carta del río Ganges y sus alrededores en Bengala, resultados que se publicaron en 1779; pero un mapa preciso y detallado de toda la península, empresa muy necesaria para los intereses imperiales en Asia, le fue confiado al ingeniero William Lambton, quien en 1802 comenzó a realizar lo que luego se conoció como el Gran Estudio Trigonométrico.¹⁵

No había hasta ese momento un mapa objetivo de lo que después sería el Estado de México. Los de Humboldt y Arrowsmith, debido a la escala y por ser mapas generales, no ayudaban mucho a entender la forma y el contenido del recién conformado espacio político y menos aún para fijar los nuevos límites interestatales; el de la intendencia, generado en 1774, fruto de los adelantos para la postulación de la *Ordenanza* de 1786, no era digno de confianza debido a que no se construyó bajo métodos geodésicos y su hechura tomó como base el del Arzobispado de México construido a mediados de ese siglo, además de que varios de sus elementos se localizaron al tanteo. Para los intereses del gobierno mexiquense se requería una carta geográfica precisa y moderna, que estuviese aceptada por las dependencias oficiales y fuera divulgable.

El Estado de México como nueva entidad libre y soberana, al margen del mandato constitucional federal, debía generar su propia información estadística y geográfica para con base en ella plantear los cambios que fuesen ineludibles e

¹⁴ Sobre Constanzó está la obra de José Omar Moncada, *El ingeniero Miguel Constanzó. Un militar ilustrado en la Nueva España del siglo XVIII*, editado por la Universidad Nacional Autónoma de México.

¹⁵ Clark, John O. E., *Joyas de la cartografía. 100 ejemplos de cómo la cartografía definió, modificó y aprehendió el mundo*, p. 198.

implementar, de la misma forma, las medidas más apropiadas para la administración del territorio y asegurar la existencia de la política estatal y el control que sobre ese espacio debía tener el gobierno. En cuanto a los mapas el dilema era cómo disponer de uno confiable y que estuviera construido bajo los preceptos científicos —geodésicos— de exactitud que se demandaban.

Así los antecedentes, se convenía ahora en la emergencia de construir un documento cartográfico que admitiera territorializar el espacio, que permitiera ubicar las localidades y accidentes topográficos, nombrarlos y marcarlos mediante sellos espaciales —signos— que evocaran la nueva extensión del Estado de México y sus cualidades internas mediante métodos certificados, que sólo la ciencia moderna podía suministrar a través de individuos debidamente preparados para desarrollar el monumental proyecto cartográfico mexiquense.

ALGUNAS EXPERIENCIAS EN LA FORMACIÓN DE LOS MAPAS NACIONALES Y ESTATALES

La presente obra sustenta la idea de que el levantamiento del mapa del Estado de México, desarrollado por Tomás Ramón del Moral y su equipo de colaboradores, fue la primera experiencia oficial en todo el país desde que éste logró su emancipación. El valor de la obra científica sobre el territorio mexiquense radica en que la cartografía en la etapa inicial del Estado mexicano no se había institucionalizado;¹⁶ pero además, este primer documento fue un precursor indiscutible en cuanto a la metodología científica básica indispensable en la formación de productos cartográficos a nivel estatal, que buscaban tener la validez que el sistema político nacional demandaba. Posteriormente, con la creación del Instituto Nacional de Geografía y Estadística, en 1833, surgió el requerimiento gubernamental de una carta general y los particulares de cada una de las entidades federativas.

En efecto, después del atlas mexiquense, aún sin publicar, un proyecto que no quedaba saldado desde la Independencia era el del mapa nacional. Fue hasta que Antonio García Cubas delineó y publicó en 1856 su *Carta general de la República*

¹⁶ La institucionalización cartográfica a nivel federal se dio hasta la fundación del Instituto Nacional de Geografía y Estadística en 1833, año coincidente con la finalización de las operaciones científicas en el Estado de México.

*Mexicana formada para el estudio de la configuración y división de su territorio.*¹⁷ Más tarde, frente a la problemática de no tener a detalle información confiable sobre el territorio general, durante el régimen de Porfirio Díaz se creó la Comisión Geográfico Exploradora hacia 1878, cuyas tareas, a falta de una cartografía sistemática, preveían la elaboración, en fracciones, de la Carta general de la República Mexicana escala 1:100 000 y cartas particulares de cada uno de los estados de la federación, entre otros productos.¹⁸ Esta Comisión dejó de funcionar en 1914.

A nivel de las entidades fueron importantes los trabajos de Federico Weidner y de Carlos Varause en ocasión de que el Estado Interno de Occidente se fragmentara en lo que en la actualidad son los estados de Sonora y Sinaloa; entonces los límites entre ambos no se hallaban definidos y hacía falta conocer, de manera precisa, el territorio del de Sinaloa, sus recursos y su estadística. Las tareas se dieron por iniciativa del gobierno. Weidner era natural de Alemania, en donde se formó como ingeniero en la prestigiada academia de minas de Royal Saxon, en Freiburg.¹⁹ El resultado de su labor en el occidente del país se plasmó en la *Carta general del Estado de Sinaloa acompañada de una memoria geográfica-estadística formada por Federico G. Weidner, jefe (sic) de la Comisión Científica de Sinaloa por orden del C. Plácido Vega en los años 1861 a 1864, mandada publicar por el exmo. Sor. Ministro de Fomento D. Joaquín de Mier y Teran en 1866.*

¹⁷ Esta pieza, litografiada en el taller de H. Iriarte por el maestro J. M. Muñozgúren, apareció dentro del “Cuadro geográfico y estadístico de la República Mexicana”; más tarde, en una litografía de Hipólito Salazar, a una escala mayor, salió su “Carta general de la República Mexicana. Formada en vista de los datos más recientes y exactos que se han reunido con tal objeto...”. Ambos documentos corresponden a las láminas 1 y 31 del Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana publicado en 1858; pero tal vez el producto más célebre de García Cubas, a nivel de cartas generales del país, sea la de 1863. Sobre la formación de este documento está la *Memoria para servir a la carta general de la República Mexicana*, publicada por García Cubas en 1861. Ninguna de las tres, no obstante, alcanzó el carácter de carta oficial, lo que tal vez sí ocurrió con la *Carta general de la República Mexicana. Formada y corregida con presencia de los últimos datos y el auxilio de las autoridades más competentes*, litografiada en el taller de Decaen y fechada en 1862, producto en el que no aparece crédito a personaje alguno.

¹⁸ Ver García Martínez, Bernardo, “La comisión geográfico-exploradora”, en *Historia mexicana*, volumen 24, núm. 4(96), abril-junio de 1975, pp. 485-555. O bien, *Comisión Geográfico-Exploradora 1878-1914*, publicada por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera a través de la Mapoteca “Manuel Orozco y Berra” en 2017.

¹⁹ <http://www.lavozdelnorte.com.mx/semanario/2011/07/03/federico-weidner-un-cientifico-aleman-en-sinaloa/>, consultado el 30 de noviembre de 2015.

Por su parte, Campeche, a raíz de la separación del Territorio de la Isla del Carmen del gobierno de Yucatán en 1853, contó con el *Plano del Estado de Campeche 1861. Formado en la Agencia del Ministerio de Fomento en Campeche con vista en su mayor parte de los datos Topográficos é hidrográficos reunidos por ella y otros datos y noticias que se tuvieron presentes. Por H. Fremont*. En fecha posterior, hacia 1856 apareció la *Carta general del Estado L. y S. de Chiapas. Levantada por disposición del Exmo. Gobernador del mismo D. Angel A. Corzo, por el agrimensor D. Secundino Orantes*. En tanto, Colima publicó en 1862 su *Cuadro geográfico estadístico del Estado de Colima. Formado por Juan Ignacio Matute y Cañedo*. En 1867 Jalisco sacó a la luz pública el *Mapa del Estado de Jalisco. Tomado del que publicó la Sociedad de Geografía y Estadística*. Así también, surgió el *Plano del estado de Michoacán* en 1863, en tanto diez años antes hizo lo propio Nuevo León, que divulgó el *Mapa del estado de Nuevo León. Levantado de orden del Gobierno por el coronel de ingenieros D. Santiago Nigra de S. Martín*. Hacia 1857 la *Carta corográfica del Estado de Oaxaca y de su obispado. Formada por el C. Manuel Ortega (...) socio corresponsal de la Sociedad de geografía y estadística de la Nación*. Puebla generó su *Carta del departamento de Puebla. Levantada de orden del Gobierno Supremo de la República Mexicana por P. Almazán. 1855*. Más temprano que los anteriores apareció el *Estado de Querétaro. Mapa topográfico levantado el año de 1831 por Dn. Francisco Camargo, copiado y reducido de orden del Exmo. Sr. Gobernador Dn. Francisco Berduzco por el agrimensor titulado C. Demesio Escoto*. En 1857 surgió el *Nuevo mapa del Estado de Sonora, y del territorio de la Baja California*, mientras en el sureste mexicano asomó, en 1854, el *Plano general del Departamento de Tabasco por los agrimensores Romualdo Carrascosa y Félix Roberto Shiels*; y en 1848 el *Plano de Yucatán*, entre otros ejemplos.

Se puede contrastar, con los referentes anteriores, que todos los mapas de las entidades federativas o, en su caso, departamentos, fueron elaborados, levantados o iniciados en fecha posterior con respecto al comienzo de los trabajos de la Comisión de Estadística del Estado de México que encabezaba Tomás Ramón del Moral, hecho que enaltece lo logrado por este grupo de científicos mexicanos del primer periodo decimonónico.

EL CURSO ELEMENTAL DE GEODESIA DE TOMÁS RAMÓN DEL MORAL: UNA OBRA NOVEDOSA PARA LOS LEVANTAMIENTOS CARTOGRÁFICOS

Para las primeras décadas del siglo XIX el único lugar en donde se había institucionalizado la enseñanza de las ciencias de la Tierra era el Real Seminario de Minería (Colegio de Minería); ahí podía contarse con personal capaz de realizar operaciones topográficas y geodésicas de gran alcance que luego se convirtieran en cartas geográficas de probada precisión. Un notable documento para apoyar este tipo de tareas fueron los apuntes que el catedrático de dibujo, delineación, cosmografía y geodesia de dicha institución, Tomás Ramón del Moral, había formado durante su experiencia de casi 30 años como profesor e ingeniero de minas, que esperaba su publicación cuando hubiese la oportunidad.²⁰ El ilustre profesor no pudo ver consumada su aspiración debido a que lo encontró la muerte a mediados de 1847. Por fortuna, gracias a que el sabio gozó de gran prestigio académico, en marzo de 1848 el ministro de Relaciones, Luis de la Rosa, instruyó a la Junta de Fomento y Administrativa de Minería para que procediera a la impresión de estas notas en forma de libro,²¹ obra que se publicó en 1853 con el título *Curso elemental de geodesia para uso de los alumnos del Colegio Nacional de Minería* (figura 8).

En las primeras páginas del tratado se observa una sentida “advertencia”:

Para la publicación de esta obra que fue escrita como su título lo expresa, para servir de texto en las lecciones del curso de Geodesia que se da en el Colegio Nacional de Minería, se expidieron las órdenes respectivas a la extinguida junta de fomento y administrativa del mismo ramo, en tiempo del ministerio el E[x]c[elentí]s[i]mo S[eño]r D[on] Luis de la Rosa y bajo el gobierno del E[x]c[elentí]s[i]mo S[eño]r presidente D[on] Manuel de la Peña y Peña, a solicitud del cuerpo de profesores del Colegio mencionado, quienes se esforzaron por conseguirlas, con motivo a la sensible pérdida del autor de la referida obra, el S[eño]r D[on] Tomás Ramón del Moral, que le muerte les arrebató en 1847, animados del noble espíritu de honrar la memoria de

²⁰ La materia de delineación estaba encargada de elaborar y trazar planos técnicos aplicados a trabajos de arquitectura o ingeniería. La delineación técnica surgió como una aplicación de la geometría euclidiana, que en sus inicios se realizaba con ayuda de instrumentos de medición como la regla, la escuadra, el cartabón, el compás, etcétera.

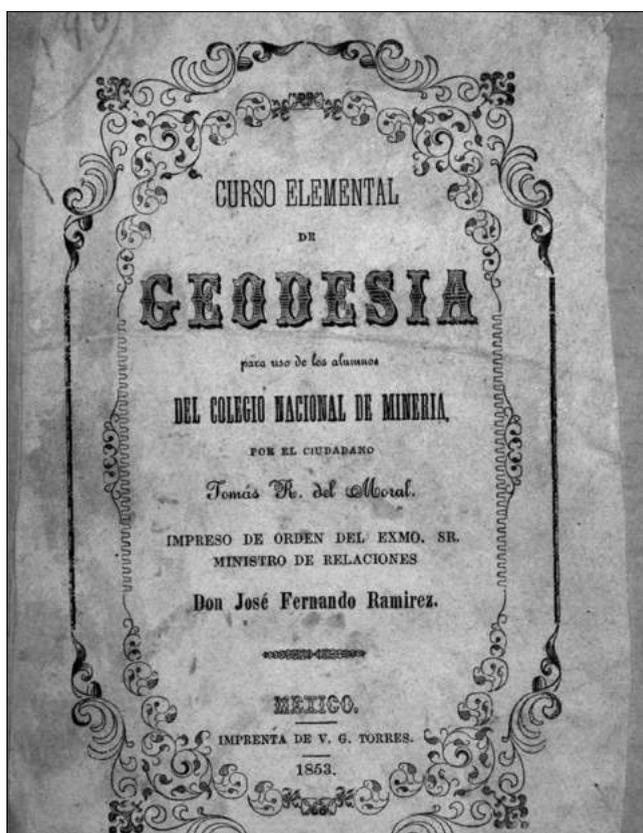
²¹ Ramírez, Santiago, *Datos para la historia del Colegio de Minería*, p. 335.

La racionalidad geográfica durante la primera mitad del siglo XIX en Nueva España y México

su ilustrado y distinguido colega, mostrando al mismo tiempo con su empeño, la alta recomendación que hacían de sus trabajos.²²

La geodesia era una rama de la ciencia poco conocida en México, razón por la que estos apuntes eran pertinentes sobre todo cuando en las entidades federativas en un momento determinado fue imprescindible contar con sus respectivos mapas.

Figura 8. Portada del *Curso elemental de geodesia*



Fuente: imagen tomada del libro de Tomás Ramón del Moral, *Curso elemental de geodesia para uso de los alumnos del Colegio Nacional de Minería*.

²² *Curso elemental de geodesia...*, p. 3.

En relación con esta obra, Del Moral expresó en una alocución años antes algunas reflexiones:

(...) conocí la necesidad de ordenar un tratado para nuestros alumnos, quienes al comenzar el curso tienen ya todos los conocimientos que bastan para entrar desde luego a estudiarla con provecho. En efecto, ellos adiestrados por sus sabios maestros de matemáticas en los cálculos del análisis en la trigonometría esférica, en la topografía, y debiendo cursar la cosmografía necesitaban un tratado cuya extensión estuviera restringida a las materias de que habla el programa que se ha dado al público (...), cuando en este propio asiento, al sustentar mis discípulos su examen en cosmografía, me lisonjeaba la esperanza de ver pronto a los alumnos encadenar los mares que bañan nuestras costas con grandes cadenas de triángulos, no pensaba que el destino me trajese a presenciar un examen de ciencia de las grandes medidas de tierra (...). ¡Honor siempre a los sabios, porque premian a la juventud estudiosa! Dije.²³

Lógicamente, la conveniencia del texto se correspondía con las necesidades de formación astronómica, matemática, geográfica y geodésica de los estudiantes del Colegio de Minería, no sólo en lo que atañe a la teoría sino también a la práctica, instrucciones que iban de lo simple a lo complicado. Una de las inquietudes del notable profesor era que sus discípulos comprendieran las nociones básicas sobre la forma y dimensiones de la Tierra, e insistía en que el planeta es un elipsoide debido a la depresión de los polos y la elevación del Ecuador. Otros conocimientos elementales era la excentricidad, así como la importancia de calcular un arco de meridiano desde el Ecuador hasta la latitud deseada. Gracias a sus operaciones y a la experiencia que en la materia tenía, lo llevaron a determinar que la superficie de la zona tórrida ascendía a 11 591 010 leguas cuadradas (203 492 931 kilómetros cuadrados).²⁴ El autor señalaba que para desplegar cálculos geodésicos concretos era necesario la utilización de ciertos instrumentos: sextante, compás azimutal, goniómetro, teodolito, nivel de albañil, regla de madera, barómetro, termómetro y transportador, entre otros.

²³ Discurso pronunciado en noviembre de 1843 en los exámenes públicos de los estudiantes del Colegio de Minería, en Díaz y de Ovando, Clementina, *Los veneros de la ciencia mexicana. Crónica del Real Seminario de Minería (1792-1892)*, p. 1019.

²⁴ Moral del, *op. cit.*, p. 43.

En su cátedra sobre esta disciplina científica siempre discutió con los escolares sobre el tema de que hace millones de años la Tierra estuvo en estado líquido —roca fundida—, sujeta entonces a las leyes de la hidrostática. Una muestra alusiva a esta cuestión está plasmada en el examen de geodesia que el sustituto de dicha cátedra, a la muerte de del Moral, José Salazar Ilarregui, hizo presentar a sus estudiantes, Pascual Arenas y Juan Orozco, durante los “Actos públicos” de fin de cursos de 1848 conforme a los apuntes —aún inéditos— que de esa ciencia había escrito Tomás del Moral. Dicho examen tenía un grado de complejidad que sólo los enterados de la geodesia podían comprender, resolver y aplicar posteriormente en el trazo de un mapa:

Ecuación de un meridiano terrestre sacada en el supuesto de que nuestro globo hubiera estado líquido en un principio o compuesto de una sustancia capaz de obedecer a las leyes hidrostáticas, su discusión para determinar la cantidad del aplanamiento. Establecimiento y cálculo de las expresiones de todas las líneas del elipsoide en función de las latitudes geográficas. Comparación de la excentricidad con el aplanamiento; diferencias entre las latitudes geográficas y geocéntricas; fórmulas para determinar un arco del meridiano y el aplanamiento por medidas hechas en diferentes países; reglas generales para hacer una buena triangulación [...]. Cálculo de las longitudes y latitudes de los vértices de una cadena, conociendo la posición de uno de los azimutes de los lados en función del de la base u otro lado, y cómo se corrigen las determinaciones hechas en estos cálculos si varía uno de los elementos. Nivelaciones por una o dos distancias cenitales y por medio del barómetro. Proyecciones estereográficas para planisferios celestes y mapamundis, proyecciones para las cartas geográficas.²⁵

Como se percibe, la geodesia era para entonces una disciplina con alto grado de dificultad, pero, sin duda, con el apoyo de estos apuntes los alumnos del colegio tuvieron las habilidades necesarias para desplegar trabajos de diversa magnitud apostando su capital científico en pos de la precisión y la eficiencia de sus operaciones. Con este ejemplo, la obra en cuanto fue publicada se convirtió en un manual básico para la

²⁵ Si bien este examen rebasa un plan geodésico, son instrucciones para un plan geográfico de largo alcance. “Parte Científica. Actos del Colegio Nacional de Minería. Clase de Geodesia”, en Díaz y de Ovando, *op. cit.*, p. 1633.

aplicación de los métodos geodésicos y sobre el sistema de proyección cartográfico más adecuado para el tipo de trabajo de campo deseado y su posterior dibujo.

El arreglo de la *Geodesia* consiste en nueve capítulos distribuidos en 251 páginas: el primero versa sobre la forma y las dimensiones de la Tierra; el segundo aborda el marco general de las operaciones geodésicas, medición de la base y el establecimiento de señales —el trabajo de campo—; el tercero atiende la metodología de la observación de los ángulos, su reducción al plano horizontal y al centro de estación de la señal; el cuarto trata de la resolución de los triángulos; el quinto analiza el tema de la meridiana terrestre y de sus perpendiculares, de las latitudes, longitudes y azimutes de los vértices de los triángulos; el sexto está referido al asunto de las variaciones de las coordenadas y azimutes, medios indirectos para situar los lugares y las líneas geodésicas; el séptimo comprende el tema de las nivelaciones por distancias cenitales; el octavo es alusivo a las nivelaciones por medio del barómetro, y el noveno está dedicado a las proyecciones que se empleaban en la cartografía.

El *Curso de geodesia* se caracteriza por el uso de fórmulas matemáticas de cierta complicación, lo que convertía a esta ciencia en una disciplina altamente especializada. Pero lo más relevante, para el caso que nos interesa, la geodesia constituía la estructura geométrica, desde el trazo de triángulos y para el apoyo de los trabajos topográficos de gran formato, que habría de servir para la formación de mapas. La geodesia, por tanto, se concibe como una ciencia enfocada a la localización correcta de puntos sobre la superficie de la Tierra, tomando en cuenta la forma y tamaño de la superficie del planeta.²⁶

Tomás del Moral pudo elaborar estos apuntes que resumían sus vastos conocimientos en matemáticas que, combinadas con las ciencias de la Tierra en general, eran primordiales para la formación de ingenieros aptos para el levantamiento

²⁶ Manuel Sellés aporta que en 1533, en su edición de la *Cosmografía* de Apiano, Gemma Frisius propuso por primera vez el método de la triangulación, que consistía en medir cuidadosamente la longitud de una línea de base (de uno o dos kilómetros) y, con sus extremos y un punto significativo de la zona, tender un triángulo. Una vez conocida la longitud de la base y medidos los ángulos del triángulo desde cada uno de sus vértices, la longitud de los otros lados venía dada por la trigonometría. Extendiendo este procedimiento, y con la conveniente ayuda de observaciones astronómicas, se podía ligar por medio de triángulos encadenados un conjunto de puntos significativos de la región cuya carta se deseaba trazar. Así también, que la primera aplicación a gran escala del procedimiento de triangular se efectuó en el último cuarto del siglo XVII, que se propuso trazar un mapa exacto de Francia (Sellés, *Instrumentos de navegación. Del Mediterráneo al Pacífico*, p. 137).

de planos precisos. De este compendio didáctico se reflejaba el alto compromiso que el catedrático tenía con sus estudiantes en aras de que éstos pudieran aplicar la disciplina geodésica en la resolución de problemas cartográficos. Procuró dotarse de información científica para complementar su trayectoria académica y apoyar su práctica docente a través de la consulta de obras emblemáticas, la mayoría ubicadas en el acervo de la biblioteca del colegio. Varios son los autores que inspiraron a Del Moral para construir sus apuntes del *Curso elemental*, todos ellos célebres que en su momento cultivaron las matemáticas, la astronomía, la geometría y la física, entre otras ramas del saber: René Descartes (1596-1650), Christian Huyghens (1629-1695), Giovanni Domenico Cassini (1625-1712), Isaac Newton (1642-1727), Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), John Flamsteed (1646-1719), Alexis Claude Clairault (1713-1765), Johann Tobías Mayer (1723-1762), Joaquín Velázquez de León (1732-1786), Anton Mario Lorgna (1735-1796), Jean-Baptiste Joseph Delambre (1749-1822), Pierre-Simon Laplace (1749-1827), Adrien Marie Legendre (1752-1833), Jean Charles Borda (1753-1799), Louis Puissant (1769-1843), Lois-Benjamin Francoeur (1773-1849), Jean Baptiste Biot (1774-1862) y Dominique François Jean Arago (1786-1853). Puede advertirse que el texto de Tomás del Moral estaba bien fundamentado, pues adoptó de este corpus de científicos renombrados las bases para aplicar, con sus alumnos, proyectos geográficos de alto rigor para la época, dedicados, en primer lugar, a la práctica de la minería; luego, a intenciones de mayor alcance espacial.

Este planteamiento deja entrever que el catedrático imprimía un sentido moderno al conocimiento de la Tierra que no sólo estaba destinado a estudiarla mediante cálculos matemáticos, su forma y dimensiones, sino también a servir de base para utilizar estas nociones, metódicamente, al conocimiento, incluso, de un área específica. De esta manera la geografía, la geodesia y la cartografía se erigieron en disciplinas con alto sentido utilitario.

En síntesis, el tratado de geodesia del inteligente ingeniero es un compendio de las técnicas indispensables para la formación de mapas, que recogía los elementos fundamentales con los que antes se construyó el primer producto cartográfico del Estado de México. La metodología geodésica, empleada por este sabio, pretendió dar a la información geográfica uniformidad y congruencia con el gran reto que se presentó por aquel entonces para la entidad mexiquense: el de poseer un mapa suficiente en información, confiable, oportuno y preciso.

LA FORMACIÓN DEL MAPA DEL ESTADO DE MÉXICO Y LOS CORRESPONDIENTES DE SUS DISTRITOS, 1827-1833

En tanto no esté medido, el espacio es descomunal, salvaje, indisciplinado, indómito, vacío, inmensurable. Sólo medido es doméstico, domesticado, franco, disciplinado, entrado en razón, razonable, razonado. Sólo territorializado el espacio es dominable y dominado, espacio de dominio.

KARL SCHLÖGEL¹

Una vez que surgió México como nuevo país a partir del fin del dominio que durante tres siglos le impuso el imperio español, varias obligaciones brotaron para su organización política; una de ellas era contar con un documento que regulara la vida de la noble entidad. La primera *Constitución* mexicana fue promulgada en 1824, y en ella se postulaba la unión de las recién erigidas entidades republicanas bajo el sistema federal. Si bien la mayoría de ellas se configuraron espacialmente al tomar como referencia las antiguas intendencias, su nueva naturaleza exigía marcar sus límites territoriales, lo que emplazaba la necesidad de contar con sus mapas específicos.

El caso del Estado de México no fue ajeno a esta pretensión, y menos aún porque en su seno se ubicaba la Ciudad de México, lugar que durante siglos funcionó como eje de la vida política, económica y cultural del naciente país. Pronto se esbozó la idea de tener un plano que respondiera a la nueva condición de la entidad y que determinara sus términos y organización política interna. La emergencia estaba orientada a conseguir una representación del espacio territorial convincente; un mapa construido con alto grado de precisión; sólo así se podría pensar en un estado libre y soberano, definido geográficamente, que limitaba a los otros, y que de manera voluntaria se agregaba a la federación como uno de sus componentes. La obra científica del documento cartográfico no podía confiar la administración estatal a cualquier persona, pues en

¹ Schlögel, *op. cit.*, p. 165.

eso el poder político se jugaba el ejercicio de la territorialidad y el principio de la gobernabilidad bajo el conocimiento certero de su espacio, de sus recursos y de las actividades de sus habitantes.

EL CAMINO HACIA LA ANUENCIA ADMINISTRATIVA DE LA ORIGINARIA PRODUCCIÓN CARTOGRÁFICA ESTATAL

La previsión para que el Estado de México contara con su primer mapa emanó de 1824, cuando en el incipiente Congreso mexiquense, creado el 2 de marzo, ya se discutía sobre la necesidad de poseer un documento que representara el territorio de la entidad. La iniciativa la componían tres elementos a considerar por el cuerpo colegiado: que se levantara un plan² geográfico del territorio del Estado de México; que se comprara el plan topográfico de su capital —se trataba de la Ciudad de México, capital del estado como lo fue de la Intendencia de México—; y que ambos se pusieran en la Secretaría del Congreso. Sobre este propósito, la Comisión de Gobernación de dicha instancia estatal estimó que era:

justa, necesaria y conveniente la realización de tal plan [plano o mapa del Estado de México]; pero entiende que el señor [Diego] García Conde ha estado y está encomendado de hacer el de todo el territorio de la federación, según noticias seguras que ha podido adquirir; en cuyo caso le parece oportuno [a la Comisión] que, suspendiéndose por ahora tratar de este asunto, se procure saber lo que realmente haya en el particular.³

Respecto al plano de la Ciudad de México, la Comisión señaló la conveniencia de adquirirlo, de preferencia el que estaba corregido —era el de Diego García Conde levantado en 1793 y grabado en 1807—, y que se colocaría en el salón de sesiones para los fines consiguientes.⁴ El provecho sobre tal pliego estaba relacionado con el control

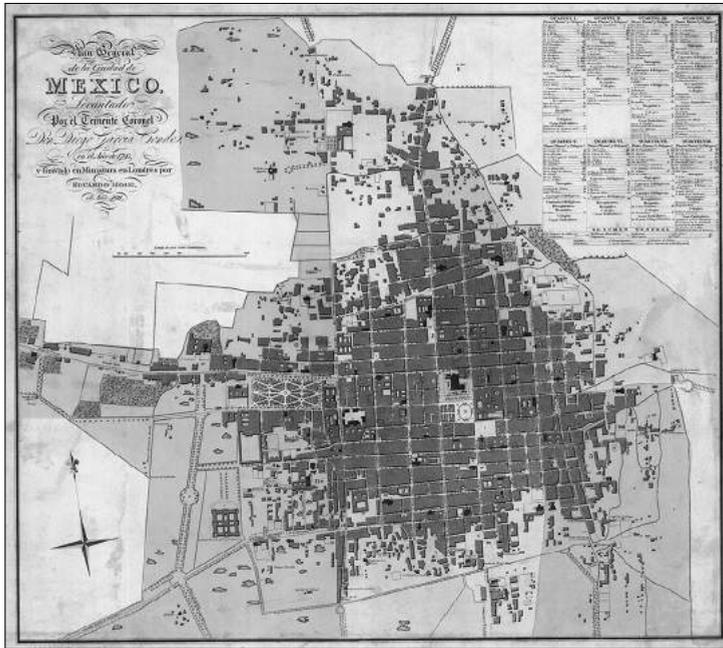
² De acuerdo con el *Diccionario de Autoridades*, *plan* es sinónimo de *plano*, que significa diseño o descripción o delineado en papel de una superficie. Por tanto, *plan* o *plano* geográfico se pueden entender como mapa o carta geográfica.

³ H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Congreso Constituyente y Congreso Constitucional 1824-1835, serie E, volumen 21, expediente 315, “Tres proposiciones hechas por el señor Casela...”

⁴ *Idem*. Un estudio sobre este documento es la obra *Una visión científica y artística de la Ciudad de México. El plano de la capital virreinal (1793-1807) de Diego García Conde*, compilada por Manuel Ramos y editada por Grupo Carso.

de la capital, tanto en lo político como en lo económico, pues este instrumento era la versión más actualizada para la época que antes había respondido a los intereses de las Reformas Borbónicas y tenía como intención revelar la base urbana sobre la que se ejercía el poder en toda la Intendencia de México. Su calidad radicaba en que ofrecía información pormenorizada de los cuarteles que componían la estructura de la gran urbe y definía, al mismo tiempo, la territorialidad específica de estas unidades.⁵ Qué mejor que contar con un plano que reuniese estas características para luego poner en práctica la administración estatal desde este asiento geopolítico (figura 9).

Figura 9. Plano general de la ciudad de México. Levantado por el Teniente Coronel de Dragones Don Diego García Conde en el año de 1793 y grabado en 1807



Fuente: Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla OYBDF02, núm. clasificador 929-OYB-7252-A-1.

⁵ Elías Trabulse ofrece el dato de que muchos de los mapas de finales del siglo XVIII atendían “las disposiciones de la administración virreinal encauzadas a poner en vigor las reformas borbónicas que para las zonas urbanas incluían ‘una administración de base territorial que facilitara el control político de la población’. En su versión final esta disposición sería heredada por el siglo XIX y comprendía la delimitación de ‘cuarteles’ mayores (subdivididos en menores), los cuales definían el territorio donde ejercía su autoridad el ‘alcalde de cuartel’” (*Arte y ciencia en la historia de México*, p. 248).

Aparte del objetivo institucional de contar con ambos documentos, yacía en esta resolución la posible intervención de Diego García Conde para el levantamiento del mapa topográfico del territorio del Estado de México, una vez que concluyera el proyecto cartográfico general.⁶ La idea del mapa de la federación, al que alude la Comisión de Gobernación del Congreso mexiquense, apunta Manuel Orozco y Berra, se sitúa cuando el presidente Guadalupe Victoria había constituido un cuerpo de ingenieros militares poniéndolo bajo la dirección de García Conde; inmediatamente se pensó en formar una carta general del país a cuyo efecto se asoció con Tomás Ramón del Moral, catedrático de delineación en el Colegio de Minería. Pero, “Por desgracia era mayor su deseo y buena voluntad, que el número de datos que podrían disponer, por lo cual abandonaron la idea, dejando su realización a mejores circunstancias”.⁷ A la par de estos sucesos, ambos personajes estaban dedicados a la apertura de la Academia de Cadetes y luego a la creación de un Colegio Militar en Perote, Veracruz, en 1824, que sustituiría a la primera. Era la época del inicial gobernador del Estado de México, Melchor Múzquiz, quien afrontó la pérdida territorial a favor del Distrito Federal, hecho que hizo variar la conformación del espacio político mexiquense.

Habrían de pasar varios años para que el anhelo político de obtener un mapa estatal pudiese consumarse. El Congreso del Estado de México, en su decreto número 26 del día 28 de abril de 1827, instruyó al gobierno para integrar un presupuesto de los gastos que fuesen necesarios para la estadística y del plano topográfico de la entidad.⁸ Sobre este deseo el gobernador Lorenzo de Zavala celebraba el hecho, al tiempo que emitió palabras de beneplácito al grupo legislativo por su atinado fallo:

Un solo decreto que acabáis de dar inmortalizará este período: hablo del que manda levantar un plano topográfico del Estado, y formar su estadística. Muy natural era que el Estado más central y más opulento de la República diese principio a una obra tan

⁶ Diego García Conde (Barcelona 1760-Ciudad de México 1825) era un militar de origen español que sirvió a las fuerzas realistas en Nueva España. Luego de la Independencia se naturalizó mexicano. Al menos dos biografías sobre este personaje vale la pena mencionar: la primera, elaborada por Miguel Sánchez Lamego, que aparece en su obra *Los albores de la vida del Colegio Militar (1822-1828)*, pp. 17-22; la segunda, en el capítulo “El grabador, el pintor, y el ingeniero militar 1748-1825”, de Guadalupe Jiménez Codinach, en Ramos, *Una visión...*, *op. cit.*, pp. 63-86.

⁷ Orozco y Berra, “Apuntes para la historia...”, *op. cit.*, pp. 421-422.

⁸ Instituto de Estudios Legislativos-Archivo Histórico del Estado de México, *op. cit.*, Decretos estatales, volumen 4, p. 12.

interesante como curiosa; se va a marcar la extensión del territorio del Estado, conocer su posición topográfica con la exactitud que permiten los recursos y circunstancias del país, el censo, las riquezas naturales e industriales, el estado de las relaciones físicas y morales de sus habitantes, la fisonomía de su suelo tan variado como hermoso; sus montañas, ríos, minerales, y cuanto contribuya a ponernos en estado de saber sacar ventajas de los dones con los que nos enriqueció la Providencia; perspectiva grandiosa que presenta un campo inmenso a las esperanzas de los buenos patriotas.⁹

Resuelto el tema de los recursos económicos, ahora la tarea era acordar a quién o a quiénes se encargaría tan magnífica misión. ¿Había dentro del escenario científico de México personas dignas de confianza para asumir tal responsabilidad? Como se advirtió antes, se postulaba a Diego García Conde, facultativo que tenía las aptitudes suficientes para desarrollar los trabajos, pero había estado consagrado a las funciones de su carrera de armas en el gobierno federal hasta su fallecimiento en mayo de 1825. García Conde conocía a Tomás Ramón del Moral, catedrático de las materias enfocadas al arte y la ciencia de la producción de mapas en el Colegio de Minería, con quien aspiró a elaborar una carta geográfica general del país, pues tenía las competencias que requería dicha empresa. El gobierno mexiquense, al enterarse del vínculo que García Conde tuvo con Del Moral, su jefe del ejecutivo entró en acercamiento con el profesor de minería a quien no dudó en solicitarle sus servicios y le pidió elaborara una relación de temas que abarcarían los trabajos en torno a la estadística y al mapa. Una vez que Del Moral aceptó la encomienda, entregó dicha lista en julio de 1827. Esto indica que, al no existir para ese año una corporación como lo fue a partir de 1833 el Instituto Nacional de Geografía y Estadística que regulara el levantamiento y la producción de los mapas y definiera una política general para dichas tareas, la administración estatal se valió de personal técnico con calificada capacidad para desarrollar la delicada tarea, que implicaba contar con una carta territorial desligada de otros proyectos geográficos que pudieran realizarse en otras entidades.

El Colegio de Minería era un sitio relativamente cercano a Tlalpan —nueva capital del Estado en época de Zavala—; se caracterizaba porque ahí se formaban recursos humanos con las habilidades que el proyecto reclamaba y gozaba de alto

⁹ “Sesión del 16 de octubre de 1827. Discurso del Gobernador Lorenzo de Zavala al cerrarse las segundas sesiones ordinarias del Congreso Constitucional del estado de México”, en Zavala, *Obras*, p. 246.

reconocimiento dentro de la comunidad científica nacional e internacional. Ya Alejandro de Humboldt, que había legado un bagaje sólido sobre las técnicas de representación occidentales durante su estadía en Nueva España como residente científico en dicho colegio, brindó un testimonio sobre las aptitudes que observó en los educandos de la institución: “La Escuela de Minas en México, en la que se estudian sólidamente las matemáticas, esparce también en la extensión de su vasto territorio gran número de jóvenes animados del mejor celo y capaces de servirse de los instrumentos que se pusieren en sus manos”.¹⁰

De este modo, gracias a los méritos que tenía el plantel y ya aprobados los recursos económicos por el Congreso estatal, se decretó el inicio de los trabajos de la estadística y del mapa el 4 de octubre de 1827, postulando a Tomás Ramón del Moral la ejecución de los mismos:

LORENZO DE ZAVALA, GOBERNADOR DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO, A TODOS LOS HABITANTES SABED, QUE EL CONGRESO HA DECRETADO LO SIGUIENTE: “ART. 1º Se autoriza al Gobierno para que parcialmente invierta hasta la cantidad de veinte mil pesos en la compra de instrumentos, sueldos de comisionados y demás gastos necesarios para la formación de la estadística, y carta geográfica del Estado. ART. 2º Se nombra para la dirección de tan importante obra, al ciudadano Tomás Ramón del Moral, y a su propuesta nombrará el Gobernador los individuos facultativos que hayan de asociarse a su expedición. ART. 3º El Gobernador cuidará, bajo su inmediata responsabilidad, que el perito encargado de la expedición, quede obligado del modo más solemne y valedero a comprender en la estadística y carta geográfica, todos los artículos que se expresan en el catálogo que a este efecto presentó dicho [Tomás Ramón del] Moral en siete de julio del presente año [1827], a saber: *En la Estadística.*- Población actual.- Razón de nacidos a muertos.- Razón entre ambos sexos.- Censo anual de la población.- Término medio de mortandad.- Medios de los habitantes para subsistir.- Causas de la despoblación.- medios de aumentar la población.- Usos, costumbres y opiniones de los habitantes.- Tradición y antigüedades.- *En la Geografía.*- Longitud al meridiano de México.- Latitud o altura de polo.- Jornadas a la capital.- Elevación del suelo sobre el nivel del mar, cartas de altura.- Aspecto físico en general.- Desigualdades del terreno.- Caminos.- Fuentes y ríos.- Canales y puentes.- En

¹⁰Humboldt, *Ensayo político...*, *op. cit.*, p. 14 de la versión de la Compañía General de Ediciones.

la mineralogía.- Clasificación de las rocas.- Canteras.- Rocas metalíferas.- Fósiles.- Vetas o capas metálicas.- Capas de carbón.- Antigüedad de las minas y su historia.- Indagaciones; con más, las investigaciones de botánica y puntos concernientes a la salubridad de los lugares”.-*Tlalpan, a 5 de octubre de 1827*.¹¹

Puede intuirse que la formación de ambos documentos obedeció a razones institucionales; por un lado, para saber el número de habitantes distribuidos en el territorio estatal, cifra que revelaría la cantidad de tributarios al erario público, condiciones sociales de éstos y otras necesidades que habría de cubrir; por otro, estar al tanto de los límites, extensión y forma del territorio para ejercer la gobernabilidad plena sobre él.

LAS OPERACIONES CIENTÍFICAS PARA LA CARTOGRAFÍA DEL ESTADO DE MÉXICO: MÉTODOS, FUENTES Y COMPLICACIONES

Tomás del Moral, al tiempo de asumirse enterado oficialmente de los temas y de la dimensión del trabajo a desarrollar, se planteó, para el proceso de construcción del mapa, el uso ineludible de la metodología geodésica, contenido esencial para asignarle al documento precisión y alto sentido técnico. La geodesia, en la experiencia del científico, se basaría, entre otros saberes, en la topografía y en las matemáticas, apoyadas en buena medida en la astronomía. Miguel Sevilla de Lerma, especialista en la materia, postula que el proceso de determinación de posiciones geodésicas está

¹¹ Colín, Mario (comp.), *Guía de documentos impresos del Estado de México*, tomo I (1824-1835), documento 453, pp. 125-126. Posteriormente, mediante el decreto número 192, el Congreso del Estado autorizó otros diez mil pesos adicionales para la conclusión de tal empresa. Los gastos parciales, de acuerdo con el parte financiero de julio de 1831, alcanzaron un monto de 22 500 pesos. La obligación a la que hace alusión el decreto puede situarse con un carácter coercitivo dentro de los planteamientos de Max Weber, de un Estado cuyo propósito es la dominación y el ejercicio del poder sobre los súbditos (ver Noiriel, Gérard, *Introducción a la sociohistoria*, pp. 28-32). Del Moral lo asume de la misma manera al escribir en la primera línea de la reseña del levantamiento del mapa: “Obligado por el decreto núm. 71, del 4 de Octubre de 1827, a viajar por todo su territorio y formar su estadística y carta geográfica, he tenido que superar muchas dificultades para llegar al caso de presentar el último resultado de mis operaciones” (“Preliminar”, en *Estadística...*, *op. cit.*, p. 39. Este texto corresponde a la memoria del levantamiento para el mapa expresado en el decreto de referencia, documento en el que Del Moral fue describiendo los recorridos, observaciones, instrumentos, climas, accidentes topográficos, personas, problemas, etcétera, implicados en el proceso de captura de la información).

intrínsecamente relacionado con la forma y dimensiones de la Tierra; por lo tanto, el problema de la determinación de la figura del planeta no es puramente teórico, sino que tiene una proyección práctica en lo relativo al cálculo de coordenadas de puntos y a la resolución de problemas geométricos sobre la superficie.¹² Varios puntos calculados del centro del país ya había dejado Humboldt durante su misión científica en Nueva España a principios del siglo XIX (cuadro 2), pero no fueron suficientes para que Del Moral pudiese referenciar el trazo del mapa del Estado de México. De hecho otros datos a los que había tenido acceso el sabio alemán también tuvieron que ser corregidos, más tarde, por nuestro personaje:

Por desgracia eran muy pocos los puntos situados por el Sr. barón de Humboldt, cuando yo empecé a trabajar, habiendo reconocido también que eran los únicos que merecían confianza, pues los demás que constan en su carta general, y que tomó acaso de otros planos, no me dispensaron de trabajar rectificando su posición.¹³

Cuadro 2. Posiciones geográficas del Reino de la Nueva España determinadas por observaciones astronómicas

Nombres de lugares	Latitud boreal	Longitud al occidente de París		Nombres de los observadores y notas
		En grados	En tiempo	
<i>Interior de Nueva España</i>				
México [Ciudad de]	19°25'45"	101°25'30"	6h 45'42"	Humboldt, en el convento de San Agustín
S[an] Agustín de las Cuevas (pueblo) [Tlalpan]	19°18'37"	101°27'0"	6h 45'48"	<i>Idem.</i>
Cerro de Ajusco* (montaña)	19°15'27"	101°32'45"	6h 46'11"	<i>Idem.</i>
Venta de Chalco (granja)	19°16'8"			<i>Idem.</i>

Continúa...

¹² Sevilla de Lerma, Miguel J. "Introducción histórica a la geodesia", pp. 1-2, http://www.iag.csic.es/museo/docs/historia_geodesia.pdf, consultado el 22 de septiembre de 2014.

¹³ "Preliminar", en *Estadística...*, *op. cit.*, pp. 39-40.

Nombres de lugares	Latitud boreal	Longitud al occidente de París		Nombres de los observadores y notas
		En grados	En tiempo	
Actopan (pueblo)	20°17'28"	101°9'15"	6h 44'37"	<i>Idem.</i>
[A]Totonilco el Grande (pueblo)	20°17'55"	100°53'0"	6h 43'32"	<i>Idem.</i>
Tizayuca (pueblo)	19°11'33"	101°45'38"	6h 47'2"	<i>Idem.</i>
Tasco (ciudad)	18°35'0"	101°49'0"	6h 47'16"	<i>Idem.</i>
Mezcala (pueblo)	17°56'4"	101°49'0"	6h 47'16"	<i>Idem.</i>
Popocatepetl* (volcán)	18°35'47"	100°53'15"	6h 43' 33"	<i>Idem.</i> , cima de la montaña
Iztaccíhuatl* (montaña)	19°10'0"	100°55'0"	6h 43'40"	<i>Idem.</i>
Tezcuco* (ciudad)	19°30'40"	101°11'15"	6h 44'45"	Velásquez [de León]
Zumpango* (pueblo)	19°46'52"	101°24' 0"	6h 45'36"	<i>Idem.</i>
Xaltocan* (pueblo)	19°42'47"	101°21'15"	6h 45'25"	<i>Idem.</i>
Huehuetoca* (pueblo)	19°48'38"	101°32'45"	6h 46'11"	<i>Idem.</i>
Cerro de Sincoque* (colina)	19°49'28"	101°33'30"	6h 46'14"	<i>Idem.</i>
Cerro de san Cristóbal* [Ecatepec]	19°35'5"	101°21'30"	6h 45'26"	<i>Idem.</i>
<i>Costas occidentales de Nueva España</i>				
Acapulco (puerto)	16°50'29"	102°6'0"	6h 48'24"	Humboldt, en la casa del gobernador
Morro [de] Petatlán (colina)	17°32'0"	103°48'45"	6h 55'15"	Expedición de Malaspina

Fuente: Humboldt, *Atlas geográfico y físico del Reino de la Nueva España*, pp. 79-81. Señala el autor: "Las posiciones señaladas con un asterisco se fundan en triangulaciones, sea en ángulos de altura y azimut". Para el caso que nos concierne, únicamente aparecen las correspondientes a la Intendencia de México.

Además de esta fuente estaban el mapa de la Intendencia de México (1774) y el mapa general del virreinato de Carlos de Urrutia (1793), materiales que Del Moral podía aprovechar como plataforma para emprender los trabajos. Aunque el sabio receló de ellos, pues a su parecer, como otros mapas generales que había conocido, incluso posteriores al tiempo de la Independencia, “no merecen la menor confianza, pero pueden servir de guía al que trate de levantarlos con la exactitud que requieren las operaciones geográficas”.¹⁴ Para reafirmar su postura señalaba:

Casi todos los Estados de la confederación tuvieron al tiempo de la independencia planos más o menos exactos [mapas de las intendencias], levantados por personas particulares, por los intendentes de las antiguas provincias [...]. Solo del Estado de México no he podido ver un documento que abrace una extensión considerable, y que me hubiera servido y aligerado mis trabajos, pues todos saben que no es tan difícil corregir o rectificar posiciones en un plano, que hacerlo todo desde averiguar el número de pueblos, haciendas, ranchos, &c., hasta investigar sus localidades y su situación geográfica [...].¹⁵

Como se aprecia, todo estaba por hacerse. Para triangular un dilatado territorio como el del Estado de México se requerían operaciones complejas y consideraciones científicas insoslayables, que sólo personal con suficiente experiencia conseguiría desarrollar. Para comenzar, la triangulación que se iba a proyectar se basaba en principios científicos fundamentales que el sabio expuso, tiempo después, en sus célebres apuntes de geodesia:

Cuando se mide una grande extensión sobre la superficie de la tierra no basta encadenar los diferentes puntos por triángulos rectilíneos como se hace en topografía, sino por triángulos esféricos:¹⁶ los más grandes se llaman de primer orden, sus vértices

¹⁴ *Idem*, p. 39.

¹⁵ *Idem*.

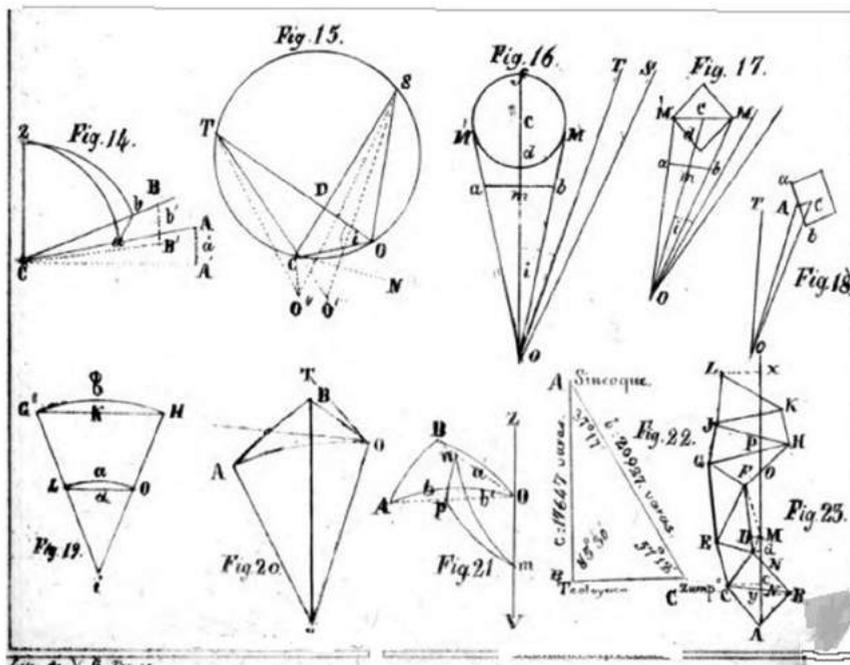
¹⁶ Sobre el tema de los triángulos esféricos Limelette explica: “Hemos visto en el curso de Topografía, que para levantar un plano cuya dimensión no pasaba de 20 leguas [351.12], esta ciencia nos daba los medios necesarios para alcanzar este objeto. Pero cuando se trata de una grande superficie, los puntos ya no pueden ser considerados como unidos por rectas; dichos puntos están verdaderamente unidos por arcos de grandes círculos, y los triángulos son esféricos. [...]. La determinación, pues, de los puntos principales y el cálculo de los arcos que unen dichos puntos, son verdaderamente el resorte de la Geodesia” (Limelette, *op. cit.*, p. 123).

o sean puntos de estación, se colocan por lo común en las cumbres de las montañas, y se procura que sus lados tengan mayor extensión posible adaptable al alcance de los anteojos de los instrumentos. Dentro de estos triángulos se forman otros menores de segundo orden, y después de tercero para conocer la posición de todos los puntos, y poder situarlos en la carta. Cada uno de los puntos se determina por tres coordenadas rectangulares, la longitud, la latitud y la elevación sobre el nivel del mar, aunque bastan las dos primeras para formar las cartas geográficas. El conjunto de todas las operaciones que se hacen para conocer todos estos triángulos se llama *triangulación*, y el dibujo sobre el papel de los triángulos principales o de primer orden [se llama] *red*, o más propiamente *cadena geodésica* [...].

Para hacer una buena triangulación hay que practicar las operaciones siguientes: 1°. Medir exactamente en terreno plano, siempre que sea posible, una *base* sobre la cual se forme el primer triángulo y se apoye toda la cadena; pero se recomienda el medir otra para terminar la triangulación, porque entonces se pueden verificar todas las operaciones. 2°. Establecer señales en los puntos elegidos con discernimiento para que los triángulos resulten bien conformados, en cuyo objeto se practica de antemano un reconocimiento del país [zona] con buenos guías, y si es posible se forma un plano aproximativo sirviéndose de algunos instrumentos como el sextante, el compás azimutal, un goniómetro, etc.; procurando siempre examinar las ventajas y los inconvenientes que ofrecen las diferentes estaciones para elegir las mejores. 3°. Medir los ángulos con el círculo o el teodolito repetidores, y aplicarles las correcciones necesarias para reducirlos al plano horizontal, al centro de estación y de fase, y para convertirlos en ángulos de triángulos rectilíneos; se supone que el plano horizontal ha de ser continuación del nivel del mar. 4°. Al tiempo de medir los ángulos de los triángulos tomar las distancias cenitales, u observar la columna barométrica y la temperatura del aire para determinar las alturas o diferencias de nivel de todas las extensiones. 5°. Elegir la proyección [cartográfica] más conveniente para situar todos los puntos determinados por la triangulación (figura 10).¹⁷

¹⁷Moral del, *op. cit.*, pp. 39-46.

Figura 10. Seguimiento de una triangulación



Fuente: Moral del, *Curso elemental de geodesia*, p. 241. Conviene observar el esquema de la parte inferior derecha (Fig. 23).

Tomando en consideración las dificultades técnicas y logísticas que suponía la empresa, Del Moral se propuso de inmediato buscar a personal de su confianza para apoyarle en los trabajos y que lo acompañaría por todo el territorio estatal.¹⁸ En su porción científica quedó integrada por exalumnos del Colegio de Minería, todos sus discípulos (cuadro 3).

¹⁸ Señala R. V. Limelette: “Para ejecutar las operaciones que exige el levantamiento de un plano, son necesarios tres empleados: uno para dirigir el trabajo, otro para hacer las observaciones con el instrumento y el tercero para anotar en un cuaderno las medidas angulares y lineales que le dicta el segundo operador” (*Curso de topografía, geodesia y principios astronómicos aplicados a la geodesia*, p. 170).

Cuadro 3. Integrantes de la Comisión de Estadística del Estado de México, 1827-1830

Nombre	Cargo	Periodo de trabajo	Salario alcanzado
Tomás Ramón del Moral*	director	5 de octubre de 1827 al 19 de mayo de 1830*	8 784 pesos, cero reales, diez granos
Joaquín Velázquez de León	oficial	del 22 de noviembre de 1827 al 24 de julio de 1828	1 207 pesos, cinco reales, seis granos
Agustín Arellano	oficial	del 22 de noviembre de 1827 al 21 de febrero de 1830	4 048 pesos, seis reales, un grano
Luciano Castañeda	oficial	del 22 de noviembre de 1827 al 28 de mayo de 1828	519 pesos, un real, cinco granos
Ignacio Alcocer	oficial	del 22 de noviembre de 1828 al 20 de febrero de 1830	2 250 pesos
Lino Luna	oficial	del 5 de junio de 1828 al 20 de febrero de 1829	708 pesos, un real, nueve granos
Miguel Morales	dibujante	no disponible	no disponible
Manuel Delgado	auxiliar	no disponible	no disponible
Manuel Trejo	mozo	del 1 de noviembre de 1827 al 21 de febrero de 1830	339 pesos
Domingo Olguín	mozo	no disponible	no disponible

Fuente: H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios. Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Asamblea de la Junta Departamental 1835-1846, serie E, volumen 142, expediente 266. Secretaría de la Excelentísima Asamblea Departamental de México, año de 1843, “Documentos relativos a los gastos que erogó don Tomás Ramón del Moral en la formación de la estadística del Departamento”. *La labor de Del Moral fue más allá de las fechas oficiales, hasta que finiquitó cuentas y entregó el reporte oficial de los trabajos. Todavía en la “Memoria” de 1832 el gobernador en turno informaba que Del Moral seguía trabajando en el mapa, mismo que concluyó a mediados de 1833.

Los trabajos para formar el mapa del Estado de México implicaron procedimientos complicados. Ya terminados, y para hacerlos accesibles a las autoridades y dar cuenta de sus alcances, Del Moral recurrió a la descripción detallada del recorrido a todo lo largo y ancho del territorio mexiquense, propósito para el que utilizó un lenguaje sencillo y elocuente. Sin embargo, todo hace presumir que este texto, que se publicó en 1854 dentro de la *Estadística del Departamento de México*, fue manipulado en una parte sustantiva —la determinación de la base geodésica de la triangulación— por el compilador de la información, Joaquín Noriega, pues para esa fecha, en un nuevo periodo centralista a manos de Antonio López de Santa Anna, la ciudad de Toluca parecería ser esa base para arreglar el primer triángulo de la red geodésica, dado que esta ciudad, para la fecha invocada, ya se había consolidado como la capital del estado y era ventajoso, bajo las condiciones políticas imperantes, simular que de Toluca se partió para los trabajos científicos. Por el contrario, en el catálogo de julio de 1827 se aprecia con claridad la mención de situar el meridiano de México y se infiere, no hay otra posibilidad, que esta línea meridiana fuese el eje para la ulterior triangulación.

Así entonces, la Comisión inició sus operaciones en la Ciudad de México y su línea meridiana, para desde ahí determinar las longitudes de las marcas espaciales, ya sea al este ya al oeste, y además porque el contexto espacial del valle de México ofrecía las características apropiadas para trazar el primer triángulo, el de base, que, una vez medido, sobre él descansaría el resto del trabajo de campo. Del Moral señala, desde sus apuntes, la metodología y detalles bajo los cuales se iba a ir procediendo:

No se podrían medir los ángulos exactamente si no hubiera puntos visuales situados en estaciones que se eligen al tiempo de hacer el reconocimiento de un país [área o zona] con el objetivo de cubrirlo con una red de triángulos. Estos puntos visuales se llaman también *señales*; las principales circunstancias que deben tener son: que haya en cada una un punto visible correspondiente al centro de la estación, y que se pueda descubrir con el antejo del círculo o del teodolito repetidores: que puesto en ellas el observador pueda colocar el instrumento en el propio punto visual, o en otro que corresponda a la verdad del centro de la estación. Ya veremos que cuando no se obtiene esta última circunstancia se reducen los ángulos medidos al centro de dicha estación. En las cimas de nuestras montañas, cuando no están cubiertas de árboles o malezas, se descubren cruces de madera o mojones de mampostería de las propiedades territoriales, que podrán servir para economizar el tiempo y los gastos necesarios en establecer señales. En otras

cimas hay pequeñas pirámides de piedra formadas por los antiguos mexicanos, y que llaman comúnmente *cuecillos*; los cuales se pueden aprovechar porque se miran de muy grandes distancias. El geógrafo también se puede servir de las torres de los templos, de los pequeños campanarios de las haciendas, o de otros puntos notables en algunos edificios; así como también de aquellos árboles que suelen encontrarse en lo alto de los montes, y de los cuales se descubren los troncos. Las cúpulas tienen el inconveniente de que nunca puede el ingeniero colocarse en la vertical del centro de la estación.¹⁹

Durante el desarrollo de estas tareas los integrantes de la Comisión se valieron de diversos instrumentos, entre los que figuraban el teodolito, para medir los ángulos y hacer la triangulación; el sextante, necesario para calcular la ubicación astronómica —latitud—; el cronómetro, útil para medir el tiempo y así la longitud; la brújula, esencial para la orientación; el taquímetro, para comprobar la distancia; el compás azimutal, medio para determinar rumbos; y el barómetro, para medir la presión atmosférica y con ello la altitud.

El derrotero que a continuación se describe permite mostrar la dimensión del espacio que se recorrió, a pie, durante cerca de tres años. De acuerdo con el programa establecido en el decreto de octubre de 1827, las observaciones, una vez conformado el grupo, comenzaron en noviembre. La expedición inició en la Ciudad de México, en donde se estableció, como se ha señalado, la base geodésica con referencia al meridiano de la misma ciudad. En seguida pasó a Toluca para formar el plano del valle desde el posicionamiento de diversos elementos, entre ellos el Calvario de Lerma, el cerro de Metepec, el convento de San Juan de Dios, y los cerros de la Teresona, el del Molcajete y el del Murciélagos, en Zinacantepec, así como el Nevado de Toluca, volcán al que Del Moral ascendió en marzo de 1828. Posterior a esta fase el recorrido prosiguió en Tenango del Valle, en cuyas inmediaciones se ubicó el cerro de Chapultepec, cerca de Mexicalcingo, y a continuación se alcanzó Tenancingo. En el trayecto la Comisión se dividió para realizar distintas mediciones: Joaquín Velázquez de León efectuó las operaciones necesarias en Malinalco, en tanto Agustín Arellano hizo lo propio en Tecualoya (al presente Villa Guerrero) y Del Moral, por su parte, situaba Joquicingo, Santiago Tianguistenco, Ocoyoacac, Acazulco, Atlapulco y Texcalyacac, y así se pudo cerrar una triangulación del entorno de Toluca. Más tarde fue situado Almoloya el

¹⁹ Moral del, *op. cit.*, pp. 57-63.

Grande (o de Juárez, después conocida) desde una visual con el cerro de Santa Cruz, en Jiquipilco, y con el cerro de Jocotitlán. Ya en Ixtlahuaca se ubicó el cerro de la Campana, cerca de Enyegé, el peñasco de la Bufa y la hacienda de La Jordana, y de este modo se trazaron los límites del Estado de México con el de Michoacán, misma suerte en cuanto se hallaba San Felipe del Obraje (en la actualidad llamado del Progreso), la hacienda de Zongo, la localidad de Tapaxco y el mineral de El Oro. Aún en el Distrito de Toluca se emplazó, aunque con dificultades debido a la topografía, el pueblo de Temascalcingo; después se alcanzó Atlacomulco y se visualizó la hacienda de Tultenango. En los límites con Michoacán se marcó la localidad de Ixtapa, donde se ubicó la peña de Ñadó, cerca de Aculco. Del cerro de Jocotitlán se apoyó la Comisión para determinar, a través de visuales, diversos puntos, sobre todo para enlazar la zona con los de Cuautitlán y Zumpango. Mediante este procedimiento se fijaron los cerros del Sincoque, cerca de Huehuetoca, y del Chiquihuite.

En el distrito de Tula se determinó la posición de Jilotepec y el cerro de Canalejas; desde este punto se visualizó Chapa de Mota y el cerro de Xicuco, entre Tula y Tlahuelipan. En el trayecto también fue importante recabar datos estadísticos, pues éstos se complementaban con la información geográfica. La Comisión prosiguió rumbo a Huichapan y Tecozautla, en los límites con el estado de Querétaro, no sin antes apoyar sus visuales en el cerro del Astillero. Cuenta Del Moral que en Huichapan le fue facilitado un plano rústico, de gran utilidad para ubicar diversos puntos, mientras que en Tecozautla el párroco del lugar, de apellido Madariaga, le proporcionó un plano de los alcances de la feligresía, documento que ayudó para situar el río Pateé y gracias a ello pudo realizar estudios de las fuentes termales de vapor del sitio. En Tula, cabecera de la prefectura, fue situado el cerro de la Malinche, y gracias a esta posición se ubicó la iglesia de Mixquiahuala, el peñasco del Fraile, los órganos de Actopan y la hacienda de Tlahuelipan. Con esta información se pudo elaborar el plano de la zona. Desde Tepetitlán y Chapatongo la Comisión descubrió la cima del Popocatepétl y se enlazó el punto con el cerro del Sincoque, al oeste, y el cerro del Astillero, al noroeste. En la Vega de Actopan el cura facilitó a los científicos un plano que sirvió para situar el pueblo de Ixcuincuitlapilco; enseguida el grupo pasó a Tetepango, desde cuyo pequeño cerro se encontró el Sincoque y el pueblo de Atitlaquia. En el norte del distrito de Tula se calculó la posición de Ixmiquilpan, y entre esta plaza y Zimapán se fueron estableciendo las ubicaciones de El Cardonal y otros sitios menores, pesquisa básica para hacer el enlace con los órganos de Actopan. Con respecto a la iglesia de

Alfajayucan varios pueblos, ranchos y haciendas fueron ubicados, unos por rumbo y distancia y otros al tanteo, gracias a la información prestada por el cura del lugar, Joaquín Gavito. En Zimapán el administrador de las minas, Tomás Coulter, ya tenía calculada la posición de esta cabecera de partido, dato que fue de gran utilidad a Del Moral y a la Comisión. Para entonces corría el fin del año 1828.

Después de salvar algunas dificultades, la expedición prosiguió en el distrito de Huejutla, iniciándose el levantamiento en la zona de Meztlán, donde hallaron varios puntos, entre ellos los pueblos de Xico y San Juan Amaxaque, tomando rumbos al cerro del Fraile, Actopan, al cerro del Águila y a la peña de Zumate, cerca de Omitlán, y al puerto cerril de Zimapán, así también a Atotonilco el Grande. Al dirigirse hacia Zacualtipán se descubrió de nueva cuenta Atotonilco y se pudo situar el pueblo de San Agustín Mexquitlán y otros pequeños emplazamientos. El relieve montañoso del distrito fue uno de los principales obstáculos a los trabajos de la Comisión; entonces Del Moral decidió internarse en la zona a través de tres rutas: la primera, por Santa Ana Tianguistenco, en los límites con el estado de Puebla; la segunda, de Huejutla, por el norte, en los límites con Veracruz, hacia Yahualica, Huasalingo, Tlalchihol, Molango y Zacualtipán; y la tercera partió de Huejutla rumbo a Atlapexco, Zoquitipan, Tlacolula y Zacualtipán. Con esta división y al obtener los cálculos parciales se podría conseguir al final el plano de todo el distrito. No obstante, Del Moral advertía que este mapa era el de menor confianza en comparación con los otros, amén de los accidentes topográficos y de la tupida vegetación que impidieron dotarle de la exactitud apetecida.

Hacia 1829 la Comisión entró al distrito de Tulancingo, por Atotonilco el Grande, localidad de la que ya se contaba con su posición geográfica, específicamente gracias a los cálculos de Humboldt. Desde la iglesia del sitio se estableció el enlace con Zimapán y se dirigieron visuales hacia diversos puntos de su alrededor. En la hacienda de San Miguel (Regla), cerca de Huascalaloya, se prescribió su ubicación y fue posible darle situación por una visual a la peña del Zumate, elevación de gran importancia para realizar el enlace con el cerro del Sincoque (ya establecido por Joaquín Velázquez de León en el siglo XVIII),²⁰ con el de Chiconautla y con el Mineral del Monte. En Huascalaloya el recaudador de diezmos, Francisco Vergara, le suministró a Del Moral

²⁰ Este personaje, fundador del Real Tribunal de Minería, era tío de Joaquín Velázquez de León, discípulo de Tomás del Moral y miembro de la Comisión de Estadística.

un croquis de gran provecho para el conocimiento de los nombres de los puntos que contenía y para descansar en él los trabajos de visualización; de esta manera se pudo armar un plano de la municipalidad. En la cabecera de la prefectura —Tulancingo—, el presbítero Nicolás de San Vicente ya tenía formado con antelación un plano de la demarcación y también contaba con la estadística, documentos que habían servido al prefecto, Francisco Ortega, para presentarlos al gobierno en 1825, que luego fueron utilizados por la Comisión para facilitar sus cálculos e integrar el mapa de la municipalidad. Tulancingo era el límite con el estado de Puebla, por eso era importante precisar el entorno del partido en su conjunto, lo que fue posible gracias a un plano que fue ofrecido a la Comisión por Vicente Páez, subprefecto de dicha jurisdicción. De ahí los científicos se trasladaron a Pachuca, plaza en donde a rumbo y distancia se situaron diversos lugares de la municipalidad y se redujo el enlace a través de una visual con San Cristóbal Ecatepec; luego, desde el Mineral del Monte se descubrió la hacienda de Apulco y desde ahí se estableció el vínculo con la parroquia de Tulancingo. Señala Tomás del Moral que en Pachuca de nueva cuenta se dividió la Comisión para realizar las operaciones pertinentes dada la magnitud territorial del distrito: Ignacio Alcocer y Agustín Arellano salieron de Pachuca para Zempoala y Apan, en tanto Del Moral emprendió los trabajos desde la hacienda de Apulco; subió al cerro de los Jarros para descubrir Tutotepec y Tenango (después llamado Tenango de Doria) y hacer la ligadura con Meztitlán. En Tutotepec el científico fijó la posición del lugar y generó una visual al cerro Viejo y otra a Huautla, cerca de Yahualica, valiéndose de un plano que le fue prestado por el cura del lugar, Manuel Rascón.

En Teotihuacán, ya dentro del distrito de México (más tarde distrito de Texcoco), se unió la Comisión a fin de que los integrantes compartieran los datos obtenidos de las observaciones en Tulancingo. Teotihuacán ya había sido ubicada en las operaciones que décadas antes realizó Joaquín Velázquez de León. La torre de la iglesia permitió tomar visuales hacia el cerro de Jocotitlán y la Sierra Nevada de Toluca; luego del Moral ascendió al cerro de Patlachica para dirigir una línea a la catedral de México. Enseguida, el grupo de comisionados se enfiló a Calpulalpan (hoy forma parte del Estado de Tlaxcala) para asentar la cabecera de la municipalidad y determinar su posición con respecto a Tepeapulco y Apan y así asentar los límites con Tlaxcala. Después de pasar por Texcoco y realizar los cálculos básicos se trasladaron a Chalco y prepararon el plano de la municipalidad, disponiendo en el documento pueblos, haciendas y ranchos de la demarcación. Los trabajos continuaron en Xochimilco, lugar del que se obtuvo su

posición; ascendieron al cerro denominado *Teutli*, en Tulyehualco, y dirigieron una visual al cerro de Xochitepec, y de éste con el Sacro Monte de Amecameca. De esta manera fue posible arreglar el mapa de las municipalidades de Tlalmanalco, Tenango Tepopula y Amecameca.

Terminados los procedimientos básicos, aunque parciales en el distrito de México, la Comisión se dirigió hacia el sur, a la jurisdicción de Cuernavaca.²¹ En Totolapan se ejecutaron algunas observaciones y se emplazaron diversos pueblos de la municipalidad; las tareas se extendieron a Tlayacapan, y desde el cerro del Sombrero se visualizó el templo principal de Cuautla. Ya en esta municipalidad, y desde la hacienda de Buenavista, se generaron visuales a la Sierra Nevada de Toluca y Tlayacapan, para después realizar el plano de esa demarcación. De ahí se pasó a Zacualpan de Amilpas, donde se fijó la posición de la cabecera y desde su iglesia se determinaron muchos ángulos. En el camino a Cuernavaca se marcó la posición de Yautepec. En la sede de la prefectura, y como referencia la iglesia parroquial, se formó base con el cerro de Tlaquiltenango; de los registros se pudieron situar, en una carta, los pueblos de la municipalidad y otros puntos sin desestimar lo accidentado del terreno. Desde el calvario de Xochitepec y las torres de las iglesias de Tlaltizapán y Tlaquiltenango, haciendo base con la iglesia de Cuernavaca, se prescribieron las posiciones de todas las poblaciones de esas municipalidades. En el sur de la prefectura, en Puente de Ixtla, se ubicaron en el plano los pueblos y haciendas de la demarcación.

En el distrito de Taxco, en primer término, se fijó la posición de este real de minas para luego integrar el mapa de la municipalidad. En Iguala se tomó de forma especial el registro de la altura barométrica y la temperatura, para luego proceder a la ejecución de diversas visuales desde el cerro de Icatepec. Rumbo al litoral del Pacífico

²¹ En este distrito desde 1826 ya se había levantado la estadística y el mapa de la demarcación, pero Del Moral no notifica su existencia; antes bien su labor se circunscribió a tomar nota de los temas a los que estaba obligado. El documento en cuestión se denomina “Bosquejo de estadística que presenta el prefecto de Cuernavaca al excelentísimo señor gobernador del Estado libre de México”, elaborado por Ignacio Orellana, que durante el primer centralismo permaneció extraviado, por lo que la Asamblea Departamental urgía contar con estas noticias, a lo que en septiembre de 1838, ante tal exigencia, el prefecto de Cuernavaca presentó un presupuesto por un monto de 356 pesos para realizar un nuevo levantamiento, al margen del que había hecho Del Moral y la Comisión (H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Asamblea de la Junta Departamental 1835-1846, serie E, volumen 138, expediente 69, “Cuernavaca, sobre que el mapa y noticias estadísticas existentes en la prefectura se elevarán a la superioridad”).

la expedición se detuvo en Mexcala y luego en Zumpango del Río; de ahí se realizó el viaje hasta alcanzar Chilpancingo; esto último, ya en la prefectura de Acapulco. En Chilpancingo (más tarde del distrito de Chilapa) la Comisión se dividió debido a la magnitud del espacio a estudiar y también al poco tiempo del que ya se disponía. Los oficiales Alcocer y Arellano se encargaron de recorrer la costa del Pacífico para situar sus poblaciones; de manera adicional, los trabajos abarcaron las porciones que iban desde Chilapa hasta Ajuchitlán y el entorno del río Balsas, para luego vincularlas con Taxco. Se ubicaron las localidades de Venta del Peregrino y San Marcos; en Acapulco, y desde el cerro de la Mira se tomaron varios ángulos y otros tantos, más adelante, en el rumbo de San Gerónimo; de Tecpan se estableció su posición y, con todo, se levantó el plano de la costa. Más al norte, desde Chilpancingo se alcanzó Chichihualco, luego Coatepec y Tlacotepec. Mientras tanto, Del Moral acometió Tixtla, y con la referencia de un cerro tomó visuales a los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl; enseguida, en Tenango del Río se determinó la posición de su cabecera, y a partir del cerro Quintepetl se dirigieron algunas observaciones para disponer los pueblos de la municipalidad. Posterior a esta etapa las operaciones continuaron en Huitzucó. En la hacienda de Apango se cumplieron varios registros para pronto efectuar el viaje a Teloloapan, de nuevo en el distrito de Taxco. En ese lugar se trazó el mapa de la municipalidad para de inmediato tomar dirección a Ajuchitlán, en donde la Comisión en pleno se volvería a reunir. De este lugar la expedición avanzó hacia Cutzamala, desde cuya iglesia se lanzaron algunas visuales. La marcha se enfiló a Bejucos (localidad que tiempo después se ubicaría en los límites de los distritos de Taxco y Sultepec), lindero con el estado de Michoacán; de ahí a Tejupilco, asiento del que se obtuvo su posición. La Comisión se dirigió a Sultepec, sitio del que se consiguió el registro de su ubicación.

Una vez que los cálculos fueron sellados en el sur, la Comisión de Estadística continuó en Zacualtipán (distrito de Huejutla) y más tarde en Ixtapa (distrito de Toluca, casi en el lindero con el de Tula), en los límites con Michoacán, para hacer algunas precisiones. De ahí los facultativos prolongaron sus labores en Ecatepec, para luego pasar a Tecámac, Tizayuca, Zumpango de la Laguna, Cuautitlán y Tepetzotlán, todo esto en el distrito de México (luego distrito de Tlalnepantla), con el propósito de ultimar los cálculos necesarios, hacer los enlaces correspondientes y cerrar triángulos en la zona. Las operaciones continuaron en Tlalpan, localidad

empleada para tomar algunos ángulos e implantar la situación de los pueblos de la municipalidad, para luego hacer lo propio en las demarcaciones de San Ángel, Santa Fe y Coyoacán. La marcha alcanzó Tlalnepantla, cabecera que fue emplazada; de ahí se continuó en San Pedro Atzacapotzaltongo y en Santa Ana Jilotzingo.

Saldadas las operaciones en esas municipalidades del distrito de México, éstas se continuaron en el de Toluca: en Temoaya, desde su parroquia, se tomaron algunas visuales y se hilvanaron los triángulos pendientes. En la Asunción Malacatepec (se le conocería posteriormente como la Asunción Donato Guerra) se cumplieron varios cálculos para determinar su posición, y más tarde se pasó a Temascaltepec del Valle (Valle de Bravo, su denominación actual), donde se hicieron algunas observaciones y se formó el plano respectivo. Otra vez más en el valle de México el grupo concluyó los trabajos en Huixquilucan, para hacer el enlace con el observatorio del Colegio de Minería; esto ya para finales de mayo de 1830.

El recorrido por los distritos de las prefecturas, del que hace notas Tomás del Moral, permitió contabilizar 106 estaciones básicas con sus respectivos puntos visuales, y gracias a ello fue posible armar la triangulación de primer orden sobre el territorio del Estado de México (figura 11). En la reseña de los trabajos, el ingeniero, al tiempo que describía el trayecto de la expedición y las operaciones efectuadas, incorporó informes sobre la realidad social y la percepción del medio. Además de las dificultades sociales que tuvieron que evadir o resolver los integrantes de la Comisión de Estadística, estaba lo complicado del terreno y la vasta extensión territorial que tenían que medir y estudiar, misma de la que, se puede decir, se tenía escaso conocimiento. Sobre tal hecho, señalaba el comisionado en jefe:

Todas las dificultades que presentan otros países al que quiere levantar sus planos, son pequeñas respecto de las que ofrecen nuestras inmensas montañas, faltas de población. El que quisiere formar una cadena de grandes triángulos para llenarlos después por operaciones trigonométricas, perdería mucho tiempo, y al fin tendría que abandonar su método para abrazar otros arbitrios que, aunque más penosos, son los únicos que podrían conducirlo al término [...]. Pero cualquier ventaja que yo hubiera podido sacar de los viajes a las altas montañas, hechos en tiempos buenos, no

estaba en mis facultades elegirlos perdiendo el tiempo y aumentando los gastos, ni menos desmontar para establecer señales, por la misma razón. Me he aprovechado, no obstante, de las ocasiones que se me han presentado para formar triangulaciones, y ligar puntos muy distantes unos de otros, así como para situar los pueblos de países llanos, como los valles de México y Toluca, sin poder aplicar este método en el Norte y el Sur del Estado.²²

Figura 11. El Estado de México con la triangulación geodésica



Fuente: interpretación personal que empleó como mapa base el *Plano del Estado de México* de Juan Orozco (1848), ubicado en la Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla CGMEX01, núm. clasificador 2243-CGE-7251-A.

²² "Preliminar", en *Estadística...*, *op. cit.*, pp. 39-42.

El formidable territorio del Estado de México (figura 12) alcanzaba, de norte a sur, la Huasteca (hoy hidalguense), parte de la Sierra Madre Oriental, el Valle del Mezquital, los llanos de Apan, los valles de Tulancingo, México, Toluca, Atlacomulco-Ixtlahuaca y de Cuernavaca y Cuautla; porciones del Eje Volcánico Transversal, la depresión del Balsas (Tierra Caliente) y la Sierra Madre del Sur; y las costas chica y grande del actual estado de Guerrero, provincias fisiográficas en las que se incluyen fracciones de las cuencas de México y de los ríos Tula-Moctezuma, Lerma, Balsas y Papagayo, entre las más importantes.²³ En este vasto territorio la topografía, los climas y la vegetación, por su heterogeneidad, representaron algunos apuros durante la marcha; así lo exhibió Del Moral en su experiencia durante el ascenso al volcán “Nevado de Toluca”:

[...] tuve la desgracia de que apenas pude apuntar la altura barométrica, porque mientras tomaba un pequeño descanso, apareció una nubecita que al cuarto de hora se hizo temible. Los que me acompañaron a esta expedición, y habían bajado hasta el nivel del agua en el cráter, sin embargo de que a silbidos y por señas les advertí el peligro, no se libertaron de que les cogiese la nevada en el camino; de modo, que cuando nos juntamos al pie del picacho en el arenal, ya estaban cubiertos de nieve los peñascos que poco antes se presentaban desnudos, y a corto rato hasta el arenal se cubrió de una gruesa capa de nieve.²⁴

O también en su travesía por el norte de la entidad:

Ya he dicho que en nuestros países montuosos es imposible trabajar por medio de triángulos, o por lo menos sería necesario mucho tiempo y gastos para conseguirlo. No hay más que echar una mirada sobre el plano del Distrito de Huejutla y sobre los diferentes cortes del terreno, para convencerse de este aserto, que acaso algunos pondrán en duda.²⁵

²³ La Intendencia de México (incluido Querétaro) sobre la que se erigió después el Estado de México alcanzaba 4 138 leguas cuadradas, cifra que se ofrece en las “Noticias de Nueva España, 1805” (*Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, tomo II, 1850). Si esta cantidad se calculó en leguas cuadradas de 25 al grado, la extensión sería de unos 81 575 kilómetros cuadrados; si se hizo en leguas mexicanas de 5 000 varas la cifra alcanzaría los 72 647 kilómetros. El cálculo de Humboldt, en 1803, era de 5 927 leguas de 25 al grado, lo cual arroja 116 842 kilómetros cuadrados. Las *Memorias* de gobierno dan la cifra cercana a los 102 000 kilómetros, ya sin Querétaro. Como sea, la extensión era considerable.

²⁴ “Preliminar”, en *Estadística...*, *op. cit.*, pp. 44-45.

²⁵ *Idem*, pp. 60-61.

Figura 12. El Estado de México y sus distritos de las prefecturas durante el levantamiento de los mapas



Fuente: elaboración propia con base en el *Plano del Estado de México* de Juan Orozco (1848), ubicado en la Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla CGMEX01, núm. clasificador 2243-CGE-7251-A.

Dentro de las complicaciones sociales que entrañaron los trabajos para allegarse de la información geográfica y estadística, al margen del difícil proceso de expulsión de los españoles a partir del decreto del 20 de diciembre de 1827 tras la negativa del gobierno español de reconocer la independencia de México,²⁶ el director de la Comisión recoge

²⁶ En el Archivo Histórico del Estado de México, fondo gobernación, año 1828, se pueden encontrar varios documentos relativos a los problemas que se suscitaban en varias localidades de la entidad en relación con este proceso.

al menos dos hechos que revelan la problemática por la que atravesaba el país y el territorio mexiquense.²⁷

Del primero señala:

[...] determiné mi viaje al cerro de Xocotitlán, a cuyo efecto hice noche en la hacienda de Cuaxpillasi, y a otro día empecé a subir por el mejor camino, según el guía, pero antes de llegar a media altura, fue detenida la comisión por multitud de Mazahuas, de todas edades y sexos, que salieron del pueblo de Santiago Cuisilapan [en la base norte del cerro], ganándonos la altura y arrojándonos piedras. Estos naturales son tan ignorantes y cobardes, que al volver mi barómetro para ponerlo en su bolsa, echaron a correr muchos hombres que se habían aproximado a exigirme que les mostrase lo que había escrito en mi cartera [libreta de apuntes], y era la observación barométrica, creyendo que el barómetro era instrumento de muerte [rifle]. Fue necesario ceder por entonces, hasta asegurarse de los cabecillas del motín, y a otro día los mismos me condujeron por mejor camino hasta la cumbre del cerro [...]. Me he detenido en referir este incidente, para que se conozcan las dificultades que experimentan los viajeros todavía en nuestro país, bien que de entonces acá se han acostumbrado ya nuestros indígenas a ver toda clase de instrumentos, y se prestan a servir de guías a los viajeros con menos repugnancia que antes.²⁸

El segundo, en una situación que entrevé que la “Tierra caliente” es una zona del país que hasta nuestros días se perpetúa como escenario de conflictos sistemáticos:

Los individuos de la comisión tuvieron aviso de que insurreccionados los habitantes del partido de Ajuchitlán contra todo individuo que no fuese de su clase, habían asesinado tres o cuatro días antes al S[eño]r Leiva, juez de letras del partido, y a otros individuos; pero a pesar de estos hechos y del mucho cuidado con que fueron vigilados desde Polintla, en donde no quisieron sus vecinos hospedarlos, obligándolos a pasar la noche en la calle,

²⁷ “Tierra caliente” es una vasta zona del suroeste de México; baja, calurosa y rodeada de montañas. Técnicamente se le conoce como la “depresión del Balsas”. Cercada por los macizos de la Sierra Madre del Sur y el Eje Neovolcánico, esta área se encuentra marcada por el aislamiento, que ha dificultado el contacto con las capitales estatales e incluso entre las comunidades que se encuentran en ella (parte de esta definición fue tomada del Programa de Desarrollo Cultural de Tierra Caliente, http://vinculacion.conaculta.gob.mx/prog_vinregional_tieracaliente.html, consultado el 23 de febrero de 2016).

²⁸ “Preliminar”, en *Estadística...*, *op. cit.*, p. 49.

y se puede decir que con centinela de vista, no vacilaron en dirigirse a aquella población a continuar sus trabajos. Llegó la comisión al pueblo de San Cristóbal, que está situado a la orilla del río [Balsas]. Allí observó una reunión considerable de individuos que le causaron algunas sospechas. Se pidió por repetidas para pasar el río, el barco, que no es más que un tronco de árbol ahuecado, el que con varios pretextos no presentaron sino después de mucho tiempo: pasó por fin la comisión a la orilla opuesta y entró a Ajuchitlán, que dista del río unas mil varas [838 metros]. Allí supo por el subprefecto del partido, que aquella reunión que se notó en San Cristóbal, había tenido por objeto deliberar sobre la suerte de los individuos de la comisión.²⁹

Ya salvados los inconvenientes propios de la época y del trabajo de campo, ahora las actividades se concentraron en gabinete. Una de las responsabilidades enunciadas en el decreto de octubre de 1827 era la determinación de la longitud al meridiano de México (0°), punto de referencia para la formación de la carta geográfica estatal,³⁰ para de esta forma poder emplazar los sitios desde ese punto (figura 13).³¹

Otros elementos complementarios que tendrían que ser resueltos, que no menos importantes por su naturaleza cartográfica, fueron la escala y la proyección del mapa (figura 13). Se entiende por escala a la relación —en este caso de reducción— que existe entre los elementos del espacio —la realidad— y su representación en el documento. Tanto el *Mapa general del Estado de México* como los particulares de los ocho distritos que conforman el atlas estatal fueron construidos a diferentes escalas

²⁹ *Idem*, pp. 78-79. De este evento Del Moral hace alusión en el parte financiero: “Conviene decir que por enero de 1830 estaban inquietos los pueblos de la Tierra Caliente, según los avisos repetidos que tuve en Iguala y en Telooloapan, por lo que no satisfecho con las pocas seguridades que me proporcionaban las autoridades, creí necesario llevar conmigo un sujeto práctico [Pedro Nájera] y que reunía la confianza de aquellos pueblos” (H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Asamblea de la Junta Departamental 1835-1846, serie E, volumen 142, expediente 266, “Documentos relativos a los gastos que erogó don Tomás Ramón del Moral en la formación de la estadística del Departamento”, foja 12).

³⁰ La longitud se refiere a la posición de un punto en el espacio o sistema de referencia en relación con un meridiano origen. Un meridiano se traza como una línea imaginaria que recorre el globo terráqueo de Polo a Polo.

³¹ Ya Humboldt había calculado la longitud de la Ciudad de México con respecto al meridiano de París; quizás terceros lo hicieron con referencia a otro sitio importante para trazar el *meridiano origen* cartográfico. Para la época también se fijaban los posicionamientos en relación con la isla de El Hierro, en el archipiélago Canario, o bien del meridiano de Greenwich, en Inglaterra, no solamente para la producción de mapas, sino también y sobre todo para los viajes trasatlánticos.

en razón de la extensión espacial que representaban y de las dimensiones del material disponible, pero todas determinadas en leguas mexicanas de cinco mil varas. Sobre este tema, señala Orozco y Berra: “El juego de estos planos no solo comprende el general del Estado, sino también los particulares de cada Distrito en escala mayor, y por consecuencia el Valle entero, aunque sin los detalles que no podían caber en un plano geográfico”.³² Dos preguntas afloran ante esta apreciación: ¿la escala de los mapas era la adecuada para representar todo aquello a que se comprometió Tomás del Moral en 1827? El cuestionamiento sería difícil de contestar si no se convierten —calculan— las escalas gráficas al Sistema Métrico Decimal. Tomada del original, la escala numérica obtenida de la graduación gráfica del *Mapa general del Estado de México* es 1:380 000.³³

Por otra parte, la proyección cartográfica es un sistema de representación donde se establece una relación entre los puntos de la superficie curva del planeta y los de la superficie plana —mapa—. Del Moral explicaba:

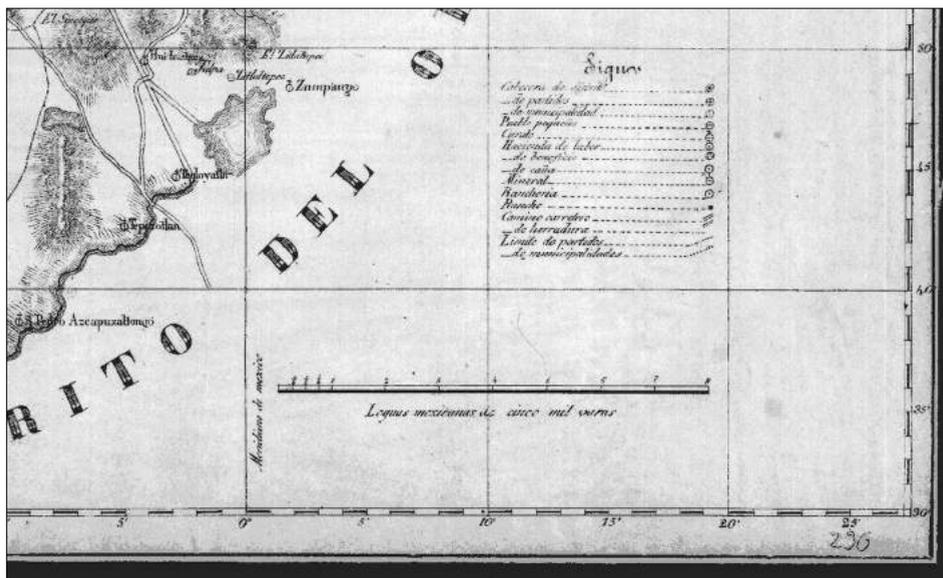
No siendo la superficie de la tierra susceptible de *desenvolverse, desarrollarse*, o hablando con más propiedad, de *extenderse*; se forman diversas proyecciones de todo un hemisferio para los *mapamundis*, o de una parte más o menos extensa de la superficie terrestre para las otras *cartas geográficas*. Según la posición que se quiere dar al ojo del observador toman las proyecciones sus nombres distintivos: cuando el ojo se supone colocado en la superficie de la tierra todos los puntos del hemisferio cóncavo u opuesto se proyectan sobre el plano del círculo perpendicular a la línea visual, que va del ojo al centro de la esfera; y la proyección se llama *estereográfica*. [...]. Cuando se supone el observador a distancia infinita de la tierra el plano perspectivo es también el del círculo perpendicular

³² Orozco y Berra, Manuel, *Memoria para la carta hidrográfica del Valle de México*, p. 14.

³³ Una vara tiene 0.838 m, entonces una legua mexicana de cinco mil varas alcanza 4 190 m (4.19 km). Una vez que se efectuó el cambio de unidades al Sistema Métrico Decimal, que sólo pocos países no lo han adoptado, se empezó a utilizar la escala numérica. Aunque la escala gráfica esté determinada en millas, leguas mexicanas, leguas españolas u otras unidades, el cálculo resultante de la escala numérica siempre estará expresada en metros. Para el caso del *Mapa general* su escala numérica implica que un centímetro en el papel está representando 3.8 kilómetros de terreno. Uno de los problemas de trabajar con mapas antiguos es el uso de unidades de medidas distintas a las actuales, propias del Sistema Métrico Decimal. Este sistema se implementó en México hasta 1857 con la impresión de las “Tablas del sistema métrico-decimal”, formadas por la Dirección General de Pesos y Medidas. Naturalmente, su sola adopción generó un conflicto digno de reseñar, que motivó largas discusiones en el seno de los foros científicos y en el propio Congreso. El libro de Héctor Vera, *A peso el kilo. Historia del sistema métrico decimal en México*, aborda el proceso de adopción en el país.

a la línea de dirección, pero no se proyectan sobre él los puntos del hemisferio cóncavo, sino los del convexo, que están entre el ojo y el plano perspectivo; y la proyección se llama entonces *ortográfica* u *ortogonal*.³⁴

Figura 13. La escala gráfica, el posicionamiento del meridiano origen y la retícula de la proyección cartográfica en el *Mapa del Distrito de Tula* de Tomás Ramón del Moral, 1851



Fuente: *Mapa del Distrito de Tula* de Tomás Ramón del Moral. En esta imagen está, al centro, la escala gráfica expresada en leguas mexicanas de cinco mil varas. A su izquierda el señalamiento del *meridiano origen* de México a los 0° para determinar la longitud. Se puede observar, también, la retícula cartográfica del sistema de proyección trazada con rectas (líneas loxodromicas o líneas de rumbo constante).

La proyección ortogonal sugiere el trazo de una retícula para configurar lo que el científico denominaba “cartas planas”:

Se supone que la superficie de todo el país [área o el Estado de México para el caso que nos ocupa] que se ha de representar en la carta es plana, todos los grados de longitud iguales entre sí, y con los de latitud: los meridianos se representan con líneas rectas paralelas, y también los círculos paralelos al ecuador. De la delineación de unos y otros resulta una

³⁴ Moral del, *op. cit.*, pp. 202-203.

cuadrícula o conjunto de cuadrados iguales cuyos lados van en las direcciones norte sur, este oeste. El meridiano principal [el de México] será el origen de las longitudes orientales y occidentales, y el ecuador el de las latitudes [...]. Una vez formado éste [la cuadrícula] se van situando los diferentes puntos por sus coordenadas rectangulares, y dibujando las montañas, los ríos, etc. [...]. Las cartas planas sólo convienen a países [como el Estado de México y cada uno de sus distritos] en donde se pueden suponer iguales las superficies planas que abrazan dichas cartas, y las correspondientes esféricas: entonces tienen la ventaja de que una sola escala de medidas itinerarias sirve para todas las zonas, respecto de ser iguales todos los grados de longitud y de latitud (figura 14).³⁵

El especialista en este juicio no se muestra partidario de la proyección de Mercator,³⁶ que al arreglar una cuadrícula con rectángulos de bases iguales y alturas desiguales el inconveniente que resultaba era una imagen deformada de la superficie de la Tierra.³⁷ Esto no quiere decir que desconociera otras proyecciones, pero éstas se aplicaban a otro tipo de trabajos y circunstancias, todas vigentes, aunque con algunas modificaciones, a lo largo del siglo XIX.³⁸

Los resultados de las operaciones permitieron generar una cartografía precisa, que era el principal objetivo que se trazó el gobierno del Estado de México. Sin

³⁵ *Idem*, pp. 220-221.

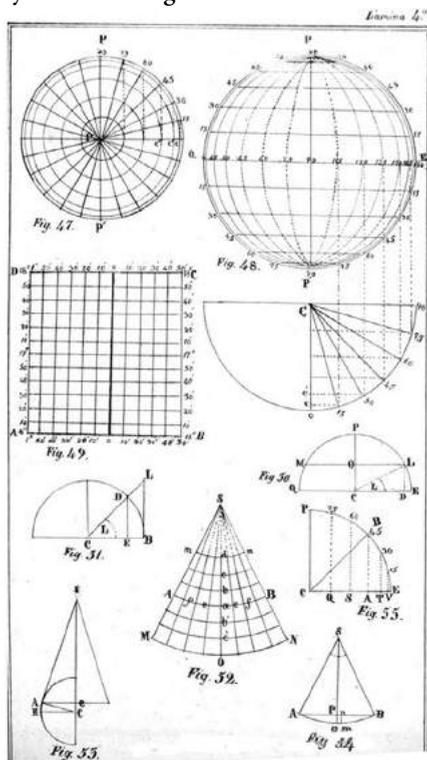
³⁶ Con Mercator (Gerhard Kremer, 1512-1594) se inicia propiamente una nueva etapa en la producción cartográfica. En 1569 produjo un *Mapa mundi* donde empleó la proyección cilíndrica, material gráfico que facilitó a los navegantes su posicionamiento desde una cuadrícula de rumbos constantes.

³⁷ Moral del, pp. 201-202. En la propuesta de Mercator el cilindro de proyección hace tangencia en el Ecuador, de tal manera que cuando se despliega la figura sobre un plano los puntos alejados de este sitio (latitud 0°) se distorsionan, apareciendo más grandes de lo que en realidad son.

³⁸ Alejandro de Humboldt impulsó en Nueva España, a principios de la centuria, la proyección de Mercator, mientras que Antonio García Cubas, desde mediados del periodo, se exhibía partidario de la proyección cónica, que se revela en su *Carta general de la República Mexicana* (1863) —sistema que fue modificado por el Ing. Francisco Díaz Covarrubias y adoptado por García Cubas para este material—; en los mapas del *Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana* (1858) y en las láminas del *Atlas pintoresco e histórico de los Estados Unidos Mexicanos* (1885). Por su parte, Manuel Orozco y Berra en su *Carta entográfica de México* (1864), de igual forma, empleaba la proyección cónica. Los mapas estatales se construyeron bajo la proyección que más se ajustara a las necesidades espaciales, ya fuese la cónica, la de Mercator o la sugerida por Del Moral —entre estas últimas la diferencia es difícil de distinguir—. Así tenemos que con la cónica se produjeron los mapas de los estados de Chihuahua (1875), Durango (1897), Jalisco (1898), Michoacán (1863), Nuevo León (1853), Oaxaca (1857), Puebla (1855), San Luis Potosí (1890), Sinaloa (1866), Sonora (1857), Tabasco (1854), Tamaulipas (1897), Veracruz (1888), Yucatán (1848) y Zacatecas (1883). Con la segunda, Campeche (1861), Chiapas (1856) y Guanajuato (1863).

embargo, los trabajos, como podrá intuirse, no resultaron fáciles. En campo, el levantamiento embrolló salvar los desafíos y conflictos ya reseñados; en gabinete, realizar cotejo, sistematización y consultas a otros materiales complementarios, unos que se obtuvieron durante el recorrido en el territorio mexiquense, otros que se adquirieron al recopilar documentos previos. Pero también, desde que iniciaron las actividades, producto del decreto de octubre de 1827, siempre estuvieron sujetas al escrutinio del Congreso del Estado de México, por lo que el gobernador, con frecuencia, se veía obligado a informar sobre los avances.

Figura 14. Proyecciones cartográficas en el *Curso elemental de geodesia*



Fuente: tomada de la obra *Curso elemental de Geodesia*, p. 247. La Fig. 49 de la imagen se refiere a la proyección empleada por Del Moral en los mapas general del Estado de México y los particulares de los ocho distritos.³⁹

³⁹ En la Fig. 47 los meridianos salen del Polo como centro, mientras los paralelos son círculos cuyo centro común es la proyección del polo; se trata de la proyección polar. La Fig. 48, que es la proyección sobre el

En marzo de 1828, ante la obligación constitucional de comunicar anualmente los asuntos relativos a los diversos sectores del gobierno, Lorenzo de Zavala, jefe del ejecutivo en aquel tiempo, notificaba al Congreso lo que había acontecido en el ejercicio fiscal anterior. En torno a los encargos de Tomás del Moral señalaba:

Gobierno. Estadística: Tan luego como fue prevenido el gobierno por el decreto no. 27, formose el presupuesto de los gastos que deben erogarse en la formación de la estadística y de un plano topográfico del Estado, dictó las órdenes oportunas para ello y elevó al Congreso el que hizo el perito a quien nombró del cual resultó el decreto número 71, quedando cometida al teniente coronel ciudadano Tomás Ramón del Moral la dirección de tan importante obra, y autorizando al gobierno para que parcialmente invierta en ella la cantidad de veinte mil pesos. El gobierno tendrá el placer de anunciar al Congreso en las Memorias del año económico actual lo que se haya adelantado en este ramo, y sólo dirá de paso que se trabaja con ardor, celo e inteligencia, y que se esperan resultados de mucha importancia. Sobre una materia en que sólo tenemos unos débiles ensayos, debidos a la aplicación constante de unos pocos nacionales, honor de su patria, y de algunos extranjeros, especialmente de [l] varón A[lejandro] de Humboldt que supo aprovecharse de las nociones adquiridas por aquellos a la que agregando sus propias observaciones, dio a conocer en parte al mundo civilizado las riquezas, hermosura y fisonomía de nuestro suelo. Mucho habremos adelantado en la Estadística del Estado de México dentro de un año, sobre lo que no dejó escrito el sabio prusiano que le ha merecido muy prestamente el título de ciudadano mejicano con el que le habéis condecorado.

Sin embargo de lo expuesto, el Ejecutivo que había pedido cuantas noticias pudieran apetecerse en nuestras circunstancias para comunicar al Congreso, hará

meridiano, del Moral la explica: “Los paralelos se proyectan en líneas rectas, y las distancias centrales de sus planos son los cosenos de las latitudes: los meridianos inclinados se proyectan en elipses que tienen el eje polar por eje mayor común a todos. El eje menor de cada una de las elipses se determina a uno y otro lado del centro del mapamundi por los senos de las longitudes, o sea del ángulo que hace el plano de cada meridiano con el de aquel cuya proyección se confunde con el eje de la tierra” (*Curso elemental...*, *op. cit.*, p. 219). Por último, está la proyección cónica (Fig. 52), que el sabio expone: “Un cono tangente al paralelo medio del país que se ha de figurar, y cuya superficie se extienda en plano, es lo que forma lo que llaman proyección cónica, la cual se representa por una parte de sector de círculo. Todos los paralelos son arcos circulares trazados desde el vértice del cono; y los meridianos líneas rectas convergentes hacia el propio vértice, y divididos en partes iguales por los grados de latitud” (*Idem*, p. 223).

uso en la presente memoria de las pocas que ha recibido, y bajo de este artículo dirá lo que sabe de la población, y de los ramos de industria con que cuenta el Estado.⁴⁰

Al año siguiente se participaba en el mismo ramo relativo a la estadística, conforme al formato oficial que:

Los adelantos hechos en los trabajos encargados al ciudadano Tomás Ramón del Moral, o una reseña en grande de lo que ha practicado este comisionado inteligente, desde el principio de su comisión será lo que presente el Gobierno; ya porque los resultados de investigación sobre todos los artículos que deben formar la Estadística, son ajenos (*sic*) en su totalidad de una memoria como esta; y ya porque no se han tenido presentes para estender (*sic*) este artículo, sino noticias igualmente generales; ni tampoco debían esperarse detalles muy estensos (*sic*), cuando solo se trabaja en reunir materiales que únicamente se podrán rectificar, ordenar, y sujetar a cálculos comparativos después de haberlos recogido de todo el territorio del Estado.

Las tres prefecturas de Toluca, Tula, y Huejutla, son las recorridas hasta hoy, y en ellas se ha determinado por observaciones astronómicas la posición geográfica en latitud y longitud de veinte y seis poblaciones, y rectificado las de la ciudad de Toluca y del pueblo de Actopan, que se tenían con poca exactitud (*sic*), principalmente en diferencia de meridianos respecto de México, habiéndose hallado la mayoría de longitudes por el método de ángulos asimutales; y solo en los puntos extremos (*sic*) al Oriente y Poniente del Estado, como los de Huejutla, Mex Titlán, Zacualtipan y Zimapam, se ha hecho servir las distancias de la luna al sol y a las estrellas. La situación de los pequeños pueblos, haciendas y rancherías, se han fijado, ya por medio de visuales tiradas desde puntos conocidos o por rumbos seguidos y caminos andados; habiendo recorrido el comisionado todos los lugares que le han sido posibles para averiguar el origen, curso y confluencias de los ríos, se han apreciado por medio del barómetro las principales elevaciones sobre el nivel del mar para formar las cartas de alturas y según informes del comisionado se han

⁴⁰ H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Diputación Provincial de México, serie E, volumen 47, expediente 325, “Memoria en que el Gobierno del Estado libre de México da cuenta al Primer Congreso Constitucional de todos los ramos que han sido a su cargo en el año próximo pasado de 1827, presentada el día 13 de marzo de 1828”, fojas 6 vuelta y 7 vuelta. La condecoración a la que se refería Zavala es la concesión de ciudadano del Estado de México, a favor de Humboldt, por el decreto número 69 del Congreso estatal con fecha 28 de septiembre de 1827.

hecho también algunos experimentos (*sic*) para hallar la razón que guardan las alturas del Mercurio en el barómetro con los grados del termómetro al hervor de la agua destilada; lo que podrá servir de apoyo al método de medir alturas con el termómetro, descubierto y experimentado (*sic*) en los Andes por el sabio Chileno Caldas.⁴¹

A pesar de estos datos la diputación estatal insistía en un informe más exacto sobre el progreso de los trabajos. En ese mismo año el gobernador respondía al requerimiento:

En la última memoria con que este Gobierno dio cuenta a esa Asamblea de la Administración de los ramos que son a su cargo, hizo una reseña de lo que se había adelantado hasta aquella fecha en la formación de la estadística y plan topográfico del Estado. Con posterioridad sólo se ha recibido una comunicación del encargado de estos trabajos, [el] C[iudadano] Tomás Ramón del Moral, en que manifiesta [haber] terminado éstos en la Prefectura de Huejutla, y que ha pasado a la de México a continuarlos.⁴²

En este expediente, para abonar al informe, se transcribió una nota de Tomás del Moral enviada al gobernador del Estado:

Excelentísimo Señor: Con fecha 1° del corriente he recibido una orden de su superior gobierno para que le informe del estado en que se hallan los trabajos de esta Comisión, especificando las Prefecturas que lleva recorridas para dar cuenta al honorable Congreso. Pero como en dicha orden se pide una noticia exacta de cuáles serán los trabajos, y por otra parte llevo una guía de mis operaciones en el decreto No. 71, del mes de octubre de [1]827, me encuentro enfrascado para dar el debido cumplimiento, porque considero que sería indispensable ponerme en reposo, [y] recoger y coordinar los diferentes documentos, compararlos entre sí, y dibujar en limpio la misma carta del Estado que llevo en borrador. Muy justos son los deseos de los legisladores de saber cuál es el estado

⁴¹ Gobierno del Estado de México, Secretaría de Cultura, Biblioteca Pública Central, fondo reservado, *Memoria en que el Gobierno del Estado libre de México, da cuenta al Segundo Congreso Constitucional, de todos los ramos que han sido a su cargo en el año económico ocurrido desde [el] 16 de octubre de 1828, hasta [el] 15 de igual mes de 1829*, presentada el día 20 de marzo de 1829, fojas 8 y 9.

⁴² H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Congreso Constituyente y Congreso Constitucional, serie E, volumen 55, expediente 362, 1829, “Sobre los trabajos hechos acerca de la formación de la estadística y carta geográfica del territorio de este Estado”, foja 4 vuelta.

de la obra que comentaron, pero V[uestra] E[xcelencia] conoce bien que para mí no es fácil informar memorizadamente y con exactitud, como me encuentro obligado a hacerlo por la precitada disposición superior sin suspender los viajes por algún tiempo. Ya en 2 de diciembre del año próximo pasado [de 1828] informé a V[uestra] E[xcelencia] en términos generales cuanto pude, atendidas las circunstancias en que me hallaba, y en puntual obediencia de lo que se me ordenó en 26 de noviembre del propio año. He seguido en el Distrito de Tulancingo los mismos principios que adopté al salir por primera vez al desempeño de mi comisión, sirviéndome esta Prefectura de base para mis trabajos con observaciones estadísticas y algunas noticias topográficas del señor prefecto don Ignacio Ortega, y del presbítero don Nicolás de San Vicente. En ella se han hecho cuantas observaciones ha sido posible con el objeto de responder a las diferentes preguntas del decreto citado con la aprobación que pueda esperarse. Y voy a concluir del mismo modo este partido de Teotihuacán y entrar después en el de Texcoco. Me parece necesario decir a V[uestra] E[xcelencia] que mi primer cuidado en los pueblos es presentarme a las autoridades con el objeto, entre otros, de que ese superior gobierno tenga los avisos correspondientes de los lugares por donde pasa esta Comisión. En tal virtud, espero que V[uestra] E[xcelencia] se sirva decirme qué extensión deberé dar a los informes mensuales que se me piden en el superior oficio citado, para proceder con el acierto que desea.⁴³

El último año en que se estimaba la conclusión de las operaciones —1830—, el gobernador informó al Congreso el adelanto, aludiendo a situaciones presupuestales:

GOBIERNO. ESTADÍSTICA. Por decreto de 4 de octubre de 1827 se autorizó al Gobierno para gastar 20,000 p[eso]s en la formación de la estadística y carta geográfica del Estado, para cuya comisión fue nombrado por el mismo decreto el ciudadano Tomás Ramón del Moral; pero habiéndose gastado más de la cantidad presupuestada se suspendieron los viajes (*sic*) del comisionado desde [el] 20 de febrero del año que acabó. Tan importante obra no debía quedar sin concluirse, y el Congreso tuvo a bien decretar su continuación en 22 de setiembre (*sic*) último, y en consecuencia se han dado las órdenes correspondientes para que el comisionado se ocupe de preferencia en la conclusión de la carta, en las tablas generales de su población, en la relación de sus viajes (*sic*) y otros puntos que servirán a los legisladores para facilitar la formación de leyes

⁴³ *Idem*, foja 5 frente.

benéficas para los pueblos. Los diez mil p[eso]s acordados en dicho decreto se figuran en el actual presupuesto por no haberse gastado hasta ahora sino una corta cantidad.

El comisionado tiene recorridas las ocho prefecturas del Estado ecseptuandose (*sic*) algunos partidos de la de México, y de Temascaltepec en la de Tasco, a cuyos puntos deben limitarse los viages (*sic*) que faltan para la conclusión de la carta y de las tablas de población. El Gobierno está satisfecho de que el Estado cumplirá dentro de poco tiempo con la obligación que le impone la constitución federal.⁴⁴

Pero fue hasta 1833 cuando se juzgaba, por fin, que las actividades se estarían consumando; así lo informaba el comisionado al gobernador Lorenzo de Zavala ante la necesidad de éste de notificar al Congreso del Estado de México lo ocurrido hasta entonces:

El resultado ha sido concluir yo con mi propio dibujo los planos de los distritos de México, Toluca, Tula, Cuernavaca y Tasco, y tener en limpio del mejor dibujo los tres primeros y concluyéndose el de Tasco; pues no contento con presentar a ese Superior Gobierno la obra de mis manos llamé a que trabajara en este ramo al grabador que fue de la casa de Moneda en Tlalpan don Miguel Ramírez.⁴⁵

Y bajo la presión de Zavala, días más adelante, en ocasión de los preparativos para la presentación de la *Memoria* anual de gobierno, puntualizaba:

Debo también informarle a V[uestra] E[xcelencia] que además de los planos concluidos hasta la fecha de mi anterior informe, lo están ya los de las prefecturas de Tasco y Cuernavaca, y pronto quedará concluido el de Acapulco. Falta que levantar los de Tulancingo y Huexutla, y la carta general; todo lo cual podrá estar concluido en el término de cuatro meses, si continúo con el ayudante don Miguel Ramírez. Pero respecto a la redacción de la obra me parece difícil el fijar un término, tanto más

⁴⁴ Gobierno del Estado de México, Secretaría de Cultura, Biblioteca Pública Central, fondo reservado, *Memoria en que el Gobierno del Estado libre de México da cuenta al Congreso Constitucional de todos los ramos que han sido a su cargo*, 1831, p. 11.

⁴⁵ Gobierno del Estado de México, Secretaría de Cultura, Archivo Histórico del Estado de México, fondo gobernación, volumen 31, expediente 10, "Noticias que pertenecen a la sección para formar la memoria", foja 7.

cuanto por ahora mientras no cese de trabajar en lo relativo a [la] geografía no puedo dedicarme a aquel asunto; porque sabe V[uestra] E[xcelencia] la detención que se necesita para dibujar con tal cual acierto planos que se fundan casi en su totalidad en operaciones trigonométricas y astronómicas, y con las dificultades que presenta el Estado por las desigualdades de su terreno, y la mala división territorial. Sin embargo, diré a V[uestra] E[xcelencia] que trabajando yo solo acaso emplearé otros cuatro o seis meses después de haber acabado los planos.⁴⁶

Se percibe que el trabajo de Tomás Ramón del Moral y de la Comisión de Estadística que encabezaba representó un trabajo de grandes proporciones, pues durante poco más de tres años se encauzó a recorrer todo el territorio del Estado de México para generar no sólo la carta de la entidad, sino también, a su iniciativa, y como un trabajo necesario, para ir de lo particular a lo general, las individuales de los distritos de que se componía. Estos materiales le fueron entregados al ejecutivo estatal, al parecer, después del trabajo en gabinete, antes de septiembre de 1833.⁴⁷

RESULTADOS DE LOS TRABAJOS CARTOGRÁFICOS Y ESTADÍSTICOS

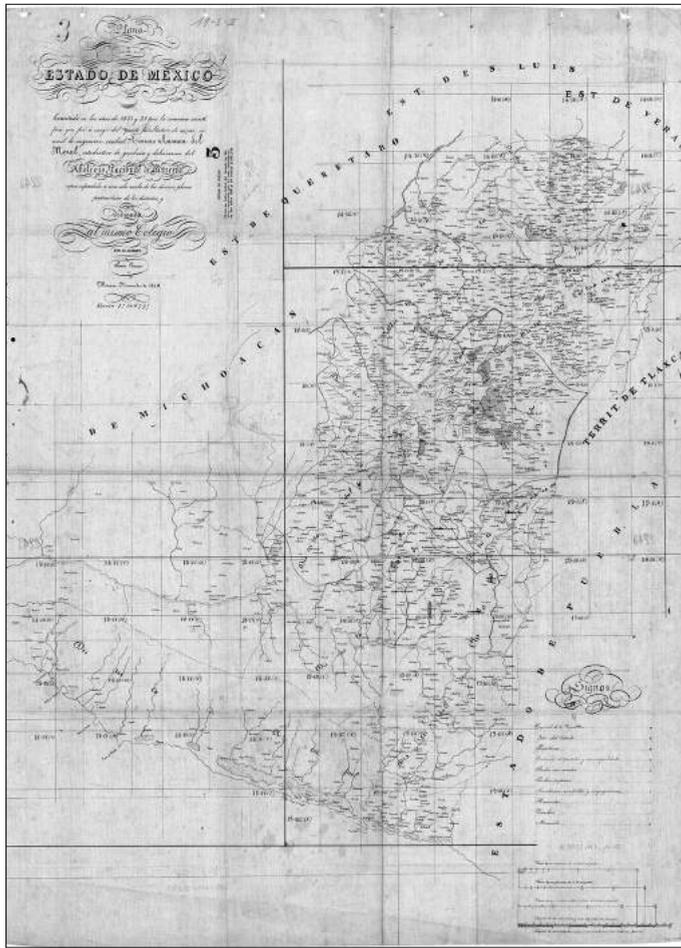
No ha sido posible la localización del manuscrito sumario original con el que Tomás Ramón del Moral reportó la conclusión de las actividades; no obstante, existen algunas evidencias significativas que dan cuenta de sus efectos. Por un lado, está un documento de gran interés académico que figuró como reconocimiento a la labor del científico ante su fallecimiento en 1847; se trata del *Plano del Estado de México* elaborado por Juan Orozco, alumno del Colegio de Minería (figura 15). Es un mapa armado con la suma del material cartográfico de los 11 distritos que constituían la entidad hacia 1848: Huejutla, Tula, Tulancingo, Tlalnepantla, Texcoco, Toluca, Sultepec, Cuernavaca, Taxco, Chilapa y Acapulco, a los que Orozco tuvo acceso en el colegio gracias a que fue seguidor de Del Moral. Todo parece indicar que este pliego se exhibió durante los “Actos públicos” de ese año en el examen de geodesia que dicho estudiante presentó cuando la cátedra estaba a cargo de José Salazar Ilarregui, sustituto del sabio expirado un año antes. Este mapa, a falta de los originales contruidos directamente por Del Moral, es el único

⁴⁶ *Idem*, foja 27.

⁴⁷ En ese mes, Del Moral fue llamado por el gobierno federal para coadyuvar a la definición de límites con los Estados Unidos, por lo que se presume debió haber entregado el reporte antes de ese viaje.

material conocido que muestra la extensión general que alcanzó el Estado de México al momento de su creación, y es consecuencia del trabajo ejecutado por la Comisión de Estadística, en donde son perceptibles la forma, límites y extensión de esa entidad federativa, elementos que eran anhelados en el decreto de octubre de 1827.

Figura 15. *Plano del Estado de México levantado en los años de 1828 y 29 por la comisión científica que fue a cargo del perito facultativo de minas, coronel de ingenieros ciudadano Tomás Ramón del Moral, catedrático de geodesia y delineación del Colegio Nacional de Minería. Copia refundida a una sola escala de los diversos planos particulares de los distritos, y dedicada al mismo Colegio por el alumno Juan Orozco (1848)*



Fuente: Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla CGMEX01, núm. clasificador 2243-CGE-7251-A.

El resultado del levantamiento, amén de las triangulaciones y de los cálculos pertinentes, hace evidente en este documento la figura territorial del Estado de México —antes intendencia—, que difiere del trazo parcial que le habían asignado Urrutia, Humboldt y Arrowsmith en su momento. El mapa del Estado de México se aprecia como un producto geométrico en el sentido cartesiano del orden; si bien el espacio estatal era asimétrico, su representación en el mapa permitía observar linealidad y racionalidad, y con ello se tomaba conciencia que ese espacio bruto, heredado del antiguo régimen, se había convertido en territorio. Los trabajos desarrollados por la Comisión de Estadística en el ámbito estatal fueron de tal amplitud y calidad que confirman una admirable puesta a punto de los métodos y recursos prácticos de la astronomía, de la geografía y de la geodesia; en resumen, de la labor del ingeniero geógrafo del primer tercio del siglo XIX.

Sin embargo, este material, en razón de que es un ejemplar único, no tuvo el uso oficial que demandaba el precepto emanado del Congreso mexiquense, pues sólo se utilizó para rendir homenaje, *pos mortem*, a Del Moral durante la sesión solemne de fin de cursos de 1848 del Colegio de Minería.

Otros documentos representativos de suma importancia, segregados del encargo a la Comisión de Estadística, fueron los mapas oficiales ya impresos entre 1851 y 1852, el general y los correspondientes a los ocho distritos que quedaron después de la separación del sur de la entidad para erigir el estado de Guerrero, imágenes que salieron a la luz pública con sendas actualizaciones, consecuencia, también, de los frecuentes cambios territoriales internos. La historia de la edición de estos mapas se remite a años atrás, cuando los integrantes del Congreso del Estado de México, enterados de la conclusión de los trabajos hacia 1833, no les faltaron oportunidades para reclamar su impresión y empleo. La primera de ellas ocurrió en enero de 1834 cuando algún diputado expresaba: “autorice al gobierno para que mande grabar los mapas del Estado levantados por el comisionado de formar la estadística de él: ciudadano Tomás Ramón del Moral”.⁴⁸ Esta propuesta no tuvo contestación inmediata, debido posiblemente a conflictos al interior del Congreso y por la proximidad del sistema centralista. Una nueva solicitud ocurrió en 1844

⁴⁸ H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Congreso Constituyente y Congreso Constitucional, serie E, volumen 78, expediente 174, Secretaría del Honorable Congreso del Estado de Méjico, enero/1834, “Sobre que se manden grabar los mapas del Estado, levantados por el ciudadano Tomás Ramón del Moral”, foja 1.

durante el primer centralismo, ocasión en la que la Asamblea Departamental pedía al gobierno del Departamento de México —antes Estado durante la República federal— entregara las cartas topográficas de dicha demarcación, a lo que el jefe de gobierno contestó que las había facilitado a la Secretaría de la Asamblea con antelación a la solicitud, hecho que se distingue como una muestra de falta de acoplamiento en la atención de los asuntos al interior de la Asamblea Departamental. Se desconoce el destino de esos materiales durante esta etapa política de México.

Al concluir el régimen centralista un tercer requerimiento se suscitó dentro del Congreso del Estado de México en septiembre de 1849: Joaquín Noriega, en su calidad de diputado, pedía al pleno que Rafael Santiago de la Sierra, oficial mayor de la Secretaría del Congreso, se diera a la tarea de “sacar” un plano general del Estado y los particulares de los distritos de Tlalnepantla, Texcoco, Sultepec y Chilapa; trabajo que, a decir del diputado, 40 días de plazo para cada plano sería suficiente con el sueldo que le correspondía a De la Sierra. Este personaje había sido designado, en abril de ese año, integrante de la Sociedad de Geografía y Estadística del Estado de México y acaso Noriega juzgó conveniente que él se encargara de los mapas. La contestación, aunque negativa, se dio a Noriega hasta abril de 1851, días previos a un importante anuncio sobre la publicación de los mapas por parte del gobernador del Estado de México, Mariano Riva Palacio.

En efecto, la administración mexiquense estaba disponiendo lo necesario para la impresión de los mapas que constituirían el atlas cartográfico de la entidad, ya ajustados con la pérdida territorial a favor de Guerrero y corregidos en lo fundamental. El ejecutivo notificaba al Congreso el 24 de abril de 1851 sobre un contrato realizado con Plácido Blanco, experto litógrafo, para la edición del material resultado de los trabajos que había cumplido Tomás Ramón del Moral y la Comisión de Estadística años antes. Riva Palacio difundió entonces un “aviso” dirigido a los diputados y secretarios del Congreso del Estado:

Siendo la necesidad para las autoridades, empleados y aún simples particulares, tener a la vista los planos del Estado por lo mucho que importa su conocimiento al interés público y al privado, ha mandado imprimir el Excelentísimo señor gobernador el plano general y los particulares de los distritos, que formó el señor don Tomás Ramón del Moral, quitando del primero el territorio de Tlaxcala y los distritos de Tasco, Chilapa y Acapulco por no pertenecer [ya] al Estado de México, y anotando en todos las variaciones hechas

en la división política territorial hasta el día en que se imprima cada plano, siendo de advertir que la Comisión de Geografía y Estadística del Estado revisará las correcciones para mayor exactitud de los trabajos.

Toda la obra quedará concluida en catorce meses y medio que comenzaron a correr desde el 16 del presente, haciéndose las publicaciones parciales de cada plano en estos términos: el primero a los tres meses de la fecha, sucesivamente cada mes, uno de los distritos, y a los cuatro meses y medio de concluido el último parcial, se publicará el general.

Los nueve planos se darán por diez pesos cuatro reales, entregándose esta cantidad en abonos de seis reales el día último de cada mes, comenzando la exhibición el 31 de mayo próximo. Las suscripciones se recibirán en las administraciones de rentas de [cada] partido, y a éstas ocurrirán los suscriptores para recoger todos los planos cuando haya concluido su publicación.⁴⁹

Con este mensaje, los trabajos de litografía dieron inicio en los talleres del Instituto Literario en Toluca.⁵⁰ El primer mapa que se generó, en julio de 1851, fue el del distrito de Tula; luego, en orden de publicación, salieron los de los distritos de Tulancingo, Texcoco, Cuernavaca y Sultepec. En el siguiente año los de Huejutla, Tlalnepantla y Toluca; por último, el tan esperado *Mapa general del Estado de México*, pieza principal del atlas estatal (figuras del 16 al 24). De esta manera concluyó un proceso iniciado en 1827 con el decreto para que la entidad tuviera una carta geográfica oficial de su territorio.

Los mapas de la colección fueron construidos con la proyección plana (ortogonal). Para efectos de la latitud y la longitud, la gradación numérica es cada diez minutos y la gráfica cada minuto. Invariablemente el rótulo de los mapas se ubica en la parte superior con el empleo de prácticamente el mismo texto, sólo cambia la denominación del espacio representado. Los nueve mapas del atlas tienen un marco negro intenso de un centímetro de ancho. El documento en todos los casos conforma un rectángulo en posición vertical.

⁴⁹ *Idem*, Congreso Constituyente y Congreso Constitucional, serie E, volumen 188, expediente 46, Secretaría del Honorable Congreso del Estado de Méjico, 1851, número 96, “El gobierno del Estado acompañando 24 ejemplares del aviso sobre suscripción a los planos del Estado”, foja 4. El territorio de Tlaxcala se adhirió al Departamento de México durante el primer centralismo, aunque la municipalidad de Calpulalpan, del actual Estado de Tlaxcala, alguna vez perteneció al de México, concretamente al distrito de Texcoco.

⁵⁰ El Instituto es el antecedente de la Universidad Autónoma del Estado de México, creada en 1956.

Vale advertir que las ubicaciones de la cartela, la escala gráfica y la leyenda varían en algunos mapas (cuadro 4). La escala en el general está marcada hasta una línea de 12 leguas (50 280 m de terreno), mientras las de los distritos registran ciertas diferencias, pero siempre en la reglilla graduada la primera unidad está dividida en cuartos de legua (1 047.5 m). Es necesario enfatizar que los mapas tienen escalas disímiles debido a una razón elemental, como ya se ha expresado: cada circunscripción abarcaba diferente extensión territorial; no obstante, ésta tenía que plasmarse en un formato estandarizado por así convenir a la edición. Algunos ejemplares de la colección se produjeron en papel y otros en papel sobre tela, ribeteados también en tela y con una capa de barniz transparente, se puede decir, en una edición de lujo.

Figura 16. *Mapa del Distrito de Tula. Levantado por el S. D. Tomás Ramón del Moral. Corregido por la Sociedad de Geografía y Estadística del Estado de México y litografiado por el C. Plácido Blanco de orden del Exmo. Sr. Gobernador D. Mariano Riva Palacio. 1851 (58 x 77 cm)*

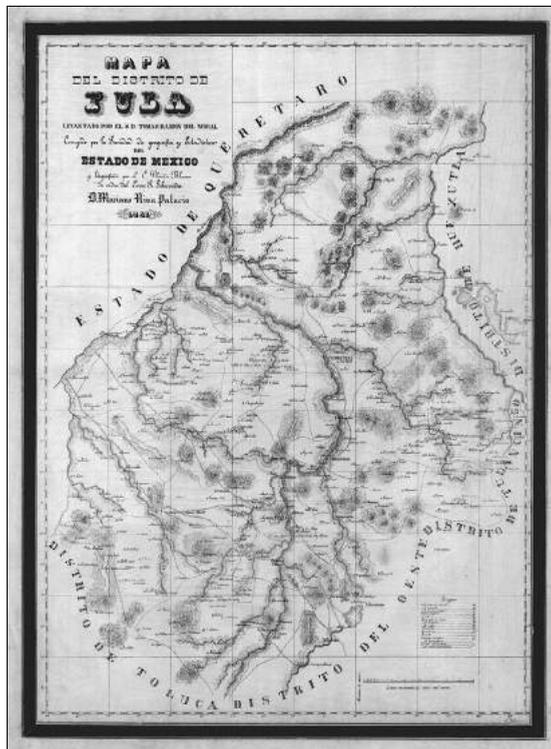
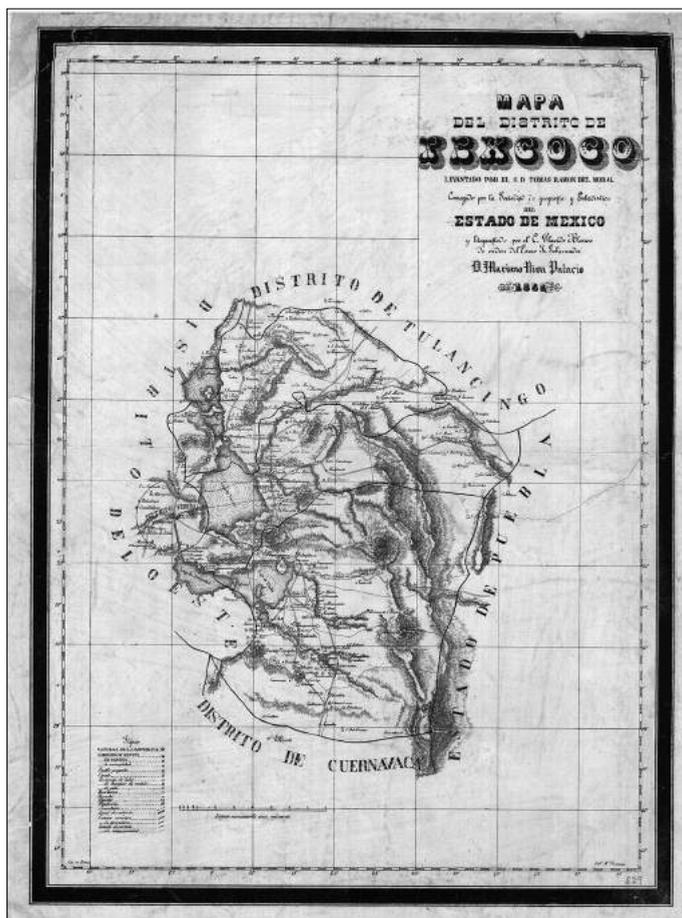


Figura 17. *Mapa del Distrito de Tulancingo, 1851* (58 x 76 cm)



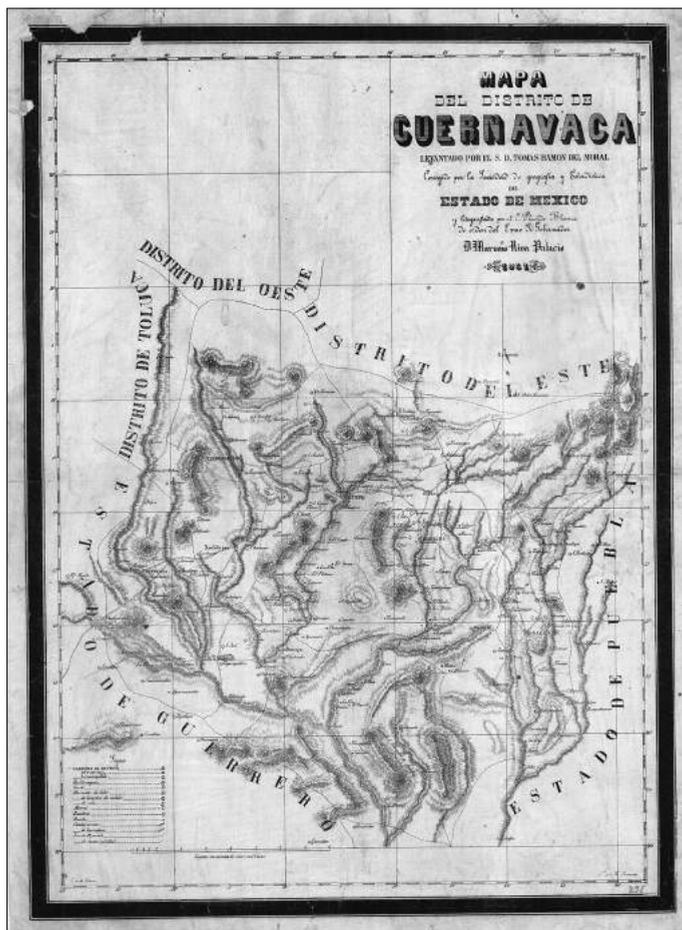
Fuente: Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla OYBHO01, núm. clasificador 173-OYB-7246-C.

Figura 18. *Mapa del Distrito de Texcoco*, 1851 (57 x 75 cm)



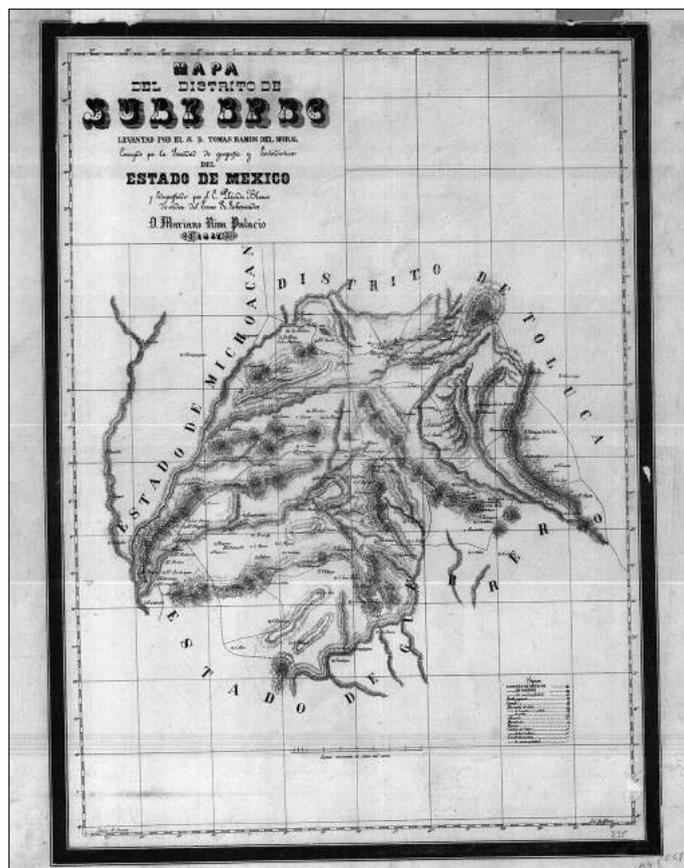
Fuente: Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla OYBMEX01, núm. clasificador 229-OYB-7251-A.

Figura 19. *Mapa del Distrito de Cuernavaca*, 1851 (52 x 70 cm)



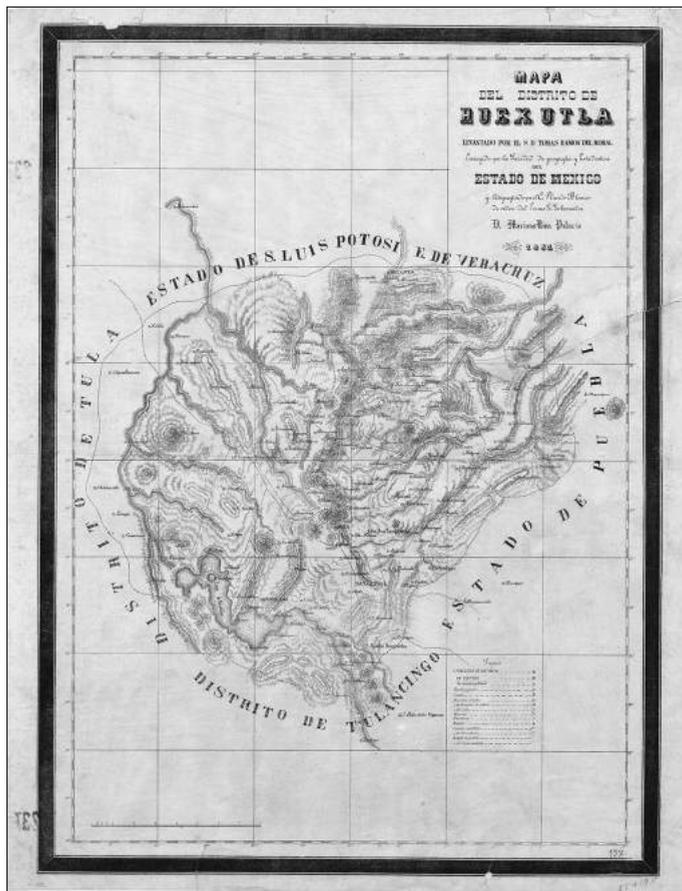
Fuente: Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla OYBMOR01, núm. clasificador 238-OYB-7249-A.

Figura 20. *Mapa del Distrito de Sultepec*, 1851 (55 x 76 cm)



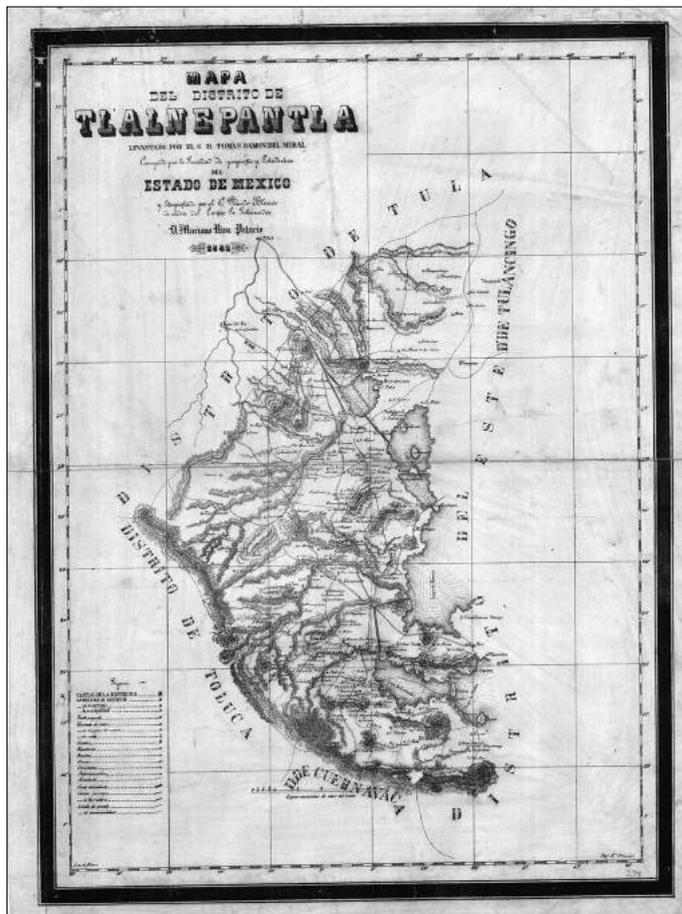
Fuente: Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla OYBMEX01, núm. clasificador 172-OYB-7251-A.

Figura 21. *Mapa del Distrito de Huexutla, 1852 (54 x 75 cm)*



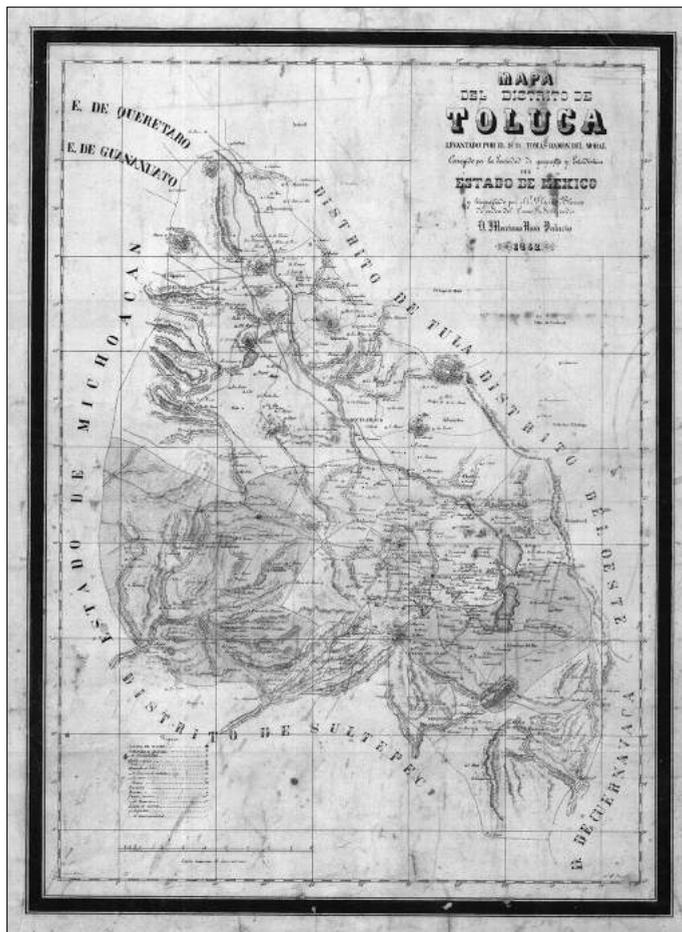
Fuente: Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla OYBHG001, núm. clasificador 171-OYB-7246-B.

Figura 22. Mapa del Distrito de Tlalnepantla, 1852 (46 x 62 cm)



Fuente: Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla OYBMEX01, núm. clasificador 234-OYB-7251-A.

Figura 23. *Mapa del Distrito de Toluca, 1852 (58 x 75 cm)*



Fuente: Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla OYBMEX01, núm. clasificador 228-OYB-7251-A.

Figura 24. Mapa General del Estado de México. Levantado por el S. D. Tomás Ramón del Moral. Corregido por la Sociedad de Geografía y Estadística del Estado de México y litografiado por el C. Plácido Blanco de orden del Exmo. Sr. Gobernador D. Mariano Riva Palacio. 1852 (89 x 107 cm)



Fuente: Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla CGMEX01, núm. clasificador 2244A-CGE-7251-B.

Cuadro 4. Diagramación de los mapas del atlas mexiquense

Año	Mapa	Escala gráfica en leguas	Escala Num.	Posición Cartela	Posición Escala	Posición Leyenda
1851	Distrito de Tula	8	1:350 000	Superior izquierda	Inferior derecha	Inferior derecha
1851	Distrito de Tulancingo	8	1:370 000	Superior izquierda	Inferior izquierda	Inferior derecha
1851	Distrito de Texcoco	8	1:310 000	Superior derecha	Inferior izquierda	Inferior izquierda
1851	Distrito de Cuernavaca	8	1:240 000	Superior derecha	Inferior izquierda	Inferior izquierda
1851	Distrito de Sul-tepec	8	1:330 000	Superior izquierda	Inferior centro	Inferior derecha
1852	Distrito de Huejutla	8	1:260 000	Superior derecha	Inferior izquierda	Inferior derecha
1852	Distrito de Tlalnepantla	6	1:250 000	Superior izquierda	Inferior centro	Inferior izquierda
1852	Distrito de Toluca	9	1:270 000	Superior derecha	Inferior izquierda	Inferior izquierda
1852	General del Estado de México	12	1:380 000	Superior izquierda	Inferior derecha	Inferior derecha

Fuente: elaboración propia con base en la consulta directa a los materiales.

Otro documento en donde aparecen importantes elementos, resultado de los trabajos de la Comisión de Estadística, son los *Anales del Ministerio de Fomento* de 1854, que se publicaron en una edición facsimilar en 1980 con el nombre de *Estadística del Departamento de México formada por la comisión nombrada por el Ministerio de Fomento, y presidida por el Sr. D. Joaquín Noriega; de Septiembre de 1853 en que comenzó sus trabajos, a Febrero de 1854 en que los concluyó*. Es pertinente hacer un alto en este punto, por una parte, para aclarar una serie de hechos que pueden confundir al lector en torno a los logros de la Comisión que encabezaba Del Moral entre 1827 y 1833; por otra, para hacer referencia a los datos compilados entre septiembre de 1853 y febrero de 1854, por Joaquín Noriega⁵¹ para arreglar la *Estadística*.

En esta publicación del siglo xx el personaje que escribió las notas introductorias —se desconoce quién— señalaba:

Cinco meses parecerían muy poco tiempo para llevar a cabo un trabajo tan laborioso como lo es una estadística, si no supiéramos que la Comisión utilizó una levantada antes por el mismo Sr. Noriega en los años de 1827 y siguientes. De este modo, nos enteramos de que la estadística del S[eñor] Noriega es sin duda la primera que se levantó en nuestro Estado en la época independiente, aunque antes de ella se publicaron otras como las que vienen en las *Memorias de las Secretarías de Relaciones y Guerra, Justicia, Negocios Eclesiásticos e Instrucción Pública del Gobierno del Estado de México*, editadas en 1849 y 1852. En la de 1849 se dice que años antes el gobierno había encargado a don Tomás Ramón del Moral la formación de una estadística y una carta geográfica pero que no la pudo llevar a conclusión por fallecimiento. Su hijo [Carlos], se afirma, trató de concluirla más fue interrumpido por la invasión norteamericana. De don Tomás Ramón del Moral es precisamente la carta geográfica que se publicó en 1854 en el primer tomo de los *Anales del Ministerio de Fomento*, primera sección, que ahora nosotros reproducimos.⁵²

El autor de estas líneas ignoraba por completo la historia y el complejo proceso técnico, científico y económico con el que se llevaron a cabo las operaciones cartográficas y

⁵¹ El coronel Joaquín Noriega fungió como diputado en la Asamblea Departamental de México hacia 1845; más tarde en el Congreso del Estado de México entre 1849 y 1851. Fue secretario general de gobierno en el Estado de México en tiempos de Santa Anna y prefecto del Distrito de Tulancingo en 1855. En el ámbito legislativo no tuvo buena relación con Tomás Ramón del Moral, pues aquél era un conservador radical.

⁵² “Liminar” de la *Estadística...*, *op. cit.*, p. xvi.

la formación de la estadística del Estado de México bajo la dirección de Tomás del Moral. Como se ha visto, este ingeniero durante poco más de cinco años emprendió dichas tareas con el respaldo académico de una comisión de peritos, labores en las que ni remotamente Joaquín Noriega hubiese participado. Bastaría con revisar el parte científico de los trabajos que fue redactado por el catedrático de minería, texto que años más tarde Noriega se encargaría de publicar en los *Anales* como una de las obligaciones establecidas, en 1853, por la recién constituida Secretaría de Fomento; y lo sorprendente, que éste lo hizo sin darle crédito suficiente al comisionado por tan delicada tarea.⁵³ En torno a esta discrepancia Manuel Orozco y Berra sella que, sin lugar a dudas, el responsable de la Comisión formada *ex profeso* para la formación del mapa y la estadística fue Tomás Ramón del Moral —a quien afirma conoció en el Colegio de Minería—,⁵⁴ y a su favor transcribe varios párrafos de la reseña contenida en los *Anales*;⁵⁵ además, sobre el instrumento cartográfico manifiesta:

Hasta los años de 1828 y 29, en que el Sr. D[on] Tomás Ramón del Moral levantó el plano del Estado de México, no conocemos trabajo de importancia. Pasó algún tiempo antes de que viera la luz pública, [...]. Todo el trabajo goza de buena reputación, y sirvió desde que fue conocido para dar algunos retoques á la carta de Humboldt, en todo aquello que el sabio barón no había examinado por sí.⁵⁶

⁵³ Con fecha 22 de abril de 1853 Antonio López de Santa Anna expidió un decreto que estableció las “Bases de la Administración de la República, hasta la promulgación de la Constitución”, que en su artículo primero definía la existencia de cinco secretarías de Estado: Relaciones Exteriores, Relaciones Interiores, Fomento, Guerra y Marina, y Hacienda. Joaquín Velázquez de León fue designado como Ministro de Fomento. Para mayo de ese año se expidió un “Decreto para el arreglo de las labores de las Secretarías”; y su artículo cuarto precisaba los ramos que dependerían del Ministerio de Fomento: la primera fracción le cometía la formación de la estadística general, la industrial, la agrícola, la minera y la mercantil, siguiendo en cada año el movimiento que estos ramos tengan (Olavarría y Ferrari, Enrique, *La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Reseña histórica*, 70-71). De este decreto se derivó la entrega de la estadística del Departamento de México en 1854 para cumplir con las exigencias de un gobierno conservador en el último periodo de Santa Anna. Ahora bien, si Velázquez de León revisó el texto en donde los créditos beneficiaban a Joaquín Noriega, la pregunta es: ¿cómo fue que aquél, que formó parte de la Comisión que encabezó del Moral, convalidó tal simulación?

⁵⁴ Orozco y Berra, “Apuntes para la historia...”, *op. cit.*, p. 353.

⁵⁵ *Idem*, pp. 353-358.

⁵⁶ Orozco y Berra, *Memoria para la carta...*, *op. cit.* p. 14.

En dicha obra de 1854 aparece la *Carta del Departamento de México* (figura 25) atribuida al producto generado por el facultativo y la Comisión de Estadística que, a decir de Orozco y Berra, es una segunda edición del mapa litografiado en 1852, en menor escala, sin suprimir nada del original.⁵⁷ Lo único que se modificó fue el título del mapa, cuya denominación, “del Departamento de México”, corresponde a la última etapa del gobierno centralista de Santa Anna.

Figura 25. *Carta del Departamento de México, levantada en 1828 y 1829 por D. Tomás Ramón del Moral, Coronel de ingenieros, perito facultativo de minas y catedrático de geodesia y delineación en el colegio nacional de minería*



Fuente: *Estadística del Departamento de México*, edición facsimilar de 1980.

⁵⁷ Orozco y Berra, “Apuntes para la historia...”, *op. cit.*, p. 358.

Vale la insistencia que los *Anales* son, en buena medida, parte del trabajo de la Comisión a fin de cumplir con el decreto del Congreso del Estado de México de octubre de 1827 para reunir la estadística y formar la carta estatal. Los datos que Noriega tuvo a su disposición fueron objeto, lógicamente, de una necesaria actualización, pues habían pasado poco más de 20 años desde que concluyó la encomienda y la entidad había perdido su porción sureña en 1849. La publicación en los *Anales* tiene la siguiente organización:

Con la página 23, después de la inserción de la *Carta del Departamento de México*, inicia propiamente la estadística. Las primeras noticias, ya actualizadas, si no por Noriega, sí por la Sociedad de Geografía y Estadística del Estado de México, arrojan:

Situación. La parte de la República Mexicana, que hasta hoy se ha llamado Estado de México, y está situado entre 18°20' y 21°11'12" de la latitud Norte, y entre 1°9'15" longitud Este, y 1°16'40" longitud Oeste del Meridiano de México.

Superficie y extensión. Consta de 3.014.62 leguas cuadradas [unos 52 925 kilómetros cuadrados]. Su mayor extensión es la de 75.5 leguas de Norte a Sur [316.35 km.], y la de 64.3 de Este a Oeste [269.4 km].

Límites. Al Norte, los Departamentos de San Luis Potosí y Veracruz; al Este, el de Puebla; al Sur el de Guerrero, y al Oeste los de Michoacán y Querétaro. Así consta en la carta general [dirigida por del Moral], en la cual se señala entre las Prefecturas o Distritos del Este y del Oeste, el Distrito de México, ocupando una superficie en círculo perfecto de dos leguas de radio por cada viento, medidas desde la plaza mayor de la capital de la República.

El Departamento de México está dividido en los ocho Distritos o Prefecturas, de que se tratará en seguida, y son: Cuernavaca, Texcoco, Huejutla, Tlalnepantla, Sultepec, Toluca, Tula y Tulancingo.⁵⁸

La información geográfica de cada uno de los ocho distritos aludidos está preparada desde fundamentos primarios, como sus coordenadas, su extensión y la ubicación de sus respectivas cabeceras.

⁵⁸ *Estadística...*, *op. cit.*, pp. 23-24. La discrepancia es que la obra, como se ha indicado, corresponde a un requerimiento de un gobierno centralista; de manera que el término *Estado de México* es anacrónico. Por otro lado, los cálculos de latitud y longitud es posible se hayan realizado desde los aportes de la Comisión, reflejados en el mapa que ilustra la obra.

Enseguida, de las páginas 28 a 38 viene el “Examen físico del Departamento”,⁵⁹ texto del que se pueden desprender algunas palabras que en definitiva son de Del Moral: “Si es cierto que con muy pocas excepciones, el Supremo Autor de la naturaleza quiso favorecer el suelo mexicano, con cuantos privilegios concedió al de cada uno de los demás países, [...]”.⁶⁰ A continuación Noriega expresa: “Para manifestar que no hay exageración en este cuadro, conviene descender al examen de cada Distrito del Departamento, tomando la mayor parte de lo escrito por el recomendable y estudioso ciudadano Tomás Ramón del Moral, comisionado por el Estado para formar su estadística en el año de 1828”.⁶¹ Y aparece la descripción sucinta —anunciada por Noriega— de cada uno de los ocho distritos. Por la forma de la redacción y la presentación del contenido, tal descripción tiene un carácter científico con un enfoque puntual a la minería y a la geomorfología de cada ámbito territorial, nociones que debieron aprehenderse en las cátedras del Colegio de Minería; además, hay que recordar que el listado propuesto en julio de 1827 para el levantamiento incluía este tipo de temas. Por ejemplo, para el asunto del Distrito de Tula asentaba del Moral:

Las montañas que circundan hacia Zimapán este gran valle, son de pórfido y caliza, constituyendo la primera roca las altas cimas y picachos de la Pechuga y Johte. Este pórfido, en parte metalífero, tiene grandes analogías con el que se encuentra en Pachuca. El otro juzgado de paz [se refiere a una localidad importante] está en parte sobre rocas calizas con mantos de minerales de plomo, plata y cobre; y San José, sobre hierro magnético, muy abundante por allí. El pórfido forma las mayores alturas; y la base sobre que descansa la formación de caliza es la vacía gris.⁶²

Una vez cerrado el apartado de la descripción de cada distrito viene la reseña o “Preliminar” de lo que fueron los trabajos para la formación del mapa del Estado

⁵⁹ Una interesante descripción del Estado de México se publicó años antes, en 1844, en Hannover, Alemania, por Eduard Mühlendorff, después de su estancia en México en 1833. Dicha descripción está contenida en el *Ensayo de una fiel descripción de la República de México*. En esta obra el autor incluyó los datos estadísticos de la población del Estado de México que él mismo actualizó (pp. 180-182) a partir de los reportados por Del Moral en su informe del 16 de marzo de 1833. Se trata del primer uso no oficial de los datos estadísticos levantados por la Comisión en una publicación internacional.

⁶⁰ *Estadística...*, *op. cit.*, pp. 28-29.

⁶¹ *Idem*, p. 29. En todo el amplio compendio es la única ocasión en que Noriega hace referencia a Del Moral.

⁶² *Idem*, p. 37.

de México, que abarca de las páginas 39 a la 83. Al final asoma la inscripción: “Es copia. Toluca, Diciembre 1° de 1853.- Corregida,- J. Noriega”. La subsecuente parte se denomina “Lista de los Distritos en que está dividido el Departamento de México, con expresión de los partidos que lo forman, y que por serlo tienen juez de letras; de los pueblos, haciendas y ranchos que hay en cada partido, y de los lugares en que se han establecido juzgados de paz”. El orden es: Cuernavaca, con los partidos de Cuernavaca, Cuautla, Jonacatepec, Yautepec y Tetecala; este de México (Texcoco), constituido por Texcoco, Chalco y Teotihuacán; Huejutla, correspondiéndole los partidos de Huejutla, Meztlán, Yahualica y Zacualtipán; oeste de México (Tlalnepantla), conformado por Tlalnepantla, Cuautitlán, Tlalpan y Zumpango; Sultepec, compuesto por Sultepec, Temascaltepec y Zacualpan; Toluca, con sus partidos de Toluca, Villa del Valle, Tenango del Valle, Tenancingo e Ixtlahuaca; Tula, arreglado por Tula, Actopan, Ixmiquilpan, Huichapan, Jilotepec y Zimapán; por último, Tulancingo y sus partidos de Tulancingo, Pachuca y Apan.⁶³ Al final de la descripción de cada Distrito aparece una tabla de resumen general que ofrece los datos sobre la cantidad de emplazamientos en el territorio mexiquense (cuadro 5):

En cuanto al número de habitantes se refiere, las cifras que emergen son por partido que, ya sumados, se agruparon en una tabla (cuadro 6).

Cuadro 5. Estadística total y por Distrito

Distritos	Ciudades	Barrios	Villas	Pueblos	Haciendas	Ranchos	Curatos
Cuernavaca	2	00	6	113	49	69	25
Este de México	1	116	0	180	85	91	31
Huejutla	0	6	0	175	19	97	12
Oeste de México	2	00	1	151	66	80	20
Sultepec	0	00	0	71	38	66	10
Toluca	2	49	4	221	174	216	27
Tula	0	00	4	173	80	153	23
Tulancingo	1	12	0	97	77	261	16
Suma	8	183	15	1 181	588	1 033	164

Fuente: “Toluca, Febrero 22 de 1854.- J. Noriega (sic)”. (*Estadística del Departamento de México*, p. 122).

⁶³ *Idem*, pp. 84-122.

Cuadro 6. Población total y por Distrito

	Hombres	Mugeres (sic)	Total
Distrito de Toluca	102 616	116 646	219 262
Distrito de Cuernavaca	51 977	55 444	107 421
Distrito de Huejutla	40 755	44 943	85 698
Distrito de Sultepec	30 315	31 908	62 223
Distrito de Texcoco	59 975	62 365	122 340
Distrito de Tlalnepantla	59 904	59 781	119 685
Distrito de Tula	85 316	98 136	183 452
Distrito de Tulancingo	48 947	52 848	101 795
Total de habitantes	<i>479 805</i>	<i>522 071</i>	<i>1 001 876</i>

“Toluca, Febrero 22 de 1854.- *J. Noriega (sic).*” (*Estadística del Departamento de México*, pp. 123-131).

Aquí es pertinente la ocasión para presentar y distinguir los datos estadísticos relativos a la población que Tomás del Moral obtuvo de primera mano durante su recorrido por el territorio del Estado de México (cuadro 7) y que sirvieron para las Memorias de Gobierno de 1831 y 1832 (con datos de 1833), documentos que fueron presentados al pleno del Congreso estatal en su oportunidad.

Cuadro 7. Tablas de población según los datos obtenidos por Tomás Ramón del Moral

Prefectura	Población (habitantes) para enero de 1830	Población para enero de 1833
Acapulco	076 941	082 687
Cuernavaca	090 052	093 305
Huejutla	071 774	078 658
México	210 831	213 000
Tasco	147 095	156 516
Toluca	192 260	207 285
Tula	172 319	188 297
Tulancingo	088 881	098 257

Continúa...

Prefectura	Población (habitantes) para enero de 1830	Población para enero de 1833
Total Estado de México	1 050 153	1 118 005

Fuente: Gobierno del Estado de México, Secretaría de Cultura, Biblioteca Pública Central, fondo reservado, “Memoria en que el Gobierno del Estado Libre de México da cuenta al Congreso Constitucional de todos los ramos que han sido a su cargo. Toluca, Imprenta del Gobierno, 1831”, pp. 11-12, y Archivo Histórico del Estado de México, Fondo Gobernación, volumen 31, expediente 10, “Noticias que pertenecen a la sección para formar la memoria”, fojas 21-23, respectivamente.

Otros testimonios importantes que contiene la *Estadística* corresponden a las minas, que contempla las que estaban en laboreo, sus dueños, quiénes las trabajaban y si se hallaban abandonadas. Ahora la información se desagrega por municipalidades o por partidos, así como noticias sobre las haciendas de beneficio y fundiciones de metales, elementos que formaban parte, también, del listado temático de julio de 1827 propuesto por Del Moral.⁶⁴ Más adelante aflora información con cierto grado de minuciosidad concerniente a otras características notables en el ámbito de cada distrito, sus partidos y municipalidades. Es posible que muchas de ellas hayan sido aportados por la Comisión años antes: tierras, su calidad y producciones; montañas, maderas, aguas (lagunas, ríos, saltos, manantiales, termales, salobres, azufrosas), aguas potables (fuentes), caminos, puentes, animales domésticos y de cría (ganadería); animales salvajes (mamíferos, aves, reptiles, insectos), animales de caza y pesca; fundación de pueblos (historia), medios comunes de subsistencia, minería, alimentos comunes, bebidas, tradiciones populares, enfermedades endémicas, antigüedades, monumentos, idiomas, fábricas.⁶⁵

En suma, las tareas de los especialistas de la Comisión de Estadística fueron de gran alcance científico y gracias a ellas pudo establecerse qué tan extenso era el territorio del Estado de México, su delimitación geográfica, el número de habitantes que tenía, la calidad de sus recursos naturales, los accidentes topográficos, la red fluvial de la entidad, la ubicación de las diversas localidades, así como la situación de las unidades político-administrativas menores.

Sin lugar a dudas el trabajo coordinado por Tomás Ramón del Moral fue de una importancia mayúscula que creó un hito en los procedimientos para efectuar levantamientos cartográficos y estadísticos de gran formato con alto grado de fidelidad, que le dieron valor a lo logrado por él y la Comisión en esas materias en el Estado de México y en el país en general.

⁶⁴ *Estadística...*, *op. cit.*, pp. 147-170.

⁶⁵ *Idem*, 171-700.

EL SIMBOLISMO DEL PRIMIGENIO ATLAS MEXIQUENSE, 1851-1852

Entre los numerosos tipos de documentos que por lo general utilizan los historiadores, los mapas son muy conocidos; sin embargo no son tan bien comprendidos.

JOHN BRIAN HARLEY¹

Si bien la producción de mapas tiene un sentido y una función social a la vez que política, la mayoría de los geógrafos e historiadores interesados en la cartografía coinciden en que estos materiales, en el sentido de su producción gráfica, utilizan métodos de dibujo y color, por lo que se les consideraría obras de arte. Como expresión artística en alguna época fueron decorados en sus marcos y en sus nomenclaturas, aludiendo al gobierno en turno y a la temática del documento; es decir, el arte suministra el efecto visual de los mapas.

Al margen de estas indicaciones, la cartografía del siglo XIX, ya enunciada en las prácticas de Tomás Ramón del Moral y la Comisión de Estadística, es un arte en sí misma, en el sentido de que en su creación se aplicó el diseño gráfico para constituirse en un producto cuya visualización espacial alcanzaría gran objetividad. De manera paralela, la producción y uso de tales documentos está en consonancia con el mensaje que transmiten. Sobre el particular, el estudioso de la cartografía J. B. Harley sostiene que los mapas son portadores de ideología y por lo mismo logran ser instrumentos de control político, pero deja al interesado la posibilidad de explorar casos concretos tomando en consideración los elementos que propone para esclarecer las relaciones de poder.² La perspectiva teórica para llegar a esta conclusión es el desarrollo del concepto *significado*, que está vinculado con el mensaje.

El presente apartado ensaya un acercamiento al mensaje que se desprende del conjunto de cartas oficiales mexiquenses invocadas, y sitúa al mapa como objeto de conocimiento. Se recurre a una serie de fundamentos sobre las nociones *representación*,

¹ Harley, *op. cit.*, p. 59.

² *Idem*, p. 23.

imagen y significado, para construir con esta plataforma lo que podría denominarse *epistemología de la imagen* aplicada a estos materiales. Irma B. García Rojas plantea que una epistemología de la imagen cartográfica “trata de trascender la apreciación estética [trabajo que es necesario hacer], para visualizar al mapa como un documento rico en información histórica desde la óptica de la significación; es decir, del mensaje que transmite a partir del contexto histórico-cultural que le dio origen”.³

El estudio de la imagen cartográfica que nos ocupa está asociado con el concepto *mapa antiguo*, de cuyo análisis se pueden generar varios saberes, en esencia sobre el poder y el comportamiento social. Es así que Harley, en su propuesta para entender el mensaje de los mapas mediante el desciframiento del lenguaje visual, deja ver que el material cartográfico —concebido *a priori* como ilustraciones del espacio geográfico— no se ajusta como mera herramienta auxiliar para el estudio de la geografía, de la historia o de otras ciencias, sino que los mapas se constituyen en objeto de estudio de un nuevo saber, como lo es el significado de la imagen, en donde entran en juego disciplinas como la pictografía, la iconografía, la geografía, la historia, la ciencia política, la sociología, etcétera, para alcanzar con esta interconexión lo que se denomina *razonamiento cartográfico*. Esto conlleva la posibilidad de desentrañar el significado de los materiales como una manera de entender y de entrar en contacto con el objeto visual; de desprender elementos de su historia y del mensaje que transmiten mediante un ejercicio de abstracción que luego se traduce en conocimiento social.

LOS MAPAS COMO REPRESENTACIÓN-PRESENTACIÓN DEL TERRITORIO ESTATAL: MEDIOS Y FINES

Es oportuno señalar, en primer término, lo que debe entenderse por *cartografía* y por *mapa*. Cartografía es el arte y la técnica encargada de la elaboración de mapas, en tanto mapa es la representación a escala de la superficie terrestre. El mapa como documento tiene un significado y un provecho dentro de cierto tipo de saberes. El saber, en este caso, está relacionado con los elementos que permiten integrar la información que conduzca a dilucidar el significado de los planos: su construcción, el tipo de poderes que intervinieron en su manufactura, el propósito que persiguió su levantamiento y edición, entre otros temas. De este modo, el mapa puede generar varias lecturas,

³García Rojas, Irma Beatriz, “El estudio histórico de la cartografía”, en *Takwá*, núm. 13, p. 11.

como la disposición de las relaciones económicas implícitas o relaciones de poder que subyacen. En concreto, los documentos cartográficos no son objetos imparciales, sino que producen escenarios con determinados objetivos; son construcciones sociales, por ello es posible entenderlos desde las relaciones de poder que los erigieron.

El hecho de *representar* gira en torno a la imagen o idea que sustituye a la realidad; de manera que los mapas son una imagen visual —por ello representación del espacio geográfico—. Bajo un concepto semiótico, el mapa, como sistema gráfico de comunicación —empleo de signos—, es una representación conceptual —mediante formas icónicas— del espacio. Las representaciones cartográficas pueden distinguir, destacar, ponderar y eliminar elementos de la realidad para favorecer determinadas ventajas políticas, económicas o culturales; son elaboraciones armadas por ciertos actores con planes concretos de imponer su particular visión del mundo o del territorio que gobiernan, fijando un poder-saber a esas producciones. En este sentido, Karl Schlögel señala:

los mapas tienen autor y autoría; están ligados a un lugar y un momento; presentan puntos de vista y ángulos de visión; no son valorativamente neutrales, están envueltos en problemas de objetividad, subjetividad y partidismo justamente como las ciencias históricas; son producciones científicas e ideológicas; los cartógrafos han de plantearse forzosamente importancia y pertinencia de su quehacer no menos que quienes cuentan o escriben una historia; la cartografía participa del complejo ideológico, del poder; en suma, es producto histórico que ha de rendir cuentas de su actividad, alcance y efectos no menos que cualquier otra disciplina de las ciencias humanas.⁴

En abono a lo arriba indicado, Héctor Mendoza Vargas manifiesta: “los mapas forman parte del discurso geográfico, al igual que los textos y, en ambos casos, se requiere contar con interpretaciones históricas adaptadas, con categorías, esquemas y técnicas que busquen la especificidad de su producción y uso”.⁵ Asimismo, el significado no atañe al objeto propiamente, sino a los contextos y a las relaciones sociales, entre otras posibilidades. Vistos así, los mapas no tienen sentido sin la significación simbólica de lo que representan.

⁴ Schlögel, *op. cit.*, p. 94.

⁵ Mendoza Vargas, Héctor, “La historia de la cartografía en México: tradiciones, cambios y nuevos caminos”, en Mendoza Vargas, Héctor (coord.), *Estudios de la geografía humana de México*, p. 171.

En la representación cartográfica, y para segregar de ella los significados, es fundamental tomar en cuenta cómo los signos —materia— están organizados o dispuestos de acuerdo con la posición del objeto —forma—, vínculo que sirve para transmitir determinados contenidos —ideas, intenciones, aspiraciones—. Por ende, la imagen cartográfica es una forma de pensamiento para quien la crea y la recrea, y ya no sólo una forma de significación o simbolización de conceptos.⁶

El término *imagen* se aplica a la figura; esto es, a la representación, semejanza y apariencia de algo. Los mapas, concebidos como documentos visuales, son una representación material del espacio, lo que sugiere el empleo de signos para hacer referencia a los elementos que se ha juzgado conveniente representar y por lo tanto son portadores de significado, mismo que puede traducirse en un mensaje que tendrá que ser expresado mediante el lenguaje. A este respecto, Hans-Georg Gadamer reflexionaba: “Lo que constituye el lenguaje del arte es que le habla a la propia autocomprensión de cada uno, y lo hace en cuanto presente cada vez y por su propia actualidad. Más aún, es precisamente su actualidad la que hace que la obra se convierta en lenguaje”.⁷ Aplicada esta proposición al lenguaje cartográfico, o mejor dicho a la significación del lenguaje cartográfico, se podría asumir que la *forma lógica* o *dimensión lógica* de la representación —un mapa es una representación *simbólica* del terreno— es, como señala Irma B. García Rojas, “la operación cognoscitiva, a través de una ‘imagen’, que hace presente un objeto ausente. Esta imagen ha de mostrar los elementos suficientes, iguales o parecidos, para retraer el objeto a la memoria, ya sea ‘pintándolo tal cual es’ —esto es muy importante en la cartografía— o cómo sus creadores quieren que se le vea”.⁸ Esta operación conduce a la problemática conceptual del *signo*, de lo *significante* y del *significado*. Se concibe al signo como el objeto, fenómeno o acción material que, por naturaleza o convención, representa o sustituye a otro; así también, señal o figura que se emplea en la escritura y en la imprenta. Por *significante*, que *significa*; o fonema o secuencia de fonemas que, asociados con un significado, constituyen un signo lingüístico. Michel Foucault formula:

⁶ Zamora Águila, Fernando, *Filosofía de la imagen. Lenguaje, imagen y representación*, pp. 58-62.

⁷ Gadamer, citado por Zamora, *op. cit.*, p. 291. Un documento histórico, como el mapa estatal mexiquense que nos ocupa, es actual en tanto es estudiado y por eso está presente.

⁸ García Rojas, “El estudio histórico...”, *op. cit.*, p. 24.

A partir del estoicismo, el sistema de signos en el mundo occidental había sido temario, ya que se reconocía en él el significante, el significado y la “coyuntura” (...). Esta nueva disposición entraña la aparición de un nuevo problema, hasta entonces desconocido: en efecto, se había planteado la pregunta de cómo reconocer que un signo designa lo que significa; a partir del siglo xvii se preguntará cómo un signo puede estar ligado a lo que significa. Pregunta a la que la época clásica dará respuesta por medio del análisis de la representación; y a la que el pensamiento moderno responderá por el análisis del sentido y de la significación. Pero, de hecho, el lenguaje no será sino un caso particular de la representación (para los clásicos) o de la significación (para nosotros).⁹

Dilucidar lo que Foucault indica entraña otra dificultad, que es diferenciar lo que es *signo* y lo que es *símbolo*. Fernando Zamora afirma que un signo no es sinónimo de símbolo, en el sentido de que el símbolo es un objeto significante; una forma de representar significados (*v. gr.* bandera e himnos nacionales) y pueden tener un grado de emotividad. Los signos, en todo caso, tienen un potencial simbólico, pero su esencia es representar la realidad.¹⁰ Lo sustancial es destacar la importancia del signo y la función simbólica —significante— de éste como aspectos que se derivan en la significación del mapa —mensaje—.

De acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española se concibe por *significado* al contenido semántico de cualquier tipo de signo, condicionado por el sistema y por el contexto.¹¹ En cartografía el significado se vale metodológicamente del análisis de la imagen. Para tal resultado, John B. Harley propone emplear el marco interpretativo de Erwin Panofsky desde la iconografía —descripción de imágenes— para descubrir relaciones significantes.¹² En las imágenes —mapas— los significados alcanzan tres niveles: el primero corresponde a los signos convencionales, empleados comúnmente para representar elementos espaciales; el segundo propone que una figura determinada representa a algo fijo dentro de una unidad temática. En los códices mexicanos antiguos estudiados por la escuela pictográfica holandesa, siguiendo a Panofsky, si se está frente a la representación de un río, entonces éste es un elemento primario; pero si sobre el río está un símbolo adicional, se llega a la significación de segundo

⁹ Foucault, Michel, *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*, pp. 49-50.

¹⁰ Zamora, *op. cit.*, pp. 311-312.

¹¹ *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*, <http://www.rae.es/>

¹² Harley, *op. cit.*, p. 28.

nivel. El tercer nivel de significación es intrínseco o latente, que para Harley es el más interesante, ya que abarca los valores, las ideologías, las relaciones de poder, los procesos de construcción cartográficas, etcétera.¹³ Esto último haría pensar que en el entramado de la significación subyacen las relaciones de poder que antes se han indicado, lo que apunta a la necesidad de revisar el contexto de la producción de mapas —como se ha hecho—, documentos gráficos que fueron elaborados desde una base científica, que son una expresión artística y que son medios de expresión de una ideología dominante.

EL VALOR DE LOS MATERIALES DEL ATLAS MEXIQUENSE DESDE LA SIGNIFICACIÓN

Para Harley todos los mapas son retóricos, pues la imagen, trasladada a una forma verbal, sirve para deleitar —arte—, persuadir o conmover —política—. En el sentido político de la retórica, el lenguaje de aquello que se resaltaría son las relaciones de poder que subyacen tanto en la elaboración y levantamiento del mapa como en el mensaje dirigido a sus lectores —significado—.

¿Cómo se determinan los significados? Siguiendo la metodología de Panofsky, en los niveles primero y segundo es suficiente con examinar el código de signos iconográficos del mapa, que pueden localizarse en la “leyenda” o bien directamente en el documento. El primer nivel alude a los signos convencionales que corresponden, empatando con las ideas de Jaques Bertin,¹⁴ a la función icónica, que tiene correspondencia con el uso de los signos, como por ejemplo la propia representación de la realidad o para deducir distancias. El segundo nivel concierne a la operación indexal, que es instrumental de los signos, cuyo cometido es mostrar; en ella se inspecciona la situación de un determinado hecho sobre el mapa asumiendo la presencia concreta de una localización analógica en la realidad. El tercer nivel va en correspondencia con la función simbólica, la cual atañe a una asociación; se aplica cuando la relación entre el objeto representado y el de representación se erige de forma convencional y sin motivación explicable desde la forma que asume. Esto conduce al hecho de que no hay nada en su carácter que permita al lector interpretarlo —despejar su sentido—,

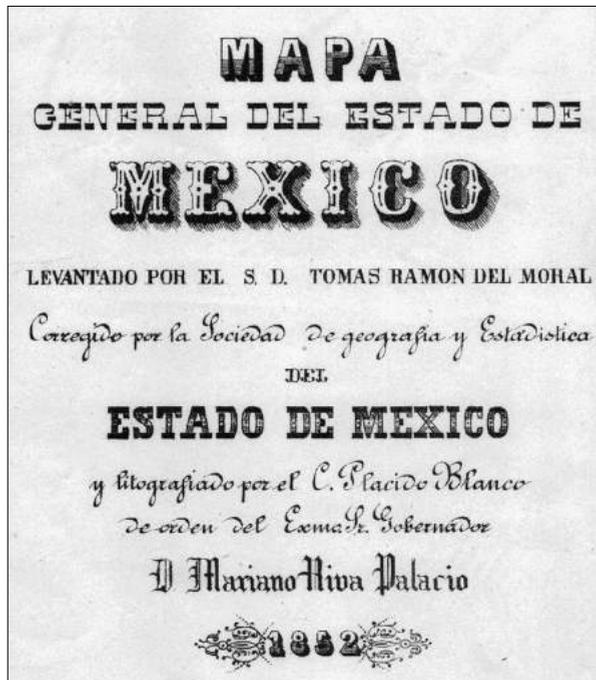
¹³ *Idem*, pp. 29-30. Al respecto, también está la obra de Michel R. Oudijk, *op. cit.*

¹⁴ El trabajo más acreditado de Bertin es su *Sémiologie graphique*, publicada en 1967; también es importante *La graphique et le traitement graphique de l'information*, de 1977.

en tanto la clave para descifrarlo está en disponer de un cúmulo de conocimientos e información. Por su grado de abstracción es difícil sustraerlo, a lo que Harley sugiere obtenerlo del rótulo —cartela— del mapa, de la decoración del documento y de la información geográfica, condensado todo en los conceptos *forma* y *contenido*.

Harley opinaba que el significado está en correspondencia con el propósito —finalidad— y circunstancias de quienes mandaron hacer los mapas; de quienes los formaron y trazaron. Estas condiciones, según el teórico, no tienen que ver de manera unívoca con un contexto cartográfico, aunque sí es apreciable como se verá más adelante, sino social, político, económico y cultural.¹⁵ Si se atiende a la sugerencia de Harley es interesante seguir las inscripciones del rótulo, particularmente el del *Mapa general* (figura 26), para mostrar la significación de este documento cartográfico.

Figura 26. Cartela del *Mapa general del Estado de México*, 1852



Fuente: Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, 2244B, varilla CGMEX01, núm. clasificador 2244-CGE-7251-B.

¹⁵ Harley, *op. cit.*, p. 38.

En primer término, es trascendente atender el simbolismo de las palabras “Mapa general del Estado de México”. Como se ha mencionado, un mapa es la representación gráfica del terreno, que puede adquirir diversos tópicos y funciones. Este material se corresponde con una carta topográfica resultado de los trabajos que decretó el Congreso mexiquense en octubre de 1827, que se realizaron conforme a los elementos contenidos en un catálogo temático que ofreció Tomás Ramón del Moral, meses antes —julio de ese año— a la proclamación del citado decreto. La actividad de campo forjó la base para que sobre ella se pudiese insertar la información gráfica que, se estima, alcanzaría gran relevancia geopolítica. Este mapa, por ser el primero que se generó desde la nueva condición y organización de México como país independiente, tiene como esencia simbólica la apropiación del territorio, el que está plasmado en el producto cartográfico que, por provenir de un mandato oficial, legitima y acredita la posesión de ese ámbito espacial, pues ahí están definidos límites, forma, extensión y contenido del territorio total de esa entidad federativa.

La siguiente línea contiene la inscripción: “Levantado por el S. D. Tomás Ramón del Moral”. El termino *levantar* incluye los mecanismos de obtención de la información necesaria para la construcción del mapa; un arduo trabajo que abarcó, desde luego, la preparación técnica y científica de los participantes; entrevistas a diversos personajes, coordinación de las brigadas de campo, largas caminatas, el uso de instrumental específico, consulta de diversos documentos, la actividad de gabinete, etcétera. La captura de la información implicó, como se ha visto, recorrer el enorme territorio sobre el que se erigió el Estado de México. Por otro lado, para confirmar que Del Moral era la persona idónea para emprender las operaciones fundamentales es relevante conocer su trayectoria académica, amén de que su nombre era un dato inequívoco de que durante los trabajos se empleó la metodología geodésica. Por consecuencia, el documento se refiere a un mapa técnica y científicamente confiable para la época. Asimismo, el hecho de que varios individuos se alistaron para formar parte de la Comisión de Estadística debió haber sido un asunto por demás atrayente, por varias razones: una, ser personal elegido por un dignísimo personaje, Tomás Ramón del Moral; dos, percibir un sueldo decoroso; tres, la posibilidad de generar documentos únicos en su género, como lo fueron la primera estadística y el primer mapa oficial de una entidad federativa, que luego dieron prestigio a la mayoría de los participantes. En suma, el nombre del notable geógrafo, personaje que para la fecha de publicación del mapa ya había fallecido, era un factor académico digno como

para figurar en los créditos de responsabilidad de un mapa objetivo, claro y detallado que revelaba la grandeza territorial del Estado de México. Era un hombre preparado, ilustrado en el sentido de la racionalidad de su pensamiento que procedía de la influencia académica del Real Seminario de Minería y, como tal, capaz de alimentarse de conocimientos científicos y utilizar las tecnologías de su tiempo para mostrar a la sociedad la ventaja de estos documentos cartográficos. La firma o el nombre del científico en el mapa oficial y en otras representaciones que de este documento se derivaron son una muestra del reconocimiento a su aptitud y vigencia científica. Con su nombre se sintetizaba el “deber de exactitud”,¹⁶ que resguardaba no sólo el prestigio del personaje, sino también el de la institución a que representaba.

Las sucesivas líneas a la letra dicen: “Corregido por la Sociedad de Geografía y Estadística del Estado de México”. Evidentemente, una corrección a los datos recogidos varios lustros antes y una actualización después de la pérdida territorial para formar el estado de Guerrero, la cesión de la municipalidad de Calpulalpan a Tlaxcala y los numerosos cambios en la división territorial interna, eran más que necesarias; pero también lo fue la certificación del mapa como un documento de calidad científica, aval que recaía en esa dependencia. Dicha organización se fundó el 11 de abril de 1849 por disposición de Mariano Riva Palacio, gobernador del estado en aquel entonces (cuadro 8). Vale advertir que los integrantes de esta agrupación tenían formaciones y cargos de diversa naturaleza, por lo que serían sólo algunos los que participaron en la corrección aludida del documento, entre ellos, probablemente, Felipe Berriozábal, egresado del Colegio de Minería, así como Carlos del Moral y Rafael Santiago de la Sierra.¹⁷ Esta agrupación estatal comenzó a operar al poco tiempo como Junta Auxiliar, presidida por Riva Palacio, de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.¹⁸ Es pertinente anotar que el Reglamento para el Gobierno Interior de esta corporación científica arrojaba, en su artículo 6º, que: “Los individuos de la sociedad desempeñarán gratuitamente en el lugar de su residencia, las comisiones y trabajos

¹⁶ Schlögel, *op. cit.*, p. 427.

¹⁷ Estos dos últimos personajes elaboraron, más tarde, el *Plano de la ciudad de Toluca*, fechado en 1854. Santiago de la Sierra hizo lo propio, en ese mismo año, con el *Mapa de los distritos de Acapulco, Chilapa y Tasco*, demarcaciones que años antes se integraron al estado de Guerrero.

¹⁸ Para 1851 se habían establecido 14 Juntas en el país, teniendo como sedes las ciudades de Durango, Guanajuato, Celaya, León, Colima, Saltillo, Monterrey, Toluca, Puebla, Tlaxcala, Veracruz, Oaxaca, San Juan Bautista de Tabasco y Mérida de Yucatán (*Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* [1852], tomo III, pp. 3-5).

que les fueran asignados, quedando comprometidos a observar este reglamento y las demás disposiciones que tengan relación con el objeto del establecimiento de la sociedad”. Por su parte, el artículo 9º asentaba: “Para sus trabajos [la sociedad] se dividirá en dos secciones; una que se denominará de geografía, y tendrá a su cargo la carta general, las de los Estados y territorios y demás trabajos anexos (...)”.¹⁹ Se supone que el *Mapa general del Estado de México* y los de los ocho distritos debieron haberse incluido, en su oportunidad, como parte de las ocupaciones de la sección de geografía.

Cuadro 8. Integrantes de la Sociedad de Geografía y Estadística del Estado de México, 1849

Nombre	Cargo en el gobierno estatal
Luis Madrid	Teniente Gobernador del Estado
Mariano Arizcorreta	Magistrado del Tribunal Superior de Justicia
Mucio Barquera	Magistrado del Tribunal Superior de Justicia
Luis Robles	Diputado de la Legislatura local
José R. Carrillo	Cura párroco de Toluca
Felipe Sánchez Solís	Director del Instituto Literario
Felipe B. Berriozábal	Catedrático de matemáticas en el Instituto Literario
Teodoro Delatroupliniere	Director General de Caminos del Estado
Carlos del Moral (hijo de Tomás Ramón)	Oficial Segundo de la Secretaría de Relaciones y Guerra
Rafael Santiago de la Sierra	Oficial Primero de Justicia e Instrucción Pública
Romualdo Obregón	Ensayador de platas del Estado

Fuente: Gobierno del Estado de México, Secretaría de Cultura, Biblioteca Pública Central, fondo reservado, expediente M.353 (72.54). 4089, “Sociedad de geografía y estadística”, en *Memoria de la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública del Gobierno del Estado de México, leída ante su Honorable Legislatura en la sesión del 27 de marzo de 1852*, p. 11.

¹⁹ “Reglamento para el gobierno interior de la SMGE. Creada en 30 de Setiembre (*sic*) de 1839, bajo la denominación de Comisión de Estadística Militar, y confirmada por decreto de 28 de Noviembre de 1846”, en *Boletín de Geografía y Estadística de la República Mexicana*, pp. 161-162.

A continuación, en la cartela aparece la etiqueta: “Litografiado por el C. Plácido Blanco”. Aunque no se hace mención del dibujante, esta responsabilidad la asumió Mariano Fernández. Ambos personajes debieron haber compartido el mismo crédito en virtud de la importancia del trabajo artístico; pero en este caso la relación de poder correspondiente a la ejecución del mapa la encabezaba Blanco, debido a que a él se le confió la tarea de impresión en general de la colección de mapas, razón por la que le pertenecía el mérito.²⁰ Blanco ganó prestigio en la Ciudad de México por sus trabajos en *El gallo pitagórico* (1845), en *El museo mexicano* (1843-1845) y en la *Revista científica y literaria* (1845-1846).²¹ Se trasladó a la ciudad de Toluca a principios de 1851 para hacerse cargo del taller de litografía que se instaló en el Instituto Literario.²² Sobre este particular, señala el historiador Víctor Ruiz Meza:

Queriendo don Mariano Riva Palacio, en el año 1851, que el Instituto no fuera solamente centro donde se formaran intelectuales, decidió la creación de la academia de oficios para que se educasen también jóvenes industriales, comerciantes y agricultores. Esto dio origen a que se incluyera en el plan de estudios del plantel la Academia de Litografía, al tiempo que la tipografía se iniciaba con el mismo carácter.²³

En la primera *Ley orgánica* del Instituto Literario se prescribía la instalación de dichos talleres, áreas de trabajo que se inauguraron el 26 de julio de 1851. Los primeros productos que se compusieron en el de litografía fueron: un retrato del gobernador

²⁰ Lucila Arellano (2007) aporta el dato de que Blanco trabajó con Joseph Decaen, litógrafo francés establecido en México desde 1840 (*Análisis de las portadas impresas en México de 1820 hasta 1845: una visión del sector editorial a través de los libros y sus portadas*, p. 401).

²¹ *El gallo pitagórico* se publicó bajo la autoría de Juan Bautista Morales, obra en la que Blanco participó con 18 litografías. En cuanto al *Museo mexicano* y a la *Revista científica y literaria*, Ma. Esther Pérez Salas señala: “A un año y medio de haberse lanzado *El Museo Mexicano*, en 1845, varios de sus colaboradores fundaron la *Revista científica y literaria de México* (1845-1846). Guillermo Prieto, Manuel Payno, Luis de la Rosa, Casimiro del Collado, Ignacio Ramírez y Manuel Díaz Mirón, junto con los ilustradores Plácido Blanco, Hesiquio Iriarte e Hipólito Salazar, se aventuraron en una nueva empresa editorial que no solamente buscaba competir con uno de los editores de mayor prestigio del momento, sino también establecer una nueva forma de trabajo que no se centrara en la figura de un único editor o impresor responsable”. (“*La Revista científica y literaria: una propuesta editorial novedosa*”, en *Estudios. Revista de investigaciones literarias y culturales*, p. 397).

²² Con el traslado de los poderes estatales de Tlalpan a Toluca en 1830, el Instituto, que se había fundado en 1828, también alcanzó su sede definitiva en esta ciudad.

²³ Ruiz Meza, Víctor, *Apuntes para la historia de la litografía en Toluca en el siglo XIX*, p. 11.

Riva Palacio, los mapas de Tomás Ramón del Moral y la Constitución del Estado de México.²⁴ La pregunta, a la sazón, es: ¿cómo fue qué Blanco tuvo la iniciativa de solicitar a Riva Palacio la impresión de los mapas de Tomás del Moral? Hay dos respuestas: la primera, por un interés económico pues la litografía era el negocio de Blanco, de ahí el beneficio de proponer el aseguramiento del contrato; la segunda, es que había que aprovechar la infraestructura que en la materia tenía el taller de litografía en el Instituto, en donde este personaje era el profesor; entonces, qué mejor que realizar, como iniciales trabajos del taller y de la Academia, los mapas estatales.²⁵ Esta labor editorial es importante en razón de que otros productos, tratándose de unidades político-administrativas menores, incluso contemporáneos al que nos ocupa, fueron trabajos aislados; es decir, no fueron piezas de conjunto.

El penúltimo elemento de la cartela del mapa es: “De orden del Exmo. Sr. Gobernador D. Mariano Riva Palacio”. Este político tres veces fungió como jefe del ejecutivo estatal: de 1849 a 1851, en 1857 y de 1869 a 1871. La inicial ocurrió meses después de que se erigiera el estado de Guerrero, entidad que tomó para sí parte del territorio del de México. Con el precepto oficial de dicho actor, emanado de su alto rango político, se objetiva el poder externo que se manifiesta, primeramente, sobre la comisión institucional —Sociedad de Geografía— que se encargaría de actualizar el trabajo cartográfico encabezado por Tomás Ramón del Moral; sobre Plácido Blanco, como artista litográfico, e indirectamente sobre Mariano Fernández, dibujante; así también sobre las instancias que se encargarían de comercializar la colección.

Otro tipo de poderes desprendidos del encargo de Riva Palacio y de la orden señalada se condensan en los mapas y pueden aplicarse al análisis de la posible actitud de los receptores —compradores, investigadores de este material—. Para John B. Harley éstos son: el *poder instrumental*, dispensado, por ejemplo, al *Mapa general* por su posibilidad de mostrar la ubicación de los límites territoriales de esta entidad y en su momento ser la referencia para la delimitación de las nuevas unidades político-

²⁴ El mapa del distrito de Tula, primera obra de la colección cartográfica, salió a la luz pública en la primera quincena de julio de 1851, días antes de la inauguración formal de los talleres.

²⁵ Ruiz Meza, *op. cit.*, p. 12. Cuenta este autor que no fue posible traer la piedra de Alemania, por lo que las planchas litográficas se hicieron con mármol llevado de Zumpahuacán, cerca de Tenancingo, en el Estado de México. Por su parte, Inocente Peñaloza reseña que en la jornada de inauguración aconteció que: “Antes de la comida, los asistentes habían ido al taller, a observar cómo se imprimían unos retratos de [Mariano] Riva Palacio, muy finos, que el encargado de la Litografía, señor Plácido Blanco, le obsequió generoso”. (*La imprenta del Instituto*, p. 12). Los talleres dejaron de funcionar en 1889 para pasar a ser activos de la Escuela de Artes y Oficios.

administrativas que se valieron de porciones del espacio del Estado de México, tales como el Distrito Federal, en 1824 y 1854;²⁶ Guerrero, en 1849; y Morelos e Hidalgo en 1869. El *poder psicológico*, materia de actitudes y emociones; un modelo de aplicación es cuando se aprecia en el *Mapa general* cómo el Distrito Federal, con su “minúscula” extensión, quedaba encerrado, que no rodeado, dentro del gran territorio mexiquense. El *poder moral*, ligado al concepto de *legitimación*, sirve como capacidad de persuasión, útil para convencer al usuario-observador de la “grandeza” espacial representada en el mapa. Finalmente el *poder visual*, muy necesario para mostrar no sólo el arte cartográfico, sino también, mediante los signos, la posibilidad de apreciar las características y formas del espacio político del Estado de México.²⁷

Adicionalmente, Harley plantea otros elementos en las relaciones de poder —ideología— instrumentada en los mapas, partiendo de la idea de que éstos son una forma de lenguaje. De manera sucinta se obtiene: los mapas tienen conferido un *poder discursivo*; son un tipo de imágenes retóricas —elocuentes— que están determinados por reglas que gobiernan sus códigos y modos de producción, intercambio y uso social al igual que otra forma discursiva. Esto lleva a una mejor apreciación de los mecanismos a través de los cuales los mapas, así como los libros, se convirtieron en una fuerza política de la sociedad. Lo expresado es más evidente en la cartela del *Mapa general del Estado de México* que hemos seguido. Los mapas tienen un *poder simbólico*; es decir, son capaces de enviar con su lenguaje gráfico mensajes asociados al área que están representando —sentido de identidad a la unidad política estatal—, sus recursos y paisajes; para el caso que nos ocupa, además, la situación geográfica de la entidad en relación con otras unidades y su “liderazgo”, característica brindada por sus dimensiones y su cercanía natural con la Ciudad de México, capital del país. Finalmente, *poder del conocimiento*, que se encarna en Tomás del Moral y la Comisión que realizó el levantamiento, en el litógrafo Plácido Blanco, en el dibujante Mariano Fernández y en la instancia geográfica estatal que actualizó la información; todos, con sus trabajos, de manera consciente o no, duplicaban no sólo el ambiente en un sentido abstracto, sino también los imperativos territoriales de una entidad política particular: el resguardo de la soberanía y el principio de autoridad.²⁸

²⁶ Con el decreto del 16 de febrero de 1854 firmado por Antonio López de Santa Anna, el Distrito de México (así llamado durante el régimen centralista de este presidente) aumentaba su extensión territorial.

²⁷ Andrews, “Introducción...”, en Harley, *op. cit.*, pp. 47-48.

²⁸ Harley, *op. cit.*, pp. 80-83.

El último elemento de la cartela es el año de edición del mapa: “1852”. Lo inquietante de esta referencia es que, como se ha visto antes, el inicio de los trabajos se ubica en 1827 y la finalización y entrega preliminar de resultados en 1833. Esta temporalidad entre las fechas de liquidación de los trabajos y su edición obliga a plantear algunas preguntas: ¿por qué tuvo que esperar casi dos décadas la publicación del primer mapa oficial del Estado de México?; ¿a qué se debió tan prolongada espera? Estas interrogantes tienen varias contestaciones.

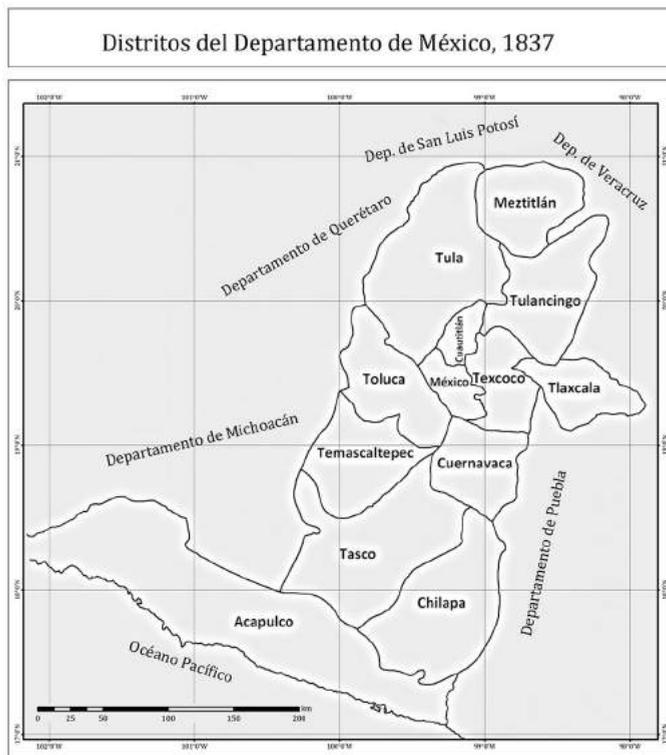
Una de ellas, aunque indirecta, fue la epidemia de cólera en diversos distritos del territorio de la entidad durante 1833. La historiadora María del Carmen Salinas ofrece los siguientes datos: la primera prefectura en ser atacada fue Acapulco, cuyo periodo de infección, de febrero a noviembre, fue el más prolongado; se reportaron 1 985 muertes, lo que significó 8.7% de sus habitantes por ser el distrito con menor población del estado. En el distrito de Taxco murió la mayoría de los enfermos (85%); en los distritos de Cuernavaca y Toluca el número de afectados fue muy elevado, 42 000 personas. En agosto, el mal estaba presente en los distritos de Toluca, Cuernavaca, Chilapa, este de México, oeste de México, Sultepec, Taxco, Tula y Tulancingo.²⁹

Otra posible respuesta es el conflicto entre escoceses y yorkinos ya reseñado en el capítulo 1, cuyos disímiles modos de gobernar tuvieron un impacto en la división política interna de la entidad. También es cierto que el regreso de los yorkinos a los poderes federal y estatal, en 1833, agilizó el trastorno del primer federalismo. Dos años más tarde se instauraba un gobierno centralista: el Congreso, compuesto casi por conservadores, promulgó el 23 de octubre de 1835 “Las bases de una constitución centralista” a las que se les conoció como “Las siete leyes”, y por medio de ellas se creaba una nueva forma política, aunque autoritaria, que garantizaría con más eficiencia los beneficios de los fracciones reaccionarias del país y un mejor control del gobierno central. Las principales medidas para lograrlo eran el establecimiento de una república central como forma de dirección, los estados se transformarían en departamentos y las administraciones, antes estatales, quedarían sujetas al gobierno del centro. Con el decreto del 7 de julio de 1837, procedente de la obligación sexta de la Ley Constitucional, se determinó que:

²⁹ Salinas, *op. cit.*, pp. 187-188. Del Moral aportó sus conocimientos de química y docimasia para paliar el mal.

Art. 1° El Departamento de México se forma del antiguo Estado del mismo nombre, del extinguido Distrito Federal, y del que era territorio de Tlaxcala. Art. 2° El territorio del Departamento se divide provisionalmente en los términos siguientes: Art. 3° La Capital del Departamento es la Ciudad de México. Art. 4° El Departamento comprende trece Distritos: el del centro o de México, el de Acapulco, de Chilapa, de Cuautitlán, Cuernavaca, Mextitlán, Taxco, Tlaxcala, Toluca, Tula, Tulancingo, Temascaltepec y Texcoco (figura 27).³⁰

Figura 27. División política interna del Departamento de México durante el centralismo



Fuente: elaboración propia con base en el *Plano del Estado de México* de Juan Orozco (1848), ubicado en la Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla CGMEX01, núm. clasificador 2243-CGE-7251.

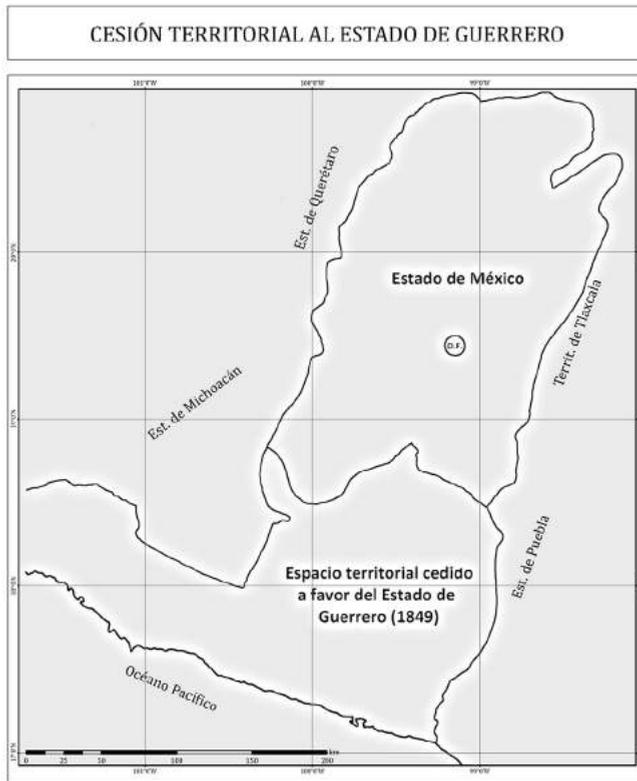
³⁰ Colín, Mario, *Guía de documentos impresos del Estado de México*, tomo II (1835-1860), documento 1599, p. 28.

De este modo, el mapa general del Estado de México y la de sus distritos anteriores, que había trabajado Del Moral y la Comisión, perdió temporalmente su sentido y actualidad.

Otra conjetura yace en que una vez restablecido el orden constitucional, en 1846, hubo que atender el problema de la presencia de las fuerzas estadounidenses en el país en ocasión del conflicto limítrofe y la ulterior merma territorial, proceso que inquietaba no sólo al Congreso federal, sino también a los estatales. En esa época Tomás del Moral se desempeñaba como catedrático del Colegio de Minería y legislador en el Congreso mexiquense.

Por otro lado, en 1849 el Estado de México sufrió una fuerte pérdida de territorio al ceder, junto con Puebla y Michoacán, cierta porción para crear el estado de Guerrero (figura 28). Todo esto implicó la necesidad de ajustes y actualización al borrador de la carta estatal.

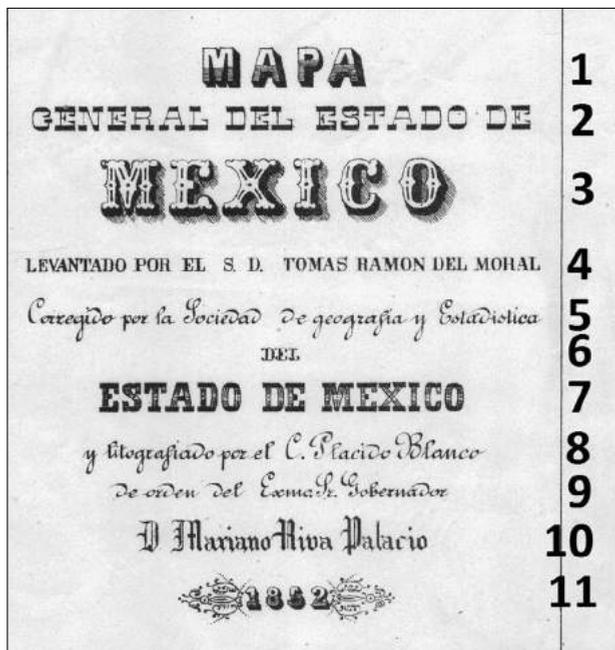
Figura 28. Cesión territorial del Estado de México para formar el estado de Guerrero en 1849



Fuente: elaboración propia con base en el *Plano del Estado de México* de Juan Orozco (1848), ubicado en la Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla CGMEX01, núm. clasificador 2243-CGE-7251.

Otro elemento adicional del rótulo que merece atención es la tipografía, variada en estilos, formas y tamaños (figura 29). Sobre este contenido se pueden plantear dos hipótesis: la primera es que como apenas se había inaugurado el taller de tipografía a la par del de litografía en el Instituto Literario, la cartela sirvió como material para probar las distintas cajas tipográficas que había en existencia; la segunda es que tal vez bajo una acción deliberada de Blanco encajaba evocar a los personajes y autoridades que habían intervenido directa e indirectamente en la ejecución del producto final. De toda suerte, una posible aproximación al simbolismo tipográfico es que el *Mapa general* puede corresponder a una transición estilística al combinar varios modelos de letras y dimensiones. Esta característica crea un contraste para destacar ciertas palabras que generan un efecto visual que centra el interés en ellas bajo la influencia del nacionalismo liberal.

Figura 29. Tipografía de la cartela del *Mapa general del Estado de México*, 1852



Fuente: Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", 2244B, varilla CGMEX01, núm. clasificador 2244-CGE-7251-B.

El rótulo está compuesto por 11 líneas que se pueden describir de la siguiente manera: fantasía con sombreado al interior y efecto tridimensional (líneas 1 y 11; esta última

con viñetas románticas a los extremos de la fecha del mapa); romántica (línea 2); fantasía con adornos vernáculos al interior y efecto tridimensional para exaltar la palabra *México* (línea 3); neoclásica para honrar la figura del sabio (línea 4); itálicas o cursivas para distinguir los trabajos científico y técnico-artístico (líneas 5, 8 y 9); neogótica (línea 6); fantasía con adornos al interior de los tipos para enaltecer al “Estado de México” (línea 7); y gótica, símbolo de autoridad y prestigio para glorificar al gobernador en turno (línea 10).

La cartela, por tanto, asume no sólo el carácter del espacio representado, el Estado de México en su forma y extensión, sino también a diversas personalidades e instancias emblemáticas como representantes del poder simbólico; no casuales nominaciones de ellas.

EL ESTILO Y LA CONVENCION CARTOGRAFICA EN LA REPRESENTACION DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE MEXICO

Elías Trabulse señala que:

por su abundancia, importancia y trascendencia, la cartografía ocupa un lugar relevante dentro de la iconografía científica mexicana; [y agrega] Y es que la cartografía —ciencia y arte a la vez—, por la tradición pictórica de su siglo y por su concepción general, sea de todo un continente o de una simple parcela de tierra, revela una cierta interpretación del mundo, a través de su personal estilización de la realidad geográfica.³¹

En esa orientación es importante advertir que el concepto *estilo* es más factible aplicarlo a una vocación decorativa, ampliamente usada en varias expresiones artísticas, incluso cartográficas hasta bien entrado el siglo XVIII. Por el contrario, en atención a la tendencia moderna del decimonónico los nuevos mapas se construyeron con base en *convenciones*, que vinieron a conformar un lenguaje particular donde sus palabras son los signos, elementos de la imagen que “insinúan la realidad”.³² Lo que hay que destacar, en tal circunstancia, son los vínculos entre las cualidades formales y fisonómicas.

³¹ Trabulse, *Arte y ciencia...*, *op. cit.*, p. 197.

³² Woodfield, Richard, *Gombrich esencial. Textos escogidos sobre arte y cultura*, pp. 105-108. De acuerdo con la RAE, *convención* es la norma o práctica admitida tácitamente, que responde a precedentes.

Por lo anterior, en cartografía es osado referirse a estilos debido a que no habría consenso; en cambio, al postular el concepto *convención*, una vez que se ha puesto a consideración el hecho de que entre la manera de dibujar mapas en las centurias XVII y XVIII y la forma de hacerlo en el siglo XIX, la diferencia se impone. En aquellas épocas se prefería delinear las montañas de perfil, lo que resultaba a veces un tosco mapa desde la perspectiva técnica actual. Un ejemplo ilustrativo, para el tema del valle de México, está en los trazos de José Antonio Alzate, mapa en el que se bosquejaba una multitud de montañas en donde en realidad no las había, o bien se exageraban las existentes (figura 30). Para Trabulse, en los mapas anteriores al último tercio del siglo XVIII, “la *orografía* es imaginaria y decorativa. Sólo hasta fines del siglo XVIII aparece detallada y apegada a los accidentes del terreno”.³³

Las representaciones del siglo XIX, por su parte, enmarcadas en la época del surgimiento del Estado mexicano, van aparejadas con rasgos de modernidad. Si bien iban arrastrando viejas costumbres y vicios del antiguo régimen, también es cierto que era importante ponerse a tono con las tendencias que se iban impulsando con el predominio de Occidente, donde la convención cartográfica conllevaba el hecho de producir mapas técnicamente similares.³⁴ Una de las evidencias de tal directriz es que se fue dejando atrás la influencia barroca en el diseño de la imagen cartográfica; otra es la utilización de la imprenta para reproducir textos, que incluían el uso innovador de la litografía en las artes plásticas y en la edición de los mapas; y, al final, el racionalismo científico encarnado por el personal que se dedicó a la formación de las estadísticas y de los mapas que luego habrían de permear en la elite gobernante, y gracias a estas producciones se podía nutrir la visión territorial de las entidades federativas como entes capaces de desarrollarse dentro del nuevo esquema político del México independiente.

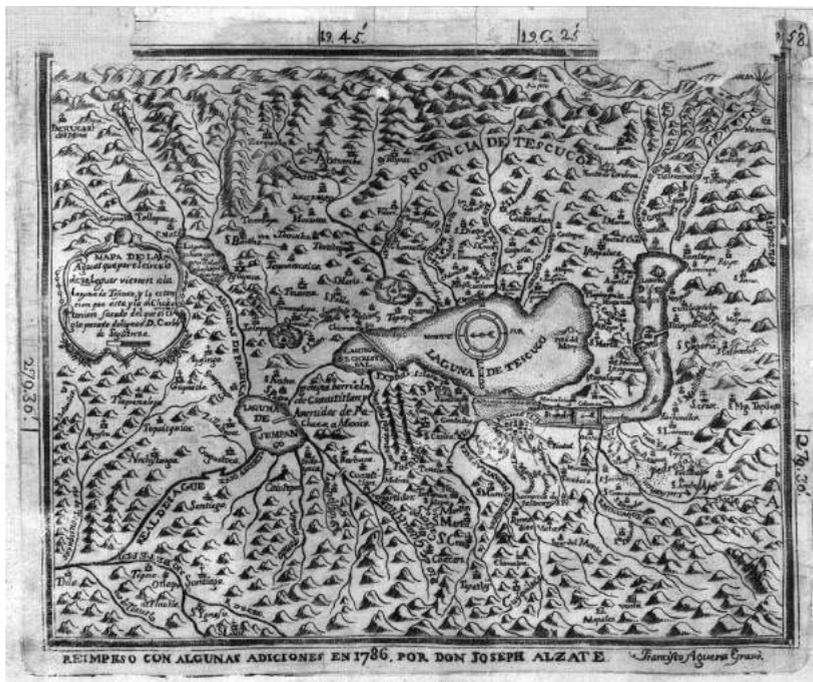
La propuesta cartográfica de Tomás del Moral recogía la experiencia moderna occidental. Es posible afirmar que la convención cartográfica empleada en el XIX llegó a Nueva España gracias a Alejandro de Humboldt y a los textos europeos de que se valía el sabio ingeniero en sus cátedras en el Colegio de Minería y luego emplearía en el diseño de los mapas. En esta convención del decimonónico se sacrifica la belleza a

³³ Trabulse, “Científicos e ingenieros...”, *op. cit.*, p. 25 (nota 7 al pie de la página).

³⁴ Desde tiempos de Mercator, a mediados del siglo XVI, se demostró que un sistema de proyección geométrico, basado en el uso de coordenadas cartersianas, formando una cuadrícula, permitía con mayor facilidad el cálculo de las distancias y otras mediciones en el mapa.

favor del trazo definido, lleno de significación. Esto es evidente al revisar la estructura y composición de la colección de los mapas estatales mexiquenses y compararlos con otros mapas de la época, como es el caso de Aguascalientes (figura 31). Son numerosos los mapas del siglo XIX que parecen obedecer al mismo sentido de la forma, en donde hay coherencia entre el arreglo de las imágenes y sus elementos figurativos.

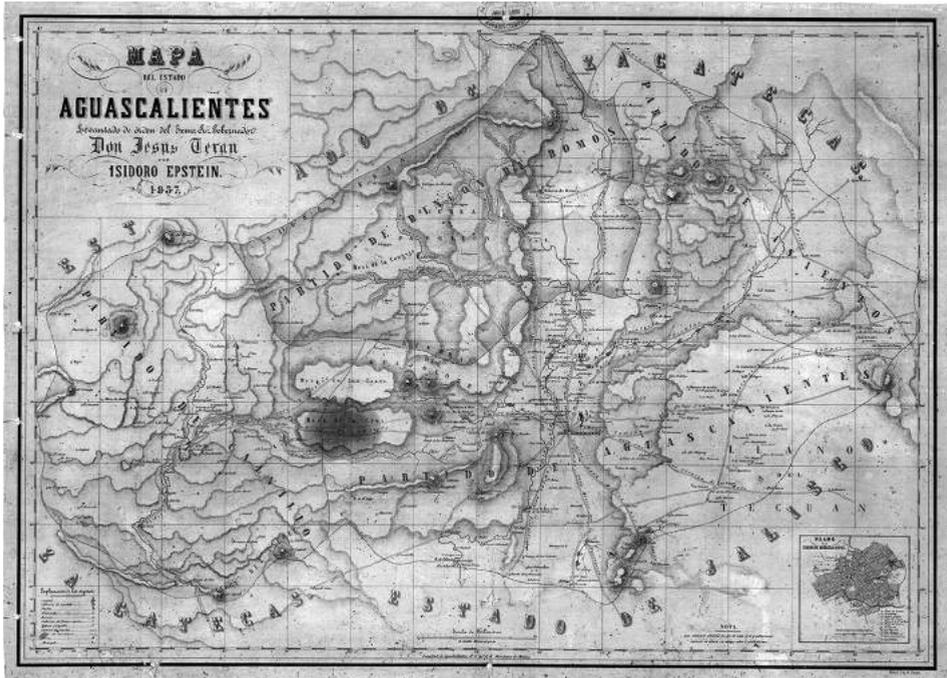
Figura 30. Mapa de las aguas que por el círculo de 90. (sic) leguas [deben ser nueve] vienen a la laguna de Tescuco (sic), y la estencion (sic) de esta, y la de Chalco tenían sacado del que el ciglo (sic) pasado delíneo D. Carlos de Sigüenza. Reimpreso por Alzate con algunas adiciones en 1786



Fuente: Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla OYBMEX01, núm. clasificador 359-OYB-7251-A.³⁵

³⁵ Este documento tiene como tema el problema hidrológico del Valle de México (inundaciones en su área más crítica), que para mostrar los patrones de drenaje exagera las montañas y así muestra la proveniencia de estas características. En este mapa el norte se ubica con dirección a la izquierda.

Figura 31. *Mapa del Estado de Aguascalientes. Levantado de orden del Exmo. Sr. Gobernador Don Jesús Terán, por Isidoro Epstein. 1857*



Fuente: Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla OYBAG501, núm. clasificador 1662-OYB-7243-A.

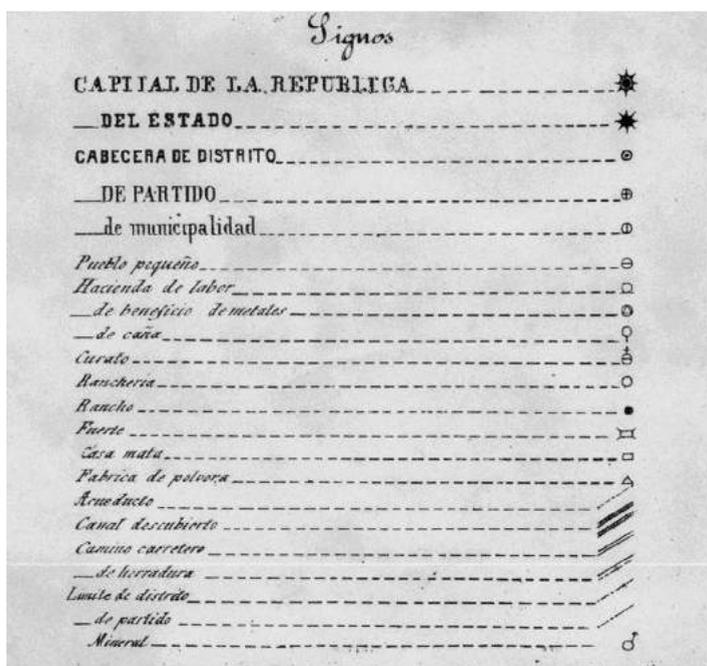
Se puede señalar, por tanto, que la convención cartográfica simboliza el carácter común de las representaciones, perceptible en los componentes de la obra: signos, marcos, caligrafía y rótulos que permitía mostrar, con gran objetividad, los resultados motivo del levantamiento en campo. La estructura cartográfica está resuelta en principio por la retícula que define la posición geográfica —latitud y longitud— que contribuye, como aprecia Fausto Ramírez, a “subrayar el aspecto científico”³⁶ y a establecer el principio de precisión en el que participaban, de manera combinada, las artes visuales, la geografía y las matemáticas.³⁷ Este razonamiento,

³⁶ Ramírez, Fausto, ‘Las imágenes del ‘México próspero’ en el *Atlas pintoresco* de Antonio García Cubas (1885)’, p. 583.

³⁷ Russo, *op. cit.*, p. 89. La obra de Horacio Capel, *op. cit.*, es un excelente ejemplo para mostrar este vínculo.

aplicado al proyecto cartográfico mexiquense, significaba adoptar las condiciones elementales de la referida convención cartográfica occidental; esto es, que la representación del espacio debía regirse bajo el fundamento de la orientación basado en una retícula o proyección (el norte hacia la parte superior del mapa), la definición explícita de la escala, signos gráficos inteligibles (figura 32) y el uso de la perspectiva como un medio pictórico para disponer adecuadamente los elementos representados; todo fusionado para ensayar un arreglo armónico y condensado de la iconografía.

Figura 32. Leyenda o código de signos en el *Mapa general del Estado de México*, 1852



Fuente: Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", 2244B, varilla CGMEX01, núm. clasificador 2244-CGE-7251-B.

De esta manera, en Del Moral —cartógrafo—, Blanco —litógrafo— y Fernández —dibujante— se personaliza la maestría en la representación del espacio, que se manifiesta, en oposición con la forma de hacerlo en el siglo XVIII, en una destreza progresiva gracias al empleo de métodos de comunicación no verbal; de imágenes

que evocaban una situación geográfica concreta.³⁸ Esta convención tiene una gran ventaja: se acerca a la apariencia real del espacio en una relación simétrica. Como asentara el historiador del arte Ernst Gombrich: “el mundo no se parece a una imagen, sino una imagen puede parecerse al mundo”.³⁹ Con este enfoque comunicacional los protagonistas aludidos pudieron diseñar la imagen final como una unidad visual simple, coherente, clara y legible, en la que se respetaba la regla convencional de la producción cartográfica y las normas del arte gráfico, cualidades que, considerando el basamento aportado por la percepción visual, favorecieron la creación de un mensaje muy eficiente y, seguramente, la interpretación correcta de la realidad geográfica.⁴⁰

El producto concluyente de las operaciones científicas y gráficas —el mapa— trasciende no sólo la percepción espacial de las formas y el tamaño del espacio representado, sino también significados asociados con el contexto político de ese tiempo; ambos, bajo una estética realista que respondía a las tendencias o convenciones visuales que transformaban los elementos espaciales, en signos enmarcados en una disposición efectiva. La cartografía de Del Moral, asimismo, se instrumentó con una pretensión totalizadora; si no temática, sí en una cualidad de representar todo el territorio estatal y de forma complementaria un mosaico cartográfico que reunía a cada uno de los distritos por separado y así se proporcionaba una imagen elocuente y afirmativa de lo que era la composición estatal. Es decir, la fuerza integradora del atlas del Estado de México se revela en la posibilidad de amalgamar una visión territorial total de la entidad, al margen de que al interior operasen unidades político-administrativas menores; una forma de legitimar su existencia espacial y temporal, hecho que se aprecia, también, en el número de emplazamientos localizables en los mapas (cuadro 9). La experiencia cartográfica estatal es, en suma, la representación codificada del espacio, que operó como un mecanismo de posesión-presencia espacial y política dentro del conjunto de las entidades entonces confederadas, ya no como unidades funcionales dentro de la política colonial —súbditos—. Es un documento que tenía por función certificar la presencia política estatal mexiquense; también, dada la cartela de cada mapa, legitimar la posición de quien ocupaba el poder.⁴¹

³⁸ El personaje que adopta la convención es Del Moral y los otros traducen o interpretan lo que éste quería plasmar.

³⁹ Woodfield, *op. cit.*, p. 113.

⁴⁰ Aldana, Angnes T. y Ernesto Flores R., “Diagramación de mapas temáticos”, *Geoenseñanza*, vol. 5, núm. 1, p. 97.

⁴¹ Craib, *op. cit.*, p. 67.

Cuadro 9. Número de emplazamientos en el *Mapa general del Estado de México*

Distrito	Ciudad	Barrio	Villa	Pueblo	Hacienda	Rancho	Curato
Cuernavaca	2	00	6	113	49	69	25
Huejutla	0	6	0	175	19	97	12
Sultepec	0	00	0	71	38	66	10
Texcoco	1	116	0	180	85	91	31
Tlalnepantla	2	00	1	151	66	80	20
Toluca	2	49	4	221	174	216	27
Tula	0	00	4	173	80	153	23
Tulancingo	1	12	0	97	77	261	16
Total	8	183	15	1 181	588	1 033	164

Fuente: *Estadística del Departamento de México*, p. 122 y *Mapa general del Estado de México*, 1852.

Con Gombrich se postula una coincidencia en el trabajo de visualización de las imágenes, en el sentido de que mucho se ha discutido sobre la tercera tarea de la interpretación y lo esquivo que es el concepto *significado*: “La esencia del ingenio consiste en explotar tales accidentes y descubrir significados donde nadie pretendió que los hubiera”.⁴² ¿Será acaso que el significado es intencional?, ¿sucederá que, como dice el teórico del arte: “una obra significa lo que su autor pretendió que significase, y que es esa intención lo que el intérprete debe hacer lo posible por averiguar”? La significación tiene implicaciones.⁴³

TRASCENDENCIA DE LOS MAPAS DEL PRIMER ATLAS MEXIQUENSE

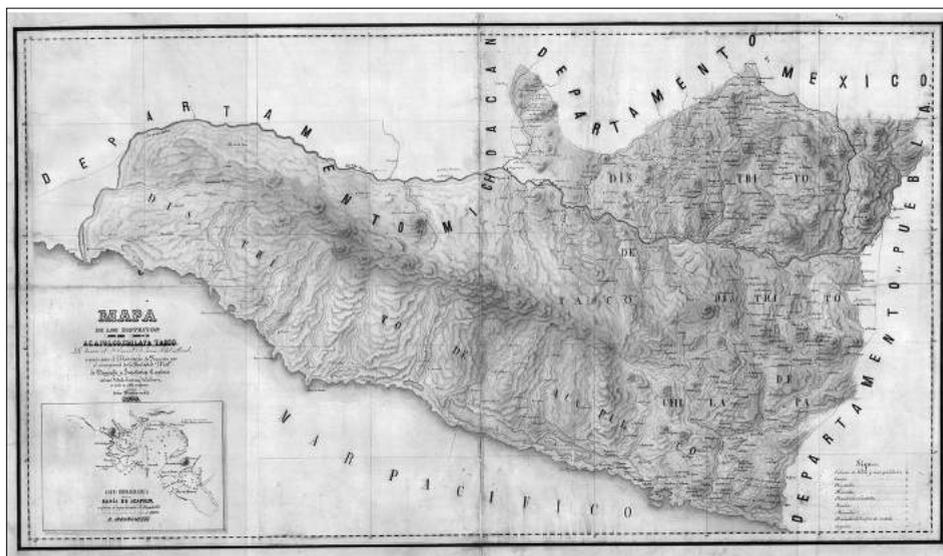
Aunque la formación del mapa general del Estado de México respondió a normas de exactitud, precisión y medición, no tuvo el efecto inmediato deseado —control espacial—, debido a la inestabilidad política posterior a los trabajos, a los cambios jurisdiccionales internos, así como a la pérdida territorial del sur mexiquense en 1849

⁴² Woodfield, *op. cit.*, pp. 460-461.

⁴³ *Idem*, p. 461.

para formar el estado de Guerrero, pese a que los datos arrojados por la Comisión de Estadística se tomaron en cuenta para definir la demarcación de esta nueva entidad (figura 33).

Figura 33. *Mapa de los distritos de Acapulco, Chilapa y Tasco. Lo levantó el S. Coronel D. Tomás R. del Moral, copiado para el Ministerio de Fomento por el corresponsal de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística Capitán retirado Rafael Santiago de la Sierra, en el año de 1854, conforme escisión (sic) dichos Distritos en el de 1850*



Fuente: Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla OYBGRO01, núm. clasificador 1701-OYB-7271-B.

El área mexiquense, empero de la desmembración territorial sufrida, se le seguía considerando muy grande. En la mirada de algunos políticos esto era opuesto a un equilibrio espacial entre las entidades, por lo que abogaban tomar como modelo la experiencia de Francia.⁴⁴ Sobre este asunto Lucas Alamán planteaba:

Las mismas razones que se presentaron y a que tanto peso se dio cuando se estableció la federación, para considerar ésta conveniente y aun necesaria, obran en este caso, pues

⁴⁴ El territorio francés se dividió en 83 unidades político-administrativas de similar extensión que se denominaron "Departamentos", creados por decreto el 22 de diciembre de 1789 para reemplazar a las antiguas provincias consideradas contrarias a la homogeneidad geográfica.

por la demasiada extensión de los Estados, hay en ellos diversos climas y producciones, variedad de costumbres, dificultad y extravío de comunicaciones.⁴⁵

En defensa de su perspectiva reduccionista, acaso tomando como noticia la labor cartográfica de Del Moral, pronunciaba su invitación política:

Adóptese la idea que propongo: divídase el Estado de México en cinco Estados, formándolos México con todo el valle, Toluca, Cuernavaca, Tulancingo y Tula [...]. Mas si esta ventaja resulta a cada uno de ellos en particular, es mucho mayor todavía lo que consigue la nación en general.⁴⁶

Aunque esta proposición no fructificó, sí se consideró, a la postre, el fraccionamiento de la entidad aunque de otra forma. En palabras de Alamán, los mapas: “fusionaron la historia y geografía para vincular un espacio conceptual con un espacio narrado, dotando a México de una tangibilidad textual y un pasado palpable”.⁴⁷ Una pregunta surge de esta máxima, por lo pronto sin contestar: ¿las disgregaciones territoriales que sufrió el Estado de México, dada su gran amplitud espacial, se hicieron para debilitarlo políticamente y minimizar sus capacidades y posibles acciones con respecto al centro del país?

Desde 1852 cuando se publicó el *Mapa general* y hasta 1869, año en que sobrevino la pérdida territorial a favor de los actuales estados de Hidalgo y Morelos, el pliego operó como el documento más importante donde se reflejaban la forma y extensión que la entidad tenía. De gran utilidad, también, para que con base en él se pudiera delinear la división política interna (cuadro 10): en distritos (figura 34), en partidos (figura 35) y en municipalidades (figura 36). Asimismo, en su oportunidad, como elemento gráfico esencial para formar parte de la producción cartográfica nacional, como fue el caso del *Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana* armado por Antonio García Cubas en 1858. En esta obra emblemática el Estado de México aparece con una superficie marcada de 3 014 leguas cuadradas (52 914 kilómetros cuadrados), antes del fraccionamiento territorial de 1869 (figura 37).

⁴⁵ Alamán, Lucas, *Historia de Méjico, desde los primeros movimientos que prepararon la independencia en el año de 1808 hasta la época presente*, en Lira, *op. cit.*, pp. 179-180.

⁴⁶ *Idem*, p. 181.

⁴⁷ Craib, *op. cit.*, p. 40.

Cuadro 10. División política interna del Estado de México en 1852

Prefecturas (Distritos)	Partidos	Municipalidades
1. Cuernavaca	1. Cuernavaca	1. Cuernavaca 2. Jiutepec 3. Tepoztlán 4. Tlaltizapán 5. Xochitepec
	2. Jonacatepec	1. Huautla 2. Tepalcingo 3. Jonacatepec 4. Zacualpan de Amilpas
	3. Morelos	1. Morelos (Cuautla) 2. Ocuituco 3. Yecapixtla
	4. Tetecala	1. Jojutla 2. Mazatepec 3. Puente de Ixtla 4. Tetecala 5. Tlaquiltenango
	5. Yautepec	1. Tlalnepantla Cuautenco 2. Tlayacapan 3. Totolapan 4. Yautepec
Subtotal distrito	cinco partidos	21 municipalidades
2. Huejutla	1. Huejutla	1. Huejutla
	2. Meztitlán	1. Mexquititlán 2. Meztitlán 3. San Lorenzo Itzacoyotla
	3. Yahualica	1. Huautla 2. Yahualica
	4. Zacualtipán	1. Molango 2. Santa Ana Tianguistenco 3. Zacualtipán
Subtotal distrito	cuatro partidos	nueve municipalidades

Continúa...

Prefecturas (Distritos)	Partidos	Municipalidades
3. Sultepec	1. Temascaltepec	1. Oztoloapan 2. Tejupilco 3. Temascaltepec
	2. Sultepec	1. Amatepec 2. Sultepec 3. Tlatlaya
	3. Zacualpan	1. Coatepec Harinas 2. Ixtapan de la Sal 3. Zacualpan
Subtotal distrito	tres partidos	nueve municipalidades
4. Texcoco (o del este)	1. Chalco	1. Amecameca 2. Ayotzingo 3. Chalco 4. Ixtapaluca 5. Ozumba 6. Suchitepec 7. Temamatla 8. Tenango Tepopula 9. Tláhuac 10. Tlalmanalco
	2. Teotihuacan	1. Axapusco 2. Ecatepec 3. Tecámac 4. Temascalapa 5. Teotihuacan 6. Tepexpan
	3. Texcoco	1. Acolman 2. Atenco 3. Calpulalpan 4. Chiautla 5. Chicoloapan 6. Chimalhuacán 7. Papalotla 8. Tepetlaoxtoc 9. Texcoco
Subtotal distrito	tres partidos	25 municipalidades

Continúa...

Prefecturas (Distritos)	Partidos	Municipalidades
5. Tlalnepantla (o del Oeste)	1. Cuautitlán	1. Cuautitlán 2. Huehuetoca 3. Teoloyucan 4. Tepozotlán 5. Tultepec 6. Tultitlán
	2. Tlalnepantla	1. Huixquilucan 2. Naucalpan 3. San Pedro Atzacapotzaltongo 4. Santa Ana Jilotzingo 5. Tlalnepantla
	3. Tlalpan	1. Actopan 2. Coyoacán 3. Milpa Alta 4. San Ángel 5. Santa Fe 6. Tlalpan 7. Tulyehualco 8. Xochimilco
	4. Zumpango	1. Hueypoxtla 2. Nextlalpan 3. Tequisquiac 4. Zumpango
Subtotal distrito	cuatro partidos	23 municipalidades
6. Toluca	1. Ixtlahuaca	1. Atlacomulco 2. El Oro 3. Ixtlahuaca 4. Jiquipilco 5. Jocotitlán 6. San Felipe del Obraje 7. Temascalcingo 8. Temoaya
	2. Temascaltepec del Valle (o Villa del Valle)	1. Amanalco 2. La Asunción Malacatepec 3. San José Malacatepec 4. Temascaltepec del Valle

Continúa...

Prefecturas (Distritos)	Partidos	Municipalidades
	3. Tenancingo	1. Malinalco 2. Tecualoya 3. Tenancingo
	4. Tenango del Valle	1. Almoloya del Río 2. Calimaya 3. Capulhuac 4. Joquicingo 5. Ocoyoacac 6. San Antonio la Isla 7. Tianguistenco 8. Tenango del Valle
	5. Toluca	1. Almoloya 2. Lerma 3. Metepec 4. Otzolotepec 5. Toluca 6. Zinacantepec
Subtotal distrito	cinco partidos	29 municipalidades
7. Tula	1. Actopan	1. Actopan 2. El Arenal 3. Ixcuincuitlapilco 4. Mixquiahuala 5. San Salvador 6. Yolotepec
	2. Huichapan	1. Chapatongo 2. Huichapan 3. Nopala 4. Tasquillo 5. Tecozautla
	3. Ixmiquilpan	1. Alfajayucan 2. El Cardonal 3. Ixmiquilpan
	4. Jilotepec	1. Acambay 2. Aculco 3. Chapa de Mota 4. Jilotepec 5. Villa del Carbón

Continúa...

Prefecturas (Distritos)	Partidos	Municipalidades
	5. Tula	1. Atitlaquía 2. Tepeji del Río 3. Tetepango 4. Tlaxcoapan 5. Tula
	6. Zimapán	1. Jacala 2. Zimapán
Subtotal distrito	seis partidos	26 municipalidades
8. Tulancingo	1. Apan	1. Apan 2. Tepeapulco
	2. Pachuca	1. Atotonilco el Chico 2. Mineral del Monte 3. Pachuca 4. Tizayuca 5. Zempoala
	3. Tulancingo	1. Acaxochitlán 2. Achiotepic 3. Atotonilco el Grande 4. Huascalaloya 5. Huehuetla 6. Tenango 7. Tulancingo 8. Tutotepec 9. Zinguilucan
Subtotal distrito	tres partidos	16 municipalidades
Total Estado de México	<i>33 partidos</i>	<i>158 municipalidades</i>

Fuentes: Gobierno del Estado de México, Secretaría de Cultura, Biblioteca Pública Central, fondo reservado, expediente M. 353 (72.54). 4089, “Núm. 1. Estado que manifiesta las prefecturas o distritos del Estado, sus partidos, poblaciones donde hay ayuntamientos y en las que no los hay, con espresion (*sic*) de la municipalidad a que pertenecen, lugares donde hay ausiliares (*sic*) y las que son ciudades, villas, pueblos, barrios, haciendas, ranchos y rancherías”, en *Memoria de la Secretaría de Relaciones y Guerra del Gobierno del Estado de México, leída por el secretario del ramo Lic. Isidro A. Montiel, en los días 29, 30 y 31 de marzo 1852; Mapa general del Estado de México, 1852; y Estadística del Departamento de México*, pp. 132-144.

A la creación de las nuevas jurisdicciones —estados de Hidalgo y Morelos— (1869) le antecedieron serias discusiones tanto en los Congresos estatal como en

el federal. Un año antes, tomando como noticia el *Mapa general del Estado de México*, una comisión de legisladores del Congreso local tuvo el encargo de opinar sobre la formación de estas dos nuevas entidades para definir, al mismo tiempo, la nueva conformación del de México, de lo que se generó una sugestiva propuesta. El objetivo era que el territorio mexiquense se quedara con los distritos de, ya para entonces, Ixtlahuaca, Jilotepec, Sultepec, Temascaltepec, Tenango, Villa del Valle, Tenancingo, Zacualpan, Toluca, Tlalnepantla y Cuautitlán que, sumados, aglutinarían 61 municipalidades y 455 318 habitantes. El estado de Hidalgo tendría los distritos de Actopan, Huejutla, Huichapan, Ixmiquilpan, Otumba, Pachuca, Texcoco, Apan, Tula, Tulancingo, Atotonilco, Zacualtipán, Zimapán y Zumpango, que completarían 66 municipalidades y 502 125 vecinos. Y el estado de Morelos, que abarcaría los distritos de Cuernavaca, Chalco, Jonacatepec, Morelos, Tetecala, Tlalpan y Yautepec, totalizaría 41 municipalidades y 255 527 almas.⁴⁸

Aparentemente la propuesta de fragmentar el Estado de México en tres porciones se había tomado del decreto fechado el 7 de junio de 1862, con el que se formaron tres distritos militares en razón de la estrategia para afrontar la intervención francesa, hecho que no tenía visos de un propósito oscuro si nos atenemos a las cartas geográficas actuales con las que se conformaron estas tres entidades. Pero en un ejercicio de trasladar la nomenclatura de partidos y municipalidades a un mapa el resultado es sorprendente, que no se manifiesta en el expediente de discusión de la propuesta: se intentaba de que las tres entidades compartieran una porción equivalente de vecindad con el Distrito Federal y su silueta circular, para de esta manera equilibrar los beneficios en relación con la ciudad capital del país (figura 38). Y, lo más asombroso es que los diputados pasaron por alto que en la década anterior, en 1854, el Distrito Federal había cambiado su redondez, pues tomó para su causa territorial las demarcaciones de Coyoacán, Xochimilco y Tlalpan; incluso, con el decreto invocado de 1862 la extensión y forma del distrito se modificaron de nueva cuenta al constituirse una demarcación militar en torno a la capital de la República. Aunque la idea original

⁴⁸ H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Legislatura, serie E, volumen 203, expediente 33, Secretaría del Congreso del Estado de México, año de 1868, Expediente No. 60, “Oficio de la Secretaría del Soberano Congreso de la Unión pidiendo el informe que según la fracción 3ª del artículo 72 de la Constitución debe darse sobre la pretensión del 2º y 3er Distritos creados por el Decreto del 7 de junio de [18]62 para constituirse en Estados”.

de los diputados no tuvo éxito, sí sobrevino, al final de cuentas, la reducción espacial del Estado de México para formar esas dos nuevas entidades, pero con otras características limítrofes distintas a las sugeridas por los legisladores.

Figura 34. El Estado de México con la delimitación de los distritos en 1852



Fuente: elaboración propia con base en el *Mapa general del Estado de México, 1852*, Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", varilla CGMEX01, núm. clasificador 2244A-CGE 7251B.

Figura 35. El Estado de México con la delimitación de los partidos en 1852



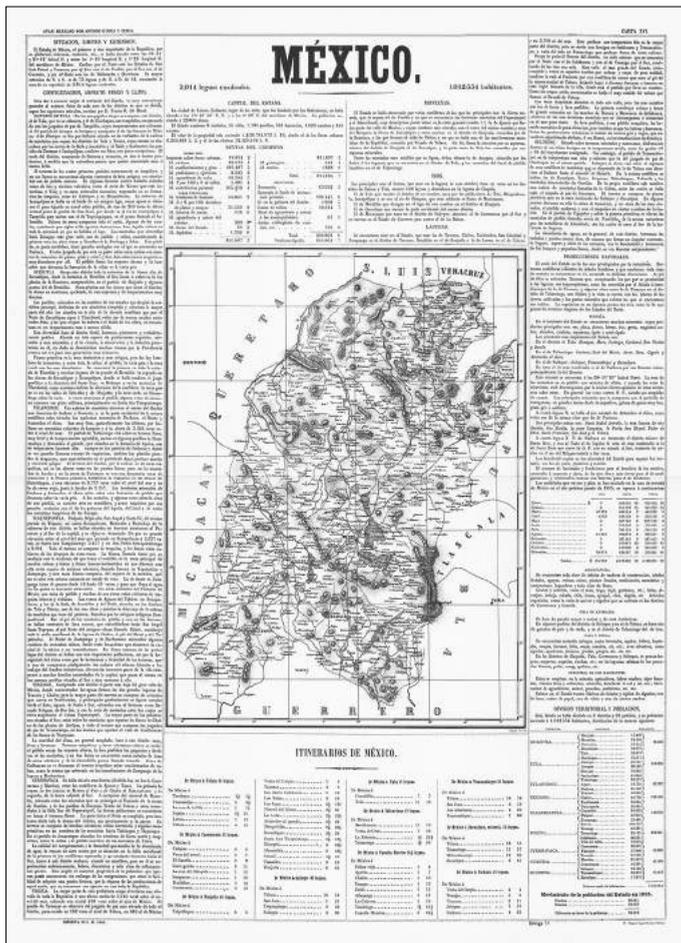
Fuente: elaboración propia con base en el *Mapa general del Estado de México, 1852*, Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla CGMEX01, núm. clasificador 2244A-CGE 7251B.

Figura 36. El Estado de México con la delimitación de las municipalidades en 1852



Fuente: elaboración propia con base en el *Mapa general del Estado de México*, 1852, Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla CGMEX01, núm. clasificador 2244A-CGE 7251B.

Figura 37. [Estado de] México



Fuente: México, en García Cubas, Antonio, *Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana*, carta XVI.

Figura 38. Delimitación de los Estados de México, Hidalgo y Morelos desprendida de la propuesta de algunos diputados en 1868



Fuente: elaboración propia con base en el *Mapa general del Estado de México*, 1852, Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, varilla CGMEX01, núm. clasificador 2244A-CGE 7251B.

Como se infiere, cada pérdida territorial implicó reinventar el espacio político, medida en la que el producto cartográfico de 1827-1833 y el mapa general de 1852 servirían de base para de ahí derivar los elementos básicos en la ejecución de las cesiones jurisdiccionales: para aumentar el área del Distrito Federal comenzando en 1854; para crear nuevas entidades federativas y para definir los cambios de las unidades internas que fueron frecuentes a lo largo del siglo XIX, como sucedió en 1849 con Guerrero y en 1869 con Hidalgo y Morelos. Así se tiene que la formación del estado de Guerrero proviene del consentimiento de la Legislatura del Estado de México ante la decisión del Congreso general a través del decreto número 99 de fecha 16 de octubre de 1849, en que se señalaba, en su artículo 8° que:

El gobierno de este Estado [de México], con total sujeción al mapa que existe (*sic*) en su secretaría, formado por el ciudadano Tomás Ramón del Moral, fijará los límites de los distritos cedidos [Taxco, Chilapa y Acapulco], poniendo a cada media legua de distancia [2 095 m.] una columna o mohonera con la inscripción que estime conveniente, comenzando por el punto en que se tocan los Estados de Michoacán, México y el de Guerrero, y concluyendo en el lugar en que se unen estos dos últimos con el de Puebla.⁴⁹

En relación con los estados de Hidalgo y Morelos, el Congreso del Estado de México, mediante el decreto número 164 de fecha 9 de febrero de 1870 autorizaba al gobernador Mariano Riva Palacio para que fijara con su Consejo la línea que dividiría a las tres entidades,⁵⁰ seguramente utilizando el mapa de 1852.

Pese a las desmembraciones territoriales sobrellevadas, la cartografía compuesta por Del Moral, por fortuna, también se utilizó para alimentar otras necesidades, como ciertos estudios de utilidad para el desarrollo estatal. Esto confirma el adagio de Harley: “El mapa nunca estuvo lejos de la acción”.⁵¹ En 1874, por acuerdo del Congreso mexiquense, se creó una comisión científica que estaría dedicada a la formación de la carta geológica de la entidad, tareas que comprenderían el estudio y descripción de las rocas eruptivas y de sedimento; mantos y capas de carbón de piedra, cantera, vetas

⁴⁹ *Colección de decretos y órdenes de los Congresos Constitucionales del Estado Libre y Soberano de México*, tomo III, pp. 202-203.

⁵⁰ Instituto de Estudios Legislativos - Archivo Histórico del Estado de México, *Fondo Legislativo...*, *op. cit.*, Decretos estatales volumen 36.

⁵¹ Harley, *op. cit.*, p. 233.

minerales y su dirección; definición de cortes y perfiles que ayudasen a la construcción de vías comunes, ferrocarriles y canales; y alturas absolutas de los principales puntos del Estado de México. El artículo 8° del decreto correspondiente establecía: “Servirán de base a la comisión para todos estos trabajos, la carta hidrográfica del Valle de México, las cartas del Sr. D. Ramón T. del Moral, los datos geográficos del Sr. García Cubas y todos los datos geográficos de que pueda disponer el Gobierno”.⁵²

En suma, los mapas surgidos del levantamiento de Tomás Ramón del Moral y de la Comisión de Estadística, el general y los particulares de cada uno de los distritos, desde la perspectiva del gobernante que los mandó litografiar —Mariano Riva Palacio—, complementaban la idea de unidad político-territorial del Estado de México y pudieron convertirse en instrumentos administrativos y políticos de gran poder visual. Estos materiales cumplieron relativamente su función para la que fueron contruidos: mostrar la coherencia interna de esta entidad federativa. Los materiales que conforman el atlas estatal para la clase dirigente revelaban unidad, que en su visión eran una suerte de geometría política más que geográfica.⁵³ Permitían generar una visión geopolítica de todo el ámbito mexiquense: los límites con otras entidades, la situación-localización de los poderes estatales y de los territorios distritales en relación con la capital del país, la ubicación de las riquezas naturales, el problema de la topografía y de las distancias de determinadas localidades respecto a la capital del estado; de igual forma, el asunto de la salvaguarda de la soberanía estatal, entre otros temas. Se ratifica con esto la visión sincrónica hacia adentro, aparejado con el discurso tanto de Zavala (*Obras*) como de Riva Palacio (aviso), tendientes, ambos, a reconocer las características de la entidad y el beneficio de la información resultante.

La cartografía de Del Moral se concibió como un testimonio visual de la organización y situación del territorio mexiquense. Cuando el conjunto de mapas fue presentado a mediados del siglo XIX no sólo se entendió como una obra científica, sino también como una imagen del Estado de México y de sus distritos que se descubría ante los ojos de la sociedad; una realización de grandes atributos gráficos. Otras comisiones científicas o personajes en lo individual se abocaron, aunque tardíamente

⁵² Téllez y Piña, *op. cit.*, tomo XI, pp. 106-107. Una reproducción de la *Carta geológica preliminar del Estado de México*, formada por el Ing. geólogo Ezequiel Ordóñez, sobresale en el margen izquierdo de una producción más amplia: el *Plano general del Estado de México*, preparado, posiblemente, en los primeros años del siglo XX por Luis G. Becerril, en tiempos del gobernador José Vicente Villada.

⁵³ García Rojas, *Historia de la visión...*, *op. cit.*, p. 87.

como se ha visto después de la experiencia reseñada, a desarrollar tareas cartográficas y estadísticas estatales, no porque se hayan inspirado en esta práctica, sino porque era una necesidad política de la época aplicarse en esta clase de trabajos.

Posterior a la aparición del atlas mexiquense, en las siguientes décadas salieron a la luz pública nuevas realizaciones sobre la figura y atributos territoriales internos del Estado de México; algunas para cumplir un compromiso oficial y otras con propósitos educativos, pero algunas ya sin el impulso científico e influencia evidente de Del Moral y la Comisión de Estadística. Entre otros materiales está el que forma parte del *Atlas metódico para la enseñanza de la geografía de la República Mexicana* (1903), de la autoría de Antonio García Cubas; también el *Plano general del Estado de México* armado por Luis G. Becerril en los primeros años del siglo xx para cumplir las instrucciones del gobernador José Vicente Villada; la *Carta general del Estado de México* (1903), de la autoría de Ignacio P. Guzmán; y el mapa integrado al *Atlas geográfico de la República Mexicana*, divulgado en 1921 por la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos.

Se puede insinuar, por tanto, que el atlas mexiquense publicado entre 1851 y 1852 alcanzó una vigencia limitada, no más de 20 años, debido a las drásticas segmentaciones territoriales a favor de la creación de los estados de Hidalgo y Morelos, en 1869, y también al crecimiento territorial paulatino que experimentó el Distrito Federal. Sin embargo, el mérito de esta monumental empresa cartográfica, que no se puede soslayar, es que fue la primera experiencia en desplegarse para una entidad federativa en la República Mexicana desde que el país alcanzó su independencia. La única posibilidad de generar un producto con las características descritas era con el empleo de métodos científicos de probada exactitud, con la participación de personal calificado para encarar tan importante desafío y con la voluntad política y el aporte financiero del gobierno del Estado de México.

TOMÁS RAMÓN DEL MORAL, EL SABIO CONSTRUCTOR DEL PRIMER ATLAS DEL ESTADO DE MÉXICO: NOTAS BIOGRÁFICAS

Escribir la vida sigue siendo una esfera inaccesible y, sin embargo, sigue siempre impulsando el deseo de narrar, de comprender.

FRANÇOISE DOSSE¹

Al año de haber fallecido Tomás Ramón del Moral fue homenajeado en el Colegio de Minería, ocasión que sirvió para reconocerlo por su labor como científico, formador de ingenieros y legislador, así como persona instruida, disciplinada y sencilla. El primer individuo que hizo amplia referencia a Del Moral fue su colega y compañero de labores académicas en el colegio minero Blas Balcárcel,² que en la ceremonia del fin de cursos de 1848 resaltó la estampa de este sabio expirado en el año anterior a unos días de la presencia estadounidense en la ciudad capital de México con motivo del conflicto territorial entre ambos países. Balcárcel repasó de manera sumaria la vida y obra del personaje, desde su llegada al Real Seminario de Minería en 1808, sus actividades en las aulas como catedrático de varias asignaturas, las comisiones que le fueron confiadas por el director del plantel, la labor que desempeñó en la formación del mapa mexiquense, su pertenencia a algunas asociaciones científicas, hasta su participación como legislador en el Congreso general y en el particular del Estado de México. El texto del discurso a la letra expresa:

Permítaseme ahora hacer una manifestación aunque ligera de la pérdida que lamenta este seminario del fallecimiento del S[eño]r D[on] Tomás Ramón del Moral, acaecido en el mes de junio [ocurrió en julio] del año próximo pasado [1847]. Nació en

¹ Dosse, *op. cit.*, p. 15.

² Balcárcel era oriundo de Guanajuato. Realizó sus estudios en el Colegio de Minería, del que fue director interino en varias ocasiones: 1847, 1855, 1856 a 1858, 1861 a 1863 y 1867 a 1876. Falleció en 1899.

Tlalpujahua, y como hijo de mineros fue recibido por este título de alumno de dotación de este Seminario: de irrepreensible conducta, de aplicación constante y sobresaliente aprovechamiento; desempeñando los exámenes y actos públicos literarios todos los años, y obteniendo el primer lugar y los premios consiguientes. Hizo su práctica de minas en la de Mineral del Monte, con mayor aplicación y más aprovechamiento, que acreditó en su examen general de teoría y práctica, por lo que se le despachó con los títulos de perito en los laboríos de minas y del beneficio de metales. Inmediatamente fue nombrado substituto general de las cátedras de este Seminario; que sirvió con la perfección y esmero que le caracterizaba, granjeándose el aprecio y confianza del sabio S[eño]r Director D[on] Fausto de Elhuyar, que le confiaba las operaciones químicas más delicadas en que frecuentemente se ocupaban. En seguida, fue examinado y aprobado en las profesiones de ensayador y agrimensor. Fue comisionado por el supremo gobierno en 1823 para establecer un colegio militar en el castillo de Perote, en donde dio lecciones de matemáticas y fortificación. Se le nombró director de ingenieros de la comisión de estadística y geografía del estado de México, y cuya comisión desempeñó levantando las cartas topográficas de todos sus distritos, y la general del estado; determinando las longitudes y latitudes astronómicamente de muchos lugares, y formando su estadística con documentos muy interesantes. El supremo gobierno lo nombró comisario para el señalamiento de límites con los Estados Unidos del Norte. Obtuvo dignamente los nombramientos de catedrático de delineación cosmográfica, uranografía y geodesia. Fue elegido diputado y senador para la asamblea departamental del mismo estado, y desempeñó dos veces el encargo de diputado en el congreso general, y otra ocasión en la legislatura del estado de México. Obtuvo patente de miembro corresponsal de la sociedad geológica de Pensilvania; de la comisión de estadística militar; de la junta directiva general de estudios; del instituto nacional de geografía y estadística; de la sociedad médica del distrito federal; de la comisión de policía. Director interino de este seminario. Todas estas comisiones y encargos las desempeñó con la mayor honradez y eficacia; su carácter principal era la amabilidad, y su modestia la de un sabio verdadero. Este seminario se honrará siempre de contarle entre sus más distinguidos alumnos.³

³ “Discurso pronunciado en el acto de la cátedra de Geografía, por el profesor Blas Balcárcel el día 15 de noviembre de 1848”, en *Anuario del Colegio Nacional de Minería, año de 1848*, pp. 42-43 (esta obra forma parte de la compilación que realizó Clementina Díaz y de Ovando, *Anuarios del Colegio Nacional de Minería 1845, 1848, 1859, 1863*, editada por la Universidad Nacional Autónoma de México).

Además de las aportaciones de Balcárcel, al menos otras tres noticias biográficas sobre Tomás Ramón del Moral se han publicado: en primer lugar está el libro de Isauro Manuel Garrido, *La ciudad de Toluca* (1883), en razón de que el personaje vivió durante algún tiempo en este lugar; de él aparece una breve semblanza que fue copiada del *Periódico oficial del Estado de México* del 5 de agosto de 1847, con datos aportados por Carlos del Moral, hijo del especialista. Francisco Sosa, por su parte, en su obra *Biografías de mexicanos distinguidos* (1884), recupera información del discurso de Balcárcel, a la que añadió algunos testimonios de José Salazar Ilarregui, compañero de trabajo del ilustrado en el Colegio de Minería.⁴ Por último, en 1935, Miguel Sánchez Lamego publicó los “Apuntes biográficos del teniente coronel D. Tomás Ramón del Moral”, en donde alude a las aptitudes del geógrafo y a su participación en la apertura del Colegio Militar en Perote, Veracruz.⁵

Este apartado sobre la vida y obra de Del Moral pretende destacar una mayor cantidad de datos para mostrar no sólo su calidad humana, sino para revelar la excelencia del científico, cualidades que obligan a revisar su formación académica y las experiencias que lo calificaron como la persona idónea para desarrollar y encabezar la relevante encomienda de construir el primer mapa oficial del Estado de México.

Un tema que Tomás del Moral siempre preservó fue el de su origen, en Tlalpujahua, real de minas de la jurisdicción de Michoacán. En el registro bautismal de uno de sus hijos se formula: “Yo [...] bauticé a un niño español [...] hijo [...] del legítimo matrimonio de D. Tomás Ramón del Moral natural de Tlalpujahua [...]”.⁶ Sobre la fecha de nacimiento del sabio no existía acuerdo, pues mientras Francisco Sosa asienta que fue en septiembre de 1791,⁷ Santiago Ramírez ofrece el informe que para 1807 Tomás Ramón del Moral, joven de 18 años, aspiraba a ingresar al

⁴ Sosa, Francisco, *Biografías de mexicanos distinguidos*, pp. 512-515 de la edición de Porrúa.

⁵ Sánchez Lamego, Miguel, “Los ingenieros militares fundadores de nuestra Sociedad. Apuntes biográficos del teniente coronel D. Tomás Ramón del Moral”, en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, t. 45, núm. 3 y 4, pp. 179-185.

⁶ “México, Distrito Federal, registros parroquiales y diocesanos, 1514-1970”, index and images, <i>FamilySearch</i> (https://familysearch.org/pal:/MM9.1.1/QJ8Y-5Z2B: accessed 03 Sep 2014), Tomás Ramon del Moral in entry for Carlos Cesario del Moral Hernandez, 1821, consultado el 4 de febrero de 2015.

⁷ Sosa, *op. cit.*, p. 512 de la edición de Porrúa.

Colegio de Minería; dato que conlleva a que el personaje nació en 1789.⁸ Por su parte, la nota de su defunción señala el deceso a los 65 años de edad,⁹ lo que indica que habría nacido en 1782. El registro parroquial de su bautismo no dejará dudas al respecto:

[Margen izquierdo] Tomas Ramón, español.

En la Parroquia de S[an]ta Cruz y Soledad de Nuestra Señora de México [Ciudad de México], a primero de septiembre de [mil setecientos] ochenta y nueve bauticé solemnemente yo el bachiller, don Mariano Alarcón V[uestra] P[aternidad], a un infante que nació el treinta de julio a quien puse por nombre Tomás Ramón. Hijo legítimo de don Miguel [del] Moral y doña María del Villar, españoles, vecinos de México. Los abuelos paternos y maternos se ignoran, fue su madrina doña María Josefa del Moral, vecina de México, a quien intimé la obligación y parentesco espiritual. Y confirmé con el señor cura, por el que lo era entonces, y en virtud de la orden circular del señor arzobispo.

Doctor Félix Flores Alatorre [rúbrica], Mariano Alarcón [rúbrica].¹⁰

Tomás Ramón del Moral nació el 30 de julio de 1789 y murió en la ciudad de Toluca, Estado de México, el 26 de julio de 1847, casi a punto de cumplir 58 años de edad. Sus padres fueron Miguel Andrés del Moral y Pizarro, de origen español, y María Ana del Villar y Gutiérrez, criolla. El matrimonio procreó a dos hijos, José Vicente y Tomás Ramón. La familia pasó de Tlalpujahua a la Ciudad de México para fijar ahí su residencia, tal vez en busca de condiciones favorables debido a que ese real de minas estaba en decadencia para finales del siglo XVIII. Es posible que Tomás Ramón haya nacido, en efecto, en Tlalpujahua en julio, pero fue registrado hasta septiembre en la Ciudad de México una vez que se estableció la familia en la capital virreinal.

⁸ Ramírez, *Datos para la historia...*, op. cit., p. 205.

⁹ “[Margen izquierdo] 125. D[on] Carlos del Moral. Toluca. Nota: no es Carlos del Moral, sino Tomás Ramón del Moral. Vale [la corrección]. En veinte y seis de julio de [mil] ochocientos cuarenta y siete se dio sepultura acca [eclesiástica] al cadáver de D[on] Carlos del Moral [es Tomás Ramón] de sesenta y cinco años de edad, casado [con] D[on]a Manuela Hernández. Murió del hígado. Y lo firme. [Fray] Buenaventura Merlín [rúbrica]”. Registro núm. 125 del año 1847. Archivo de la Parroquia del Sagrario de Toluca. Diócesis de Toluca. Defunciones, volumen núm. 9, años 1841-1851.

¹⁰ Archivo de la Parroquia de Santa Cruz y Soledad, Ciudad de México, Distrito Federal. Libro de Bautismos de españoles, volumen 4, 1784-1792.

Tlalpujahua, ubicado en el oriente del actual estado de Michoacán, tiene un relieve montañoso y era un importante lugar para la explotación minera: “Esta bella sierra ofrecía, entre sus recursos naturales, importantes vetas de plata y oro...”¹¹ El culto alemán José Burkart, en relación con la importancia de Tlalpujahua, asienta:

Las minas de Tlalpujahua se cuentan entre las más antiguas del país, pues se trabajaron poco tiempo después de la conquista, sin que se conozca exactamente el principio, ni la duración de su primer laborío. Tampoco se sabe nada de cierto, respecto de las labores que se hicieron, y el resultado que se obtuvo de ellas, pues las noticias sobre las minas de Tlalpujahua, que se conservaban en el archivo de la diputación de minería de este mineral, parte desaparecieron por un incendio que destruyó gran parte del pueblo a principios del siglo pasado [s. XVIII] o se perdieron durante la guerra de independencia.¹²

Este autor sostiene que las minas del lugar se trabajaron en dos épocas fundamentales: una, poco después de la conquista de México y hasta finales del siglo XVII; la otra, desde mediados y hasta fines del siglo XVIII.¹³ Del primer período, a falta de información confiable, sólo puede destacarse que en paralelo a la actividad minera del sitio se fundaron los poblados de Los Remedios, Santa María, Tlacotepec y Tlalpujahuilla, lugares que comprobarían la calidad de las minas. Del segundo, el hecho de que un vaquero de la hacienda Tepetongo, de apellido Coronas, descubrió la veta principal de Tlalpujahua; de donde se suscitó la reactivación del lugar como real de minas importante. Así se tiene que:

Por el año de 1748 D[on] José de la Borda trabajó varias minas de Tlalpujahua, y explotó también la veta que lleva su nombre, cuando D[on] Sebastián de Clavería estaba trabajando en las minas abiertas sobre la veta de Coronas [...]. La bonanza que D[on] José de la Borda disfrutó en las minas [...] duró ocho años, y en este tiempo se sacaron de las dos vetas principales de Tlalpujahua, minerales de buena ley de plata y de oro, por cerca de 88 millones de pesos, sin contar, según se dice, el oro.¹⁴

¹¹ Gavira Márquez, María Concepción, “Población y producción de plata en el real de minas de Tlalpujahua a mediados del siglo XVIII”, en *Estudios de historia novohispana*, p. 17.

¹² Burkart, José, “Descripción del distrito de minas de Tlalpujahua y su constitución geológica, con un mapa”, en *Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística de la República Mexicana*, segunda época, tomo I, p. 102.

¹³ *Idem*.

¹⁴ Burkart, *op. cit.*, p. 103.

En abono a lo que Burkart expresa, la historiadora María Concepción Gavira registra que, para beneficiar sus minerales, de la Borda construyó la hacienda “Los Reyes”, que luego estuvo abandonada por un tiempo, hasta que en 1763 la puso nuevamente en operación don Esteban Larzábal, cuando ya había salido de Tlalpujahua aquel personaje para trasladarse a Taxco, y que en 1782 estuvo a cargo de don Miguel del Moral,¹⁵ precisamente el padre de Tomás Ramón. Es factible, entonces, que en esta hacienda hubiesen nacido los dos hijos del matrimonio del Moral-Villar antes de dirigirse a la Ciudad de México.

En el ocaso del siglo XVIII el esplendor minero de Tlalpujahua también concluía. Burkart señala:

Ignoro la verdadera causa por qué se abandonaron todas estas minas poco tiempo después [finales del siglo XVIII]; no parece haber sido por falta de metales costeables, pues se dice que las labores de varias minas quedaron en buenos minerales; y más bien parece que la impotencia de los malacates, la imperfección del método de trabajar las minas, y principalmente la falta de cooperación de los varios dueños de minas para emprender el desagüe general, y la falta de economía en los gastos de minas y haciendas, fueron la causa de que las minas no se hayan disfrutado a mayor profundidad.¹⁶

Fue hasta 1824 cuando un nuevo proyecto de reactivación se iniciaba con el apoyo de los ingleses. Miguel Sánchez Lamego aporta que Tomás del Moral, ingeniero de minas para entonces, apoyó dicho plan, y que el 7 de julio de 1825 registró en la Ciudad de México la Compañía Inglesa de la Minas de Tlalpujahua, formada a su iniciativa, con la ayuda de sus socios, los señores José Rodríguez Castelazo y Joaquín Rulfo.¹⁷ Esta no fue la única empresa que fundó el facultativo; él mismo asienta:

formé a principios de [1]831 una compañía de accionistas para establecer una ferrería en territorio del Estado [de México], en Zacualpa de Amilpas [hoy estado de Morelos], para fundir y beneficiar los metales que producen los ricos criaderos de Xonacatepec al Sur de Zacualpa, y que fueron inspeccionados por mí en desempeño de mi comisión

¹⁵ Gavira, *op. cit.*, p. 51.

¹⁶ Burkart, *op. cit.*, p. 104.

¹⁷ Sánchez, “Los ingenieros militares...”, *op. cit.*, pp. 181-182.

[para formar el mapa de la entidad]. La ferrería se halla establecida, y solo se aguarda a los fundidores que vendrán de Norte-América, los que no pudieron ser habilitados en el año pasado, para dar principio a las fundiciones. El estado abriga por todas partes todo género de metales, y en particular la plata y el fierro.¹⁸

Tomás Ramón, a los 25 años de edad, contrajo nupcias con Manuela Hernández (1796-1865) en el Mineral del Monte, del hoy estado de Hidalgo, mientras realizaba su práctica metálica al terminar sus estudios en el Seminario de Minería: de la pareja surgieron siete descendientes: José Ignacio (1815), Carlos Cesario (1821), Joaquín Ramón (1822), Carlos Máximo (1824), María Soledad (1828), Manuel Quirino (1831) y Ana María Guadalupe (1837). Se desconoce la suerte de los hijos de este matrimonio, salvo de José Ignacio y Carlos Cesario; el primero acompañó a su progenitor durante el recorrido por el Estado de México para ejecutar los trabajos de la carta general de la entidad; el segundo ocupó diversos cargos en el gobierno del Estado de México, entre ellos, hacia 1849, en la Sociedad de Geografía y Estadística, también publicó un plano de la ciudad de Toluca junto con Rafael Santiago de la Sierra, fechado en 1854, y fue quien acudió a la parroquia del Sagrario en Toluca a registrar la defunción de su padre.

FORMACIÓN Y TRAYECTORIA PROFESIONAL

No se tienen evidencias disponibles sobre la infancia de Tomás Ramón, pero es probable que haya cursado sus primeros estudios en alguna institución escolar de la Ciudad de México. Fue hasta octubre de 1807 cuando el Tribunal de Minería¹⁹ emitió una misiva al director del organismo académico, Fausto de Elhuyar,²⁰ en términos de la solicitud de la diputación territorial de Tlalpujahua sobre que se admitiese como alumno de dotación al joven Tomás Ramón del Moral.²¹

¹⁸ Gobierno del Estado de México, Secretaría de Cultura, Archivo Histórico del Estado de México, fondo gobernación, volumen 31, expediente 10, "Noticias que pertenecen a la sección para formar la memoria", foja 25.

¹⁹ El Real Tribunal General del Importante Cuerpo de la Minería de Nueva-España se fundó en 1777, cuya misión era, entre otras, atender la legislación en la materia y el impulso general de la actividad.

²⁰ Fausto Fermín de Elhuyar y Lubice (Madrid, 1755-1833), reconocido mineralogista, se desempeñó como director general de minas en el virreinato de Nueva España hasta 1821, cuando, a causa de la Independencia de México, regresó a España.

²¹ Ramírez, *Datos para la historia...*, *op. cit.*, p. 205.

El Real Seminario de Minería, mejor conocido como Colegio de Minería, obedeció su fundación a que la extracción de sólidos, en especial la plata, era considerada una actividad prioritaria en Nueva España, razón por la que fue necesaria su regulación a partir de las Reformas Borbónicas de finales del siglo XVIII,²² y era importante formar recursos humanos de alto nivel para apoyar esta explotación. La educación sobre el ramo quedó reglamentada en las *Ordenanzas de minería*, documento en que se prescribió la creación del Seminario:

Para que nunca falten sujetos conocidos y educados desde su niñez en buenas costumbres, e instruidos en toda la doctrina necesaria para el más acertado laborío de las minas, y que lo que hasta ahora se ha conseguido con prolijas y penosas experiencias por largos siglos y diversas naciones, y aún por la particular y propia industria de los mineros americanos, pueda conservarse de una manera más exacta y completa que por la mera tradición, regularmente escasa y poco fiel, es mi soberana voluntad y mando que se erijan y establezcan, y si se hallaren ya establecidos se conserven y fomenten con el mayor esmero y atención, el colegio y escuelas que para los expresados fines se me propusieron por los diputados generales del referido importante cuerpo de Minería, y en la forma y modo que se ordena en los siguientes artículos.²³

En cuanto a los profesores, las *Ordenanzas* señalaban:

4° En dicho colegio se han de poner los necesarios profesores seculares, y bien dotados, para que enseñen las ciencias, matemáticas y física experimental conducentes al acierto y buena dirección de todas las operaciones de la Minería. 5° Asimismo ha de haber maestros de las artes mecánicas necesarias para preparar y trabajar las maderas, metales,

²² El rey Carlos III envió a José de Gálvez a este territorio para impulsar dichas reformas, que para el caso de la minería involucraba la intervención real en sus diversos procesos, que incluían desde la extracción de la plata hasta su acuñación y, por qué no, la formación académica de especialistas. La explotación y la producción mineras, actividades sustantivas para el sostenimiento de la economía novohispana, fueron factor decisivo para la implementación de un centro de estudios en donde se preparasen a los técnicos de carrera que se dedicaran al fomento e impulso de estas actividades y sostener, durante mucho tiempo, a la minería como fuente de divisas para la economía real.

²³ *Colección de decretos del Primer Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de México, que funcionó en la segunda época de la federación en el bienio corrido de 2 de marzo de 1849 a igual fecha de 1851*, tomo IV (en esta edición están incluidas las *Ordenanzas de minería*), p. 215.

piedras y demás materias de que se forman las oficinas, máquinas e instrumentos que [se] usan en el laborío de las minas y beneficio de sus metales, también un maestro de dibujo y delineación.²⁴

Fue así que el 1° de enero de 1792 se fundó el Real Seminario Metálico, dependiente del Real Tribunal de Minería. La primera generación de alumnos estuvo sujeta a la instrucción especial que elaboró Fausto de Elhuyar, que contenía los requisitos para ingresar; en este tenor: “la convocatoria de matriculación se difundió en los reales mineros de todo el virreinato y estableció en forma nítida cuáles eran los documentos ‘oficiales’ que los jóvenes debían de presentar para ser admitidos. A este tipo de proceso se le conoció como limpieza de sangre o probanza de sangre”.²⁵ El ingreso al centro escolar establecía que:

Los candidatos deberían tener un origen cristiano, proceder de una familia letrada o cuando menos alfabeta, pertenecer a las etnias dominantes (blancas), estar emparentadas con personas de alta jerarquía, satisfacer las exigencias intelectuales y vivir en comunidad para aprender las costumbres, conocer las normas del control social o del ‘proceso de civilización’.²⁶

Un par de meses antes de la apertura, el director del espacio escolar propuso al Tribunal los ocho primeros alumnos que hasta entonces estaban calificados: José M. de Vergara (Pachuca), Félix Nicolás Rodríguez (Sultepec), José Zárate de la Mota (Taxco), Pedro José Tiradón, José Manuel González del Cueto y José Leonido de Anaya (Guanajuato); José Antonio Palacios (Ciudad de México) y José Vicente del Moral. Este último era “hijo de D^a. Mariana del Villar, viuda pobre de D. Miguel Del Moral, Minero de mérito que fue en el Real de Tlalpujahuá y residente en él”.²⁷ Esto quiere decir, por un lado, que los hermanos del Moral-Villar quedaron huérfanos de padre a temprana edad; por otro, que don Miguel del Moral fue un personaje conocido en Tlalpujahuá y, ya habitando su familia en la Ciudad de México, no hubo mayor problema para que

²⁴ *Idem*, pp. 342-343.

²⁵ Ramírez, *Datos para la historia...*, *op. cit.*, p. 56.

²⁶ Flores Clair, Eduardo, “El Colegio de Minería: una institución ilustrada en el siglo XVIII novohispano”, en *Estudios de historia novohispana*, vol. 20, núm. 020, p. 57.

²⁷ *Idem*, p. 88.

el diputado de minería por ese lugar, Juan Domingo González de Cosío, extendiera una recomendación al Real Tribunal de Minería a favor de José Vicente para que fuese aceptado en el Seminario.

El plan de estudios preveía cuatro años de cursos, a cuyo término los alumnos, antes de egresar formalmente del Seminario y como requisito para obtener su título, se repartirían en los reales de minas del espacio virreinal, en donde, dirigidos por peritos facultativos, se ejercitarían en la práctica de las operaciones y laboríos durante dos años —Vicente del Moral fue enviado al distrito minero de Pachuca—, y a su finalización se les expedirían, previo examen, los documentos oficiales correspondientes para ejercer su facultad profesional.²⁸ De acuerdo con José Omar Moncada, los conocimientos en el Real Seminario de Minería eran de suma relevancia, condición que se manifiesta en las “Instrucciones” que formuló el director Elhuyar para el desarrollo de las disertaciones que debían realizar los estudiantes al final de dicha práctica en los distintos sitios mineros a los cuales fueron enviados.²⁹ Tales disposiciones establecían, entre varios criterios, la exigencia de describir el sitio, empezando con la indicación del nombre y calidad del real de minas, y se señalaría la provincia, partido o jurisdicción en que estuviese situado; además, distancia y rumbo respecto a la cabecera correspondiente y su posición. Enseguida, la obligación de fijar la situación local; se especificaría si era llano o valle y si estaba en disposición en relación con determinados cerros o cordilleras; se señalarían, también, sus elevaciones, configuraciones y vertientes, para enseguida marcar lo necesario de los ríos y riachuelos; asimismo, se darían noticias sobre la agricultura, cubierta vegetal en general y circunstancias favorables para la minería.

²⁸ Ramírez, *Datos para la historia...*, *op. cit.* pp. 62-64. En las *Ordenanzas* se precisaba que: “Los enunciados jóvenes cuando hayan concluido sus estudios deberán ir a los Reales de minas a asistir tres años [que quedó en dos], y practicar las operaciones con el perito facultativo de minas, o con el perito beneficiador del distrito a que fueren destinados, para que tomando certificación firmada de ellos y de los diputados territoriales, se les examine en el Real Tribunal de Minería, así de teórica como de práctica, y siendo aprobados, se les despachará su título, sin llevarles por todo lo dicho derechos algunos; y se les destinará para peritos facultativos o peritos beneficiadores de los Reales de minas, interventores de las que aviare el banco, y otros destinos convenientes” (Téllez y Piña, *op. cit.*, tomo IV, p. 345).

²⁹ Moncada Maya, José Omar, “La profesionalización del geógrafo mexicano durante el siglo XIX. Una interpretación a través de su obra”, en *6° Encuentro de Geógrafos de América Latina*, p. 3, <http://observatoriageograficoamericalatina.org.mx/egal6/EnsenanzadelageografiaDesempenoprofesional/01.pdf>, consultado el 23 de mayo de 2016.

Además, la necesidad de levantar un mapa o plano para facilitar la explicación de los elementos científicos y mineros consignados antes.³⁰

Respecto a Tomás Ramón, una vez aceptado años después de que lo hizo su hermano mayor, inició sus estudios en el Seminario en enero de 1808. Vale señalar que los alumnos podían ser de tres categorías: de dotación (becarios, como fue el caso de José Vicente y Tomás Ramón, lo que implicaba el régimen de internado), pensionistas (que se hacían cargo de su manutención) y externos (que no tenían vínculo inmediato con la minería y podían sufragar sus gastos). Aspiraban a ingresar como becarios, junto con nuestro protagonista, José María Goyzueta, de 17 años, procedente de Valladolid; Esteban Barbero, de 16 años, del real de Cadereyta; Rafael Durán, de 14 años, de los reales de Tepantitlán y Zacualtipán; José Ygnacio Schiafino y Urrutia, de 16 años, de Angangueo; José Miguel Ynfanson, de 14 años, avecindado en la Ciudad de México; y José Antonio Sardenera.³¹

Su proceso formativo implicó aprobar diversas asignaturas.³² Dentro de las principales materias del plan de estudios estaban: Matemáticas I, impartidas por Manuel Antonio de Castro; Matemáticas II, a cargo de Manuel Ruiz Tejada; Física, dictada por Juan José Oteyza; Química, ofrecida por Francisco Álvarez Coria o Manuel Cotero; y Mineralogía, a cargo de Juan de Arezorena. De los cursos auxiliares: Dibujo, ofrecida por Esteban González; Delineación, a cargo de Bernardo Gil; Francés/Gramática, impartida por Mariano Chanin; Latín, dictada por Joseph M. del Monte; Lógica, brindada por Manuel Gómez Marín; y Geografía, ofrecida por Manuel Ruiz Tejada.

³⁰ En mayo de 1800 Fausto de Elhuyar, director del Seminario de Minería, envió al Tribunal una serie de instrucciones para las disertaciones que debían presentar los practicantes de minas, las que estaban organizadas en varios grupos. El primero se denominaba “Instrucciones a que deberá arreglarse D[on] N para formar la descripción geognóstica del Real de Minas de N., con un plano geográfico de su situación y la de los cerros de sus cercanías”; el segundo, “Instrucción a que debe arreglarse D[on] N para formar la descripción de una mina y su plano”; el tercero, “Instrucción a que deberá arreglarse D[on] N para formar la descripción del beneficio por azogue de los metales de oro y plata que se practica en el Real de Minas”; el cuarto, “Instrucción a que debe arreglarse D[on] N para formar la descripción del beneficio de los minerales de plata por fuego en el Real de Minas”; al final, una vez concluida la serie de conocimientos que cada practicante debía obtener, la descripción del real de Minas correspondiente, la que debía ordenar en pliegos numerados o cocidos, documento firmado con nombre y apellido y fechado (Ramírez, *Datos para la historia...*, op. cit., pp. 158-171).

³¹ Archivo Histórico del Palacio de Minería, expediente 1807-IV-140-d.11.

³² Para ubicar al personaje en su proceso de formación, y como el plan de estudios propuesto por Elhuyar sufrió varias modificaciones, se tomó como guía la información proporcionada por Eduardo Flores Clair (1999) a partir de la consulta documental que hizo en el Archivo Histórico del Palacio de Minería (Flores, op. cit., pp. 45 y 54) y de Santiago Ramírez, *Datos para la historia...*, op. cit., pp. 62-63.

Era un alumno “de irreprochable conducta, de aplicación constante y sobresaliente aprovechamiento; desempeñando los exámenes y actos públicos literarios todos los años, y obteniendo el primer lugar y los premios consiguientes”, asienta Blas Balcárcel. Precisamente, el plan de estudios del Seminario preveía la realización de “Actos públicos” al final de cada ciclo escolar; actividad en la que los profesores más distinguidos ofrecían un discurso académico sobre algún tema de su dominio y se premiaba a los alumnos más destacados del respectivo curso, previa réplica a cargo de dos o tres especialistas o invitados especiales; una especie de celebración ritual.³³ En las alocuciones afloraban los valores mediante los que se impartía la formación académica en la institución, tales como Dios, la religión, la patria, la ciencia, la educación y la moral.³⁴ El 17 de octubre de 1808 Tomás del Moral obtuvo un mérito en su primera comparecencia:

A las cuatro de la tarde de este día se celebra el Acto Público del Primer Curso de Matemáticas, formado por los ramos de Aritmética, Geometría Elemental, Trigonometría plana y Álgebra hasta Ecuaciones de Segundo grado, en el que, el catedrático D[on] Manuel Antonio Castro, presentó para sustentarlo a los alumnos Pedro Garmendia, Manuel González, Pablo Jana y Tomás Ramón del Moral.³⁵

Concluidas las asignaturas del plan, Del Moral fue enviado para cumplir sus prácticas de minas y metalurgia a Pachuca —cuyo distrito minero abarcaba, además de esta localidad, el Mineral del Monte y Atotonilco el Chico—, e inició su actividad en 1814 bajo la dirección de su hermano José Vicente.³⁶ Al término de los dos años de ejercitarse en la habilidad minera fue llamado para presentarse en el Seminario: “El Tribunal dice de oficio a la Diputación de Pachuca que disponga el viaje a esta Capital del alumno practicante Tomás Ramón del Moral, para que se presente a examen; pidiendo los fondos necesarios a D. Francisco de P. Villaldea (15 de enero de 1816)”.³⁷

³³ El artículo 13 de las *Ordenanzas* establecía que: “Los colegiales y estudiantes del Seminario han de tener cada año actos públicos a presencia del Real Tribunal de Minería, para que manifestando en ellos su respectivo aprovechamiento, sean premiados y distinguidos a proporción del que acreditaren” (Téllez y Piña, *op. cit.*, tomo IV, p. 345).

³⁴ Mayer, Leticia, “El análisis del ritual aplicado a la historia de México”, en *Alteridades*, vol. 10, núm. 20, p. 25.

³⁵ Ramírez, *Datos para la historia...*, *op. cit.*, pp. 207-208.

³⁶ *Idem*, p. 229.

³⁷ *Idem*, p. 234.

De esta manera acreditó lo necesario en su examen general de teoría y práctica, por lo que se le otorgó el título de perito en los laboríos de minas y del beneficio de metales.³⁸

Poco tiempo después de que obtuvo el documento profesional correspondiente a los estudios que realizó, fue convocado en septiembre de 1817 para formar parte del cuerpo de profesores en calidad de ayudante general de clases y como sustituto del curso de delineación que estaba a cargo de Esteban González, catedrático apenas fallecido. Al año siguiente empezó a cubrir la vacante que dejó la muerte del profesor Bernardo Gil en el curso de dibujo.³⁹ Ambas cátedras eran fundamentales para la práctica de la cosmografía⁴⁰ y otras ciencias de la Tierra, que dieron fama y reconocimiento a su persona. Desde entonces, este ingeniero desarrolló una notable carrera académica al interior del Colegio de Minería.

³⁸ En el Archivo Histórico del Palacio de Minería, lamentablemente, no se encuentra el manuscrito con el que Tomás del Moral obtuvo su título con las características estipuladas por Elhuyar en las “instrucciones”. Sin embargo, un estudio que puede ilustrar el alcance de una disertación similar, elaborado por el facultativo, es el “Ensayo de una descripción mineralógica del Real de Tetela de Jonotla y sus inmediaciones, escrito y dedicado a los señores editores del semanario de Méjico por su amigo el ciudadano don T. R. del Moral, catedrático de arquitectura y delineación en el seminario nacional de minería”, documento en dos partes publicado en el *Semanario político y literario*, núm. 41, a finales de los meses de abril y mayo de 1821, pp. 193-206, que luego fue transcrito por Clementina Díaz y de Ovando en *Los veneros de la ciencia mexicana...*, *op. cit.*, pp. 577-594. Por otro lado, Miguel Sánchez Lamego señala que nuestro personaje sustentó su examen el 3 de julio de 1817 con el que obtuvo el título de Agrimensor (“Los ingenieros militares...”, *op. cit.*, p. 179), dato inexacto, pues esa especialidad para esa fecha no existía en el Colegio.

³⁹ Ramírez, *Datos para la historia...*, *op. cit.*, pp. 239, 242 y 243.

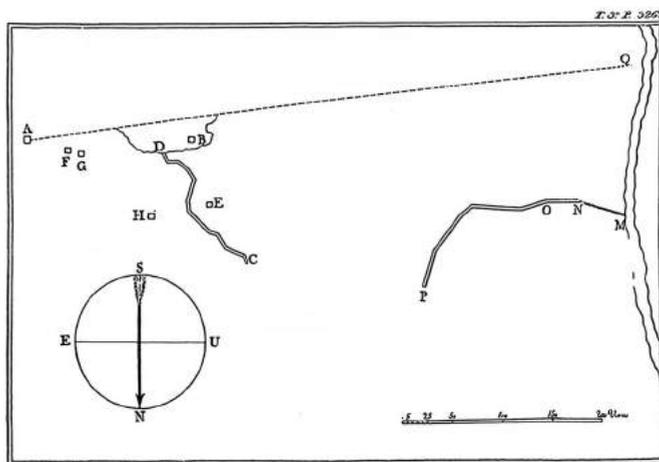
⁴⁰ El *Diccionario de Autoridades* señala que la cosmografía es la descripción del mundo. Se distingue de la geografía como el todo de la parte: porque la geografía sólo describe la situación de la Tierra, en tanto la cosmografía explica todo lo elemental de la esfera terrestre: “El cosmógrafo haga y ordene las tablas de *Cosmografía* de las Indias, asentando en ellas por su longitud y escala en leguas, según la Geografía que averiguare, las provincias y ciudades, islas, mares y costas, ríos y montes, y otros lugares que se puedan poner en diseño y pintura” (tomo II, pp. 637-638). Por la definición que se expresa, esta disciplina es el antecedente de la cartografía; es decir, del arte y la técnica dedicada a la elaboración de mapas o cartas geográficas. Los términos *cartógrafo* y *cartografía* empezaron a usarse hasta finales del siglo XIX; antes se empleaba, indistintamente, el término cosmógrafo y cosmografía, y geógrafo. Para Salvador Álvarez, en la escuela decimonónica la enseñanza de la geografía estuvo siempre indisolublemente ligada a la de la cosmografía, entendida ésta como el conocimiento de los elementos básicos de la configuración del mundo; y que el binomio geografía-cosmografía conservó permanentemente un carácter racionalista y técnico (Álvarez, *op. cit.*, p. 118).

ENCOMIENDAS INSTITUCIONALES Y GUBERNAMENTALES

Ante la creciente trayectoria ilustrada de Tomás del Moral, no faltaron ocasiones para que atendiera diversos asuntos a solicitud de los directores en turno del Colegio. Una comisión que le asignó Fausto de Elhuyar consistió en trasladarse al Real de Tetela de Jonotla, en la sierra norte de Puebla, para realizar una evaluación y descripción del sitio, experiencia de la que se derivó una publicación acompañada de un plano que, tal vez, en ausencia de lo correspondiente a su disertación generada durante sus prácticas de minas en el Distrito de Pachuca, sea el primer documento gráfico conocido del especialista (figura 39).

Figura 39. Plano de Tetela de Jonotla procedente del
“Ensayo de una descripción mineralógica del Real de Tetela de Jonotla...”

Plano del Real de Tetela de Jonotla, 1821



ESPLICACIÓN DEL PLANO

- A. Boca de la mina de nuestra señora de Belen.
- B. Boca de la mina de Espejeras.
- C, D. Socavón llamado la sangría.
- D. Punto donde encontraron el cúmulo de Espejeras.
- E, F, G. Boquillas ensolvadas.
- H. Boca de la mina de nuestra señora del Refugio.
- M, N, O, P. Socavón comenzado con el objeto de ir al punto B.
- M, N. Conducto subterráneo hecho con el objeto de tener buena ventilación.
- N. Puerta del socavón.
- N, O. Parte de buena mampostería.
- A, Q. Rumbo o dirección del manto metálico.

Fuente: Díaz y de Ovando, Clementina, *Los veneros...*, op. cit., pp. 523-524 y 584-594.

Si bien no se tiene noticia concreta sobre otros encargos en tiempo de Elhuyar, dado que éste renunció a su obligación en octubre de 1821, en el profesor de minas recayeron varios compromisos, incluso de carácter gubernamental. Uno de ellos consistió en participar, junto con Manuel Zozaya, Francisco Robles, Lucas Alamán y Felipe N. del Barrio, por órdenes del Ministerio de Justicia, en la formación de un proyecto para el restablecimiento del Tribunal de Minería,⁴¹ organismo que había desaparecido en 1826 por decreto del presidente Guadalupe Victoria, instancia de la que dependía el Colegio. Años más tarde, el Alcalde Primero del Ayuntamiento de México solicitó al director comisionar a varios profesores —que fue del Moral, de Cosmografía; Manuel Tejada, de Física; y Manuel Herrera, de Química— para que el 3 de abril de 1842 asistieran a verificar la ascensión aerostática de Benito León en la plaza de toros de San Pablo y, una vez examinada la operación en su parte científica, dieran su opinión e hicieran las indicaciones conducentes;⁴² asimismo, al año siguiente, a solicitud de la Dirección General de Industria Nacional, fue delegado, en compañía de Andrés Manuel del Río y de Manuel Herrera, para investigar lo necesario sobre la porcelana y su fabricación en México.⁴³

Posteriormente, otro encargo fue en la Junta Directiva General de Estudios. En agosto de 1843 el Ministro de Justicia e Instrucción Pública, Manuel Baranda, comunicó la disposición de instalar ese cuerpo colegiado para el mes de septiembre, y daba noticia de los nombramientos en las comisiones correspondientes: la de minería quedó integrada por Andrés Manuel del Río, quien luego declinó arguyendo avanzada edad, el general Pedro García Conde y el catedrático Tomás Ramón del Moral del Colegio de Minería.⁴⁴ Esta organización, ya constituida, estuvo presidida por el funcionario referido y como vicepresidente el rector de la Universidad de México. Dentro de la misma Junta se integró la comisión de reglamentos de los colegios, que se formó con García Conde, Tomás del Moral e Ignacio Vera. Sin embargo, Del Moral renunció a ese grupo el 5 de octubre bajo el argumento de

⁴¹ Ramírez, *Datos para la historia...*, *op. cit.*, p. 305.

⁴² Benito Acosta era un intrépido alumno del Colegio de Minería, que solicitó su baja para realizar varios ascensos en globo. Después de la experiencia que atestiguó Del Moral y sus compañeros, al parecer exitoso, recibió del Ministerio de Relaciones Exteriores y Gobernación el privilegio de realizar varios ascensos —tenía 20 comprometidos— en el país (*idem*, pp. 306-307).

⁴³ *Idem*, p. 311.

⁴⁴ Díaz y de Ovando, *Los veneros...*, *op. cit.*, p. 977.

falta de tiempo —asumía funciones legislativas— para cumplir con la encomienda. Sobre este asunto, Clementina Díaz y de Ovando señala: “Resulta muy revelador que el catedrático Del Moral hubiera renunciado dos días después de la aprobación del decreto del presidente Santa Anna en el que se señalaban las carreras que había de seguirse en el Colegio de Minería y los estudios preparatorios para cada una de ellas”.⁴⁵ Las carreras que se cursarían en el Colegio, emanadas del decreto, fueron: Agrimensor, Ensayador, Apartador de oro y plata, Beneficiador de metales, Ingeniero de minas, Geógrafo y Naturalista.⁴⁶

Con la suma de estas labores profesionales y académicas, en el catedrático recayó la confianza para desempeñarse como director interino del Colegio de Minería, aunque de manera intermitente en razón de las ausencias constantes del directivo, para ese tiempo, José María Tornel y Mendívil.⁴⁷ Este personaje llegó al plantel al dejar el Ministerio de Guerra y Marina, por lo que sus separaciones obedecían a que era requerido para atender comisiones de seguridad nacional.⁴⁸ De este modo, el 10 de julio de 1845, sólo diez días después de que el director había asumido el cargo, Tomás del Moral tomó la responsabilidad propuesto por la Junta Facultativa de la institución. Para noviembre de ese año Tornel estaba de regreso para oficiar como responsable del colegio y presidir algunas actividades académicas, como fue el caso de los Actos públicos de fin de cursos en noviembre de 1845.

Es significativo resaltar que en enero de 1846 se editó, por primera vez, el *Anuario del Colegio Nacional de Minería*, publicación que contenía, entre otros elementos, los discursos del director y los de algunos profesores en ocasión de los Actos públicos del año anterior. En la introducción de este *Anuario* Joaquín Velázquez de León, secretario de la Junta Facultativa, anotaba:

⁴⁵ *Idem*, p. 980.

⁴⁶ http://www.palaciomineria.unam.mx/recorrido/dir_jose_maria_tornel.htm, consultado el 2 de octubre de 2014.

⁴⁷ José María Tornel y Mendívil (1789-1853) fue integrante del ejército insurgente en 1813; se adhirió al Plan de Iguala en 1821 y, tras su triunfo, sirvió a las órdenes de Antonio López de Santa Anna, quien le encargó en todas las ocasiones en que fue presidente el ministerio de Guerra y Marina.

⁴⁸ El 11 de julio, en las costas de Veracruz, a la flota del comodoro Conner se sumaron las corbetas “Saratoga” y “St. Mary’s”, así como el bergantín “Porpoise”. Se esperaba el arribo de la corbeta “John Adams” y los vapores “Mississippi” y “Princeton” (Guerrero Flores, David y Emma P. Ruiz Ham, *El país en formación*, p. 209). Desde la pérdida de la provincia mexicana de Texas, las demandas norteamericanas no resueltas habían sido, hasta entonces, temas de tensión en las relaciones entre México y los Estados Unidos.

Ha sido práctica constante en el Colegio de Minería, el que cada catedrático pronuncie al fin del año escolar un discurso sobre la ciencia de su profesión, al presentar en acto público a los discípulos que se han hecho dignos, y acreditado en los exámenes (*sic*) privados su capacidad para desempeñarlo; pero esos discursos, [...], o no se han publicado o sólo han visto la luz pública uno u otro, o algunos fragmentos solamente, [...].⁴⁹

A Del Moral tocó dirigir un mensaje a la concurrencia sobre la cátedra de Geodesia el 12 de noviembre de 1845:

Al presentarme por segunda vez [el primero fue en noviembre de 1843]⁵⁰ a dar cuenta al colegio, del aprovechamiento de mis discípulos, tengo la satisfacción de asegurarle, que el tiempo no se ha perdido. Los ocho alumnos que han cursado en este año el nuevo ramo de enseñanza que se puso a mi cuidado, han correspondido a las esperanzas del colegio, dejando satisfechos a los examinadores (*sic*) nombrados según el reglamento [...]. En principios de este año acordó la junta facultativa hacer obligatorio el estudio de esta ciencia para todos los alumnos, disponiendo que los cursantes de la clase de delineación aprendan en dos años la Geodesia, la Uranografía⁵¹ y la Cosmografía [...]. He debido dar principio al curso por el conocimiento físico de nuestro planeta, en cuya superficie trabaja el ingeniero [...]. La forma de este planeta, investigada por los geómetras y filósofos de la antigüedad, y conocida por Huyghens ha proporcionado un vasto campo a los trabajos de los sabios [...]. El atractivo que tienen todas las ciencias para los que una vez las conocieron, y gustaron el placer de encontrar verdades importantes, después de laboriosas investigaciones, ha sido el agente principal de la aplicación de los alumnos [...]. En la profesión militar, profesión llena de gloria y propia del espíritu bélico de la juventud mexicana, ocuparán distinguidos puestos; y el colegio verá cumplida la intención de sus fundadores, que se dirige a la felicidad de los hijos de los mineros que han empobrecido enriqueciendo a la nación [...].⁵²

⁴⁹ “Introducción” del *Anuario del Colegio Nacional de Minería, año de 1845*, en Díaz y de Ovando, *Anuarios...*, *op. cit.*

⁵⁰ En su discurso de 1843, relativo a los cursos de Cosmografía y Delineación, destacó la importancia que aquella materia tenía para el adelanto de la geografía de la República, casi desconocida por la falta de planos que revelarían todo lo que encierra su vasta extensión (Díaz y de Ovando, *Los veneros...*, *op. cit.*, pp. 988, 1310-1311).

⁵¹ La uranografía es la parte de la astronomía que estudia la descripción de los cuerpos celestes.

⁵² “Cátedra de geodesia. Profesor D. Tomás Ramón del Moral. Día 12 de noviembre de 1845”, en *Los veneros...*, *op. cit.*, pp. 28-31.

Los examinadores a los que se hace referencia en este razonamiento, para la clase de Geodesia, fueron el general Pedro García Conde, el teniente coronel de ingenieros Luis Robles y el profesor y prefecto de estudios del colegio Blas Balcárcel. En este acto académico el premio principal correspondió a los alumnos Jesús Terrazas y Próspero Guzmán, quienes recibieron, el primero, la *Geografía* de Balbi; y el segundo, la *Astronomía práctica* de Francoer, la *Uranografía* del mismo autor y la *Guía del agrimensor* de Le Fevre. En la clase de delineación fungieron como calificadores Manuel Castro y Blas Balcárcel, cuyo único galardón correspondió a Jesús Terrazas, que obtuvo el *Tratado de dibujo lineal* de la autoría de Francoer.⁵³

En enero de 1846, con la apertura de los cursos de ese ciclo, se nombró la nueva Junta Facultativa del colegio que quedó integrada por Tomás Ramón del Moral, Blas Balcárcel y Manuel Castro, como vocales propietarios; y como vocales suplentes, los profesores Cástulo Navarro y Sebastián Camacho.⁵⁴ En septiembre, el ministro de Relaciones Exteriores, Gobernación y Policía, José María Lafragua, hizo saber a Del Moral que se encargaría, de nueva cuenta, de la dirección del plantel en calidad de interino con un sueldo de 1 500 pesos anuales, debido a que el general Mier y Terán atendía el conflicto con los Estados Unidos.⁵⁵ Para ese tiempo la presión bélica de ese país en contra de México se intensificaba, y el director Del Moral comunicaba a aquella dependencia que los profesores del colegio contribuirán con 70 pesos, dos reales, para la subsistencia del ejército nacional.⁵⁶ Para noviembre de 1846 Tomás del Moral aún se mantenía como responsable del colegio y le tocó presidir los Actos públicos correspondientes a ese año.

Las labores académicas del catedrático también incluían observar la organización general del colegio y la parte curricular de los planes de estudios. De esta forma, en marzo de 1845 el gobierno, por conducto del Ministerio de Relaciones, nombró una comisión para visitar el colegio. Benigno Bustamante, presidente del grupo, con fecha 4 de junio pidió a Del Moral que elaborara un informe sobre las modificaciones que en su concepto debían hacerse; y éste, el 23 de ese mes presentó a Bustamante su opinión “en extenso y luminoso dictamen, que comprende todos los puntos conducentes a la

⁵³ *Anuario del Colegio Nacional de Minería, año de 1845*, pp. 58-59, en Díaz y de Ovando, *Anuarios...*, *op. cit.*

⁵⁴ Ramírez, *Datos para la historia...*, *op. cit.*, p. 323.

⁵⁵ *Idem*, p. 325-326.

⁵⁶ *Idem*, p. 326.

organización y marcha del Colegio”.⁵⁷ Una nueva solicitud similar volvió a presentarse en noviembre de 1846, que tuvo como resultado su propuesta sobre las adecuaciones que debían hacerse al plan de estudios vigente:

Que la clase de Ideología, Lógica y Gramática se transforme en una clase de estudios preparatorios; que en el Segundo curso de matemáticas se dé más amplitud a la Geometría subterránea, Ordenanzas de Agrimensores y fórmulas prácticas de medición y repartimiento de aguas; que la Física se modifique dando la debida extensión a la mecánica y a la Hidráulica; que en vez de la clase de Análisis Químico se establezca la Docimasia y Metalurgia bien dotada; que la Mineralogía comprenda la de Mecánica aplicada a la Minería; que de las dos clases de Geología y Zoología, se haga una sola clase; que la Cosmografía y Geodesia se separe de la de Delineación; que el Museo y Gabinete de Historia Natural se traslade al Colegio.⁵⁸

Es notable el hecho de que Tomás del Moral fuese un gran conocedor del desarrollo del colegio y, por tanto, de sus necesidades y problemas, sobre todo de los académicos que se presentaban en término de la operación del plan de estudios, amén de que era un agente profesional cuyas habilidades las había obtenido en su trabajo cotidiano.

Puede decirse que tenía sorprendentes dotes intelectuales que lo llevaron a ser un individuo polifacético; resalta el hecho de que su formación estuvo apoyada en el autodidactismo gracias al dominio que en sus estudios tuvo del francés, del idioma inglés y del latín, este último debido a la naturaleza cristiana que ostentaba el Real Seminario de Minería.

Aparte de sus labores en el colegio de minas se le invitó a participar como catedrático en la Academia de Cadetes, institución propuesta por Diego García Conde, que operó de 1822 a 1823.⁵⁹ Entre los primeros profesores del establecimiento estuvieron el coronel Manuel de Mier y Terán —jefe de estudios—; además: “El encargado de la enseñanza de Matemáticas, el distinguido Ingeniero de Minas D. Tomás Ramón del Moral, a quien se le concedió el empleo de Capitán de Ingenieros para el desempeño de sus cátedra”; Constantino Tarnava Malqueschi —originario de

⁵⁷ *Idem*, p. 320.

⁵⁸ Díaz y de Ovando, *Los veneros...*, *op. cit.*, pp. 1069-1070. La docimasia se encargaba de investigar las circunstancias y causas de la muerte, a través del estudio de determinados órganos.

⁵⁹ Sánchez, *Los albores...*, *op. cit.*, p. 3.

Francia—, y los subtenientes de ingenieros Joaquín Velázquez de León y José María Cortés Gallardo, ambos alumnos adelantados que fueron del Seminario de Minería.⁶⁰ La Academia de Cadetes tuvo como esencia al Cuerpo Nacional de Ingenieros, oficiales cuya instrucción estaba basada en las matemáticas y en la geografía. Señala Miguel Sánchez Lamego que el funcionamiento de la academia en la Ciudad de México fue temporal, debido a que el gobierno en funciones dispuso el 11 de octubre de 1823 que se transformara y en su lugar se estableciera un Colegio Militar, pero ahora en la Fortaleza Nacional de San Carlos de Perote, en Veracruz; de manera que García Conde giró instrucciones para que se trasladaran los cadetes del otrora organismo junto con el capitán de ingenieros Tomás Ramón del Moral y el subteniente de la misma arma, José María Cortés Gallardo, a ese lugar.⁶¹ Sánchez Lamego sella al respecto: “en todo el año de 1824 estuvo fungiendo como Jefe de Estudios [no de director del plantel] el ya Teniente Coronel de Ingenieros D. Tomás Ramón del Moral, quien no regresó a México sino hasta mediados del mes de enero de 1825”. La misión que le fue conferida, resumidamente, fue apoyar el establecimiento del plantel militar en esa localidad y hacerse cargo de la cátedra de Matemáticas y fortificación.⁶²

⁶⁰ *Idem*, pp. 3-4. La Academia se instaló, de acuerdo con el autor, en el edificio donde antes operó el Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición, actualmente conocido como Palacio de la Antigua Escuela de Medicina, en el centro de la Ciudad de México.

⁶¹ *Idem*, p. 6. El Colegio operó en Perote de octubre de 1823 a marzo de 1828. Santiago Ramírez aporta que el 17 de enero de 1824 Tomás Ramón del Moral solicitó permiso a la autoridad del Colegio de Minería para separarse de su clase el tiempo necesario para desempeñar la comisión que le confió la Secretaría de Guerra (Ramírez, *Datos para la historia...*, *op. cit.*, p. 256). Respecto a la fortaleza de Perote, Horacio Capel señala: “El peligro de fortificar ciudades costeras que podían caer en manos del enemigo y ser luego de difícil recuperación fue haciendo aparecer un esquema de defensa elástico apoyada en fortificaciones interiores [...]. Según dicho esquema, la defensa de Veracruz, por ejemplo, estaba reforzada en el interior por el fuerte de Perote, construido en tiempos de Carlos III, donde podrían reorganizarse las fuerzas en caso de conquista de la ciudad. Ello impuso la necesidad de disponer de planos y mapas que rebasaran el simple entorno fortificado y que cubrieran en cambio amplios territorios, y explica la aparición de un nuevo interés en los levantamientos cartográficos de los ingenieros militares. De esta manera los ingenieros se vieron obligados a ampliar la escala de sus trabajos cartográficos” (Capel, *op. cit.*, pp. 296-297).

⁶² Como la Academia y el Colegio tenían una naturaleza castrense, los profesores procedentes de un medio civil fueron dotados de un grado militar para ejercer sus funciones en dichos recintos. De esta forma, tanto Tomás del Moral como Joaquín Velázquez de León, en un principio, adquirieron sendos grados. Según los datos que aporta Sánchez Lamego, el 9 de febrero de 1822 a Del Moral se le otorgó el grado de capitán; posteriormente, en ocasión de su trabajo en la fundación y puesta en marcha del Colegio Militar, se le ascendió al de teniente coronel con fecha 21 de junio de 1824; y luego, a principios de 1825, antes de su retiro de las fuerzas armadas, logró el de coronel. Por esta razón, en el mapa de 1848 de Juan Orozco y en el que acompaña a la *Estadística del Departamento de México* se hace alusión a Tomás Ramón del Moral como “Coronel de Ingenieros”.

En relación con el traslado de Tomás Ramón del Moral a Perote es interesante la misiva de éste a Diego García Conde:

Excelentísimo Señor

Por el oficio de V[uestra] E[xcelencia], de fecha de ayer [12 de octubre de 1823; la Ordenanza es de fecha 11], quedo entendido de que el S[upremo] P[oder] E[jecutivo] ha tenido a bien disponer se traslade la Academia Militar a la fortaleza de Perote y que yo, como Profesor de Matemáticas, debo marchar en todo el presente mes en unión de Don José María Cortés, a quien hice saber dicha superior disposición.

Protesto a V[uestra] S[uperioridad] mi ciega obediencia a las órdenes emanadas del S[upremo] P[oder] E[jecutivo] y en consecuencia, marcharé en el término prescrito; pero me parece justo hacer a V[uestra] S[uperioridad] algunas indicaciones para que si lo tiene a bien, ponga en conocimiento de S[u] A[utoridad].

Cuando la Junta de Regencia expidió mi Despacho de catedrático de Matemáticas de la Academia Militar con el sueldo y distintivo de Capitán de Ingenieros, fué en conocimiento de que yo era profesor del Seminario de Minería con quinientos pesos de medio sueldo, por la escacés (*sic*) de los fondos del Cuerpo de Ingenieros. Por esta circunstancia, no tuve embarazo en estar desempeñando el último empleo, para lo cual no he necesitado sino de una clase por la noche, y tengo la satisfacción de creer que a esta hora no he hecho falta al total desempeño y cumplimiento de mis obligaciones con respecto a la Academia, de lo cual V[uestra] S[uperioridad] es el mejor testigo.

A pesar de lo sensible que me ha sido verme privado de mi sueldo perteneciente al mes de marzo último, por la equivocada idea que algunos pueden formarse de mi conducta pública, no lo he reclamado atendiendo a las grandes necesidades del Erario público; pero ha llegado el caso de tener que trasladar a mi familia y ciertamente, las pagas que recibiré adelantadas según la ordenanza no me bastarán; por lo que suplico a V[uestra] S[uperioridad] tome sobre este particular las medidas que juzgue convenientes.

En cuanto al Subteniente Don José María Cortés, me parece del caso recordar a V[uestra] S[uperioridad], que tiene también familia y que sólo disfruta el sueldo de su clase, por si acaso V[uestra] S[uperioridad] llevado de sus ideas filantrópicas tuviera por conveniente recomendarle al Supremo Gobierno.

Espero que V[uestra] S[uperioridad] no llevará a mal que haya hecho estas indicaciones, seguro de que mi intención no es una excusa al cumplimiento de la determinación de S[u] A[utoridad]; sino al contrario, contribuiré gustosísimo a todo lo que tenga relación con el servicio de mi Patria libre.

Dios y Libertad.- México y Octubre 13 de 1823

Tomás Ramón del Moral [rúbrica]

[Dirigida a] Señor Ingeniero General Mariscal de Campo Don Diego García Conde.⁶³

De entre varias preocupaciones en torno a la comisión estaba el traslado de su familia —su esposa y tres hijos—, pues no tenía conciencia del tiempo que estaría en Veracruz. En definitiva, en los últimos días de 1824 Del Moral regresó a la ciudad capital del país para incorporarse como comandante de la plaza de México en febrero de 1825.⁶⁴

Una vez que el inteligente personaje se estableció en la Ciudad de México, ya reintegrado en su cátedra en el Colegio de Minería, el gobierno del Estado de México lo nombró, como se ha dicho antes, director de la Comisión para formar la estadística y el mapa de la entidad. Éste, sin duda, fue el encargo más importante y complicado de su actividad científica, pues no sólo gravitó en recorrer toda la extensión del monumental territorio mexiquense durante varios años, sino también la coordinación técnica del levantamiento y la administración financiera de los fondos establecidos por el poder legislativo estatal, según decretos publicados el 4 de octubre de 1827 (20 000 pesos) y el 22 de septiembre de 1830 (10 000 pesos), que incluían rubros como salarios, viáticos, compra de equipo y manutención de los animales en los que se trasportaría el equipo.

Al término de esta misión el gobierno federal lo designó comisario para el señalamiento de límites con los Estados Unidos. Esta responsabilidad estuvo ligada con el proceso de independencia de Texas del territorio mexicano. El antecedente de este hecho puede situarse cuando en 1803 el gobierno norteamericano, en tiempos de Thomas Jefferson, compró a Francia el territorio de Louisiana y cuando ocurrió la firma del Tratado Adams-Onís en 1819 con el que España cedió la península de la Florida. El gobierno estadounidense aseguraba que la provincia de Texas, aún del espacio colonial español, le correspondía, pues insistía en que se ubicaba dentro de los límites de la zona adquirida. Lo cierto es que Texas estuvo sujeta a

⁶³ Sánchez, *Los albores...*, *op. cit.*, p. 47. En una nota del autor se señala: “Este documento fue copiado del expediente que en la Secretaría de Guerra y Marina (Archivo General), tiene formado el Teniente Coronel de Ingenieros, Tomás Ramón del Moral”.

⁶⁴ Sánchez, “Los ingenieros militares...”, *op. cit.*, p. 181.

invasiones o tentativas por parte de diversos sectores sociales originarios del entonces territorio vecino del noreste, quienes pretendían colonizarla y erigirla como entidad autónoma. Consumada la Independencia de México, “el gobierno mexicano se dio a la tarea de establecer relaciones diplomáticas con Estados Unidos para recibir su reconocimiento como nación independiente, solucionar la problemática en torno a Texas y la definición de las líneas fronterizas entre los dos países”.⁶⁵ El jurista Carlos Bosch sostiene que el problema fronterizo inicial —el asunto de Texas— no fue derivado de las relaciones entre los dos países, sino de la situación geográfica de México; que los problemas son herencia de la Colonia, que había tenido fronteras muy vagas.⁶⁶ Un problema histórico en el área fue la falta de población de la que el virreinato no se ocupó. Alejandro de Humboldt ya señalaba, en ocasión de su visita al territorio novohispano en 1803, que:

Esta intendencia [la de San Luis Potosí, la más extensa con unos 548 452 kilómetros cuadrados, a la que pertenecía Texas] comprende toda la parte N[or] E[ste] del reino de Nueva España. Como confina con países desiertos o habitados por indios independientes y nómadas, puede decirse que casi están por determinar sus límites septentrionales [...]. Este inmenso país, dotado por la naturaleza de las producciones más preciosas, es en su mayor parte un desierto salvaje. Tiene más de 230 leguas de costa [más de mil kilómetros] que permanece sin comercio ni vida [...]. Actualmente el intendente de San Luis Potosí considera como límite oriental de la provincia de Texas el río Mermentas o Mexicano, que desemboca en el Golfo, al E[ste] de Sabina. Como más allá de la margen oriental de este río no hay ningún establecimiento mexicano, resulta que el país inhabitado que separa a los pueblos de la Luisiana de las misiones de Texas tiene más de 1,500 leguas cuadradas [más de 29 500 kilómetros cuadrados].⁶⁷

⁶⁵ Serna Garza, Olaf Emmanuel, “La Comisión de Límites: Una mirada sobre el noreste mexicano en los primeros años de la República (1827-1831). Los antecedentes de la expedición y la problemática texana”, p. 4; http://www.filosofia.uanl.mx:8080/cuartocoloquiohumanidades/files/Olaf%20Emmanuel%20Serna%20Garza_Antecedentes%20de%20la%20Comisi%C3%83%C2%B3n%20de%20L%C3%83%C2%ADmites.pdf, consultado el 1° de agosto de 2014.

⁶⁶ Bosch García, Carlos, *Historia de las relaciones entre México y los Estados Unidos, 1819-1848*, p. 97. Este argumento sobre la indefinición de las fronteras también lo sostiene Salvador Álvarez, en “Patrimonio territorial y fronteras...”, *op. cit.*

⁶⁷ Humboldt, *Ensayo político...*, *op. cit.*, pp. 141-142 de la versión de la Compañía General de Ediciones.

La ausencia de pobladores mexicanos, y la falta de identidad de los pocos despertó la codicia de los Estados Unidos, de tal manera que: “el crecimiento de la República Norteamericana puso en contacto a sus habitantes con los de las colonias españolas, [y] surgió la necesidad de delinear con precisión las fronteras”.⁶⁸

Para afrontar las circunstancias en que se encontraba México en relación con el problema fronterizo y el abandono geopolítico de Texas, en 1821 se organizó la Comisión de Relaciones Exteriores de la Soberana Junta Gubernativa, cuerpo colegiado que “recomendó colonizar aquellas tierras con familias procedentes de Nueva Orleans que se hubieran acogido a las capitulaciones de Austin, labradores pobres de algunas regiones de México, soldados que fueran del Ejército Trigarante, españoles de la última expedición que prefirieron quedarse en nuestro país y, por último, europeos”,⁶⁹ supuesto que no fructificó. En tanto, fueron constantes las incursiones y negociaciones respaldadas por individuos ligados con el interés de apropiarse de Texas a partir de la proclamación de Independencia de México, desde 1821 y hasta 1836, entre ellos sobresale Joel R. Poinsett, ministro plenipotenciario de los Estados Unidos en México; James Monroe, creador de la doctrina que lleva su nombre; y Esteban, hijo de Moisés Austin, precursor éste de la colonización gracias a su gestión ante el virrey Juan Ruiz de Apodaca, de manera que Esteban Austin tuvo la misión de continuar el proceso, ahora con el apoyo de Agustín de Iturbide. Así se tiene que:

Con el paso del tiempo las concesiones aumentaron y por consiguiente, el número de colonos también, pero la gran mayoría era de origen anglosajón, radicalmente opuesta a la cultura hispana que prevalecía en México. Como era de esperarse, llegaría un momento en que se diera un choque de dos culturas antagónicas y por tanto, una ruptura de los colonos con la República Mexicana.⁷⁰

Una nueva comisión de límites se estableció a raíz de la instauración de la república en México, integrada por el general Manuel Mier y Terán, el coronel José María Díaz Noriega, el teniente coronel José Batres, el teniente coronel de ingenieros Constantino Tarnava, el teniente José María Sánchez (dibujante), el mineralogista

⁶⁸ *Idem.*

⁶⁹ García Cantú, Gastón, *Las invasiones norteamericanas en México*, pp. 26-27.

⁷⁰ Serna, *op. cit.*, p. 8.

Rafael Chovell y Luis Berlander, botánico y conservador del Museo de Ginebra. Esta comisión —mejor dicho, expedición—, aparte de su misión técnico-diplomática, se dedicó a explorar el territorio texano con fines científicos.⁷¹ Salió de la Ciudad de México el 10 de noviembre de 1827 con rumbo a Texas. Tal vez Tomás Ramón del Moral estaría considerado para formar parte del grupo, pero, como se recordará, en esa fecha se ocupaba de los preparativos para las operaciones del mapa del Estado de México y trabajaba en la conformación de la Comisión de Estadística que le había instruido el Congreso estatal.

Años más tarde, para 1833, los colonos norteamericanos del Departamento de Béxar intentaban sustraerse del estado de Coahuila y agregarse a Texas. Una convención texana se anunciaba para el 1° de abril, que tenía el propósito de redactar una Constitución que independizara a Texas de México.⁷² Fue en aquel tiempo cuando en el ambiente diplomático entre Estados Unidos y México se analizaban tres alternativas para el segundo país, a saber: dar la independencia a Texas; reducir el movimiento texano por la fuerza; y ceder frente a los Estados Unidos para solucionar las cosas.⁷³ Después del análisis de estas propuestas, y en consideración de los escenarios propicios y desfavorables para ambos países, se determinó que la tercera opción era la más viable, por lo que Anthony Butler, que fungió como representante diplomático de los Estados Unidos en México, “pedía el nombramiento de comisionados que trazaran la frontera entre México y los Estados Unidos, con el único fin de poder impulsar el problema de Texas; pero (*sic*) sólo consiguió la designación del teniente coronel Tomás Ramón del Moral y del geómetra Cástulo Navarro, el 25 de Septiembre de 1833”.⁷⁴ Para entonces del Moral ya había terminado los trabajos del mapa mexiquense, y con la experiencia

⁷¹ Ver “Expedición científica del general Terán a Tejas. Trabajos del Sr. Berlandier. Botánica del Departamento de Tamaulipas”, en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* (1857), tomo v, pp. 125-133.

⁷² Bosch, *op. cit.*, p. 129.

⁷³ *Idem*, p. 123.

⁷⁴ *Idem*. Sánchez Lamego, por su parte, aporta la información de que, debido a cuestiones familiares, del Moral presentó su renuncia a esa comisión el 24 de diciembre para que luego prosiguiera con sus trabajos de laboratorio, “consagrado como estaba a hacer investigaciones sobre las causas del terrible mal [cólera] que azotaba entonces a nuestra patria. Señaló como antídotos para el cólera, el carbonato y el protofosfato de hierro, pues verificó varios análisis de las aguas potables y presentó un estudio muy interesante que permaneció inédito, apoyando sus conclusiones con casos tratados personalmente por él” (Sánchez, “Los ingenieros militares...”, *op. cit.*, pp. 183-184).

acumulada estaría en disposición de tomar parte en una empresa tal vez más delicada; sin embargo, no se sabe más en las fuentes sobre los resultados de su participación en la Comisión de Límites; lo que sí, es que México perdió la porción texana en 1836.

Otras encomiendas del gobierno federal que Del Moral asumió fueron, en noviembre de 1841, realizar el reconocimiento del camino de la Ciudad de México a Cuernavaca por encargo del Ministerio de Guerra, “el que ejecutó con todo cuidado, presentando a su regreso brillante memoria descriptiva de esta vía carretera”;⁷⁵ en diciembre de 1845, investigar las causas de las inundaciones de la Ciudad de México, “y presentó después de paciente trabajo, una minuciosa y detallada memoria de los remedios para prevenirlas, quedando entonces comisionado en el desagüe de Huehuetoca”.⁷⁶

La vida del científico dio un giro cuando en su horizonte personal se le confiaron actividades políticas en el ámbito legislativo, tanto a nivel central como estatal en el contexto de las turbulencias gubernamentales que propiciaron la alternancia entre los regímenes centralista y federalizado. Desde 1833 el país era presa de una gran inestabilidad política debida a la pugna entre liberales y conservadores que querían, cada grupo, imponer un modelo de nación. A finales de 1835 el Congreso general estableció la república central como forma de organización política del país, sin tomar en cuenta la oposición de muchas entidades de la rasgada federación. En la república central los estados pasaron a ser departamentos, cuyo dirigente fue nombrado en la capital del país. Dentro de este esquema político existió una Junta o Asamblea Departamental integrada por diputados electos; su función era asesorar al gobernador. Se pretendía, en sí, controlar al país desde el centro, desde la Ciudad de México. Este régimen operó del 23 de octubre de 1835 al 22 de agosto de 1846, con un lapso —del 7 de octubre de 1841 al 31 de diciembre de 1843—, en el que el presidente López de Santa Anna gobernó sin Constitución.

Fue en este entramado cuando Tomás Ramón del Moral emerge integrado en el Congreso Constitucional Centralista, tanto en su primera como en su segunda época. En la primera, el Congreso funcionó del 1° de junio de 1837 al 29 de diciembre de 1838; en la siguiente, del 15 de enero de 1839 al 31 de diciembre de 1840.⁷⁷ Como

⁷⁵ Sánchez, “Los ingenieros militares...”, *op. cit.*, p. 184.

⁷⁶ *Idem.*

⁷⁷ Arana Pozos, José Ramón, *Legislaturas y legisladores del Estado de México*, p. 313.

desapareció temporalmente el Estado de México, la capital del Departamento que lo sustituyó y capital del país volvió a ser la Ciudad de México, lugar de residencia, para ese entonces, del profesor de minas, de tal suerte que no hubo necesidad de solicitar al gobierno —antes estatal— la ciudadanía para representar en el Congreso a esta entidad como diputado, tal vez apoyado por Lucas Alamán: “Dentro del credo político de Alamán, tuvieron singular importancia los principios liberales moderados, creía que las leyes y las instituciones debían existir para felicidad del pueblo”.⁷⁸

Al interior del sistema centralista la participación de Del Moral no se ciñó exclusivamente a la diputación, sino también a la senaduría, lo que despertó la rivalidad del arraigado conservador Joaquín Noriega. Al ser elegido como diputado suplente a la Asamblea Departamental, y en virtud de los requisitos para asumir el cargo, el gobernador del Departamento conminó a Del Moral a exhibir lo necesario, ante lo cual éste contestó:

Excelentísimo Señor: Por el oficio de Vuestra Excelencia de fecha 2 [de diciembre] del actual [1845], quedo impuesto de que la Honorable Asamblea Departamental se ha servido declarar que los ciudadanos electos para diputados por el Colegio Electoral el 6 de octubre del presente año, tienen los requisitos que la ley exige, y que siendo yo uno de los nombrados para suplente debo presentar mi credencial. En contestación debo decir a Vuestra Excelencia, que habiendo sido nombrado Senador, me considero exonerado del honrrísimo (*sic*) cargo de diputado en la Honorable Asamblea del Departamento de México. Al tener el honor de dirigir a Vuestra Excelencia esta contestación, lo tengo igualmente de reiterarle mi respetuosa consideración.⁷⁹

Noriega, quien fungía como presidente de la Comisión de Gobernación de la Asamblea Departamental de México, se dirigió a ésta en los siguientes términos:

Excelentísima Asamblea:

Don Tomás Ramón del Moral al contestar al gobernador su oficio por el cual lo conminó

⁷⁸ Salinas Sandoval, María del Carmen, *Las autoridades de los poderes centralistas y del Departamento de México (1836-1846)*, p. 5.

⁷⁹ H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Asamblea de la Junta Departamental 1835-1846, serie E, volumen 147, expediente 461, “Don Tomás Ramón del Moral sobre del cargo de vocal suplente de la E[xcelentísima] Asamblea”.

el Acuerdo de esta Asamblea que declaró que los ciudadanos electos diputados por el Colegio Electoral del presente año, tienen los requisitos que la ley exige: dice que habiendo sido nombrado Senador se considere exonerado del cargo de vocal suplente de este Cuerpo; y siendo como es claro que el desempeño de aquella comisión es preferente a el de individuo de la Excelentísima Asamblea, la comisión opina porque la presente comunicación se agregue a su expediente y sujete a la deliberación de Vuestra Excelencia.⁸⁰

Superado este conflicto y también el sistema centralista, otra experiencia legislativa tuvo el catedrático de minería: fue cuando iniciaba la segunda etapa de la federación y con ella se instaló la Segunda Legislatura Extraordinaria en el Estado de México, que operó de octubre de 1846 a febrero de 1849, época en la que asumió la gubernatura, de la restituida entidad mexiquense, Francisco Modesto de Olaguíbel, que despachó para entonces en la ciudad de Toluca. Formaron parte de esta legislatura los señores Diego Álvarez, Mariano Arizcorreta, Sr. Barrera, Antonio Escudero, José R. González, Manuel Guerra, Ignacio Gutiérrez, Simón Guzmán, Joaquín Jiménez, Sr. Lazcano, José María Legorreta, Rafael María Martínez, Isidro Olvera, Eulalio María Ortega, Domingo Ma. Pérez y Fernández; Teodoro Riveroll, José María Romero y Díaz; Manuel Torre y Castaño; José María Verdiguél y Fernández; José del Villar y Bocanegra, y Tomás Ramón del Moral.⁸¹

Es de considerarse, dadas las circunstancias, que el ingeniero alternara su actividad parlamentaria con la académica en el Colegio de Minería y se intuye, por tanto, un intenso movimiento durante 1846 y 1847 entre las ciudades de México y Toluca, plaza, esta última, donde habitaría su familia. En ese tiempo el Estado mexicano se

⁸⁰ *Idem.*

⁸¹ Durante el gobierno de Francisco M. de Olaguíbel se generó un decreto trascendente del Congreso del Estado; es el publicado el 26 de diciembre de 1846: “Los representantes del Estado libre y soberano de México, reunidos en Congreso bajo los auspicios del sistema federativo, [...] interrumpido en el [año] 34 por el más escandaloso de los crímenes y perjurios [se refiere a la desaparición del sistema federal a favor del centralismo] [...]. Y en esa virtud, y en uso de los poderes con que se hallan investidos declaran: Primero. El Estado de México es parte integrante de la Federación mexicana. Segundo. Es libre, independiente y soberano en todo lo que exclusivamente toca á su administración y gobierno interior. Tercero. Las bases de unión con los demás Estados, y de sujeción á los poderes generales, son hoy las consignas en la constitución federal de 1824 [...].- Lic. Mariano Arizcorreta, diputado presidente.- José R. González, diputado vice-presidente.- [...] Tomás Ramón del Moral.- [...]” (Instituto de Estudios Legislativos - Archivo Histórico del Estado de México, *op. cit.*, volumen 19). Se confirma con este documento no sólo la presencia de Del Moral en el Congreso, sino también su actitud liberal.

hallaba en un conflicto bélico con Estados Unidos debido a los apetitos expansionistas de este país y se esperaba el ingreso de las fuerzas agresoras al centro, motivo por el que la legislatura sesionaba teniendo presente tal ansiedad. El 26 de abril de 1847, fecha en la que Tomás del Moral asumía la presidencia del Congreso estatal, se compuso un edicto radical ante la invasión extranjera:

El sentido moral de la especie humana, que ha condenado ya tan enérgicamente la inicua invasión de los Estados Unidos, se congratulará al ver a las diversas partes de la Federación Mexicana unánimes en la resolución de sucumbir, antes que firmar la paz y reconocer en ella, cubriéndonos de infamia, el derecho para cometer la escandalosa usurpación que se pretende y que tiene espantado al mundo [...]. No es siquiera una cuestión de simple acrecentamiento de territorio, en cuyo caso los Estados Unidos se habrían limitado a cubrir los terrenos, cuya adquisición dan por pretexto. Es la pretensión de sujetarnos al carro de su política, para que en adelante no podamos hacer el más insignificante arreglo, sin obtener el previo beneplácito de esa nación, exclusivamente preocupada de intereses materiales [...]. Esta guerra no es sólo la cuestión de nuestra nacionalidad, sino de la de todo el Continente Americano.⁸²

Días después de esta proclama Tomás Ramón del Moral murió en julio de ese año, tiempo previo a la presencia norteamericana en la capital del país, pero especialmente en su casa académica, el Colegio de Minería, en donde hicieron base los miliares extranjeros, y en Toluca, su residencia final.

DISTINCIONES ACADÉMICAS

Blas Balcárcel, biógrafo de Del Moral, señala que el sabio obtuvo la patente de miembro corresponsal de la Sociedad Geológica de Pensilvania, del Instituto Nacional de Geografía y Estadística y de la Comisión de Policía. Miguel Sánchez Lamego, por su parte, aporta datos adicionales del sabio ingeniero en demás organizaciones, como la Compañía Lancasteriana, a la que ingresó el 9 de diciembre de 1825; el Instituto de Ciencias, cuya alta se dio el 3 de febrero de 1826; la Academia de Legislación y Economía Política, donde fue requerido el 28 de junio de 1827; la Sociedad Médica,

⁸² Colín, *op. cit.*, tomo II, documento núm. 1697, pp. 70-74.

en la que fue admitido como socio el 18 de octubre de 1830, y la Comisión de la Estadística Militar, que le nombró miembro el 21 de julio de 1846.⁸³

Una de las más importantes organizaciones científicas mexicanas de las que formó parte Tomás del Moral fue el Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Los antecedentes de este célebre organismo se ubican en los primeros años del México independiente, cuando era una necesidad constante la de disponer de mapas que representaran todas las regiones y entidades políticas del territorio a diferentes escalas y de contar con sus respectivas tablas estadísticas, motivo que determinó la fundación del Instituto el 18 de abril de 1833 por iniciativa del entonces vicepresidente de la República, Valentín Gómez Farías, y del secretario de Relaciones Interiores y Exteriores, Bernardo González Angulo. La presidencia estuvo a cargo de José Gómez de la Cortina. Con esa fecha, el ministro González Angulo envió un comunicado a cada uno de los socios que se habían estimado aptos para formar parte de esta dependencia:

Primera Secretaría de Estado y del Departamento del Interior.—Deseando el Ex[celentísi]mo S[eño]r Vice-Presidente que los importantes ramos de Geografía y Estadística reciban el impulso que es de desear, se ha servido disponer la creación de un Instituto que corra con tan importante cargo. Al efecto ha tenido a bien nombrar para socios de número los Señores que constan en la adjunta lista, quienes después de instalado el Instituto, eligieron Presidente de su seno al S[eño]r D[on] José Gómez de la Cortina, y además ha nombrado socios honorarios corresponsales a los Ex[celentísi]mos S[eño]res Gobernadores de los Estados—. El Vice-Presidente no duda del celo y patriotismo de vd [usted], que se prestará gustoso a desempeñar este encargo, y al efecto, y para que pueda tener cumplimiento esta suprema disposición, se prestarán al Instituto todos los recursos que dependan del Gobierno general.— Lo digo a vd [usted] de orden de S[u] E[xcelencia], teniendo con este motivo la satisfacción de manifestarle las seguridades de mi aprecio.—Dios y Libertad.—México, Abril 18 de 1833. —González.⁸⁴

Los socios fundadores de número fueron el ministro de Relaciones Bernardo González Angulo; Manuel Gómez Pedraza presidente de la República; José Gómez

⁸³ Sánchez, “Los ingenieros militares...”, *op. cit.*, pp. 184-185.

⁸⁴ Olavarría, *op. cit.*, p. 6.

de la Cortina, presidente del Instituto; Ignacio Mora, Tomás Ramón del Moral*, Joaquín Velázquez de León*, Juan Orbeago, Miguel Bustamante, Ignacio Cuevas, Luciano Castañeda*, Carlos García, Manuel Castro, Onofre Arellano, Juan Arago, Mariano Sánchez Mora, Manuel Gómez, Ignacio Iniestra, Sebastián Guzmán, Manuel Reyes, Benigno Bustamante, Ignacio Serrano y José María Durán; secretario, Cástulo Navarro, así como Manuel Ortiz de la Torre y José María Castelazo. Como socios honorarios, Federico Guerolt, Cayetano Moro y señores Galván y Rujendas. Socios corresponsales, Mariano Rivas, en Morelia; Marcos Esparza, en Zacatecas; Rafael Durán, en Cuernavaca; José María Echandia, en California; Mariano Cal, en Puebla; Juan José Romero, en Jalisco; Ignacio Alcocer*, en Guanajuato; Domingo Lazo de la Vega, en Guanajuato; N. Bulkar, en Zacatecas; Federico [Alejandro] Barón de Humboldt, en París y Berlín, y el señor Arago, en París.⁸⁵

La agrupación científica se dividió para cumplir sus responsabilidades en cuatro secciones: geografía, estadística, observaciones geográficas, astronómicas y meteorológicas, y adquisición de materiales. El Instituto Nacional de Geografía y Estadística dejó de serlo cuando asumió el poder ejecutivo del país Anastasio Bustamante, quien nombró como ministro de Guerra y Marina al general Juan Nepomuceno Almonte. Éste disolvió al Instituto, mermado por los problemas internos del país, para “dar nueva vida a las ciencias, a las artes y a todos los objetos de utilidad común”.⁸⁶ Así surgió la Comisión de Estadística Militar en septiembre de 1839, compuesta por personal del ejército, pero no figuró, en un primer momento, Tomás del Moral, seguramente por encontrarse en el desempeño de tareas legislativas. La Comisión desapareció a finales de 1841 en ocasión de la dictadura de Antonio López de Santa Anna. En octubre de 1846 la Comisión de Estadística Militar otra vez se puso en marcha bajo la iniciativa de Almonte, organizada en secciones de geografía y de estadística. La primera formada, entre otros personajes, por Juan de Orbeago, Juan N. Almonte, Pedro García Conde, Manuel Micholterena, Joaquín Velázquez de León, Tomás Ramón del Moral, Cástulo Navarro, Blas Balcárcel y José Salazar Ilarregui; estos cinco últimos catedráticos del Colegio de Minería.⁸⁷ El compromiso de la sección de geografía era publicar la carta general de la República Mexicana y

⁸⁵ *Idem*, pp. 6-7. (*) Formaron parte de la Comisión para el levantamiento de la estadística y del mapa del Estado de México, trabajos iniciados en 1827.

⁸⁶ Palabras de Gómez de la Cortina recuperadas por Olavarría, *op. cit.*, p. 22.

⁸⁷ *Idem*, p. 32.

concluir las particulares de las entidades federativas, y con ello arreglar un atlas y el diccionario geográfico. De nueva cuenta la Comisión dejó de operar, pero ahora debido a la intervención norteamericana en el país. Para julio de 1848 se reinstaló; sin embargo, para entonces Tomás del Moral ya había fallecido. A principios de 1850 se sustituyó el nombre de Comisión de Estadística Militar por el de Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

LA PERSONALIDAD DEL SABIO

Concluye Balcárcel en la semblanza de su compañero de tareas académicas en el Colegio de Minería: “su carácter principal era la amabilidad, y su modestia la de un sabio verdadero”. Lo cierto es que la vida y obra de Del Moral se condensan en un ser polifacético. Del solo nombre de este personaje, inscrito en el *Mapa general del Estado de México* y en el de cada uno de sus distritos que conforman el atlas mexiquense, se pueden desprender varios pasajes y sucesos de su vida. Era un hombre de ciencia, prudente y reservado, dispuesto a defender, cuando la ocasión se prestaba, sus principios, los de su escuela y los de sus compañeros de trabajo. Poco se está al corriente, no obstante, de su familia, pero sin duda era el reflejo del accionar del padre, sencilla y modesta. Su pensamiento sólo es posible percibirlo a través de los discursos, informes, cartas y otros documentos que historiadores y cronistas han rescatado, entre los que se cuenta a Santiago Ramírez, Miguel Sánchez Lamego y Clementina Díaz y de Ovando, tal vez no tanto con el propósito de distinguir la figura del personaje, pero sí para destacar las instituciones en donde éste actuaba, como el Seminario minero y el Colegio Militar.

En los extractos documentales que enseguida se presentan se podrá apreciar la sencillez de su lenguaje, su coherencia al expresarse, su honestidad y la contundencia para persuadir.

Como hábil profesional de minas fue comisionado, en 1821, al Real de Tetela de Jonotla, como se especificó en páginas anteriores. De esta experiencia se rescata la siguiente reflexión del científico:

Descripciones de esta clase de cada uno de los reales de minas hechas por sujetos inteligentes y libres de toda preocupación, serían de suma utilidad, pues con ellas se evitarían los engaños en que caen frecuentemente muchos habilitadores de minas,

creyendo a algunos hombres, que por lo común buscan habilitaciones con solo el objeto de tener un semanario seguro mientras duran en corriente sus minas [...]. [El dictamen es:] Que la ley de los metales [de Tetela] es tan baja, que no cubre los costos de extracción del beneficio. Que el laborío de dichas minas nada vale, y por consiguiente el que quisiere trabajarlas debe comenzar abriendo tiros y haciendo caminos para facilitar la extracción y disminuir sus costos, y por último, que habiendo otros muchos minerales en N[ueva] E[spaña] no tan pobres, en cualquiera de ellos debe pensarse antes que en Tetela.⁸⁸

Por otro lado, Del Moral intervenía cuando era necesario para defender su causa. En ese año de 1821, en ocasión del nombramiento de un profesor interino para sustituir a Andrés Manuel del Río, cátedra a la que aspiraba, envió un mensaje al Real Tribunal de Minería expresando su inconformidad:

Don Tomás Ramón del Moral ante V[uestra] S[uperioridad] en la mejor forma y con el debido respeto, digo que el nombramiento que le ha hecho el S[eñor] D[on] Andrés del Río a [N] para interino de la clase de Mineralogía durante su diputación y en la aprobación que le ha dado el S[eñor] Director, en este nombramiento se ha quebrantado la justicia, [...]. Cuando se me nombró sustituto de Cátedras se confiaba en mi instrucción suficiente para sustituir cualquiera de ellas, [...]. Sólo queda el pretexto de que habiendo cursado dicha clase Don [N], tiene el conocimiento de unas piedras nuevas que vieron últimamente, y yo no, [...]. A V[uestra] S[uperioridad] suplico detenga el agravio y decrete antes que esta voz corra más en el público, y yo en justa indemnización le manifieste mi derecho, y las razones que tengo para quejarme pido justicia y protección necesarias.⁸⁹

Pese a estas palabras, el curso nunca lo cubrió durante su estancia académica en el Colegio. Tal vez la ansiedad expresada lo marcarían para negárselo, pero sus habilidades fueron mayormente reconocidas en el campo de otras materias,⁹⁰ como la cosmografía, la delineación y la geodesia, útiles y necesarias para la elaboración

⁸⁸ “Ensayo de una descripción mineralógica del real de Tetela... Parte II”, en Díaz y de Ovando, *Los veneros...*, *op. cit.*, pp. 585-592. El *Semanario político y literario* publicó el 25 de abril de 1821 la primera parte del Ensayo, y la segunda en el número del 30 de mayo de ese año (*idem*, pp. 523-524).

⁸⁹ Díaz y de Ovando, *Los veneros...*, *op. cit.*, pp. 524-525.

⁹⁰ *Idem*.

de cartas geográficas. De la misma forma, en 1830, al notificar el resultado parcial de las actividades sobre la carta topográfica del Estado de México, ordenado para su ejecución por el Congreso de esa entidad federativa en octubre de 1827, se resalta un fragmento que revela su congruencia e institucionalidad:

[...] si solo hubiera llevado en mis viajes el objeto de levantar los planos, puede que el tiempo hubiera sido suficiente para aprovecharme de cuantos recursos prestan la geografía y la geometría, a fin de darles la mayor exactitud; pero atendida la multitud de atenciones anexas a mi comisión, harto será que los inteligentes no encuentren en ellos defectos de gran consideración, que disimularán por lo mismo que conocen el precio de tales operaciones [...]. Lo dicho baste para disculparme de los muchos errores que encontrarán en mis planos, y para que el público me conceda indulgencia.⁹¹

La formación del mapa general y los específicos de los distritos mexiquenses fue una empresa monumental realizada por pocos individuos que integraban la Comisión de Estadística, que tuvieron que recorrer, a pie, todo el enorme territorio que en ese tiempo tenía la entidad. Pero en el momento de entregar las cuentas provisionales de esta obligación el comisionado enfrentó ciertas dificultades con la Contaduría local. Había que considerar el tiempo que duró el trabajo de campo, la superficie que se cubrió, conflictos con los integrantes del grupo y con otras personas en las distintas localidades visitadas. Los gastos, empero, en opinión de esa dependencia oficial se prestaban a controversia, impulso por la que en varias ocasiones el científico tuvo que combatirla para dejar claridad. Al margen de ingresar en el terreno de los números, algunos de los argumentos que esgrimió en defensa de la comprobación de los egresos son:

El decreto No. 71 de mi nombramiento se publicó en 5 de octubre de 1827, y casi desde este día me ocupé en los trabajos preliminares para formar la comisión con arreglo al presupuesto aprobado. Yo por un efecto de delicadeza no quise contar mi sueldo desde esa fecha, pero en realidad no tendría escrúpulo en hacerlo mayormente, siendo público que desde entonces me dediqué al servicio del Estado. Esta es la razón porque me abono el sueldo desde [el] 20 de octubre, no teniendo orden para ello, pero fundándome en una

⁹¹ “Preliminar”, en *Estadística...*, *op. cit.*, pp. 42-43.

ley del Estado que dispone se abonen los sueldos desde que los empleados empiecen a desempeñar sus funciones; y también en la justicia.⁹²

Reclama:

Enhorabuena que la Contaduría se cree en la obligación de exigir documentos aún de los menores gastos, pero en mi caso también exijo que se conceda algo de la buena fe, mientras no haya motivo particular para hacer lo contrario, teniendo presente que yo viajaba confiadamente [y] que tenía que auxiliarme de otros que también viajaban, y que por consiguiente no es de esperar que mis cuentas tengan toda la minuciosidad que yo siempre he acostumbrado.⁹³

Y concluye: “Yo suplico a la Contaduría que proceda desde luego a [la] liquidación de mis cuentas sea cual fuere el juicio que forme de esta contestación, pues cualquiera que sea el resultado será menos perjudicial en mi honor y a mis intereses, que mantener por más tiempo la expectativa del público. México, 21 de julio de 1831”.⁹⁴ Más tarde, aún en curso los trabajos del mapa y de la estadística, era requerido con insistencia por el gobernador Lorenzo de Zavala para que entregase noticias precisas sobre el estado de estas tareas, incluso el político llegó a dudar de la solvencia del ingeniero. Frente a tal hecho, Tomás del Moral dio contestación a Zavala en una carta fechada el 1° de marzo de 1833:

Excelentísimo señor.

Hoy he visto un oficio de V[uestra] E[xcelencia] dirigido al señor coronel Chavero, en el que le ordena se apersona conmigo a fin de que tenga cumplimiento la orden que V[uestra] E[xcelencia] me tiene dada para que le informe del estado actual de mis trabajos estadísticos.

⁹² H. Poder Legislativo del Estado de México, Secretaría de Asuntos Parlamentarios, Biblioteca “Dr. José María Luis Mora”, Asamblea de la Junta Departamental 1835-1846, serie E, volumen 142, expediente 266, “Documentos relativos a los gastos que erogó don Tomás Ramón del Moral en la formación de la estadística del Departamento”, reparo 5°.

⁹³ *Idem*, reparo 13°.

⁹⁴ *Idem*. Parte final de la “Respuesta a las nuevas observaciones que hace la contaduría general del Estado en vista de la que di con fecha 28 de abril a los alcances y reparos”.

Con fecha 23 de enero recibí la citada orden y en puntual obediencia le informé en 26 lo que me pareció llenaría los deseos de V[uestra] E[xcelencia], y me acusó recibo en 28 del propio mes.

Pero como en la orden dada al señor Chavero extraña V[uestra] E[xcelencia] que habiéndome pedido varias veces el dicho informe no he dado cumplimiento, me veo en la necesidad de asegurarle que jamás he dado lugar a que se me repita una orden de ese superior gobierno, pues es pública mi honradez y lo son mis afanes para desempeñar las obligaciones que tengo contratadas.

Sírvase V[uestra] E[xcelencia] asegurar toda mi consideración y respeto.

Dios y Libertad, México, 1° de marzo de 1833.

Tomás Ramón del Moral [rúbrica].⁹⁵

Nuestro protagonista, tras la solicitud oficial de entregar los productos de su comisión no tardó mucho en su acatamiento durante ese mismo año, antes del mes de septiembre. Desafortunadamente, como se ha mencionado antes, no ha sido posible la localización, en algún repositorio documental, del reporte final de los trabajos, incluidos los originales de los mapas. De esta condición, después de su fallecimiento queda la duda sobre si existió un mayor número de productos cartográficos en los que participó, en razón de lo que manifestaba Francisco Sosa en sus apuntes biográficos sobre este científico:

Las copias del plano general y de los particulares de los distritos, han pasado por muchas manos y ya no se puede confiar demasiado en la exactitud; así es que los datos y tablas de las longitudes y latitudes de los lugares, son en extremo apreciables y doblemente cuando los planos originales que conservaba la familia del señor [del] Moral le fueron quitados por los americanos que ocuparon Toluca, así como otros, más de sesenta, entre los cuales había uno de la República, terminado casi.⁹⁶

⁹⁵ Archivo Histórico del Estado de México, fondo gobernación, volumen 31, expediente 10, “Noticias que pertenecen a la sección para formar la memoria”, fojas 15 y 16.

⁹⁶ “Moral, Tomás R. del”, en Sosa, *op. cit.*, p. 514 de la edición de Porrúa. El hecho que se insinúa en esta nota no ha sido posible corroborarlo hasta ahora en varios recintos documentales de los Estados Unidos; pero si esto ocurrió, ojalá alguien, algún día, localice el material en donde haya sido depositado en el vecino país del norte y lo rescate para su estudio y divulgación, toda vez que se trataría de joyas de la historia de la cartografía mexicana.

La muerte de Tomás Ramón del Moral admitió, aparte de la semblanza que hizo Blas Balcárcel con las que se inició este apartado, tomar la palabra otros actores que también manifestaron su reconocimiento. En 1848, reanudadas las actividades en el Colegio de Minería después de la intervención norteamericana, llegó el tiempo de los “Actos públicos”, plazo adecuado para rendir homenaje a Del Moral, recuerdo que está testimoniado en el segundo número del *Anuario*. A manera de introducción de esta publicación se enuncia:

El anuario comenzó a publicarse en el año de 1846 por disposición del Ex[celentísi]mo S[eñor] Director del Colegio Nacional de Minería, D[on] José María Tornel y Mendivil [...]. Más la deshecha tormenta que descargó sobre nuestra infeliz patria, no pudo dejar de caer sobre el gefe (*sic*) del Colegio mismo; y estas circunstancias para siempre lamentables, impidieron no solo la redacción de este luminoso opúsculo, sino aún la celebración de la fiesta, en la cual se corona, al fin de cada año, a los alumnos merecedores de recompensa [...]. El edificio de este Seminario, que a principios de 1847 fue ocupado por los bandos revolucionarios de la época casi a finales de él fue destinado para cuartel de los invasores, y han dejado memorias tan odiosas y tan acervas, que pudieron inspirar al poeta francés un segundo canto al caballo cosaco.⁹⁷

Más adelante, después de que se señalan otras vicisitudes, se registra: “El Colegio y las ciencias tienen que lamentar la pérdida del modesto sabio D. Tomás Ramón del Moral, cuya admirable vida ha terminado dejando para su gloria, obras y discípulos que dan tanta honra [...]. Colegio Nacional de Minería, junio 30 de 1849”. En el cuerpo del documento aparece el discurso que el profesor del segundo curso de matemáticas, Cástulo Navarro, leyó en el acto de esta clase, celebrado en la tarde del 14 de noviembre de 1848. En un fragmento final asienta:

Concluyo, pues, en escortar (*sic*) a los alumnos de este Seminario de Minería, a que no desmayen en el estudio de las profesiones científicas que en él se enseñan, sino alentados con los ejemplos de virtud y sabiduría que nos han dejado los ilustres mexicanos que adquirieron su educación científica en el mismo colegio, entre los cuales, merece un

⁹⁷ *Anuario del Colegio Nacional de Minería. Año de 1848*, página inicial, en Díaz y de Ovando, *Anuarios...*, *op. cit.* En el *Anuario* no se precisa quién escribió estas líneas.

particular recuerdo mi más caro amigo que fue, el difunto D[on] Tomás Ramón del Moral, cumplan con la mente del ilustre cuerpo de minería, cuya munificencia admiramos en este noble alcázar de las ciencias que hacen la felicidad temporal de los pueblos que las cultivan.⁹⁸

También destaca la aportación pronunciada por el profesor sustituto de la clase de Geodesia, José Salazar Ilarregui, el día 16 de noviembre de ese año, que, dirigiéndose a la concurrencia en una fracción de su disertación expresaba:

En esa época amarga [se refiere a la intervención norteamericana], no contenta la muerte con recorrer nuestras llanuras, nuestros caminos y nuestras ciudades, quiso manifestarnos la terrible imparcialidad con que cumple sus funestos deberes, y sin separarse de los campos de batalla, en donde se multiplicaba, sorprendió en el seno de su familia y llorando las desgracias de la patria, a un grande hombre, a un buen ciudadano, a un benemérito profesor de este Colegio. No tendría necesidad de pronunciar su nombre, porque a cada uno de vosotros se los habrá dicho ya un gemido del corazón; mas quiero gozar del triste placer de repetíroslo. Hablo del sabio y virtuoso catedrático de Cosmografía, Geodesia y Uranografía, D[on] Tomás R[amón] del Moral en cuyo lugar estoy ahora, circunstancia que os recordará el mérito indisputable de hombre tan distinguido, y que involuntariamente os inclinará a hacer una comparación, bajo ningún aspecto favorable para el último de sus discípulos, si fuera posible que en estos momentos se ocupara vuestra imaginación de otra idea que la muy triste de que ya no existe aquel digno hijo de este Seminario.⁹⁹

Varios años después, en una magna ceremonia conmemorativa al cumplirse el centenario del Colegio de Minería, en 1892, ocurrida en el edificio construido por el arquitecto y escultor español Manuel Tolsá, se observaba:

Las columnas del piso bajo ostentaban trofeos de banderas mexicanas y, en el centro, un medallón con el nombre de quienes llevaron a cabo la fundación del Colegio, el día 1º de

⁹⁸ *Idem*, p. 29.

⁹⁹ *Idem*, pp. 48-52. En ese Acto público, el discurso del director fue un elogio al “Libertador de México, Agustín de Iturbide”, pp. 88-89.

enero de 1792: Carlos III, los virreyes Vicente Güemes Pacheco, conde de Revillagigedo, don Antonio María de Bucareli, el ingeniero Joaquín Velázquez Cárdenas de León y, también, los nombres de aquellos que dieron lustre a la institución: Juan Lucas Lassaga, Fausto de Elhuyar, Andrés M. del Río, José Casimiro Chovell, Manuel Ruiz de Tejada, José Manuel Herrera, Tomás Ramón del Moral, José L. Bustamante, Joaquín Velázquez de León, Eleuterio Méndez, Francisco Díaz Covarrubias, Luis G. Villaseñor, Manuel Orozco y Berra, Francisco Antonio Bataller.¹⁰⁰

Así se testimoniaba la importancia que para el Colegio de Minería tuvo el connotado sabio.

A manera de corolario de estas notas biográficas, si se pudiera mencionar a forjadores del Estado de México de modo indiscutible la estampa de Tomás Ramón del Moral debería ser incluida. Independientemente de la gran experiencia que se pueda reseñar de su persona dentro de la historia de la ciencia mexicana, de su actuación en el servicio público parlamentario y en otras comisiones, tuvo la virtud de ser el individuo que construyó el primer atlas de la entidad, que contó, como producto fundamental, con el mapa oficial del territorio, documento que permitió visualizar la magna extensión que alguna vez tuvo el Estado de México al momento de su creación como parte de la federación mexicana, y que al mismo tiempo trata de un espacio en donde se condensa el proceso de la historia mexiquense.

¹⁰⁰ Díaz y de Ovando, *Los veneros...*, *op. cit.*, p. 2858.

REFLEXIONES FINALES

La historia sobre el primer proyecto cartográfico del Estado de México del siglo decimonónico permite postular el siguiente axioma: del espacio conocer su historia, y del tiempo conocer su espacio. Sí, la historia y la geografía se complementan y se corresponden, por lo que no se puede concebir la historia sin la presencia del espacio como variable de análisis y viceversa. La geografía, como conocimiento complementario de la historia, utiliza comúnmente un medio de gran significación metodológica que son los mapas. Estos materiales son un testimonio visual y una herramienta documental para el análisis espacial; son un recurso para los estudios históricos, así como lo son los documentos de archivo. En ellos el sujeto puede reconocer la realidad histórica del espacio a estudiar. Vistos así, los mapas pueden ser objeto de estudio de gran interés historiográfico.

El aporte de esta obra admite visualizar tal complementariedad disciplinaria, pues se ubica dentro del campo de la geografía histórica, pero también en el de las historias de la geografía y de la cartografía de México. Los temas relacionados con esta disciplina híbrida son los esencialmente dedicados a la historia de las ciencias, a la revisión de las políticas públicas encaminadas a la construcción de material cartográfico, a la visión del territorio desde su construcción, al proceso de su funcionamiento y a la evolución de la cartografía. Permite entender un momento histórico importantísimo de la ciencia mexicana y el contexto en donde éste se produjo.

El estudio sobre el atlas mexiquense, y en particular el primer mapa de una entidad federativa desde que el país logró su independencia, engloba una temática poco estudiada dentro de la historiografía nacional. Abordó una serie de aspectos consustanciales a la etapa formativa del Estado mexicano, entre ellos el de un proceso científico asociado al reconocimiento de la soberanía estatal una vez promulgada la *Constitución federal* de 1824. En esta perspectiva, pretendió contribuir al conocimiento de la historia de la cartografía mexicana que se ha valido de un conjunto de elementos que pudieron revelar los mecanismos utilizados en la construcción de los mapas y el mensaje que transmiten estas producciones. Dejó ver el entramado político y científico que implicó la formación del mapa oficial y permitió comprender el proceso de su

construcción que surgió en la etapa inicial del Estado mexicano, donde la subjetividad geográfica de los periodos históricos anteriores debía dejarse de lado para dar lugar a representaciones más precisas y útiles, consustanciales al momento político que se presentaba para el Estado de México, entidad que envolvía geográficamente a la capital del país. El tratado se centró en aquellos acontecimientos y personajes más significativos que admitieron percibir la complejidad del contexto imperante durante el trascurso técnico-científico de las operaciones.

La propuesta metodológica de J. B. Harley ayudó a ubicar la noción de *mapa* y el mensaje que generan los materiales cartográficos antiguos, para de esta manera integrar en el estudio concepciones sobre el poder, la política del Estado y la territorialidad. En esta dirección, es sustancial distinguir algunos puntos desarrollados a lo largo de la obra. Como primer elemento, está el hecho de reconocer que el mapa del Estado de México, inicial experiencia en su tipo, respondió su manufactura a la transición de una realidad y visión espacial a otra, donde la función del territorio sufrió una trascendente modificación: ser un ámbito vinculado con la trayectoria colonial; es decir, sujeto a las decisiones de la corona y del régimen virreinal, a una entidad libre, bajo una nueva situación geopolítica con relativa autonomía y con sus propios instrumentos de gobierno.

En segundo lugar, el estudio puede ubicarse dentro del nuevo camino que han abierto, entre otros autores, el inglés J. B. Harley y el alemán Karl Schlögel, así como los mexicanos Elías Trabulse, Salvador Álvarez y Héctor Mendoza Vargas sobre el análisis de los mapas antiguos. Estos materiales, concebidos como documentos históricos, remiten a procesos relacionados con distintas visiones del espacio y a su representación en los mapas.

Los trabajos de este tipo no recogen solamente elementos sobre la cientificidad de los documentos cartográficos y por lo mismo de su precisión, sino también sobre su razón de ser, especialmente sobre su función política como lo es establecer localizaciones e identificaciones, promover la defensa del Estado, determinar la posesión del territorio y advertir el ejercicio del poder. En esta línea, los mapas, dentro de una nueva forma de verlos, entrañan una serie de noticias que abonan a su importancia histórica: primeramente está el propósito de sus manufactura —visible en el factor político— y bajo qué procedimientos científicos se formó; enseguida, el mensaje que transmiten bajo una visión del mundo —que puede ser la grandeza territorial—; luego, verlos como documentos que entrañan poder, es decir, su capacidad intrínseca para

establecer el orden espacial, determinar jerarquías político-administrativas, ejercer la soberanía y precisar el establecimiento de límites. En suma, la historia del atlas mexiquense que aquí se ha mostrado es la trama de la representación del espacio estatal y de la visión de su territorio.

La cartografía oficial mexicana del siglo XIX surgió como un instrumento fundamental que persiguió un fin político: determinar los límites de un naciente país a partir de 1821, así como identificar, de manera gráfica, los rasgos específicos de cada uno de los componentes político-administrativos —al principio intendencias y alternadamente estados de la federación o departamentos—, de tal manera que era una necesidad contar con mapas a cierto detalle que legitimaran el proyecto del régimen en turno. El Estado de México, al asumirse integrante de la federación mexicana, no podía confiar más en la producción cartográfica novohispana para configurar su integridad territorial, pues ésta adolecía de graves insuficiencias. Frente a la pérdida de la Ciudad de México y el arreglo de su distrito para asumir su condición de capital del país, el estado mexiquense no estaba en condición de perder más tiempo y tenía que ser la primera entidad federal que asumiera el compromiso de tener un mapa de todo su territorio, construido bajo cánones científicos y con recursos propios. La Comisión para tal efecto tuvo la encomienda de recorrer ese magno espacio, determinar su posición y marcar un gran número de elementos que lo definieran. Bajo esta línea, es importante señalar que todo mapa sirve para el entendimiento espacial o territorial, lo cual sugiere plantearse la intención con que fue elaborado. El *Mapa general del Estado de México* se formó con el propósito de suministrar información sobre las características de ese territorio una vez constituido en 1824; para tal efecto se requería el empleo de una metodología innovadora y así lograr una representación espacial convincente que permitiera entender y apreciar los panoramas físico, político y administrativo que entrañaba.

La construcción de la imagen cartográfica, sin embargo, tuvo un proceso difícil de sortear, posiblemente todo él de carácter político. Las circunstancias con las que se inició el levantamiento de la información en 1827 no fueron las mismas con las que se editó el mapa en 1852. En ese intervalo se suscitó el fracaso de la primera república federal con la operación de sus entidades de por medio. El ascenso del centralismo entre 1835 y 1846, con el sistema departamental de las unidades político-administrativas, hizo que cambiara la visión y función política del territorio. Más tarde, el restablecimiento del régimen federal sobrellevó, entre otros problemas, la

pérdida del territorio nacional en 1848 y luego el estatal en 1849; esto último para conformar el estado de Guerrero. No obstante, con la resolución para imprimir los materiales se buscó obtener una imagen favorable y coherente del territorio estatal para codificar su ubicación y dejar atrás un pasado conflictivo, pese a la mutilación territorial previa.

El estudio del atlas mexiquense no descuidó el proceso técnico-científico en el que se basó la construcción de los materiales que lo integran, tanto en el trabajo de campo como en gabinete, lo que justificó ofrecer informes sobre su autor: Tomás Ramón del Moral. Este personaje encarna una figura relevante dentro del conocimiento científico de la primera mitad del siglo XIX. En él se condensa una historia de experiencias cartográficas, innovaciones técnicas y disciplinarias, que permitieron, con sus trabajos, definir una visión concreta del territorio mexiquense. De esta manera, el nacimiento del Estado de México tiene lugar en su imagen cartográfica que Del Moral esbozó y trazó, tarea que implicó un conocimiento certero del espacio para luego plasmarlo en una carta. Él logró desarrollar un proyecto cartográfico y estadístico sin precedente en la República Mexicana, gracias al cual el Estado de México pudo definir el sentido de su territorialidad. Cada mapa del atlas, el general del Estado y los ocho distritales, funcionaron como documentos que probarían la realidad tangible de la entidad y un medio de autolegitimación política; tuvieron la ventaja de presentar información detallada del territorio, antes difícil de precisar. Por ello, superan técnicamente, con mucho, las representaciones generales de la Nueva España de la autoría de Alejandro de Humboldt y de Aaron Arrowsmith, que eran algunos de los referentes originarios para ubicar y delimitar el después territorio estatal.

El atlas cartográfico del Estado de México, si bien ha sido motivo de algunos estudios al formar parte de al menos dos atlas históricos, no había alcanzado la profundidad que el presente examen pretendió. Aun así, siguen siendo pocas las investigaciones sobre los mapas antiguos del país y del Estado de México. En los materiales del atlas aparecen elementos descriptivos como límites distritales, municipales y estatales; ubicación de las cabeceras relativas a las unidades político-administrativas internas; caminos, elementos hidrológicos y topográficos, entre

otros, que dejan ver un nivel de detalle esencial para los requerimientos que el régimen político demandaba. Empero que los mapas eran utilitarios y de una propensión moderna desde el punto de vista técnico más que estético, carecen de elementos decorativos. Desde esta perspectiva, la cartografía estatal estuvo basada en una serie completa de recursos que se traducen en elementos de abstracción gráfica, digna de reseñarse por su detalle y exactitud, que permiten valorar los trazos finos vinculados con la proyección empleada por el sabio Del Moral; en tanto, el código gráfico —signos, topónimos, escala, coordenadas y colores— compendia los atributos políticos de significación del espacio.

Por desgracia, a pesar de que fue realizada mediante métodos geodésicos, topográficos, geométricos y astronómicos avanzados para la época, no alcanzó a operar como la representación cartográfica decisiva que se esperaba. Paradójicamente, el *Mapa general del Estado de México* decidió el destino del territorio que representaba, porque de ahí y gracias a él pudieron delimitarse nuevas entidades federativas: Guerrero, Hidalgo y Morelos. Además, la extensión estatal que se avistaba no era homogénea y por lo mismo era difícil integrar, de manera efectiva, tan vasto espacio político. El mapa, por tanto, denotaba los inconvenientes —para ciertos personajes como fue el caso de José María Luis Mora y de algunos legisladores estatales— de la magnitud territorial y de la distancia en relación con la capital del Estado, pues en un espacio desigual, como se advertía, muchos sitios se apreciaron, desde la nueva realidad política mexiquense, en lejanos y ajenos; es decir, los cálculos efectuados fueron relativos frente a los problemas sociales y políticos que conllevaron a la fragmentación del territorio estatal.

Con todo, se puede sellar que la producción cartográfica estudiada tuvo una vigencia de apenas 17 años debido a que el Estado de México vio alteradas radicalmente sus características territoriales con las que fue dotada al proclamarse la *Constitución* de 1824, luego entonces el atlas cartográfico perdió su función política y su razón de existir. Por fortuna, los nueve mapas se conservan como documentos que contienen información valiosa que puede ser de gran utilidad para futuras investigaciones.

BIBLIOHEMEROGRAFÍA

- Alamán, Lucas, “Historia de Méjico, desde los primeros movimientos que prepararon la independencia en el año de 1808 hasta la época presente”, en Lira, Andrés (editor), *Espejo de discordias. La sociedad mexicana vista por Lorenzo de Zavala, José Ma. Luis Mora y Lucas Alamán*, México, Secretaría de Educación Pública (Cien de México), 1984, pp. 143-146.
- Aldana, Angnes T. y Ernesto Flores R., “Diagramación de mapas temáticos”, en *Geoenseñanza*, vol. 5, núm. 1, pp. 95-122, Universidad de los Andes, San Cristóbal, Venezuela, 2000, disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/360/36050105.pdf>
- Álvarez, Salvador, “Patrimonio territorial y fronteras: la visión del Estado mexicano en el siglo XIX”, en Herrejón Peredo, Carlos (coordinador), *La formación geográfica de México*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (El patrimonio histórico y cultural de México, 1810-2010, tomo I), 2011, pp. 70-125.
- Andrews, J. H., “Introducción. Significado, conocimiento y poder en la filosofía de los mapas de J. B. Harley”, en Harley, J. B., *La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía*, México, Fondo de Cultura Económica (Tezontle), 2005, pp. 21-57.
- Arana Pozos, José Ramón, *Legislaturas y legisladores del Estado de México*, Toluca, Instituto de Estudios Legislativos del Estado de México, 2002.
- Arellano Vázquez, Lucila, *Análisis de las portadas impresas en México de 1820 hasta 1845: una visión del sector editorial a través de los libros y sus portadas*, tesis doctoral de Investigación en Diseño, Barcelona, Universidad de Barcelona, 2007.
- Barragán, José, “Los diputados novohispanos en las Cortes de Cádiz”, pp. 65-105, en Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, disponible en <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/8/3525/5.pdf>
- Bertin, Jacques, *La graphique et le traitement graphique de l'information*, París, Flammarion (Nouvelle bibliothèque scientifique), 1977.
- Boletín de Geografía y Estadística de la República Mexicana, presentado al supremo gobierno por la Comisión de Estadística Militar*, núm. 2, julio, Tipografía de R. Rafael, 1849.

- Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, Facsimilar del Boletín núm. 1, de marzo de 1839, México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1980.
- Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, segunda época, tomo I, México, Imprenta del Gobierno, en Palacio, 1869.
- Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, tomo II, México, Imprenta de Vicente G. Torres, 1850.
- Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, tomo III, México, Imprenta de Vicente G. Torres, 1852.
- Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, tomo V, México, Imprenta de V. G. Torres, 1857.
- Bosch García, Carlos, *Historia de las relaciones entre México y los Estados Unidos, 1819-1848*, México, Secretaría de Relaciones Exteriores (Archivo Histórico Diplomático Mexicano. Serie obras monográficas núm. 3), 1985.
- Burkart, José, “Descripción del distrito de minas de Tlalpujahua y su constitución geológica, con un mapa”, en *Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística de la República Mexicana*, segunda época, tomo I, México, Imprenta del Gobierno, en Palacio, 1869, pp. 82-111.
- Capel, Horacio, *Geografía y matemáticas en la España del siglo XVIII*, Barcelona, Oikos-tau, 1982.
- Cervantes Sánchez, Enrique, “El desarrollo de la ciudad de México”, disponible en http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/11/03.pdf
- Clark, John O. E. (editor), *Joyas de la cartografía. 100 ejemplos de cómo la cartografía definió, modificó y aprehendió el mundo*, Barcelona, Parragon Books Ltd., 2006.
- Colección de decretos y órdenes de los Congresos Constitucionales del Estado Libre y Soberano de México*, tomo III, Toluca, Imprenta de J. Quijano, 1850.
- Colección de decretos y órdenes de los Congresos Constitucionales del Estado Libre y Soberano de México*, tomo IV, Toluca, Imprenta de J. Quijano, 1851.
- Colín, Mario (compilador), *Guía de documentos impresos del Estado de México*, tomo I (1824-1835), México, Gobierno del Estado de México (Biblioteca Enciclopédica del Estado de México), 1976.
- Colín, Mario (compilador), *Guía de documentos impresos del Estado de México*, tomo II (1835-1860), México, Gobierno del Estado de México (Biblioteca Enciclopédica del Estado de México), 1977.

- Craib, Raymond B., *México cartográfico. Una historia de límites fijos y paisajes fugitivos*, México, Instituto de Investigaciones Históricas / Universidad Nacional Autónoma de México, 2013.
- Curiel, Gustavo (editor), *Amans artis, amans veritatis. Coloquio internacional de arte e historia en memoria de Juana Gutiérrez Haces*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas / Facultad de Filosofía y Letras / Universidad Nacional Autónoma de México / Fomento Cultural Banamex, 2011.
- Díaz y de Ovando Clementina (compiladora y estudio preliminar), *Anuarios del Colegio Nacional de Minería 1845, 1848, 1859, 1863* (edición facsimilar), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1994.
- Díaz y de Ovando Clementina (compiladora y estudio preliminar), *Los veneros de la ciencia mexicana. Crónica del Real Seminario de Minería (1792-1892)*, tres tomos, México, Facultad de Ingeniería / Universidad Nacional Autónoma de México, 1998.
- Diccionario de Autoridades*, Madrid, Gredos (Biblioteca románica-hispánica), 1990.
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*, disponible en <http://www.rae.es/>
- Dosse, Françoise, *El arte de la biografía*, México, Departamento de Historia / Universidad Iberoamericana, 2007.
- Estadística del Departamento de México formada por la comisión nombrada por el Ministerio de Fomento, y presidida por el Sr. D. Joaquín Noriega; de Septiembre de 1853 en que comenzó sus trabajos, a Febrero de 1854 en que los concluyó* (edición facsimilar de la de 1854), Toluca, Gobierno del Estado de México (Biblioteca Enciclopédica del Estado de México, tomo xcv), 1980.
- Fagoaga Hernández, Ricardo A. “Noticias locales para representaciones nacionales: mapas y planos de las ‘Noticias Estadísticas’ de principio de siglo XIX (1836). El caso de la Huasteca Potosina”, en Oliveira, Francisco Roque de y Héctor Mendoza Vargas (coordinadores), *Mapas de la mitad del mundo. La cartografía y la construcción territorial de los espacios americanos siglos XVI al XIX*, Lisboa, Centro de Estudios Geográficos / Universidad de Lisboa / Instituto de Geografía / Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, pp. 247-265.
- Flores Clair, Eduardo, “El Colegio de Minería: una institución ilustrada en el siglo XVIII novohispano”, en *Estudios de historia novohispana*, vol. 20, núm. 020, México, 1999, Instituto de Investigaciones Históricas / Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 33-65.

- Foucault, Michel, *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*, Buenos Aires, Siglo Veintiuno Editores, 1968.
- García Cantú, Gastón, *Las invasiones norteamericanas en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1996.
- García Castro, René (coordinador y editor), *Suma de visitas de pueblos de la Nueva España, 1548-1550*, Toluca, Facultad de Humanidades / Universidad Autónoma del Estado de México / El Colegio Mexiquense (Diálogos de Tlamatini), 2013.
- García Cubas, Antonio, *Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana* (edición facsimilar de la de 1858), México, Miguel Ángel Porrúa, editor, 1989.
- García Cubas, Antonio, *Curso elemental de geografía universal*, México, Antigua Imprenta de Murguía, 1890.
- García Cubas, Antonio, *Memoria para servir a la carta general de la República Mexicana*, México, Imprenta de Andrade y Escalante, 1861.
- García Martínez, Bernardo, *El desarrollo regional y la organización del espacio, siglos XVI al XX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México / Editorial Océano (Historia económica de México, coordinada por Enrique Semo), 2004.
- García Martínez, Bernardo, “Jurisdicción y propiedad: una distinción fundamental en la historia de los pueblos de indios del México colonial”, en *Revista europea de estudios latinoamericanos y del Caribe*, núm. 53, diciembre de 1992, Amsterdam, pp. 47-60.
- García Martínez, Bernardo, “La comisión geográfico-exploradora”, en *Historia mexicana*, volumen 24, núm. 4(96), abril-junio de 1975, México, El Colegio de México, pp. 485-555.
- García Martínez, Bernardo, *Los pueblos de la sierra. El poder y el espacio entre los indios del norte de Puebla hasta 1700*, México, El Colegio de México, 1987.
- García Rojas, Irma Beatriz, “El estudio histórico de la cartografía”, en *Takwá*, núm. 13, primavera de 2008, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, pp. 11-32.
- García Rojas, Irma Beatriz, *Historia de la visión territorial del Estado mexicano. Representaciones político-culturales del territorio*, México, Universidad de Guadalajara / Universidad Nacional Autónoma de México, 2009.
- Garrido, Isauro Manuel, *La ciudad de Toluca* (edición facsimilar de la de 1883), Toluca, Gobierno del Estado de México (Biblioteca Enciclopédica del Estado de México), 1975.

- Gavira Márquez, María Concepción, “Población y producción de plata en el real de minas de Tlalpujahua a mediados del siglo XVIII”, en *Estudios de historia novohispana*, vol. 24, núm. 034, México, Instituto de Investigaciones Históricas / Universidad Nacional Autónoma de México, 2006, pp. 17-45.
- Guerrero Flores, David y Emma Paula Ruiz Ham, *El país en formación. Cronología (1821-1854)*, México, Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, 2012.
- Gutiérrez del Arroyo, Isabel, “El nuevo régimen institucional bajo la Real Ordenanza de Intendentes de la Nueva España (1786)”, en *Historia mexicana*, volumen XXIX, núm. 3, México, El Colegio de México, 1990, pp. 89-122.
- Harley, J. B. *La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía*, México, Fondo de Cultura Económica (Tezontle), 2005.
- Herrejón Peredo, Carlos (coordinador), *La formación geográfica de México*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (El patrimonio histórico y cultural de México, 1810-2010, tomo I), 2011.
- Humboldt, Alexander von, *Atlas geográfico y físico del Reino de la Nueva España* (introducción de Elías Trabulse y texto “Humboldt, México y Estados Unidos. Historia de una intriga” de Jaime Labastida), México, Siglo Veintiuno Editores Instituto de Investigaciones Bibliográficas / Biblioteca Nacional / Universidad Nacional Autónoma de México, 2003.
- Humboldt, Alexander von, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, México, Compañía General de Ediciones (Ideas, letras y vida), 1978.
- Humboldt, Alexander von, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, México, Porrúa (Sepan cuantos... núm. 39), 2014.
- Instituto de Estudios Legislativos – Archivo Histórico del Estado de México, *Fondo legislativo del Archivo Histórico del Estado de México* (CD), Toluca, LIII Legislatura del Estado de México, s. f.
- Jiménez Codinach, Guadalupe, “El grabador, el pintor, y el ingeniero militar 1748-1825”, en Ramos Medina Manuel (compilador), *Una visión científica y artística de la Ciudad de México. El plano de la capital virreinal (1793-1807) de Diego García Conde*, México, Grupo Carso / Centro de Estudios de Historia de México Condumex, 2002, pp. 63-86.

- Limelette, R. V., *Curso de topografía, geodesia y principios astronómicos aplicados a la geodesia*, México, Librería de la viuda de C. Bouret, 1908.
- Lira, Andrés (editor), *Espejo de discordias. La sociedad mexicana vista por Lorenzo de Zavala, José Ma. Luis Mora y Lucas Alamán*, México, Secretaría de Educación Pública (Cien de México), 1984.
- Macune Jr., Charles W., *El Estado de México y la federación mexicana 1823-1835*, México, Fondo de Cultura Económica (Sección de obras de historia), 1978.
- Mayer, Leticia, “El análisis del ritual aplicado a la historia de México”, en *Alteridades*, vol. 10, núm. 20, julio-diciembre de 2000, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, pp. 21-33.
- Mendoza Vargas, Héctor (coordinador), *Estudios de la geografía humana de México*, Instituto de Geografía / Universidad Nacional Autónoma de México, (Geografía para el siglo XXI, textos universitarios núm. 13), 2013.
- Mendoza Vargas, Héctor (coordinador), “La historia de la cartografía de México: tradiciones, cambios y nuevos caminos”, en *Estudios de la geografía humana de México*, México, Instituto de Geografía / Universidad Nacional Autónoma de México (Geografía para el siglo XXI, textos universitarios núm. 13), 2013, pp. 171-187.
- Mendoza Vargas, Héctor (coordinador), *México a través de los mapas. I.1.2*, México, Universidad Nacional Autónoma de México / Plaza y Valdés Editores (Temas selectos de geografía de México), 2003.
- Mendoza Vargas, Héctor, Eulalia Ribera Carbó y Pere Sunyer Martín (editores), *La integración del territorio en una idea de Estado. México y España, 1820-1940*, México, Instituto de Geografía / Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones “Dr. José María Luis Mora” y Agencia Española de Cooperación Internacional, 2002.
- Moncada Maya, José Omar, “La construcción del territorio. La cartografía del México independiente, 1821-1910”, en Mendoza Vargas Héctor *et al.*, *La integración del territorio en una idea de Estado. México y España, 1820-1940*, pp. 118-132.
- Moncada Maya, José Omar, “La profesionalización del geógrafo mexicano durante el siglo XIX. Una interpretación a través de su obra”, en *6° Encuentro de Geógrafos de América Latina*, CD, 1996, pp. 1-14.

- Moncada Maya, José Omar, *Miguel Constanzó. Un militar ilustrado en la Nueva España del siglo XVIII*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1994.
- Mora, José María Luis, “México y sus revoluciones”, en Lira, Andrés (editor), *Espejo de discordias. La sociedad mexicana vista por Lorenzo de Zavala, José Ma. Luis Mora y Lucas Alamán*, Secretaría de Educación Pública (Cien de México), 1984, pp. 71-140.
- Moral, Tomás Ramón del, *Curso elemental de geodesia para uso de los alumnos del Colegio Nacional de Minería*. Impreso por orden del Exmo. Sr. Ministro de Relaciones Don José Fernando Ramírez, México, Imprenta de V. G. Torres, 1853.
- Mühlenpfordt, Eduard, *Ensayo de una fiel descripción de la República Mexicana*, segundo tomo, México, Banco de México, 1993.
- Noiriel, Gérard, *Introducción a la sociohistoria*, Madrid, Siglo XXI Editores, 2011.
- O’Gorman, Edmundo, *La supervivencia política novo-hispana. Reflexiones sobre el monarquismo mexicano*, México, Departamento de Historia / Universidad Iberoamericana, 1986.
- Olavarría y Ferrari, Enrique de, *La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Reseña histórica*, México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1901.
- Olivares Sandoval, Omar, *Atlas histórico del Estado de México*, Toluca, Gobierno del Estado de México (Fondo editorial. Colección mayor, serie patrimonio natural y cultural), 2013.
- Oliveira, Francisco Roque de y Héctor Mendoza Vargas (coordinadores), *Mapas de la mitad del mundo. La cartografía y la construcción territorial de los espacios americanos siglos XVI al XIX*, Lisboa, Centro de Estudios Geográficos de la Universidad de Lisboa / Instituto de Geografía / Universidad Nacional Autónoma de México, 2010.
- Orellana, Ignacio, *Descripción geográfica y estadística del Distrito de Cuernavaca, 1826* (paleografía, introducción y notas de René García Castro), México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (Ediciones de la Casa Chata), 1995.
- Orozco y Berra, Manuel, “Apuntes para la historia de la geografía en México”, en *Anales del Ministerio de Fomento de la República Mexicana*, tomo VI, México, Imprenta de Francisco Díaz de León, 1881, pp. 5-498.

- Orozco y Berra, Manuel, *Materiales para una cartografía mexicana*, México, Imprenta del Gobierno, 1871.
- Orozco y Berra, Manuel, *Memoria para la carta hidrográfica del Valle de México, formada por acuerdo de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, México, Imprenta de A. Boix, 1864.
- Ortega, Francisco, *Descripción geográfica y estadística del Distrito de Tulancingo, 1825* (paleografía, introducción y notas de René García Castro), México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (Ediciones de la Casa Chata), 1995.
- Ortega y Medina, Juan A., “Estudio preliminar, revisión del texto, cotejos, notas y anexos” del *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* de Alejandro de Humboldt, México, Porrúa, (Sepan cuantos... núm. 39), pp. IX-CLXXV.
- Oudijk, Michel R., “De tradiciones y métodos: investigaciones pictográficas”, en *Desacatos. Revista de antropología social*, núm. 27, mayo-agosto de 2008, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, pp. 123-138.
- Panofsky, Erwin, *El significado en las artes visuales*, Madrid, Alianza Editorial, 1979.
- Peñalosa García, Inocente, *La imprenta del Instituto*, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México (Cuadernos universitarios, núm. 17), 1995.
- Pérez Salas C., Ma. Esther, “La *Revista científica y literaria*: una propuesta editorial novedosa”, en *Estudios. Revista de investigaciones literarias y culturales*, vol. 18, núm. 36, julio-diciembre de 2010, Caracas, pp. 394-415.
- Ramírez, Fausto, “Las imágenes del ‘México próspero’ en el *Atlas pintoresco* de Antonio García Cubas (1885)”, en Curiel, Gustavo (editor), *Amans artis, amans veritatis. Coloquio internacional de arte e historia en memoria de Juana Gutiérrez Haces*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas / Facultad de Filosofía y Letras / Universidad Nacional Autónoma de México / Fomento Cultural Banamex, 2011, pp. 581-617.
- Ramírez, Santiago, *Datos para la historia del Colegio de Minería. Recogidos y compilados bajo la forma de efemérides por su autor* (edición facsimilar de la de 1890), México, Sociedad de Exalumnos / Facultad de Ingeniería / Universidad Nacional Autónoma de México, 1982.

- Ramírez, Santiago, *Biografía del señor D. Joaquín Velázquez de León*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1885.
- Ramos Medina, Manuel, “El virreinato novohispano en tiempos de los Austria”, p. 94, disponible en <http://biblioteca.itam.mx/estudios/60-89/69/ManuelRamosMedinaElvirreinato.pdf>
- Ramos Medina, Manuel (compilador), *Una visión científica y artística de la Ciudad de México. El plano de la capital virreinal (1793-1807) de Diego García Conde*, México, Grupo Carso / Centro de Estudios de Historia de México Condumex, 2002.
- Ruiz Meza, Víctor, *Apuntes para la historia de la litografía en Toluca en el siglo XIX*, México, Junta de Investigaciones Históricas, 1948.
- Ruiz Naufal, Víctor Manuel (coordinador), *Atlas general del Estado de México, volumen 1. Cartografía histórica del Estado de México*, Toluca, Gobierno del Estado de México, 1993.
- Russo, Alejandra, *El realismo circular. Tierras, espacios y paisajes de la cartografía indígena novohispana siglos XVI y XVII*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas / Universidad Nacional Autónoma de México, 2005.
- Salinas Sandoval, María del Carmen, *El primer federalismo en el Estado de México 1824-1835*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense, A.C., 2014.
- Salinas Sandoval, María del Carmen, *Las autoridades de los poderes centralistas y del Departamento de México (1836-1846)*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense A.C. (Documentos de investigación núm. 20), 1998.
- Sánchez Lamego, Miguel, *Los albores de la vida del Colegio Militar (1822-1828)*, México, Imprenta Anáhuac, 1937.
- Sánchez Lamego, Miguel, “Los ingenieros militares fundadores de nuestra Sociedad. Apuntes biográficos del teniente coronel D. Tomás Ramón del Moral”, en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, t. 45, núm. 3 y 4, pp. 179-185, México, SMGE, 1935.
- Schlögel, Karl, *En el espacio leemos el tiempo. Sobre historia de la civilización y geopolítica*, Madrid, Siruela (Biblioteca de ensayo, serie mayor núm. 55), 2007.
- Secretaría de Programación y Presupuesto/Dirección General de Estadística, *1er Censo de Población de la Nueva España. 1790. Censo de Revillagigedo “un censo condenado”*, México, SPP., 1977.

- Sellés, Manuel, *Instrumentos de navegación. Del Mediterráneo al Pacífico*, Madrid, Lunwerg Editores / Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente / Centro de Información Geográfica / Ministerio de Educación y Ciencia (Ciencia y mar), 1994.
- Serna Garza, Olaf Emmanuel, “La Comisión de Límites: Una mirada sobre el noreste mexicano en los primeros años de la República (1827-1831). Los antecedentes de la expedición y la problemática texana”, p. 4, disponible en http://www.filosofia.uanl.mx:8080/cuartocoloquiohumanidades/files/Olaf%20Emmanuel%20Serna%20Garza_Antecedentes%20de%20la%20Comisi%C3%83%C2%B3n%20de%20L%C3%83%C2%ADmites.pdf
- Sevilla de Lerma, Miguel J., “Introducción histórica a la geodesia”, en *Publicación. Instituto de Astronomía y Geodesia*, núm. 193, Madrid, Instituto de Astronomía y Geodesia, 1999, disponible en http://www.iag.csic.es/museo/docs/historia_geodesia.pdf
- Sosa, Francisco, Sevilla de Lerma, Miguel J., *Biografías de mexicanos distinguidos*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1884 [existe la versión facsimilar editada por Porrúa (Sepan cuantos núm. 472) en 1985].
- Télez G. Mario e Hiram Piña L. (compiladores), *Colección de decretos del Congreso del Estado de México* CD, Toluca, LIV Legislatura del Estado de México / Instituto de Estudios Legislativos / Universidad Autónoma del Estado de México / El Colegio Mexiquense, A.C., s. f.
- Trabulse, Elías, *Arte y ciencia en la historia de México*, México, Fomento Cultural Banamex, 1995.
- Trabulse, Elías, “Científicos e ingenieros en la Nueva España. Don Diego García Conde en la historia de la cartografía mexicana”, en Ramos Medina, Manuel (comp.), *Una visión científica y artística de la Ciudad de México. El plano de la capital virreinal (1793-1807) de Diego García Conde*, pp. 17-42.
- Trabulse, Elías, “Introducción” del *Atlas geográfico y físico del Reino de la Nueva España* de Alexander von Humboldt, México, Siglo Veintiuno Editores / Instituto de Investigaciones Bibliográficas / Biblioteca Nacional / Universidad Nacional Autónoma de México, 2003, pp. 9-25.
- Treviño Urquijo, María Cristina (autora) y Patricia Ornelas Ruiz (coord.), *Comisión Geográfico-Exploradora 1878-1914*, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural / Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera / Mapoteca Manuel Orozco y Berra, México, 2017.

- Urroz Kanán, Raquel, *Mapas de México. Contextos e historiografía moderna y contemporánea*, Xalapa, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes / Instituto Veracruzano de la Cultura (Voces de la tierra), 2012.
- Vera, Héctor, *A peso el kilo. Historia del sistema métrico decimal en México*, México, Libros del Escarabajo, 2007.
- Vicens Vives, J., *Tratado general de geopolítica. El factor geográfico y el proceso histórico*, Barcelona, Editorial Vicens-Vives, 1972.
- Woodfield, Richard (editor), *Gombrich esencial. Textos escogidos sobre arte y cultura*, Madrid, Phaidon, 2010.
- Zamora Águila, Fernando, *Filosofía de la imagen. Lenguaje, imagen y representación*, México, Escuela Nacional de Artes Plásticas / Universidad Nacional Autónoma de México (Espiral), 2013.
- Zavala, Lorenzo de, *Obras* (prólogo, ordenación y notas de Manuel González Ramírez), México, Porrúa (Biblioteca Porrúa núm. 64), 1976.



Doctor en Educación
ALFREDO BARRERA BACA
Rector

Maestro en Estudios Urbanos y Regionales
MARCO ANTONIO LUNA PICHARDO
Secretario de Docencia

Doctor en Ciencias e Ingeniería Ambientales
CARLOS EDUARDO BARRERA DÍAZ
Secretario de Investigación y Estudios Avanzados

Doctor en Humanidades
JUVENAL VARGAS MUÑOZ
Secretario de Rectoría

Doctor en Artes
JOSÉ EDGAR MIRANDA ORTIZ
Secretario de Difusión Cultural

Doctora en Educación
SANDRA CHÁVEZ MARÍN
Secretaria de Extensión y Vinculación

Doctor en Educación
OCTAVIO CRISÓFORO BERNAL RAMOS
Secretario de Finanzas

Maestro en Diseño
JUAN MIGUEL REYES VIURQUEZ
Secretario de Administración

Doctor en Ciencias Computacionales
JOSÉ RAYMUNDO MARCIAL ROMERO
Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional

Maestra en Lingüística Aplicada
MARÍA DEL PILAR AMPUDIA GARCÍA
Secretaria de Cooperación Internacional

Doctora en Diseño
MONICA MARINA MONDRAGÓN IXTLAHUAC
Secretaria de Cultura Física y Deporte

Doctor en Ciencias Sociales
LUIS RAÚL ORTIZ RAMÍREZ
Abogado General

Maestro en Economía
JAVIER GONZÁLEZ MARTÍNEZ
Secretario Técnico de la Rectoría

Maestro en Promoción y Desarrollo Cultural
GASTÓN PEDRAZA MUÑOZ
Director General de Comunicación Universitaria

Maestra en Administración Pública
GUADALUPE OFELIA SANTAMARÍA GONZÁLEZ
Directora General de Centros Universitarios
y Unidades Académicas Profesionales

Maestro en Derecho Fiscal
JORGE ROGELIO ZENTENO DOMÍNGUEZ
Encargado del Despacho de la Contraloría Universitaria

El proceso de producción del primer atlas mexiquense se circunscribe al segundo cuarto del siglo XIX, temporalidad en la que imperaron ciertas realidades históricas y geográficas que incidieron en la representación del territorio estatal. El valor de los trabajos científicos radica en que fue un esfuerzo sin precedente en la historia de la cartografía mexicana, por tratarse de un estudio de grandes proporciones y por lo mismo sujeto a una serie de dificultades de todo tipo, en donde sobresale el desconocimiento de las características concretas del espacio a representar, pues era la primera experiencia estatal una vez consumada la Independencia mexicana y de haberse establecido el sistema político federal. El paradigma del mapa oficial del Estado de México y los de sus jurisdicciones distritales es: el Estado-visión del territorio; una entidad nueva a la que le urgía conocer y reconocer lo que entrañaba su espacio político, desde la definición de su forma y extensión hasta sus características internas. El conjunto de mapas se editaron en el taller de litografía del Instituto Literario, en Toluca, entre 1851 y 1852.

SDC

