

La Nueva España y el Valle de México en los mapas de José Antonio Alzate: imágenes, pifias, contextos y significados

*New Spain and the Valley of Mexico
on José Antonio Alzate's maps: images,
errors, contexts and meanings*

Miguel Ángel Flores Gutiérrez*

Resumen: El artículo trata el tema de los mapas de Nueva España y del Valle de México formados por José Antonio Alzate (1737 – 1799). Estos mapas son representación de una gran calidad científica y emblemáticas del Siglo de las Luces, de los cuales se identificó que varios autores se basaron en ellos para ejecutar sus propios diseños, sin embargo, algunos no hicieron una interpretación adecuada de los originales y pasaron por alto elementos gráficos fundamentales. Esta práctica derivó en deslices técnicos fácilmente perceptibles y aunque poco divulgados en investigaciones actuales, es necesario mostrarlos para evitar confusiones con los reales. No se pretende hacer mofa de éstos, sino advertir de su existencia a interesados en la historia del mapa antiguo. En este contexto, se desarrolla la trama esencial en identificar las imágenes cartográficas, así como las pifias y ubicarlas en el contexto en el que fueron elaboradas, señalando la autoría y el despliegue de ideas esenciales sobre su significado.

Palabras clave: mapa, imagen, pifia, contexto, significado.

Abstract: *This paper is about New Spain and Valley of Mexico maps, created by José Antonio Alzate, representations of great scientific quality and emblematic of the Age of Enlightenment. Third parties resorted to these materials to execute their own designs, but some of them did not make an adequate interpretation of the originals or overlooked fundamental graphic elements. This practice resulted in technical lapses that were easily noticeable, although little reported in current research. The intention is not to make fun of them, but to warn of their existence to those interested in the history of ancient maps. In order to develop the plot it was essential to identify the cartographic images, as well as the errors, to place them in the context in which they were elaborated, to point out the authorship, and to deploy essential ideas about their meaning.*

Keywords: *map, image, error, context, meaning.*

*Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Humanidades, México, fgma_uaemex@yahoo.com.mx

Introducción

El presente artículo propone examinar algunos documentos cartográficos representativos del siglo XVIII novohispano, imágenes que han trascendido como objetos de investigación histórico-geográfica, en especial porque fueron trazados por José Antonio Alzate, célebre personaje ilustrado. Algunos individuos, contemporáneos del sabio, utilizaron sus materiales como modelos para formar sus propias cartas, pero incurrieron en sendos errores que, si bien no impactaron en la ejecución de políticas públicas de la época o en temas científicos fundamentales, sí reflejan ciertas inconsistencias gráficas que será interesante acentuar. Se trata de mostrar determinados deslices que presentan, al menos, tres productos del periodo señalado. Para dar cuenta de ellos fue importante destacar el contexto en el que surgieron, identificar a los autores y exponer su posible significado y utilidad para el momento histórico en el que se generaron.

Uno de los conceptos fundamentales para abordar el tema es *imagen*, noción que se aplica a la figura; es decir, a la representación y apariencia de algo (RAE, 2017). De manera que los mapas, como símil visual del espacio, emplean signos que hacen referencia a los elementos de la realidad que se incluyen. Para asimilar esta idea es necesario comprender a la imagen y sobre todo considerar que en nuestro tiempo prevalece la cultura visual.

A los mapas les es consustancial su textualidad y ello implica que, por su naturaleza, estén integrados por iconos, números, letras y colores que componen su expresión, ya sea explícita o implícita. Los signos sustituyen a la realidad espacial y, por lo tanto, son portadores de significado. Se entiende por éste a la forma tácita de comunicación de los mapas; es decir, al contenido semántico, condicionado en buena medida por el contexto. La cartografía se vale, metodológicamente, del análisis de la imagen, de la iconografía, y de las relaciones contextuales que emergen en su estudio. Cada uno está sujeto a la interpretación del estudioso. Además, como instrumentos de comunicación son portadores de información sobre su esencia y proceso de elaboración.

En el análisis del contexto —el entorno en el que se formaron los mapas— con frecuencia es posible identificar relaciones de poder (Harley, 2005); lo que quiere decir que no son documentos neutrales, porque en ellos afloran las intenciones de su producción, circunstancias inherentes al encargado del proyecto y el encargado de los trazos; pues subyacen condiciones de carácter político, cultural o económico. Los materiales cartográficos son un constructo social,

razón por la que es importante percibir el contexto en el que surgieron para descubrir el significado del simbolismo. Para el despliegue del cometido invocado, los documentos se presentarán en orden cronológico para un acercamiento más certero al tejido sociopolítico imperante en el que se produjeron.

Consideraciones históricas

El siglo XVIII novohispano fue prolífico en producción cartográfica; de entre los materiales más destacados están los formados por ingenieros militares, como Miguel de Constanzó, Agustín Mascaró, Nicolás de Lafora, Diego García Conde, etcétera, así como también por distinguidos científicos ilustrados, como Joaquín Velázquez Cárdenas de León y José Antonio Alzate y Ramírez de Santillana (1737-1799). De este último personaje merecen mención los productos por su alto valor histórico y geográfico, muestra de su sapiencia indiscutible en el marco la Nueva España. En tiempos del arzobispo Francisco de Lorenzana —1766 a 1772— éste le encargó a Alzate realizar memoriales y planos en relación con las jurisdicciones de los curatos de la Ciudad de México (García, 2018); posteriormente, se avocó a construir el *Atlas eclesiástico del Arzobispado de México, con sus vicarías, y lugares dependientes*, fechado en 1767, que contiene, como elemento principal, un mapa general de la demarcación. A esta colección la componen 192 croquis de los curatos con sus vicarías y espacios anexos, organizado en 74 láminas (García, 2018). Al mismo prelado le fue dedicado el *Nuevo mapa geográfico de la América septentrional española dividida en obispos y provincias*, fechado en 1767, que era una imagen todavía bastante elemental, pero en la que destaca su muy interesante marco constituido por 50 viñetas que representan plantas, animales y grupos humanos que habitaban la Nueva España (García, 2017 y García, 2021).

Al siguiente año apareció otra versión más sobria de aquel gran espacio, *Nuevo mapa geográfico de la América septentrional perteneciente al virreynato de México. Dedicado a los sabios miembros de la Academia Real de las Ciencias de París*, firmado en 1768. Esta carta actualizó la versión anterior, ya que con el descubrimiento del septentrión se incorporaron o modificaron los topónimos como la escala gráfica que se objetivó a 105 leguas castellanas de 17½ al grado y se precisaron las longitudes con la referencia de la Isla del Hierro. Este documento fue reeditado con el aval de la Academia, en 1869, del cual aparecieron varias copias con algunas mejoras gráficas, pero sin descuidar los créditos de su autor: José Antonio Alzate.

Otro de los pliegos es el *Plano general de la mayor parte de la América septentrional*, fechado en 1772; documento gráfico culminante de las aspiraciones científicas de Alzate, quien renovaba su imagen de Nueva España en términos geográficos, astronómicos y matemáticos, que podría calificarse como una representación más confiable y precisa para la extensión. Entre los trabajos de Alzate se encuentran, también, mapas del Valle de México de 1776 y 1786, con características similares en términos del espacio en los que reflejaba su preocupación por los problemas ambientales por del proceso de desecación constante de los lagos de Texcoco y de Chalco.

Alzate es el representante que mejor encarnó los signos de la cultura ilustrada novohispana; que labró el saber cómo supremo valor al margen de otro tipo de intereses (Saladino 2001). Una característica de los ilustrados, como nuestro protagonista, era el cultivo de la concepción moderna de la ciencia al tenerla como explicación racional de los fenómenos naturales y: “haberla concebido como saber útil e indispensable para felicidad pública, e incorporar temas y explicaciones vernáculos para enriquecerla” (Saladino, 2001, 35-36).

La Ilustración, como movimiento cultural, permitió que el conocimiento científico iluminara las mentes y propiciara el uso de la razón para la mejorar la explicación de las cosas. En tierras novohispanas tuvo como antecedentes a varios actores, que desde el siglo XVII mostraron verdaderas cualidades bajo ese carácter: Enrico Martínez, Diego Rodríguez y Carlos de Sigüenza y Góngora (Saladino, 2001).

La difusión de las ideas científicas de carácter geográfico durante el Siglo de las Luces no sólo estaba ligada a la palabra escrita, sino también a la producción de imágenes cartográficas; ambas de gran prestigio. En este contexto se inscriben los mapas de Alzate, que entrañan elementos que vale la pena considerar: en primer lugar, afloran el detalle y la relativa precisión; en segundo término, media una reflexión sobre el estado de la geografía en la Nueva España, que revela la necesidad de hacer mapas más fieles para entender cómo funcionaba el espacio general y en lo individual del Valle de México, ámbito en el que se localizaba la ciudad.¹ Los trabajos gráficos sobre Nueva España y el Valle de México fueron los más conocidos y que trascendieron más allá del espacio novohispano de Alzate.

Pasando a los desaciertos antes invocados, si bien en la historia de la cartografía es posible distinguir deformaciones de origen, emplazamientos mal ubicados o distorsiones como resultado de la imaginación, existen otros en los que una mirada fina hará evidentes ciertos

¹ Es posible localizar estas reflexiones en las *Gacetas de literatura* formadas por Alzate.

errores en las graffas que, aunque no han trascendido, sí llaman la atención al momento en que son examinados para interpretarlos. De entre los traspiés más frecuentes que suelen hallarse en la cartografía antigua se advierte: una deficiente ubicación geográfica de lugares, un trazo inadecuado de siluetas —territorios— perimetrales, una caracterización como islas de determinados lugares que no lo son, espacios en blanco, etcétera. Estos problemas, con el tiempo, se fueron resolviendo gracias al uso de mejores instrumentos para definir un mejor posicionamiento y con viajes de reconocimiento más extensos que permitían descripciones geográficas más objetivas. Aun así, es posible identificar desperfectos en materiales precisos y confiables.

En relación con un deficiente posicionamiento, existen muestras reveladas por actores del ámbito científico de incuestionable valía, entre ellos José Antonio Alzate, que en su célebre texto *Estado de la geografía en la Nueva España y modo de perfeccionarla*,² ya se cuestionaba sobre las insuficiencias que se tenían en ese tema, que redundaban en bajas expectativas sobre la realidad del espacio novohispano. Señalaba:

Si carecemos de un mapa impreso que tenga algún mérito, en cambio tenemos algunos manuscritos muy excelentes: el general de todo el reino, dispuesto por aquel sabio, honor de la nación, D. Carlos de Sigüenza, es una buena demostración de lo que era capaz aquel gran genio; sus grandes aciertos en describir una tan dilatada parte de la América, hacen olvidar los errores que en él se observan...³ [Asuntos varios de 7 de diciembre de 1772] (Alzate, 1831: tomo IV, 125).

O, pronto de poner en juego sus propias observaciones, fijar que la Ciudad de México está a 19°26'44" de latitud norte, "Luego el error que traen los mapas y los libros que suponen a México en 20 grados y de 30 minutos" (Alzate, 1772).⁴ Es oportuno señalar que esta falta de cálculo podría deberse a que aún no eran suficientes los adelantos científicos, ni el empleo de instrumental de probada precisión o, en su defecto, a la información disponible sobre las condiciones geográficas del espacio novohispano era parcial.

Otro tropiezo habitual, en particular del denominado *Nuevo Mundo*, son las formas caprichosas que se observan en las representaciones primarias de América, que distan de manera radical en la forma del continente, tal y como la percibimos en la actualidad. Un ejemplo es el

² Este texto de Alzate también está reproducido con un estudio adicional en Moncada Maya: José Omar (1986), *Comentarios sobre el estado de la geografía de la Nueva España, según un artículo de José Antonio Alzate y Ramírez*, México, Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México.

³ Se refiere a ciertos cálculos de latitud y longitud.

⁴ La aseveración sobre la Ciudad de México forma parte de diversos señalamientos al interior del *Plano geográfico de la mayor parte de la América septentrional española*, 1772, de la autoría de Alzate.

Die Neüwen Inseln so hinder Hispanien gegen Orient / bey dem Landt Indie ligen (Las islas Neüwen obstaculizan así a Hispania contra Oriente, ligadas por las tierras de indias), mapa formado por el cosmógrafo alemán Sebastian Münster (1489-1552), imagen que deja entrever lo que la “mentalidad europea había forjado respecto a las ‘Neüwen inseln’ en esa temprana época colonial” (García, 2017: 5-7).

En cuanto a los mapas de espacios peninsulares confundidos con islas, el caso más popular, aplicado a México, es Baja California. De entre los pliegos más conocidos en los que aparece la *Isla de California* están el *Amerique septentrionale divisée en ses principales parties, ou sont distingués les vns des autres LesEstats suivant quils apprtiennent presentement aux François, Castillans, Anglois, Suedois Danois, Hollandois* (América septentrional dividida en sus partes principales, donde se distinguen los unos de los otros Estados según si actualmente presentan el francés, castellano, anglo, sueco, danés, holandés), de Hubert Lailot (1692);⁵ o el *America septentrionalis*, de Ioannes Lansonius, publicado, tal vez, en 1652;⁶ y también el mapamundi *Nova et accuratissima totius terrarum orbis tabula* (Nuevo y muy preciso plano de toda la superficie de la tierra), pieza inicial del *Atlas maior* editado por Joan Blaeu en 1665 (1980: 62-63). Todavía al inicio del siglo XVIII seguían imaginando la forma insular de aquel espacio, como sobresale en la carta *Audiencia de Guadalajara, Nova Mexico, California, etc.*, de Nicholas Sanson (León-Portilla, 1989: lámina XXVII).

En relación con los espacios en blanco, el estudioso de la cartografía J. B. Harley, declaraba el hecho de que a veces era deliberado hacerlos así debido a que no querían dejar ver el carácter de algunos sitios por motivos estratégicos, o por desconocer lo que realmente había ahí (Harley, 2005). El naturalista prusiano, Alejandro de Humboldt, explicaba la razón de dejar áreas en blanco en su famosa *Carte générale du Royaume de la Nouvelle Espagne depuis le parrallele de 16° jusqu’au parralle de 38° (latitude Nord)*, 1804:⁷

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 (Humboldt, 2003: 55-56).

⁵ Visible en <https://www.raremaps.com/gallery/detail/69862/amerique-septentrionale-divisee-en-ses-principales-parties-jaillot>

⁶ Visible en <https://www.loc.gov/resource/g3300.ct000612>

⁷ Lámina I del *Atlas geográfico y físico del Reino de la Nueva España*.

En este mapa resalta, como supuesto error, una especie de columna vertebral orográfica que atraviesa, de norte a sur, el territorio novohispano —la Sierra Madre Oriental—, con una peculiar disposición.⁸

Al margen de estas complicaciones, los mapas tienen como propósito ofrecer información que esté adherida a razonamientos gráficos elementales para comunicar noticias objetivas y apegados a criterios básicos de calidad y precisión. El mapa, por tanto, como representación del espacio, debe facilitar al lector la comprensión de determinados lugares a los que no se puede acceder, aún si la producción que se explora se formó en otro tiempo, como son los casos analizados.

La Nueva España en su representación cartográfica

El territorio novohispano desde los siglos XVI y XVII ya había sido plasmado en mapamundis y en cartas regionales, como el *Orbis terrae compendiosa descriptio* (descripción completa de la esfera terrestre), de Gerardus Mercator; el *Typus orbis terrarum* (representación de la esfera terrestre) y el *Americae sive novi orbis, nova descriptio* (nueva descripción de América en el nuevo mundo), estampados por Abraham Ortelius; y el *Nova et accuratissima totius terrarum orbis tabula* (nuevo y completo plano de la esfera terrestre), grabado por Joan Blaeu (Solano, 2021), que al margen de su especial estética no estaban provistos de exactitud y detalle, por lo que hacía falta una representación a escala mayor dotada de información esencial y que garantizara confianza.

La idea de contar con un mapa general y detallado de la Nueva España se acompañó del imperativo de entrar a la modernidad como un signo de la Ilustración. Se trataba de que con esa imagen cartográfica se obtuviera mejor conocimiento del espacio, no sólo para identificar sus características, sino para “respaldar determinadas decisiones políticas” (Saladino, 2003:23).

Una de las cartas distintivas de finales del siglo XVII, que anunciaba el arribo de una nueva época para el conocimiento científico, fue la elaborada por Carlos de Sigüenza y Góngora, que si bien mereció el elogio de sus correligionarios tiene algunos defectos, como lo señala Elías Trabulse:

Comprende de los 13°30' a los 30° 30' de latitud boreal y de los 268° a los 292° de longitud oriental desde el meridiano del puerto de Santa Cruz en la isla de Palma, una de las Canarias. Aunque perfila los

⁸ Se puede visualizar en <https://beta.oldmapsonline.org/map/bpl/39999059028116>

contornos de gran parte de la Nueva España, no incluye la península de Yucatán y sólo el fragmento meridional de la California (Trabulse, 2000: 114).

En el siguiente siglo apareció un documento gráfico esencial para entender con mayor objetividad las cualidades espaciales de Nueva España, se trata del manuscrito *Plano geográfico de la mayor parte de la América septentrional española* de José Antonio Alzate (figura 1). Según las noticias del propio autor, aunque está fechado en 1772, es un plano dispuesto en 1767, remitido en 1770 a Francia y luego publicado en aquel lugar en 1775, y “no ha llegado a Nueva España sino en 1792[La información está tomada del tomo III de la obra] (Alzate, 1831: 60).

Este pliego le valió su ingreso, como socio correspondiente, a la Academia de Ciencias de París (Moncada, 1986). El plano, como los otros anteriores, se realizó tomando como base el mapa general de la Nueva España, que había elaborado Carlos de Sigüenza y Góngora a la que añadió otros elementos.

Figura 1. Plano geográfico de la mayor parte de la América septentrional española, 1772



Fuente: (Alzate, 1772).

Una de las preocupaciones del ilustrado era cuidar escrupulosamente los procedimientos para determinar la localización de sitios fundamentales del espacio novohispano, práctica basada en observaciones astronómicas y los consecuentes cálculos matemáticos. Este material, a escala mayor —la reglilla está abierta a 35 leguas castellanas de $17\frac{1}{2}$ al grado—, se caracteriza por su abundante toponimia, diversos iconos para representar caracteres esenciales del espacio novohispano y los elementos básicos para posicionar el ámbito representado —coordenadas—. ⁹

Con anterioridad Alzate manifestaba su preocupación por no contar con un mapa confiable y útil: “La geografía de Nueva España, tan desconocida, pues apenas se conocen las verdaderas situaciones respectivas de los principalísimos lugares...” (Alzate, 1831: 2); y luego añadía. “¿Quién no debe admirarse al ver que no tengamos un mapa impreso que sea un poco razonable; como también de registrar en los mapas de Mr. Nollin, que en Europa gozan de reputación, las ciudades más principales de la Nueva España colocadas en una inversión horrible?” (Alzate, 1986: 16). En una de las notas que hizo en el *Plano geográfico de la mayor parte de la América septentrional española, 1772* se puede leer:

Entre las muchas observaciones, que el autor tiene ejecutadas para verificar la longitud de México se habrá de tomar una de ellas, sea por ejemplo la del 3o [sic], de abril de 1772, que es la que primero se presenta a la vista; que resultó, respecto a París, de 6h, 46'8'' de longitud, y para el dato de la latitud determinó los 19°26'44'' (Alzate, 1772).

Es oportuno notar la forma en la que Alzate enunciaba con frecuencia los números enteros, que eran ordinales, como el caso de la fecha u otros usos, lo que provocaría, a la postre, una de las imprecisiones gráficas a considerar. ¹⁰ La fidelidad de sus cálculos la puso a juicio de otros especialistas, pues también tomó parte de algunas críticas para revelar inexactitudes o diferencias. Así, consideramos que tenía una clara concepción de la geografía científica; prueba de ello son su esfuerzo por obtener latitudes y longitudes de la Ciudad de México y de otros lugares del reino y el reconocimiento que hizo de los científicos que las realizaban: Joaquín Velázquez y Vicente Doz (Moncada, 1986: 9). La utilidad de este material consiste en que era

⁹ En la carta no existe ningún señalamiento —como sí sucede en las otras producciones— sobre el meridiano de referencia. En los mapas anteriores de Alzate, que tienen como eje la Isla del Hierro, la Ciudad de México se ubicaría a los 275°40' al Este, mientras que Tomás López, en una representación del Valle de México le da 276°42', respecto al Pico de Tenerife; es decir, la diferencia entre El Hierro y el Teide, sería de 1°2' (en realidad son 2°30'). Sin embargo, en este mapa de 1772, la capital estaría a los 279°20', tal vez del antiguo observatorio de Cádiz.

¹⁰ De acuerdo con la Real Academia Española de la Lengua, los números ordinales expresan orden o sucesión. Para enunciar de manera abreviada los ordinales se emplean dos formas: la numeración romana, I, II, III, etc., y la numeración arábiga seguida de letra volada, 1°, 2°, 3° —que es el caso—, o 1er, 3er, o 14ª, 23ª, etcétera.

posible descubrir muchos de los componentes principales del territorio de Nueva España, ya que a margen de completo apostaba a la claridad para cuadrar este carácter con el impulso de la Ilustración.

De entre los temas gráficos que contiene este plano general está la demarcación del arzobispado de México y la de los obispados de Puebla, Michoacán, Oaxaca, Guadalajara y Durango, cuyos límites, en algunos casos, se corresponderían con la propuesta de división en intendencias; es decir, contemporáneo al material cartográfico de Alzate que apareció vinculada con las políticas públicas de las Reformas Borbónicas, de ahí una de las utilidades de la imagen. Obraba en aquel tiempo la iniciativa de reconfigurar el territorio, a cuyo efecto se dispuso el *Informe y Plan de Intendencias para el Reino de Nueva España* presentado por el visitador José de Gálvez y el virrey Marqués de Croix, fechado en enero de 1768. Gálvez tenía la encomienda de valorar la posibilidad de poner en práctica el régimen de intendencias en Nueva España, a través de su estancia personal en estas tierras hacia 1765 (Diego-Fernández, 2016). En este documento, una de las justificaciones para implementar la esgrimía:

Conoce el actual Virrey de México bien a su pesar y por la diaria experiencia que le es absolutamente imposible corresponder como quisiera a la confianza que ha hecho el Rey de su celo y fidelidad ni desempeñar las grandes obligaciones de sus altos Empleos, aun con el auxilio extraordinario de la Visita General de Tribunales y Real Hacienda; y para no gravar su acrisolado honor, ni su delicada conciencia ha resuelto y acordado con el Visitador que, en cumplimiento del artículo 31 de la citada Real Instrucción, se informe y propone a S. M. el Plan de Intendencias, con la justa idea de proporcionar el restablecimiento de esta gran Monarquía y uniformar su sistema público y económico con el de la Matriz de que resultará, entre otras muchas utilidades que acreditará el tiempo, la de entenderse después fácilmente este Gobierno con el Superior de España, y no tener que aprender aquí los que vienen a servir empleos unas reglas opuestas y al menos bien distintas de las que allá se observan (Plan de Intendencias, 1768).

El plan esbozaba la creación de once intendencias; una general y de ejército con sede en la capital, México, y las otras diez tipificadas como gobiernos de provincia, que se establecerían en Puebla, Oaxaca, Mérida o Campeche, Valladolid de Michoacán, Guanajuato, San Luis Potosí, Guadalajara, Durango, Sonora y las Californias. Así, el instrumento confirmaba:

Queda ya tocado, aunque ligeramente, en este informe, que las once Intendencias propuestas se han de establecer aquí bajo las mismas reglas con que se erigieron en la Península de España y así deberán correr al cargo de los Intendentes en sus respectivas Provincias las cuatro causas de Justicia, Hacienda, Guerra y Policía, conforme a lo dispuesto en las Reales Instrucciones de 1718 y 1749, sin que se necesite variarlas en más puntos esenciales que en los del fomento de fábricas, prohibidas en las Colonias y otros pocos de menos monta que se exceptuarán al tiempo del establecimiento (Plan de Intendencias, 1768).

Al concluir la administración del marqués de Croix, éste le notificó a Antonio María de Bucareli y Ursúa, virrey entrante, sobre informes de la operación del sistema, en tanto Gálvez le sugirió promover dicha política, aunque ahora se trataría de un plan reformado a doce demarcaciones, pidiéndole, a nombre del rey, elaborara un informe sobre su ejecución (Navarro, 1959). Y entonces vendría el exhorto:

Mereciendo al Rey mi particular aprecio el prudente pulso con que a V. E. trata los asuntos de su real servicio, me manda dirigirle los documentos que expresa el índice adjunto, relativos al proyecto de establecer intendencias en ese reyno, para que examinándolos V. E. con reflexión a las circunstancias que pide un sistema de tanta gravedad, extienda V. E. las reglas que deberán prescribirse, y consulte a S. M. cuanto se le ofreciere, y pereciere. Dios guarde a N. E. muchos años. Madrid, 15 de abril de 1772 (en Álvarez, 1883).

El virrey Bucareli analizó la situación e inició con el informe en el que expresó una negativa ante el programa de intendencias debido a dos inconvenientes: por una parte, se estimaba que su ejecución sería perjudicial tanto para el virreinato como para el erario; además, los intendentes estarían dotados de amplias facultades que tendrían que aplicar en una “desmesurada amplitud de sus jurisdicciones, según demuestran los mapas que acompaña” (Navarro, 1959: 30).

En el informe, Bucareli anexó trece mapas. Doce de ellos correspondientes a las intendencias y uno más de la provincia de Nuevo México. De la perspectiva de estos materiales se desprende, como ya lo preveía Bucareli, una irregular distribución de las áreas, que generaría las inconsistencias anunciadas (cuadro1).¹¹ Mientras la Intendencia de California tenía 593 186 kilómetros cuadrados, la de Guanajuato apenas alcanzó 17 998; en tanto, la de Sonora y Sinaloa estuvieron dotadas de 842 346 kilómetros de extensión y la de Puebla llegó a 84 384. Salvo Guanajuato, las otras intendencias tenían salida al mar: hacia el Océano Pacífico, California, Sonora y Sinaloa, Durango, Guadalajara, Valladolid, México, Puebla y Oaxaca; al Golfo de México, San Luis Potosí, Veracruz y Yucatán; esta última, incluso, al Mar Caribe.¹²

¹¹ Los trece mapas se localizan en el Archivo General de la Nación, correspondencia virreyes, 1ª. serie, vol. 50, exp. 6. La escala gráfica de todas las cartas está a 17½ leguas castellanas al grado de meridiano.

¹² Estos mapas, excepto la lámina 13, fueron copiados a puño y luego aparecieron en *Primeras cartas geográficas formadas para dividir en intendencias el que fué Reino de Nueva España en 1774. Copiadas por el capitán Melchor Álvarez, oficial de órdenes del Cuerpo Especial de Estado Mayor. 1883.*

Todo parece indicar que los trece mapas se formaron al tomar como prototipo el *Plano geográfico de la mayor parte de la América septentrional española*, pues era, posiblemente, el único material disponible para atender la emergencia política. Entre las evidencias que sostienen esta aseveración están: la iconografía —montañas de perfil, trazo de ríos, nomenclatura, localidades, presidios, aunque adolecen de leyenda— y la cromática son similares, el dibujo del perímetro costero es equivalente, se utilizaron topónimos semejantes y algunos enunciados empleados por Alzate que se reproducen en las cartas, como es el caso de la “Sierra de Sta. Luzía [*sic*] que viene a reconocer el Galeón de Philipinas en su navegación a Acapulco” (Alzate, 1772), rotulado en la porción noroccidental correspondiente a la Intendencia de California (figuras 2 y 3).

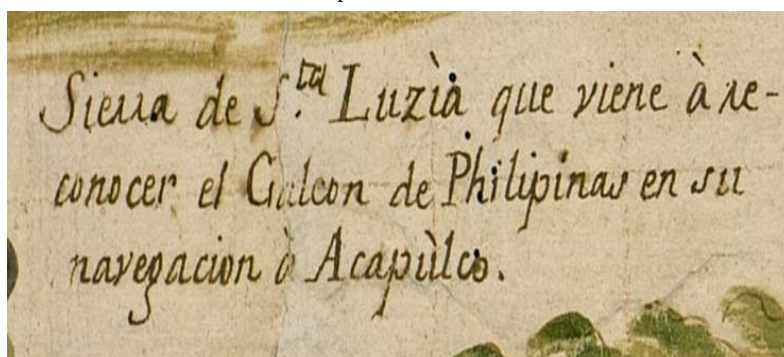
Cuadro 1. Relación de cartas de las intendencias de Nueva España, proyecto de 1774

Intendencia	Latitudes	Longitudes al Este del Pico de Tenerife	Extensión aproximada
California	22°00' mín. 36°00' máx.	253°55' mín. 262°45' máx.	593 186 km ²
Sonora y Sinaloa	25°30' mín. 35°35' máx.	260°25' mín. 271°15' máx.	842 346 km ²
Durango	22°40' mín. 31°30' máx.	266°35' mín. 274°50' máx.	443 784 km ²
San Luis Potosí	21°00' mín. 29°40' máx.	273°10' mín. 278°15' máx.	320 947 km ²
Guadalajara y Reino de Nueva Galicia	19°10' mín. 23°55' máx.	268°50' mín. 275°05' máx.	235 995 km ²
Guanajuato	19°40' mín. 22°00' máx.	273°20' mín. 275°35' máx.	17 998 km ²
Valladolid de Michoacán	16°45' mín. 20°25' máx.	270°15' mín. 275°30' máx.	125 311 km ²
México	16°03' mín. 22°25' máx.	274°35' mín. 277°30' máx.	121 543 km ²
Puebla	16°00' mín. 20°20' máx.	275°53' mín. 279°30' máx.	84 384 km ²
Oaxaca	15°05' mín. 18°20' máx.	283°20' mín. 289°20' máx.	147 690 km ²
Veracruz	18°00' mín. 22°55' máx.	276°40' mín. 282°05' máx.	7 281 km ²
Yucatán	15°40' mín. 21°25' máx.	282°20' mín. 290°35' máx.	286 130 km ²
Subtotal	15°40' mín. 36°00' máx.	253°55' mín. 290°35' máx.	3 294 595 km ²
Provincia de Nuevo México	32°25' mín. 40°15' máx.	266°25' mín. 277°00' máx.	338 680 km ²
Total	15°40' mín. 40°15' máx.	253°55' mín. 290°35' máx.	3 633 275 km ²

Fuente: Cálculos y determinaciones propias con base en los materiales cartográficos.

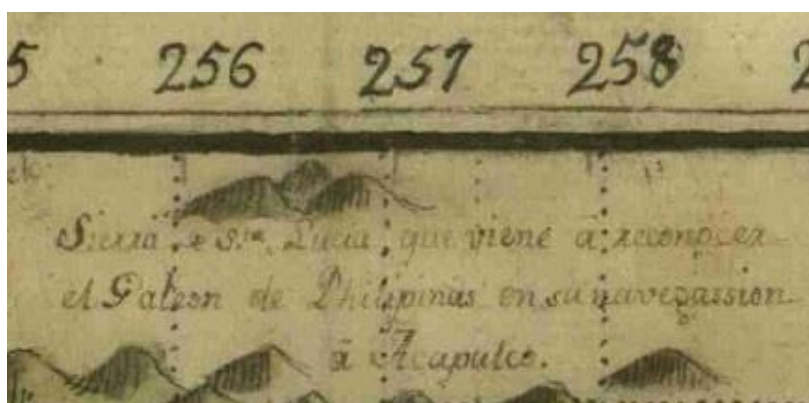
Entre las diferencias está la forma del sistema de coordenadas: Alzate empleó los cuatro márgenes del pliego sin cuadricular el interior, mientras que los trece mapas obedecen a un trazo cartesiano de equidistante gradación para armar el canevá cartográfico —el margen derecho para la latitud y el superior para la longitud, en este caso el referente es el meridiano del Pico de Tenerife—,¹³ respetando la convención occidental de ubicar el norte hacia la parte superior del pliego, excepto los de las intendencias de México y de San Luis Potosí, en donde dicho cardinal está apuntando hacia la izquierda y la derecha, respectivamente.¹⁴

Figura 2. Detalle del *Plano geográfico de la mayor parte de la América septentrional española*, 1772



Fuente: Alzate (1772).

Figura 3. Detalle de la *Intendencia de California*, mapa de 1774



Fuente: AGN (F. 357).

¹³ Esta aseveración se basa en que el mapa de la Intendencia de México ubica a la capital virreinal a los 276° y fracción respecto a la elevación en el archipiélago canario, como ya se señaló antes.

¹⁴ Dado que en fuente alguna no existe información sobre la autoría de los mapas, no sería descabellado pensar que Alzate, tal vez, supervisó su manufactura.

En el mapa de la Intendencia de Yucatán se detectó un craso error que no se le puede atribuir a persona alguna, porque se desconoce quién o quiénes realizaron los anexos cartográficos del citado informe: se trata de la numeración de las latitudes, que va, de norte a sur, con la secuencia en grados 11, 12, 13, 14, 15 y 16; como si la intendencia yucateca se ubicara en el hemisferio meridional del planeta (figura 4).¹⁵

Figura 4. Intendencia de Yucatán y localización del error gráfico de las latitudes



Fuente: AGN (1774: f.349).

¹⁵ El grado 16 está posicionado correctamente, de manera que la numeración debería ascender desde esa denominación hasta alcanzar los 21 de latitud, en lugar de 11 como se muestra en el mapa.

Al margen de lo anterior, y aún con la negativa de Bucareli, el sistema de intendencias se puso en marcha en 1786, con diversas modificaciones espaciales y en sus denominaciones: Nueva California, Vieja California, Nuevo México y Tlaxcala operarían como gobiernos provinciales; Sonora y Sinaloa quedarían conformados como Intendencia de Arizpe; y se anexaría la provincia de Texas a la Intendencia de San Luis Potosí. En conjunción, la *Real Ordenanza de Intendentes*, en su artículo 57, prescribía que cada intendente, al mismo tiempo de las funciones que tenía, mandaría formar, por ingenieros, mapas topográficos de su jurisdicción. No se tiene noticia de material alguno que se haya generado, pero sí se sabe que Carlos de Urrutia, militar peninsular, avecindado en Nueva España, construyó un mapa general en el que plasmó la división en el año 1793 (Orozco, 1881), material del que luego se sirvió, junto con los de Alzate, el barón de Humboldt para formar su carta del reino de la Nueva España en los primeros años del siglo XIX.

Como se puede apreciar, el mapa de la Nueva España —autoría de Alzate— fue de suma utilidad para las políticas de su tiempo y siempre ha gozado, hasta nuestros días, de reconocimiento por su gran calidad gráfica, pese a que no tuvo la oportunidad de recorrer el territorio y tampoco contó con un compendio de información que pudiera abonar al conocimiento puntual de ese territorio.

El Valle de México

Uno de los temas que ocuparon la atención del ilustrado José Antonio Alzate fue el Valle de México, quizá por dos motivos: el primero, porque en él se ubicaba la Ciudad de México, enclave que se había consolidado como la capital del virreinato, y por lo tanto sede de las más importantes instituciones creadas en el periodo; el segundo, porque en la ciudad había experimentado inundaciones que afectaban sus funciones políticas, económicas y sociales, razón por la cual, desde principios del siglo XVII se había practicado el desagüe de la cuenca, que afectaba a los lagos de Chalco y de Texcoco.

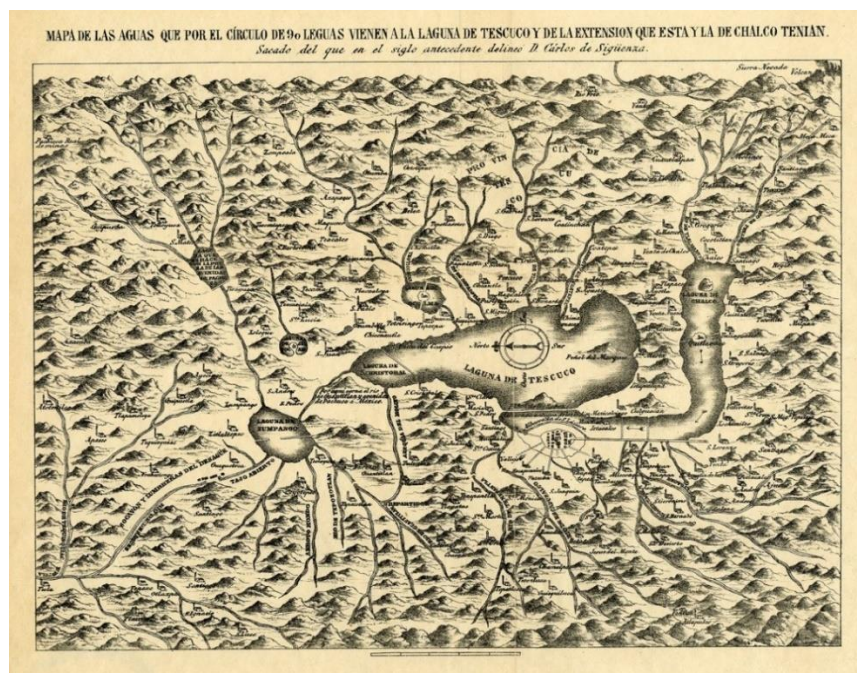
Las primeras representaciones del Valle de México que contienen al asunto del drenaje está la *Descripción de la comarca de México y obra del desagüe de la laguna*, de la autoría de Enrico Martínez (1550 o 1560-1632), fechado en 1608, aunque existen noticias sobre un mapa anterior realizado por el jesuita Juan Sánchez Baquero (1548-1619) que es posible haya servido de modelo a Martínez para ejecutar el proyecto de desfogue (Trabulse, 2020). Es importante

advertir que en ambos el norte está direccionado hacia la parte izquierda del pliego, lo que se va a replicar en más de diez producciones, incluidas la de Carlos de Sigüenza y Góngora (1645-1700); las de José Antonio Alzate, a finales del siglo; y las de los hispanos Tomás y Juan López, en la segunda mitad del siglo XVIII (Hernández, 2021); es decir, durante ese periodo, no se preocuparon por representar al Valle de México conforme a la convención moderna. En los materiales producidos por Alzate hace alusión reiterada a Sigüenza, por tanto, se supone que el plano previo del Valle de México era concebido como superior a los que en su momento formaron Martínez y Sánchez Baquero:

El sabio D. Carlos de Sigüenza dispuso en el siglo pasado [XVII] el que se dio con la anterior Gaceta, ejecutado con aquellos sus profundos conocimientos, y su conocida eficacia; mas habiendo usurpado su trabajo varios literatos del tiempo, lo copiaron y lo comunicaron como producción debida a sus fatigas; por lo que remití una copia a Madrid comprobada, que divulgaron los sabios Don Tomás y Don Juan de López (Alzate, 1831: 46).

Estas notas acerca de Sigüenza, Tomás y Juan López gozaron de cierto prestigio a pesar de sus defectos. Sobre el primero, Elías Trabulse señala que dicho mapa (figura 5), trazado en 1691, era bastante rudimentario; “sus posiciones geográficas son muy imprecisas, la orografía es decorativa y la hidrografía está mal delineada” (2000: 114).

Figura 5. Mapa de las aguas que por el círculo de 90 leguas vienen a la laguna de Tescuco...



Fuente: Alzate (1790).

Lo interesante de este material es que se puede advertir la personal visión de Sigüenza, pues:

ofrece mayores detalles del valle, lo que quiere decir que conocía de mejor manera el espacio de la cuenca debido a que la Ciudad de México era su lugar de nacimiento y de residencia (...). En este documento es posible apreciar una baja en el nivel de la laguna de Texcoco en su porción occidental, tal vez debido al funcionamiento de las obras de desagüe de principios de siglo encabezadas por Martínez (Hernández, 2021: 11).

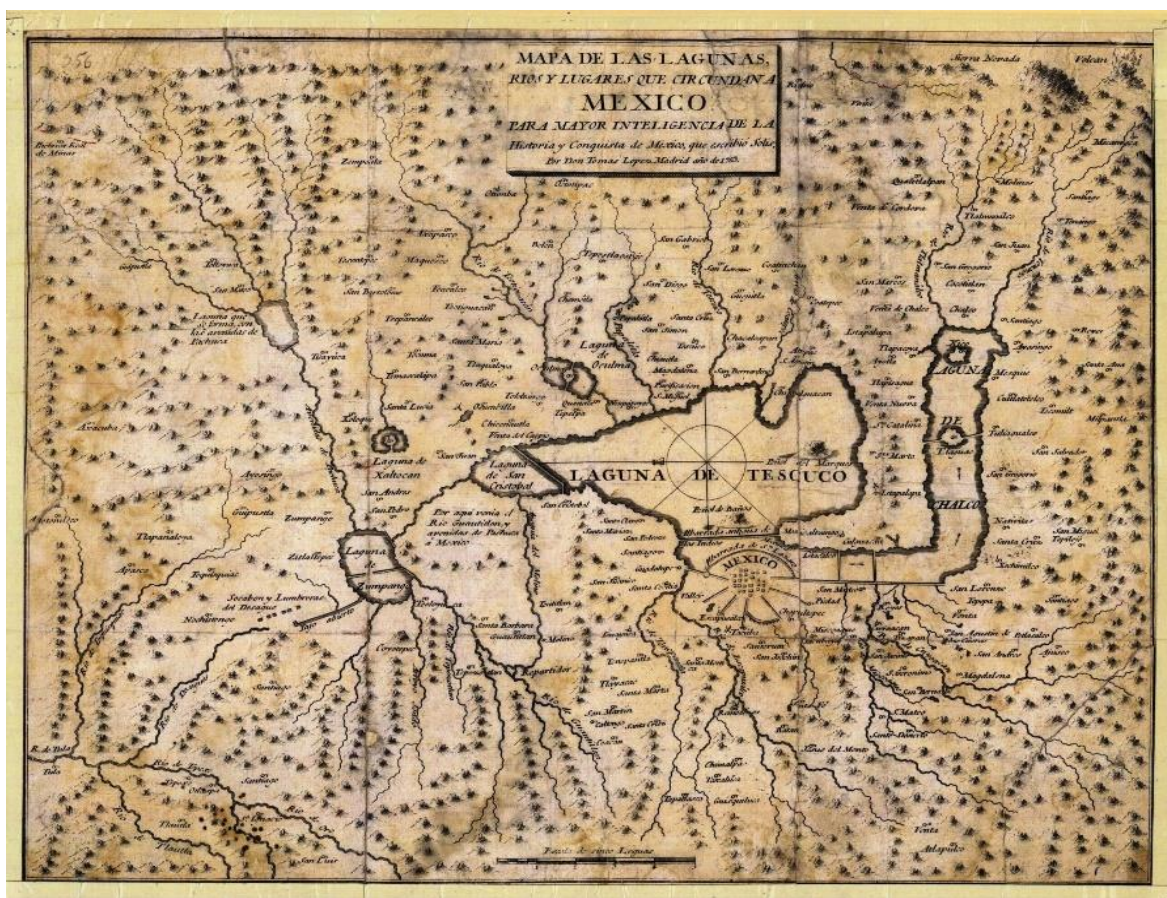
En cuanto a los López, padre e hijo respectivamente, ambos hicieron sus propios dibujos del Valle de México para corresponder la atención de Alzate. Estos tienen en común semejante diseño y disposición de la rosa de los vientos. Tomás López (1730-1802), reconocido cosmógrafo ibérico, construyó la imagen del área en el año 1783, denominada *Mapa de las lagunas, ríos y lugares que circundan a México. Para mayor inteligencia de la Historia y conquista de México, que escribió Solís*, impresa en Madrid (figura 6).¹⁶ La escala gráfica está a cinco leguas y carece de coordenadas en los márgenes. En la obra de Antonio Solís, en su edición del citado año 1783, Tomás López ofreció dos mapas para entender el contexto general de la Nueva España y el del Valle de México con su entorno lacustre. En razón al segundo, señalaba López:

Como en mis mapas sigo el meridiano del pico de Tenerife, y que éste es más oriental que la Isla del Hierro de un grado y dos minutos, resultará México del pico 276 grados y 42 minutos, que es el número de mi mapa.

Tuvose presente para el mapa de las lagunas, ríos y lugares que circundan a México una copia del delineado en el siglo pasado por Don Carlos de Sigüenza, célebre Matemático de aquella Universidad. Comprende todas las aguas que por el círculo de noventa [sic] leguas vienen a la laguna de Tezcoco, y la extensión que ésta y la de Chalco tenían en aquel tiempo, poco diferente del en que fueron halladas por nuestros Conquistadores. (...) Adviértase que en tiempo de Cortés por cualquiera parte que se entrase en México, había de ser por agua, pues llegaba a la Ciudad la laguna de Tezcoco, tocando solamente ahora la de Chalco, por haberse remediado muchos daños que causaban las aguas, con varias obras construidas en defensa de las inundaciones (López: XLVI).

¹⁶ Antonio de Solís publicó, en 1684, su popular obra *Historia de la conquista de Méjico, población y progresos de la América setentrional [sic]*, conocida por el nombre de Nueva España.

Figura 6. Mapa de las lagunas ríos y lugares que circundan a México



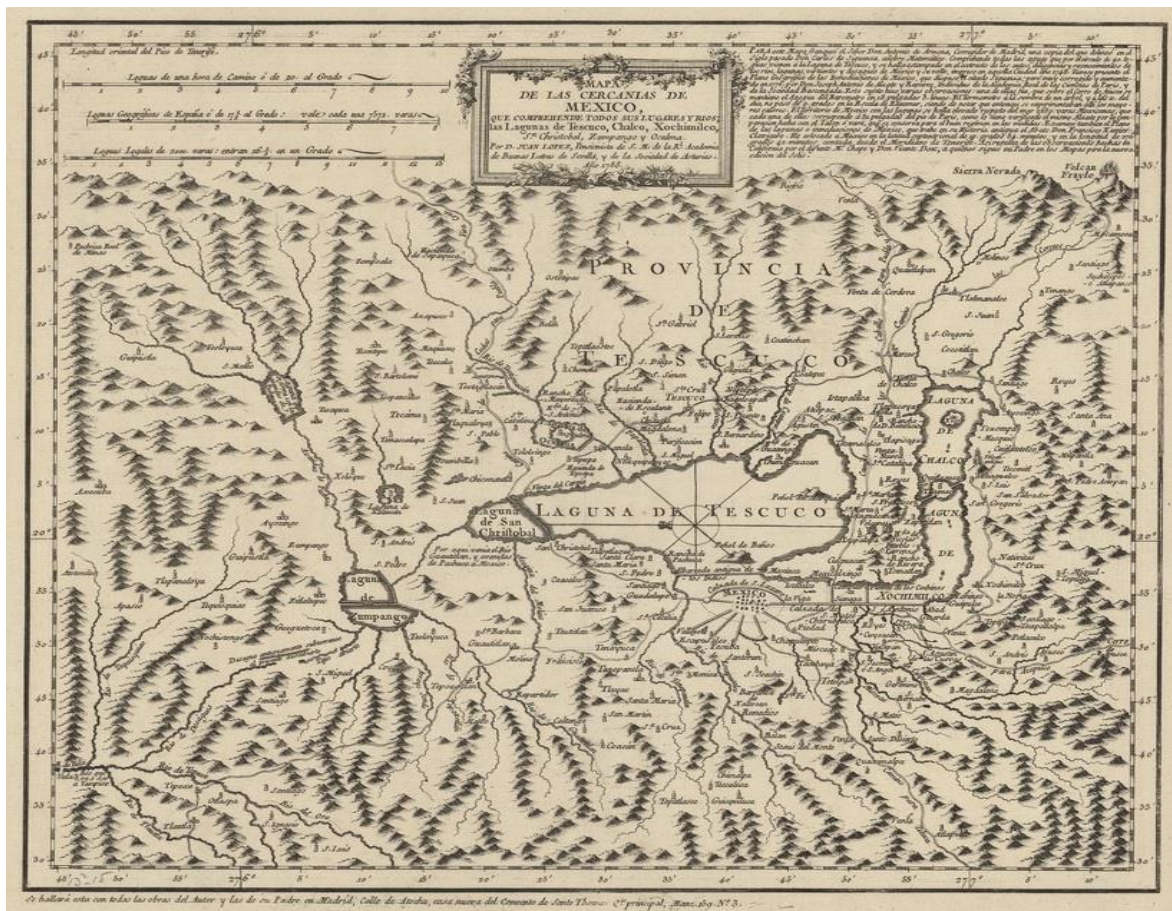
Fuente: López (1783).

Por su parte, el material de Juan López (1765-1825), titulado *Mapa de las cercanías de México, que comprende todos sus lugares y ríos; las lagunas de Texcoco, Chalco, Xochimilco, San Christobal, Zumpango y Oculma*. Por D. Juan López, pensionista de S. M. de la Real Academia de Buenas Letras de Sevilla, y de la Sociedad de Asturias. Año 1785 (figura 7) es estéticamente bello y comprensible, apegado a la iconografía de las representaciones de la época. El tema es la localización de la Ciudad de México en el medio lacustre de la cuenca de México, en la que se destaca la ubicación del drenaje proyectado por Enrico Martínez en la primera década del siglo XVII y una serie de emplazamientos relativos a localidades aledañas.

El mapa de López tuvo como propósito actualizar la precisión; los de Sigüenza, Alzate e incluso los de su padre Tomás López. Para el efecto siguió con la tendencia de colocar los caracteres espaciales como lo hicieron sus antecesores. Como elementos adicionales al mapa

enviado por Alzate están cuatro reglillas graduadas para identificar la escala, localizadas en el ángulo superior izquierdo: la primera está abierta a 10 leguas de 20 al grado; la segunda, a ocho leguas geográficas de España o de 17½ al grado y, la última, a 13 leguas legales de 2 000 varas. Aparte de la cartela, sobresalen unas notas para contextualizar el origen del material, que a la letra dicen:

Figura 7. Mapa de las cercanías de Mexico, que comprende todos sus lugares y rios. las Lagunas de Tescuco, Chalco, Xochimilco, Sn. Cristóbal, Zumpango y Oculmade Juan López, 1785



Fuente: López (1785).

Para este mapa franqueó el señor don Antonio de Armona, Corregidor de Madrid, una copia del que delineó en el siglo pasado don Carlos de Sigüenza, célebre matemático. Comprende todas las aguas que por el círculo de 90. [sic] leguas vienen á la Laguna de Tescuco, y se halla estampado en el extracto de los autos, diligencias y reconocimientos de los ríos, lagunas, vertientes y desagües de México y su valle, impreso en aquella ciudad año 1748. Túvose presente el *Plano Geográfico de las Inmediaciones de México*, que dispuso el citado Sigüenza; pero muy corregido y aumentado en 1776, por don Joseph

Antonio Alzate y Ramírez, individuo de la Academia Real de las Ciencias de París, y de la Sociedad Bascongada. Este sujeto hizo varias observaciones: una de ellas fue, que sobre el Cerro de Ajusco se mantiene el azogue del barómetro a 18. pulgadas 3. líneas. El termómetro á la sombra de un árbol, y á las 11 del día, no paso de 9. grados en la escala de Reaumur, siendo de notar que entonces se experimentaban allí los mayores calores. El territorio de México con las lagunas se halla elevado respecto del mar 2 650 varas mexicanas [2 220 m.], que cada una de ellas corresponde a 31 pulgadas del pie de París, como lo tiene verificado el mismo Alzate por la comparación hecha por el Talón o vara que se conserva para el buen régimen en la medida. Examiné también el Plano de las lagunas é inmediaciones de México, que trahe [sic] en su Historia antigua el Abate don Francisco Xavier Clavigero. He colocado a México en la latitud septentrional de 19. grados 54. minutos, y en la longitud de 276. grados 42. minutos contada desde el Meridiano de Tenerife. Así resulta de las observaciones hechas en California por el difunto Mr. Chape y don Vicente Dox, a quienes siguió mi padre [Tomás López] en los mapas para la nueva edición de Solís (López, 1785).

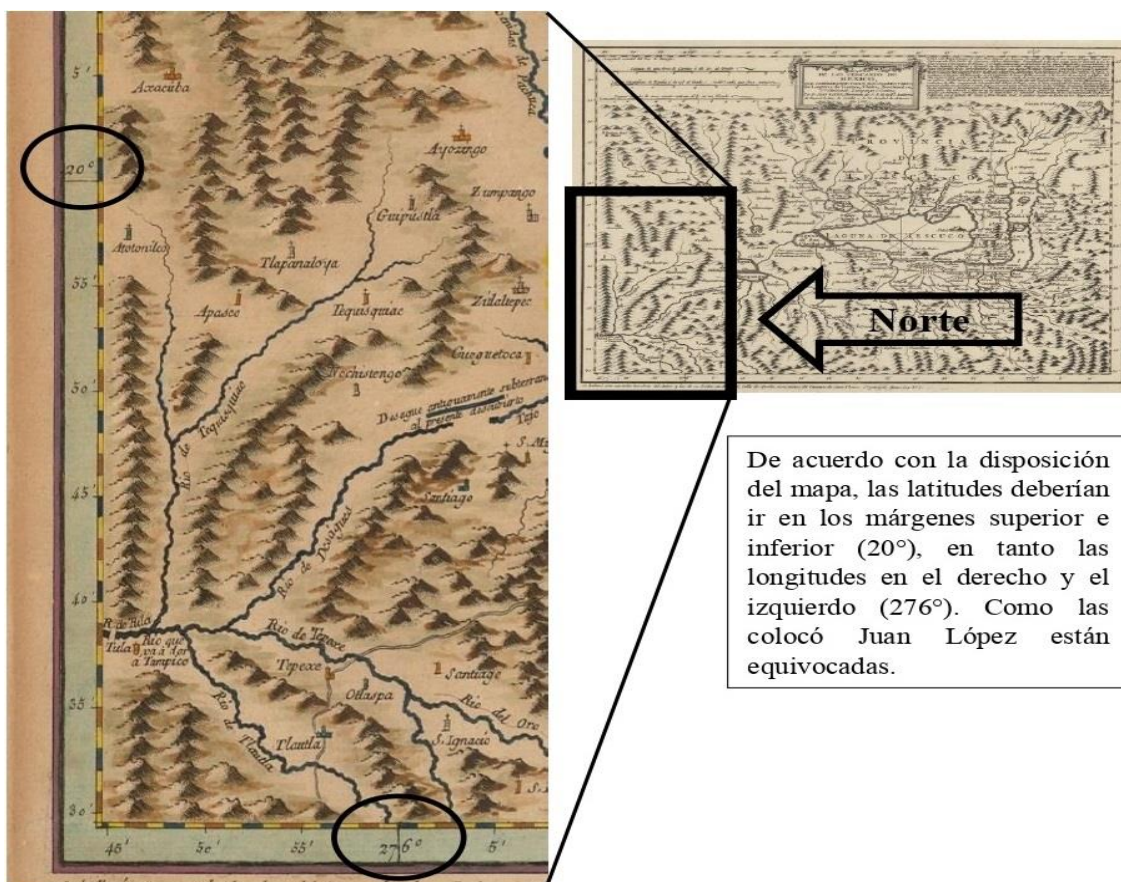
Al final, en la parte inferior de la hoja se lee: “Se hallará esta [carta] con todas las obras del autor y las de su padre [Tomás López] en Madrid, calle de Atocha, casa nueva del Convento de Santo Thomas 2to. Principal, Manz[ana] 159. N°. 3.” (López, 1785)

Estas notas y la parafernalia que le acompaña conlleva a pensar que se trata de un mapa puntual, dado que sus fuentes eran confiables, pese a que el autor nunca visitó Nueva España. Aun así, Juan López no reparó en el hecho de que en todos los mapas del Valle de México el norte está marcado hacia la izquierda, por lo que en los márgenes superior e inferior del documento deberían ir las latitudes y en los márgenes izquierdo y derecho las longitudes, por lo que lo hizo equivocadamente, incluso con su llamativa iconografía, estaba errado en los elementos básicos de posicionamiento (figura 8).

Regresando a Alzate, éste ofrece información valiosa de aspectos espaciales del valle, cuya naturaleza, problemática y condiciones están reseñadas en las *Gacetas de literatura de México* —obra de divulgación esencial del periodo novohispano tardío— De forma constante el ilustrado, al dar cuenta de las circunstancias geográficas del área remite al lector a localizarlas en su anexo, *Mapa de las aguas que por el círculo de 90. [sic] leguas vienen a la laguna de Texcoco y la extensión que esta y la de Chalco tienen, delineado por D. Carlos Zagüenza [sic]*.¹⁷ Como se puede observar, Alzate utilizaba números ordinales para indicar, en este caso, el círculo de nueve leguas que podría trazarse en el documento (figura 9).

¹⁷ Este mapa, construido en 1776, apareció en las *Gacetas de literatura* en 1790.

Figura 8. Esquema de los errores de disposición de coordenadas en el mapa de J. López



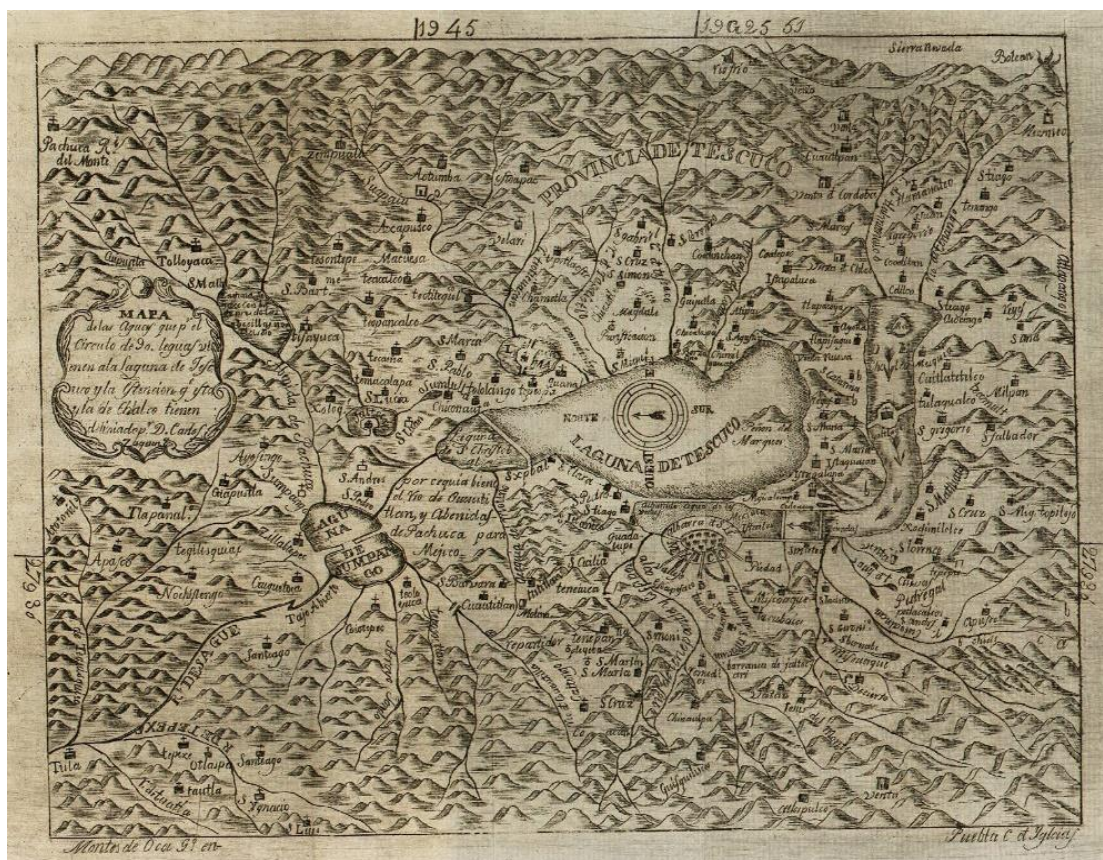
Fuente: López (1785).

En torno a la laguna de Texcoco, embalse de mayor tamaño del área, el sabio reseñaba:

El fondo de la laguna está con cortísima diferencia en el mismo plano de la ciudad [de México], por lo que debemos contar, que tiene la misma elevación. Este lago, que debe nombrarse así, porque de oriente a poniente se extendía diez leguas, y de sur a norte seis y media,¹⁸ tenía la que representa el mapa; pero como la omnipotencia quiso privilegiar a este territorio, la laguna se dividió en dos: la una, que es de agua dulce —La de Chalco— está formada por dos riachuelos, que tiene su origen en la sierra de los volcanes, y de los numerosos manantiales de la orilla meridional, que manan desde Ayozingo hasta Xochimilco; la laguna de Texcoco, que se dice salada, no lo es por contener sal marina, como generalmente se cree, sino [por] una grande porción de alkali mineral —el tequesquite de los mexicanos— (Alzate, 1831: 106-107).

¹⁸ Las nueve leguas señaladas en el título del mapa se acercan al promedio de estas cantidades.

Figura 9. Mapa del Valle de México elaborado por Alzate, 1776



Fuente: Alzate (1831: 41-52).

Más adelante se preguntó si sería perjudicial desecar el Valle de México. En su perspectiva asentaba que las ventajas eran: la apertura de tierras de cultivo, que antes estuvieron inundadas; y liberar a la Ciudad de México del problema de las inundaciones. Sobre el primer tema, consideraba que en lugar de tierras aptas para el cultivo quedarían áreas alcalinas, en las que “no se ve una sola planta, son intransitables, porque se forma un polvo en tiempo de seca que molesta” (Alzate, 1831: 121); asimismo, escasearía el pescado, ranas y ajolotes, y en invierno, con el arribo de aves migratorias, disminuiría la caza, tan útil para la alimentación de los ribereños, en especial de Chalco. También se reduciría el tule, necesario para elaborar petates, por lo que su pérdida tendría un impacto económico en los artesanos (Alzate, 1831). En afinidad al segundo asunto, señalaba que la ciudad estaría a salvo de hundimientos, en razón de que el agua que se vertía en los lagos, producto de las lluvias y los escurrimientos, sería la misma

que se evaporaba, dado que el lago estaba casi al nivel de la ciudad; eran aguas poco profundas, y porque:

Mas la verdadera causa depende de la evaporación: si la laguna recibe mucha agua, mucha más se evapora, porque el aire es una esponja que continuadamente se embebe de los vapores que los vientos, el sol y la evaporación, que es indispensable respecto a todo líquido, se desprenden de la superficie de las aguas (Alzate, 1831:126).

Se refería a una suerte de equivalencia entre el agua que se recibe y la que se pierde por evaporación, cuando no se tiene un desfogue natural. Posterior al material de 1776, salió a la luz pública el *Mapa de las aguas que por el círculo de 90*. [sic] *leguas vienen a la laguna de Texcoco, y la extensión que esta y la de Chalco tenían. Sacado del que en el siglo pasado delineó D. Carlos de Sigüenza*. Este plano, según asoma en el margen inferior, fue reimpresso con algunas adiciones en 1786 por Alzate y grabado por Francisco Agüera. En este pliego el mapa no tiene un elemento notable: la escala gráfica que es de una y media leguas; pero se cree que es el ejemplar que generó mayor desconcierto; porque el autor tenía por costumbre emplear números ordinales que, para el caso del material ahora referido, el correspondiente del número 9 aparece del mismo tamaño, que al leerlo sería “90 leguas”, error que se le puede atribuir al grabador.

Sin embargo, es que la escala fue de gran ayuda para precisar las nueve leguas efectivas a las que se refiere el mapa. Considerando ésta, 1½ leguas equivalen a 6.285 kilómetros, que atañe a la longitud de la reglilla graduada. Ahora bien, una legua tendría 4.19 km, cifra que al multiplicarla por 9 resulta que el radio del círculo alcanzaría los 37.71 km, y con ello se puede bosquejar el citado círculo. Tal figura geométrica cabe perfectamente dentro de la carta, cubriendo una extensión de 4 467 km² (figura 10).¹⁹ Es importante hacer notar que el eje del círculo debe coincidir con el centro redondo de la rosa de los vientos que se localiza dibujada al interior del lago de Texcoco. En relación con esta imagen: ¿Qué significa ese círculo de nueve leguas? Es posible que represente el área promedio de la cuenca cerrada del Valle de México de donde se generaban las corrientes de que se alimentaban tanto el lago de Chalco como el de Texcoco, cuerpos de agua que habían estado en proceso de desecación desde 1608 (Hernández, 2021).

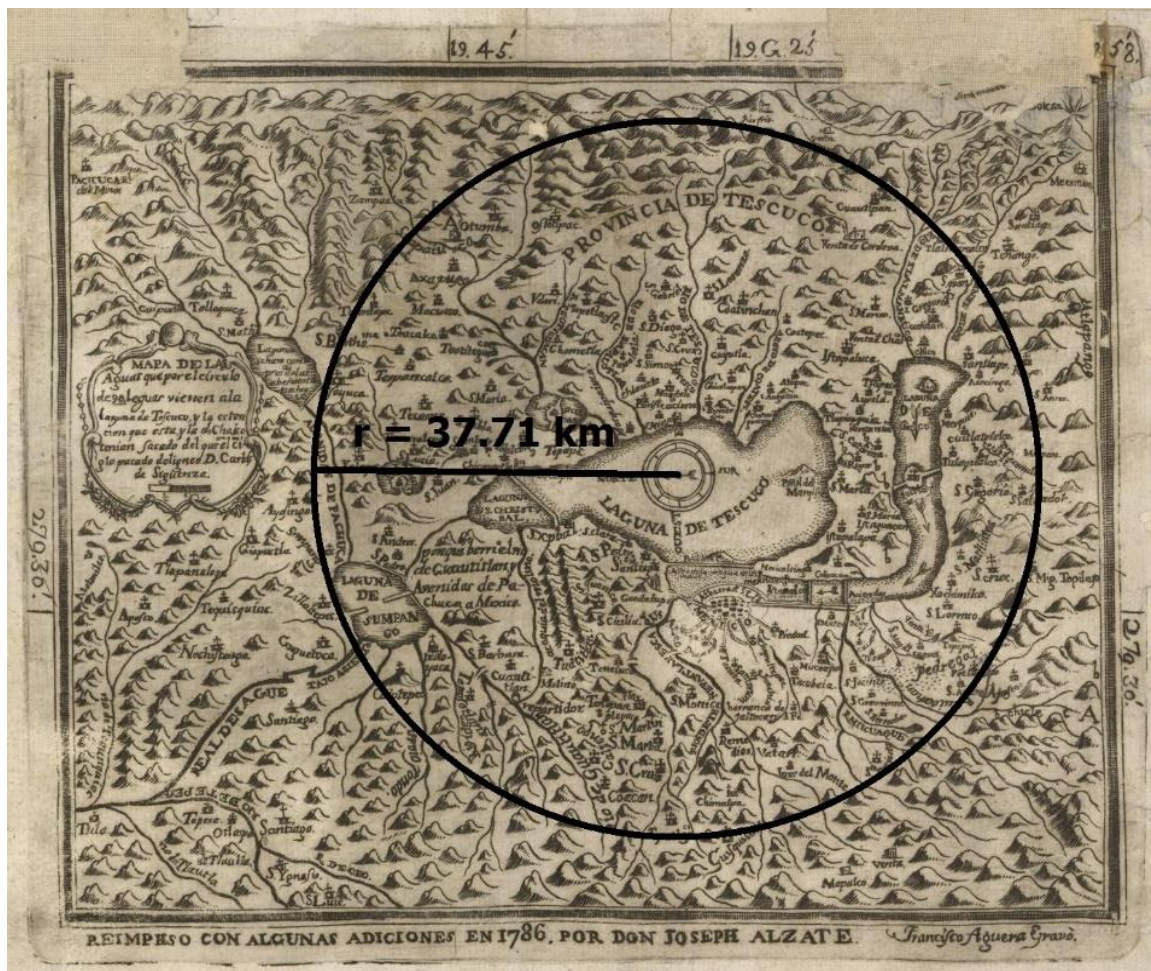
Parte de la confusión numérica de las 90 leguas se originó en 1748 por de una serie de preocupaciones y perspectivas sobre el ambiente hidráulico del Valle de México, en voz

¹⁹ Si el área del círculo fuese de 90 leguas cuadradas, su equivalencia sería de 1 580 km².

del virrey Juan Francisco de Güemes y Horcasitas, primer conde de Revillagigedo, y transcritas por José Francisco de Cuevas. Para el caso que nos ocupa señalaba:

Hallándose situada esta Ciudad de México en el tramos más bajo del Valle, u hoya de todos los montes y cerros que la circundan, teniendo estos en sus redondes por las cumbres que miran a México setenta leguas, y las vertientes que vienen a parar a la laguna llegan a más de noventa, bajando a este Valle todos los manantiales, ríos y fuentes que en sus laderas y cerros nacen junto con las aguas llovedizas de que se forman las lagunas, y la más grande y extendida la de México, que llaman de Tescuco centro de este Valle (Cuevas, 1748: 3).

Figura 10. Mapa del Valle de México



Fuente: Alzate (1786).²⁰

²⁰ El trazo del círculo y el cálculo del radio son míos.

Si confiáramos en que efectivamente se tratara de un radio de 90 leguas, la dimensión del círculo se extendería poco más allá de ambos litorales del espacio novohispano, al tener como alcance de esa línea 377.1 kilómetros, distancia que a la par de otros accidentes topográficos como la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre Occidental de ninguna manera tendrían influencia en los escurrimientos directos que por efecto de la gravedad alimentarían a los lagos del Valle de México. Aun así, hay referencias y reproducciones cartográficas que se atienen a dicha denominación numérica, como sucedió en los apuntes de Tomás López, y en otros ejemplares de la familia de mapas del Valle de México que se caracterizan por tener la misma disposición de los de Martínez, Sigüenza y Alzate, que miran el norte hacia la izquierda.

En suma, resulta bastante reveladora la visión de José Antonio Alzate en cuanto al territorio de la Nueva España, que estaba en proceso de conocimiento, como del Valle de México y sus problemas ambientales, sin menospreciar las aportaciones cartográficas de sus contemporáneos, como Joaquín Velázquez de León, Miguel Constanzó y Agustín Mascaró, entre otros ilustrados. Con todo, sus representaciones generaron un modelo fundamental para posteriores imágenes de tales espacios, algunos, como se vio, derivaron en malas interpretaciones y por ello en consecuentes pifias, y otros, como en el caso de Humboldt, que también tuvo a la mano estas imágenes, en verdaderas joyas de la cartografía que perduran hasta nuestros días y son objeto de investigaciones importantes.

Conclusiones

En la segunda mitad del siglo XVIII la figura de José Antonio Alzate fue sumamente destacada, en especial sobre su interés en divulgar las ciencias, como las matemáticas, la física, la química, la botánica, la geografía, etcétera, y así propiciar un cambio de mentalidad en los interesados que deseaban adquirir nuevos y modernos conocimientos, y asimismo que fuesen útiles.

Las aportaciones científicas de Alzate son de indiscutible valor, pues a la par de sus alcances al conocimiento fueron objeto de prácticas de divulgación como en las *Gacetas de literatura de México* (1788-1795) y otras publicaciones periódicas, como el *Diario literario de México* (1768), *Asuntos varios sobre ciencias y artes* (1772-1773) y *Observaciones sobre la física, historia natural y artes útiles* (1787-1788), política sumamente acertada dentro del movimiento cultural de la Ilustración. En materia cartográfica el sabio novohispano apostó a la relativa exactitud de sus materiales, pues estaban sostenidas en observaciones astronómicas, cálculos matemáticos y

descripciones de gran objetividad, al tiempo de que siempre las puso para el escrutinio de otras personas; es decir, el mapa para él era una herramienta esencial para mostrar la calidad espacial de los territorios, así como sus problemas, y de esta manera poder informar al público sobre la realidad ahí representada.

La producción cartográfica de Alzate fue estimada por diversos seguidores, ya para utilizarla con fines político-administrativos o para congraciarse con él y reconocerle como sabio. En primer término, para cumplir con la emergencia de tener oportunamente un informe relativo a la ejecución del sistema de intendencias en Nueva España, hacia 1774, para lo cual sólo se tenía a la mano el plano que se había trazado dos años antes, y que mostraba una gran riqueza iconográfica con la que se podían distinguir, al menos, los elementos geográficos más importantes de las potenciales demarcaciones políticas. En el segundo tema, que giraba en torno al tema hidráulico del Valle de México, las nuevas representaciones de esta área se hicieron para dejar constancia de los trabajos científicos de Carlos de Sigüenza, respetando la orientación del plano inicial de Enrico Martínez —1608—, de lo cual no se expuso explicación alguna por parte de los diversos autores, incluyendo a Alzate, lo que dio lugar a uno de los errores más evidentes de la familia de mapas del área.

La cartografía como objeto de estudio histórico y geográfico ofrece información muy valiosa en afinidad con la visión de los cartógrafos de tiempos pasados, pero también es posible advertir algunos errores en sus producciones que, aunque no propiciaron dificultades en la época en que se dieron a conocer, sí dejan constancia del poco cuidado que se tuvo en la aplicación de algunos datos sin que mediara alguna forma de comprobación de los ejercicios matemáticos ahí plasmados. El presente artículo trató de mostrar ejemplos de mapas en donde afloraron ciertos traspiés, mismos que al estar frente a un lector poco informado, con una mirada superficial, pasarían por alto. Aun así, los discursos sobre la utilidad de estas áreas, sujetas a una representación cartográfica, siguieron vigentes, tanto para tomar las mejores decisiones respecto a la instrumentación del régimen de intendencias en Nueva España como para visualizar el ambiente lacustre de la Ciudad de México cuando fueron más evidentes los alcances del proyecto de desecación de los lagos.

Por último, creemos de gran utilidad abordar el contexto en el que se produjeron los mapas, pues ello facilita la interpretación y sentido de su manufactura; asimismo, el hecho de mostrar imágenes, esencialmente cuando se desarrolla un tema sobre historia de la cartografía, ayuda a descubrir situaciones espaciales y diversos problemas, propios de la textualidad de

dichos materiales. Estas dos utilidades, a manera de corolario, se sintetizan en una máxima fundamental de José Antonio Alzate, el eminente sabio novohispano: “La geografía es la ciencia que solo entra por los ojos”.

Referencias

- Álvarez, Melchor (1883). [copiador], *Primeras cartas geográficas formadas para dividir en intendencias el que fue Reino de Nueva España en 1774*, México.
- Alzate Ramírez, José Antonio (1831). *Gacetas de literatura de México*, tomo II, Puebla, Hospital de S. Pedro.
- Alzate Ramírez, José Antonio (1831). *Gacetas de literatura de México*, tomo III, Puebla, Hospital de S. Pedro.
- Alzate Ramírez, José Antonio (1831). *Gacetas de literatura de México*, tomo IV, Puebla, Hospital de S. Pedro.
- Alzate, José Antonio (1772), *Plano geográfico de la mayor parte de la América septentrional española*, tomado de California State University, Monterey Bay, Digital Commons@CSUMB, Pre-1824 Maps, Recuperado el 04 de septiembre de 2021, de https://digitalcommons.csumb.edu/hornbeck_spa_1_a/19
- Alzate, José Antonio y Francisco Agüera Bravo (1786). *Mapa de las aguas que por el círculo de 90 leguas vienen a la laguna de Tescuco, y la estension que esta y la de Chalco tenían sacado del que el siglo pasado deligneo D. Carlos de Sigüenza (1790)*, Reimpreso con algunas adiciones en 1786 por Don Joseph Alzate y Francisco Agüera Bravo. Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SADER, varilla OYBMEX01, No. Clasificador 358-OYB-7251-A. Recuperado el 04 de septiembre de 2021, de <http://bdmx.mx/documento/mapa-aguas-sigüenza>
- ANG (1784). Intendencia de California y Yucatán, correspondencia virreyes, 1a. serie, vol. 50, exp. 6, f. 357. <http://bit.ly/36TkVvU>
- Blaeu, Joan (1980). *Atlas maior* [edición facsimilar, con introducción y textos de Peter van Der Krogt], Taschen, Colonia, Alemania.

- Cuevas Aguirre y Espinosa, Joseph Francisco de (1748). Extracto de los autos de diligencias y reconocimiento de los ríos, lagunas, vertientes y desagües de la capital de México y su valle; de los caminos para su comunicación y comercio, de los daños que se vieron, remedios que se arbitraron, de los puntos en particular decididos, de su práctica y de otros a mayor examen reservados para con mejor acierto resolverlos..., México, Imprenta de la viuda de D. Joseph Bernardo de Hogal.
- García Redondo, José María (2018). "Las representaciones gráficas de la archidiócesis de México en tiempos del arzobispo Lorenzana (1766-1772)", en *Estudios de historia novohispana*, Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 59, julio-diciembre, pp. 26-73.
- García Redondo, José María (2021). "New Spain's Cartography within Global Geography: José Antonio de Alzate's Maps of North America", en *Culture & history digital journal*, [en línea] 10 (2): e018. Recuperado el 21 de agosto de 2022, de <https://doi.org/10.3989/chdj.2021.018>
- García Rojas, Irma Beatriz (2017). "Senderos de la marginalia e iconografía cartográfica (Nueva España siglos XVI-XVIII)", en *Biblio 3W. Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, Barcelona, Universidad de Barcelona, vol. XXII, núm. 1-192, pp. 1-34.
- Harley, J. B. (2005). La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía, México, Fondo de Cultura Económica.
- Hernández Cervantes, Miguel Ángel (2021). "Una familia de mapas del Valle de México. La visión de tres científicos novohispanos: Enrico Martínez, Carlos de Sigüenza y Góngora y José Antonio Alzate", en *Contribuciones desde Coatepec. Revista de Humanidades*, [en línea] nueva época, número especial (Visión territorial de México y problemas socio-espaciales), Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 4-19. Recuperado el 8 de junio año 2022, de <https://revistacoatepec.uaemex.mx/article/view/16848>
- Humboldt, Alexander von (2003). *Atlas geográfico y físico del Reino de la Nueva España México*, Siglo Veintiuno Editores - Instituto de Investigaciones Bibliográficas y Biblioteca Nacional de la Universidad Nacional Autónoma de México.

- (1768). Informe y Plan de Intendencias para el Reino de Nueva España presentado por el Visitador D. José de Gálvez y el Virrey Marqués de Croix, y recomendado por el Obispo de Puebla y el Arzobispo de México. 16 de enero de 1768, 20 de enero de 1768 y 21 de enero de 1768. Recuperado el 08 de junio de 2022, de <https://www.memoriapoliticademexico.org/Textos/1Independencia/1768IPI.html>
- León-Portilla, Miguel (1989). *Cartografía y crónicas de la Antigua California*, México, Universidad Nacional Autónoma de México - Fundación de Investigaciones Sociales, A.C.
- López, Juan, (1785). Mapa de las cercanías de Mexico, que comprende todos sus lugares y rios. las Lagunas de Tescuco, Chalco, Xochimilco, Sn. Cristóbal, Zumpango y Oculma.[Digitalizado] Harvard University, Colección Harvard Map Collection, G4414_M6_1785_L6_3946295132. Escala [aprox. 1:413,000] Recuperado el 24 de abril 2020, de <https://digitalcollections.library.harvard.edu/catalog/990127684630203941>
- López, Juan, (1785). Mapa de las cercanías de Mexico, que comprende todos sus lugares y rios. las Lagunas de Tescuco, Chalco, Xochimilco, Sn. Cristóbal, Zumpango y Oculma.[Digitalizado] Harvard University, Colección Harvard Map Collection, G4414_M6_1785_L6_3946295132. Escala [aprox. 1:413,000] Recuperado el 24 de septiembre de 2020, de <https://digitalcollections.library.harvard.edu/catalog/990127684630203941>
- López, Tomás (1838). "Razón de los documentos y fundamentos sobre que se hicieron los dos mapas de esta obra", en Solís, Antonio de, *Historia de la conquista de Méjico, población y progresos de la América setentrional, conocida por el nombre de Nueva España*, tomo I, París, Carlos Hingray y Baudry, libreros.
- Moncada Maya, José Omar (1986). *Comentarios sobre el estado de la geografía de la Nueva España, según un artículo de José Antonio Alzate y Ramírez*, Divulgación geográfica núm. 4. México, Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México
- Navarro García, Luis (1959). *Intendencias en Indias*, Sevilla, Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Escuela de Estudios Hispano Americanos de Sevilla.
- Orozco y Berra, Manuel (1881). "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, pp. 5-498.

- RAE (2017). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*, [en línea] recuperado el 13 de octubre de 2000, de <https://dle.rae.es>
- Saladino García, Alberto (2001). El sabio José Antonio Alzate y Ramírez de Santillana, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, 92 pp.
- Saladino García, Alberto (2003). "La génesis del pensamiento geográfico latinoamericano", en Moncada Maya, José Omar (coordinador), *La geografía de la Ilustración*, México, Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México. Temas selectos de geografía de México, I.1.7, pp. 17-39.
- Solano Hernández, Santiago Esteban (2021). "Usos y desusos de cuatro cartas generales de México de la década de 1860", en *Contribuciones desde Coatepec. Revista de Humanidades*, [en línea] nueva época, número especial (Visión territorial de México y problemas socio-espaciales), Toluca, Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 37-52. Recuperado el 03 de junio de 2022, de <https://revistacoatepec.uaemex.mx/article/view/16844>
- Trabulsee, Elías (2000). "La obra científica de don Carlos de Sigüenza y Góngora (1667-1700)", en Mayer, Alicia (coordinadora), *Carlos de Sigüenza y Góngora 1700-2000. Homenaje*, México, Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional Autónoma de México (Serie historia novohispana, núm. 65), pp. 93-124.