



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

Máster en Europa y el Mundo Atlántico. Poder, cultura y sociedad

Cosmografía colonial en América:

La Descripción de Vázquez de Espinosa y el *Theatro Americano* de Villaseñor y Sánchez

(Colonial cosmography in the Americas:

Vázquez de Espinosa's Description and *Villaseñor y Sánchez's Theatro Americano*)

Alfonso Enrique Hernández Roldán

Tutora: María Isabel Vicente Maroto

Valladolid, España. 2016

Agradecimientos:

A la Universidad de Valladolid, la Facultad de Filosofía y Letras y todos los profesores cuyas enseñanzas se manifiestan en este trabajo.

A Isabel Vicente Maroto, por su dedicación y esfuerzos y por la inspiración que su trabajo provocó en el mío.

A Iván Escamilla González, por introducirme al fascinante mundo de la historia colonial, del que no puedo ni podré separarme.

Al banco Santander, por confiar en mis capacidades y darme la oportunidad de continuar mis estudios en España, el lugar idóneo para hacerlo.

A mis padres, hermanos y amigos. Y a la gran familia española que es ahora mi familia también.

A Belén.

Resumen

Tras el descubrimiento de América, la corona de Castilla y el mundo europeo formaron parte de un proceso de desarrollo cada vez más acelerado de las ciencias cosmográficas –matemáticas, geografía, geodésica, astronomía...– desencadenado por la necesidad de conocer los nuevos territorios que debía gobernar, y por la de explorar las tierras en los océanos Atlántico y Pacífico, hasta entonces desconocidos. El conocimiento de este nuevo territorio tuvo varias etapas y se desarrolló de diferentes formas en cada una de ellas, dependiendo de las corrientes científicas e intelectuales que se gestaban entre los cosmógrafos europeos y que tuvieron su propio desarrollo en América a partir del siglo XVIII.

Este trabajo pretende analizar dos de los trabajos cosmográficos hispanos más relevantes de los siglos XVII y XVIII que tomaban al continente americano como campo de descripción: la *Descripción de la Nueva España* de Antonio Vázquez de Espinosa (S. XVII) y el *Theatro Americano*, de José Antonio Villaseñor y Sánchez. Se busca analizarlos como obras científicas, para lo que se estudia su método, su manejo de fuentes, su objetivo y sus alcances científicos, con el objetivo de detectar los avances que se dieron en la cosmografía hispana durante los períodos que comprenden el barroco hispano y la ilustración, tanto en España como en la Nueva España.

ÍNDICE

1. Introducción

- Razón de la elección de los textos 5
- Delimitación de los textos 11
- Objetivos y estructura del trabajo 14

2. La *Descripción de la Nueva España* de Fray Antonio Vázquez de Espinosa como obra científica del barroco Americano.

- 2.1 Fases y desarrollo del pensamiento científico hispano en los siglos XVI y XVII 18
 - El barroco y el pensamiento barroco. 21
 - La cosmografía hispana en los siglos XVI y XVII 33
- 2.2 Análisis de la *Descripción de la Nueva España en el Siglo XVII*.
 - Biografía y obra del autor 41
 - La *Descripción de la Nueva España en el Siglo XVII* como obra científica. 47
 - a) Estructura y contenido 49
 - b) Fuentes y método 63

3. El *Theatro Americano* de José Antonio de Villaseñor como obra científica de la Ilustración en América.

- 3.1 La Ilustración hispana en el siglo XVIII 77
 - La ciencia ilustrada en América 85
- 3.2 Las descripciones geográficas de la Nueva España en el siglo XVIII 96
- 3.3 Análisis del *Theatro Americano* como obra científica 104
 - Biografía y obra del autor 104
 - El *Theatro Americano* y su función práctica 113
 - a) Objetivo y realización 113
 - b) Método y estructura 121

4. Consideraciones finales 138

5. Fuentes consultadas 144

6. Bibliografía 146

7. Índice de ilustraciones 156

1. INTRODUCCIÓN

Entre las competencias específicas expuestas del Máster en Europa y el Mundo Atlántico se enuncia el “saber valorar la diversidad cultural y patrimonial, así como la multiculturalidad y el papel de los hombre y mujeres en la historia de Europa y el Mundo Atlántico”,¹ y a mi modo de ver dicha diversidad cultural y patrimonial se manifiesta tanto en las cosas que hacen distintas a las múltiples sociedades que habitan los vastos territorios del Atlántico –sus lenguas, sus vestidos, sus formas de organización, etc.–, como en las que, gracias al largo proceso de colonización que se extendió por tres siglos, hacen parecidas a la sociedad europea y a dichos pueblos.

Durante mis estudios de grado enfoqué mis esfuerzos a defender en mi país la herencia hispana y la importancia de la misma en la composición de los países que hoy en día componen a la región que conocemos como “América Latina”, la importancia de estudiar la historia de España para conocer nuestra propia identidad y la necesidad de incluir dicha materia en el programa universitario de los grados enfocados a estudiar a dicha región.²

Esas fueron de entre mis motivaciones las más urgentes para estudiar un máster como éste, porque en un mundo que se busca de concordancia, cercanía y acuerdo entre culturas hermanadas, es necesario trabajar para acercarlas, en nuestra actualidad y desde nuestra historia. Es necesario encontrar los caminos para el acercamiento entre las culturas cercanas por naturaleza, buscando entre las profundas y difundidas ideas de emancipación y rechazo que fueron necesarias en su momento, cuando los nacionalismos eran la única herramienta válida contra el colonialismo del siglo XIX y contra el imperialismo del siglo XX, pero que siguen calando en diversos ambientes académicos de los países americanos, con más o menos razón.³

¹ Universidad de Valladolid. (2015). *Objetivos y competencias del máster en Europa y el Mundo Atlántico. Poder, cultura y sociedad*. Consultado en 02/18, 2016, de <http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.mastersoficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Europa-y-el-Mundo-Atlantico.-Poder-Cultura-y-Sociedad/>

² En mi tesis de licenciatura, publicada en 2014, pretendo evidenciar lo que significa la carencia del estudio de historia de España tanto en la educación básica como universitaria en México, que provoca que no exista un entendimiento integral de la realidad americana, puesto que se obvian trescientos años de historia en los que, como busco demostrar en el trabajo, se compusieron realmente las sociedades latinoamericanas, confluencia de los grandes civilizaciones plenamente desarrolladas. Dicho trabajo puede ser encontrado en: <http://132.248.9.195/ptd2015/antiores/filosofia/0730001/Index.html>

³ Trabajos como *Nuestra América* de José Martí (1891), *La reforma universitaria*, de Víctor Raúl Haya de la Torre (1929), *La invención de América* de Edmundo O’Gorman (1958) o *Las venas abiertas de América Latina* de Eduardo Galeano (1971), además de movimientos intelectuales ampliamente difundidos como la *Teoría de la dependencia*, cuyo auge se observó sobre todo en la década de los cincuenta en Sudamérica, son sumamente importantes para estudiar y entender la realidad latinoamericana, y la historia de las intervenciones que ha sufrido la región a lo largo de la historia. Sin embargo, en algunos contextos académicos latinoamericanos como aulas y grupos de estudio, los postulados ideológicos de dichos autores y teorías siguen provocando rechazo al legado hispano como componente de nuestras sociedades y a su estudio como tal, tendencia que va a la baja pero que es sumamente popular cuando se alcanza el

La reivindicación del pasado colonial latinoamericano requiere numerosos esfuerzos, y el primero de ellos es el necesario para conocer la historia y la realidad del periodo colonial, mediante estudios profundos del desarrollo de su sociedad, cultura, economía, etc. Organismos como la Revista de Estudios Novohispanos del Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad de México, el Laboratorio de Historia Colonial de la Universidad Pontificia de Chile o el Centro de Estudios de Iberoamérica Colonial de la Universidad de Los Ángeles, California, son pruebas de los esfuerzos colectivos que se han hecho desde las universidades americanas, a partir de la segunda mitad del siglo XX, para construir departamentos y órganos dedicados a estudiar ese período a detalle.

En este mismo periodo de tiempo, desde la península, ha habido distintas modalidades para estudiar la época que corre del siglo XVI al XIX en las colonias hispanoamericanas, como el Centro de Estudios de la América Colonial de la Universidad de Barcelona o los diversos seminarios sobre historia de América organizados por instituciones como el Consejo Superior de Investigación Científica (CSIC)⁴ y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), de las que se pueden encontrar numerosas publicaciones y obras colectivas sobre la historia de América.

Hecha la defensa del tema durante el grado, es para mí el momento de dar el siguiente paso y unirme a los estudiosos de la realidad americana, aportando el conocimiento del área en la que he elegido especializarme. Para esto me valdré de las herramientas y recursos que he adquirido en el máster y con el apoyo de una institución como la Universidad de Valladolid, que por su posición en la historia de España es un lugar privilegiado para desempeñar el estudio de la historia de la región que ha sido depositaria de la cultura española desde hace más de quinientos años.

radicalismo ideológico, y que es precisamente lo que trato de enfrentar con el trabajo de titulación comentado en la nota anterior.

Sobre el tema de las resistencias al colonialismo y al imperialismo a lo largo de los siglos XIX y XX latinoamericano pueden consultarse numerosas obras, nombro algunas de las más actualizadas e importantes: Moldiz, Hugo. *América Latina y la tercera ola emancipatoria* (Ocean Sur, 2013). Borón, Atilio. *América Latina en la geopolítica del imperialismo* (UNAM-CIALC, 2014) y la antología de Ruiy Mauro Mairini titulada *América Latina, dependencia y globalización* (Siglo XXI, -CLACSO, 2015).

⁴ Una de las fuentes citadas en este trabajo, titulada *La Ilustración en América Colonial* editada precisamente por el CSIC (1995), dedica sus primeras palabras precisamente a la percepción del periodo colonial como “una época irracional y oscura”, y la necesidad de reconocer esa tendencia cuyo origen se remonta al siglo XIX para contribuir al conocimiento del período. Soto Arango, D., Puig Samper Mulero, M. A., & Arboleda, C. (1995). *La Ilustración en América colonial: Bibliografía crítica*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 9-10.

Si uno busca entre los temas en los que se puede aportar al entendimiento de la época colonial en América Latina, precisamente con el objetivo de arrojar luz sobre la verdadera naturaleza del período como uno de construcción de la sociedad y la identidad hispanoamericana, encontrará que la historia de la ciencia es uno de los que más se prestan a dicha misión, puesto que consiste en buscar y estudiar los avances precisos sobre el conocimiento y la técnica en muchas áreas, y se pueden rastrear y contabilizar de forma más bien inequívoca, y comparar dichos avances con los que se dieron en el resto del mundo hispano, o en el resto del mundo.

Dentro de la historia de la ciencia, elegí la cosmografía por varias razones: además del interés personal, el desarrollo de cosmografía permite observar el avance de los conocimientos y técnicas en distintas áreas relacionadas, como la geografía, la geodésica y la topografía, la navegación, la antropología y la astronomía, entre otras, que eran conocidas en los siglos XVI y XVII como “ciencias cosmográficas”.⁵ También se puede observar en la cosmografía el desarrollo urbano o rural de una población en determinado momento de la historia, cuando se trata de descripciones generales, como las que estudiaré en este trabajo, la movilidad de las fronteras y la situación de los poblamientos y los pobladores de los extensos territorios que hoy son conocidos como el “mundo hispano”.

Por otro lado, al ser la cosmografía la ciencia general del mundo, la que estudiaba la composición y forma de la tierra y el espacio, aquellos que se asumían como cosmógrafos o que se dedicaban a ello son también una muestra muy buena para estudiar la evolución del científico como profesional y como figura dentro de la sociedad. Por ejemplo, José Antonio de Villaseñor, uno de los autores que estudiaré en este trabajo, firmaba como “cosmógrafo general de la Nueva España”,⁶ que era un puesto que no existía entonces ni existió nunca, pero cuyo prestigio asociado, de existir en realidad, valía el riesgo de firmar como tal. En la siguiente sección estudiaré mis razones para la elección de este texto.

Finalmente, queda añadir que la cosmografía también permite, por lo menos en el caso de América Latina, rastrear el avance de la identidad propia de los pueblos de la región, principalmente de la identidad criolla –eran los criollos quienes participaban con más facilidad en la academia y la creación científica– que se conformó en la población novohispana del siglo XVIII y que desembocaría años más tarde en los procesos de emancipación. De hecho, el mismo texto de

⁵ Esteban Piñero, Mariano. “Los cosmógrafos y otros oficios matemáticos”, en López Piñero, J. M. (coord.). (2002). *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. III. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, p. 129.

⁶ Villaseñor y Sánchez, J. A., & Serrera, R. M. (1980). *Suplemento al teatro americano: (La ciudad de México en 1755)*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, p. 42.

Villaseñor ha sido estudiado más a menudo como uno de los mayores símbolos del desarrollo de la identidad criolla dentro de la ciencia y la academia que propiamente como trabajo científico, lo que evidencia lo anterior.⁷

Razón de la elección de los textos

Antes de nombrar a los textos que elegí para este trabajo, es importante dejar clara la definición de “cosmografía” y “trabajo cosmográfico” de la que partiré, para poder así justificar la presencia de los dos textos en un trabajo de este tipo y tener una guía específica qué seguir. Isabel Vicente Maroto considera que el cometido de los cosmógrafos lo explica muy claramente Cristóbal Suárez de Figueroa n 1615, de quien reproduce su definición, que va como sigue:

“Los Geógrafos y Cosmógrafos son casi una misma cosa, si bien algunos tomando largamente este nombre Cosmos, que significa mundo, quieren sean los Cosmógrafos los que describen toda la máquina del universo, junta con el globo de los cielos..., y los Geógrafos solamente los que describen esta nuestra tierra habitable. Otros guiados del propio y estrecho significado de las palabras Cosmos, que propiamente significa ornamento, quieren sean los Cosmógrafos los que (sin cuydar de la particular) cantidad, medida, o distancias de los lugares) cuentan y describen las naturalezas y propiedades de las provincias, las costumbres, los pueblos, las cosas notables sucedidas de tiempo en tiempo... queriendo sean los Geógrafos los que tratan de la tierra y del mundo, sólo en lo tocante a la disposición, medidas y sitio... Así será mejor juzgarlos una misma cosa, por tratar, como hazen, de lo mismo de común consentimiento.”⁸

⁷ Esto se evidencia en los estudios preliminares de las distintas ediciones del *Theatro Americano* de Villaseñor, a los que constantemente haré referencia en este trabajo, o en trabajos tan importantes como el de Ernesto de la Torre Vilar sobre Eguiara y Eguren, en el que afirma que: “El *Theatro Americano* de Villaseñor y Sánchez y la *Bibliotheca Mexicana* de Eguiara y Eguren son obras clave de la cultura novohispana y más que eso, son a la vez síntesis del pensamiento mexicano, culminación de casi dos siglos de intensa, profunda y continua labor intelectual y espiritual y la floración de la misma, el alumbramiento de una conciencia nacional (...) y esto es lo que más importa destacar, el descubrimiento del espíritu, de la inteligencia y del anhelo que unas sociedad, la novohispana, había puesto en juego para constituir una auténtica nación, para configurar un país, perfectamente identificable, surgido de potentes raíces y que había llegado a la madurez, después de largas décadas de inmensa acción espiritual e intelectual”. De la Torre Vilar, Ernesto. (1993). *Ibid.*, p.152.

⁸ Vicente Maroto, M. I. (2007). Los cosmógrafos españoles del siglo XVI: del humanista al técnico. En Navarro Brotóns, V., Eamon, W. (Coord.), *Más allá de la leyenda negra. España y la revolución científica*. España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación, p. 347.

Esta definición se presenta muy útil por dos razones, en primer lugar, hace una descripción de los oficios de cosmógrafo y geógrafo en el siglo XVII y pugna porque sean considerados una misma cosa y en segundo lugar, porque deja ver las diferencias específicas que existen entre ambos cuando se concibe el cosmos como algo que va más allá de la traza y el estudio de la disposición, medidas y sitios de las cosas en el mundo. Vicente Maroto reconoce que en esa época era imposible deslindar la actividad de los geógrafos, los astrónomos y los cosmógrafos, pues quienes se dedicaron a estas tres actividades tenían muchos saberes, objetivos y ocupaciones en común, como el estudio de los cuerpos celestes, la elaboración de tablas astronómicas y mapas.⁹

He querido sin embargo evitar elegir algún texto de naturaleza únicamente cartográfica o astronómica por la intención clara de entender a la cosmografía en su concepto más amplio, como lo entiende el mismo Suárez de Figueroa y como fue un género amplio y común durante los siglos XVI al XVIII, en forma de *descripciones generales* y *compendios* que trataron una gran variedad de temas: la geografía de los lugares, su historia natural, su población, la historia de la fundación de las ciudades, la distribución de los recursos naturales, el comercio, etc., son estos textos los que aportan más al entendimiento de las culturas americanas durante la colonia en sus distintas dimensiones.

Finalmente, otra razón importante de la elección de dos textos cosmográficos en la modalidad de *descripción general* es que esta modalidad es una de las que mejor permite ver la evolución del oficio cosmográfico, que como he señalado siguiendo a Piñero; era uno de los conocimientos científicos más importantes, con el paso del tiempo. La diferencia que hay entre un texto eminentemente *geográfico* del siglo XVII y uno del siglo XVIII se basa principalmente en la acumulación de trabajos cartográficos y mediciones matemáticas más precisas, debido al avance de los instrumentos o simplemente al aumento del acervo documental, y nos permite ver la precisión cada vez más elevada de las medidas de la tierra y el mar.¹⁰ Mientras que la diferencia entre una *descripción general* del siglo XVII y una del siglo posterior está mucho más relacionada con la percepción del mundo y el entendimiento que va de la mano del conocimiento del mismo, el paso de la ciencia humanística a la ciencia técnica es mucho más observable aquí, como pretendemos demostrar en este trabajo.

⁹ *Id.*

¹⁰ Cuesta Domingo, M. (1995). Cartografía de España en la biblioteca nacional, siglos XVI - XIX. *Revista Complutense De Historia De América*, 21, 291-295. Reitano, E. (2003). El río de la plata y la cartografía portuguesa de los siglos XVI y XVII. *Anuario Del Instituto De Historia Argentina*, 3, pp. 159-186. Sánchez Ramos, María Eugenia, Barroso García, Carmen. (2014). La Ilustración científica y su aplicación como herramienta visual en la cartografía novohispana. *Revista de investigación y ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 63, pp. 80-87.

Para el presente texto me he propuesto hacer una comparación de dos de las principales obras cosmográficas compuestas durante el período colonial en la Nueva España, desde el enfoque de la historia de la ciencia, enfoque para el que me apoyaré en una afortunada y robusta bibliografía de investigadores españoles y americanos. El primero de ellos es la *Descripción de la Nueva España en el siglo XVII*, de Antonio Vázquez de Espinosa, un religioso andaluz de la orden del Carmen que recorrió América durante catorce años, cumpliendo distintas encomiendas por parte de la corona, y que a su regreso compuso una obra titulada *Compendio y descripción de las Indias Occidentales*, de la cual el texto que trabajaré es la primera parte.

La gran obra de Vázquez de Espinosa se mantuvo oculta durante dos siglos, hasta su redescubrimiento a mediados del siglo XX y sucesiva publicación por parte del investigador estadounidense Charles Upson Clark, pero que fue la más extensa, rigurosa y aludida durante la segunda mitad del siglo XVII, hasta el olvido de su autor, ocurrido en algún momento entre 1700 y 1730. Desde la edición de Upson Clark, Antonio Vázquez de Espinosa ha sido medianamente estudiado, principalmente como crítico del sistema colonial español, de la acción de los distintos órdenes institucionales en América y de los abusos y maltratos cometidos hacia los indígenas americanos; sin embargo, también es referente obligatorio de aquellos que quieran estudiar a fondo la administración colonial americana del siglo XVII y la geografía de la época, puesto que su trabajo descriptivo es minucioso y sumamente amplio.

El *Compendio...* del carmelita andaluz fue dado a conocer originalmente en inglés, (Upson Clark, C. 1942) y publicado en 1944 en español por la Smithsonian Miscellaneous Col., y desde entonces ha sido editado en dos ocasiones, en 1969 y 1992 por Balvino Velasco Bayón,¹¹ con introducción y estudio preliminar que serán la base de las notas biográficas y la guía de estudio del presente trabajo. También se conocen otras obras de Vázquez de Espinosa, que han sido estudiadas a su vez por un gran cuerpo de académicos, cuyos estudios, algunos más modernos que la última edición del *Compendio...* ofrecen nuevos datos e información interesante sobre el autor y la composición de éste. Uno de estos académicos es la estadounidense Sara L. Lehman, que ha estudiado en profundidad el *Tratado verdadero de navegación* de Vázquez de Espinosa, el confesionario del carmelita, titulado *Luz y guía del cielo*, que también ha sido estudiado por el investigador de la Universidad de Sevilla Antonio González Polvillo; Nicolás Sánchez Albornoz

¹¹ Upson Clark, C. (1942). Antonio Vázquez de Espinosa. *Compendio y descripción de las indias occidentales*. Washington: Smithsonian Miscellaneous Collection. Balvino Velasco Bayón, B. (Ed.). Vázquez de Espinosa, A. (1992). *Compendio y descripción de las Indias Occidentales* (Crónicas de América). Madrid: Historia 16.

también ha aportado numerosa información sobre el autor en sus estudios sobre el mismo escrito en publicaciones como la *Revista de historia de América*. El confesionario, que es la obra que más menciones ha tenido por el mencionado carácter crítico con el sistema colonial palpable en el autor, también ha sido estudiado por americanos como María Marcilli en la *Revista de Antropología Chilena* y José Roberto Páez en la publicación periódica de la *Biblioteca Ecuatoriana Mínima*, entre otros, que incluiré en este trabajo.

Para la segunda parte, tomaré el *Theatro Americano. Descripción general de los reinos y provincias de la Nueva España*, de José Antonio de Villaseñor y Sánchez, publicado en dos volúmenes en 1746 y 1748. Ésta es probablemente la obra cosmográfica más importante compuesta en la Nueva España colonial y quizás en toda América, por su extensión, método y alcance, temas en los que profundizaré a lo largo de este trabajo. A lo largo de la historia a la obra de Villaseñor se le ha impregnado de una gran relevancia en el proceso de un desarrollo de la identidad americana, más que como trabajo científico. Yo la había estudiado sólo bajo esa misma óptica, como parte de mi formación como latinoamericanista: en la que obras como la de Villaseñor, la de Antonio Alzate o la de Miguel Venegas destacaban como muestra de dicho proceso de gestación de la identidad.¹²

Este fenómeno académico se debe en mayor medida a que la gran obra científica de esa época que trata de América como espacio, objeto y sujeto de estudio es la de Alexander Von Humboldt, *Le voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent*, sin duda la obra más elogiada de su época alrededor del mundo y la más estudiada en América como el gran referente científico de la transición entre el siglo XVIII y XIX.¹³ La obra de Humboldt fue continuamente referenciada por la prensa española de su época, en la que se hablaba de sus resultados

¹² José Antonio Alzate y Ramírez de Santillana (Ozumba, 1737 - Ciudad de México, 1799) hizo también brillantes contribuciones a la cartografía y cosmografía novohispana durante el siglo XVIII, como sus *Observaciones sobre física, historia natural y artes útiles* (1787) y su *Estado de la geografía de la Nueva España* (1772). El jesuita Miguel Venegas (1680, Puebla de los Ángeles – 1746, ¿?), por su parte, publicó en 1757 su *Noticia de la California*, en dos grandes tomos en los que se trata la historia de las misiones y adelantamientos en el territorio de California, pero en la que hace un compendio de las exploraciones, descripciones y noticias de la región, y una descripción propia de la tierra, islas y costas, y en la que se incluyen secciones sobre historia natural, lenguas, sociedades y gobiernos; uno de sus capítulos es titulado “De los animales, aves, insectos, árboles, frutas, plantas minerales, peces, conchas y placeres de perlas de la California y sus mares”. La amplitud de estas obras dan prueba de la cantidad y diversidad de los temas que solían abarcar los trabajos cosmográficos de la época, de la utilidad que podían llegar a tener en su momento, y de la relevancia científica que pueden alcanzar debidamente estudiadas. Trubulose, E. (1994). *Historia de la ciencia en México*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, pp. 391-414.

¹³ Cuesta Domingo, Mariano y Sandra Rebok. (2008). In Real Sociedad Geográfica (Ed.), *Alexander Von Humboldt: Estancia en España y viaje americano*. España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, p. 15.

científicos, se seguían las noticias generales sobre sus actividades, y se lanzaban continuos elogios a sus méritos, a menudo sin vínculo científico concreto.¹⁴

Volviendo al *Theatro Americano*, es necesario estudiar su importancia como obra científica, y dimensionar la relevancia que tiene por haber sido la única descripción general de Nueva España durante el siglo XVIII, y porque, hasta la mencionada publicación de Humboldt, no habría una obra de características similares por su amplitud y método. Fue la primera geografía regional que pretendió hacer una descripción con un método sistemático oficial en el que participarían miles de informantes de toda la región comprendida por la Nueva España: un territorio que se extendía a lo largo de siete millones de kilómetros cuadrados a mediados del siglo XVIII. Ramón María Serrera afirma que el mismo Humboldt necesariamente tuvo que acudir al *Theatro Americano* de Villaseñor para tomar referencias generales, especialmente en lo relativo a la población y sus características.¹⁵

Como es natural, el *Theatro Americano* de Villaseñor ha sido bastante más trabajado que el *Compendio* de Vázquez de Espinosa. La mayoría de los estudios de historia de la ciencia en México o en América Colonial, mencionan esta obra entre las más importantes del siglo XVIII, pero quizás los únicos estudios dedicados enteramente a analizar el *Theatro Americano* en todas sus dimensiones (estudio científico, producción cultural, reivindicación de identidad, etc.) son los preliminares en las distintas ediciones de la obra maestra de Villaseñor, como la de Francisco González de Cossío de (1951), de la cual tomaré algunas notas. También está el extenso estudio preliminar de Ramón María Serrera, investigador español que descubrió en la década de los setenta, en el Archivo General de Indias y el Archivo de Simancas, documentos inéditos correspondientes a un suplemento al *Theatro Americano* de Villaseñor, y lo publicó en 1980 por la Universidad Nacional Autónoma de México, bajo el título de *Suplemento al Theatro Americano: La ciudad de Mexico en 1755*.

En 1992, la editorial Trillas publicó una edición no facsímil dirigida por Manuel de Ezcurdia y prologada por María del Carmen Velázquez, en la que se hace un recuento de los últimos descubrimientos biográficos del autor y sus publicaciones que habían sido descubiertas en los

¹⁴ Rebok, Sandra. "La percepción mutua entre Alexander Von Humboldt y la sociedad española del siglo XIX". En Cuesta Domingo, Mariano y Sandra Rebok. *Ibid*, p. 90.

¹⁵ Ramón María Serrera lo valora así en su Estudio preliminar al *Suplemento al Theatro Americano*, puede consultarse en: Serrera, R. *Villaseñor y Sánchez. Suplemento al theatro americano: (la ciudad de México en 1755)*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México; 1980, pp 7-67.

últimos 30 años, además de agregar notas sobre la situación de la Ciudad de México a mediados del siglo XVIII.¹⁶

La edición más reciente de este texto es la elaborada por la Universidad Nacional Autónoma de México en 2005, que cuenta con estudios preliminares de Ernesto de la Torre Vilar, premio nacional de ciencias y artes de México y de Alejandro Espinosa Pitman, prestigioso historiador y catedrático de la Universidad de San Luis Potosí. De los estudios preliminares son quizás estos últimos dos los más profundos y extensos,¹⁷ tanto sobre el *Theatro Americano* como sobre la obra y vida de Villaseñor, y será el que más citaré en este trabajo, por ser el que recopila más información sobre la obra.

Ernesto de la Torre Vilar hace un estudio que denominó *Los descubridores de la Nueva España* en el que señala la importancia de dos figuras esenciales en el desarrollo de la cultura mexicana: Juan José de Eguiara y Eguren (1696-1763) y José Antonio de Villaseñor y Sánchez. Ernesto de la Torre los señala como quienes dieron a conocer en el mundo científico Europeo la existencia y complejidad de la Nueva España: Villaseñor con su *Theatro* y Eguiara con su *Bibliotheca Mexicana*,¹⁸ la primera como una compilación de información geográfica y humana, y la segunda como una suma de la cultura mexicana, dicho estudio puede encontrarse en el libro *Juan José de Eguiara y Eguren y la cultura mexicana*, publicado en 1993, en el que pretende destacar la obra de Villaseñor y Eguren como las más grandes escritas durante la época colonial en América.

Más adelante hablaré sobre otras obras y autores que complementan el panorama científico de la Nueva España del siglo XVIII.

Resumiendo, el objetivo de este trabajo es analizar la *Descripción de la Nueva España en el siglo XVII*, primera parte del *Compendio* de Vázquez de Espinosa y el *Theatro Americano* como obras científicas y situarlas como tales en sus respectivos contextos, observando el desarrollo científico de la cosmografía en Hispanoamérica durante los siglos XVII y XVIII –necesariamente

¹⁶ Velázquez, María del Carmen. "Estudio preliminar" en Villaseñor y Sánchez, J. A., & Velázquez, M. d. C. (1992). *Theatro americano: Descripción general de los reynos y provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones*. México: Trillas, p. 92.

¹⁷ El estudio preliminar de María Serrera es sobre el *Suplemento* de 1755, pero su contenido es igualmente válido para el *Theatro* original. Entre la edición del *Suplemento* de 1980 y la edición del *Theatro* de 2005 hay una intermedia, con un estudio preliminar realizado por María del Carmen Velázquez, pero por la acentuada similitud con el de Serrera y las continuas referencias a éste, utilizaré notas de los estudios de las ediciones de 1980 y 2005, sobre todo.

¹⁸ Espinosa Pitman, Alejandro y Torre Vilar, Ernesto de la, ed. *Theatro americano: Descripción general de los reynos y provincias de la nueva españa y sus jurisdicciones; segudio de suplemento al theatro americano: (la ciudad de méxico en 1975) / José Antonio de Villaseñor y Sánchez*. 1ra ed. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2005. Nueva Biblioteca Mexicana. Pág. 7.

partiendo de sus antecedentes en el siglo XVI– y considerando los modelos de pensamiento científico de todo el mundo hispano, especialmente los que manaban desde la Metrópoli.

La comparación de dichas obras es natural, ambos son trabajos que encajan fácilmente en la categoría de “cosmográficos”, por ser descripciones generales de una región en específica; es decir, contienen información ordenada y precisa sobre la geografía de la región, la administración, la localización de las poblaciones, el clima, el paisaje, las actividades comerciales y un largo etc. Ambos trabajos responden a un interés científico y comparten ciertas características en su estructura y una gran cantidad de datos en su contenido.

Sin embargo, al haber sido compuestos con más de un siglo de distancia, contienen diferencias sustanciales que serán el verdadero objeto de estudio de este trabajo, principalmente metodológicas, en sus objetivos y en su intención como obra científica. Dichas diferencias serán las que permitan observar los numerosos cambios de estilo y composición de los trabajos cosmográficos elaborados durante el período comúnmente llamado *barroco* y tras la llegada y difusión de la Ilustración y sus ideas científicas desde Europa hacia América.

Delimitación de los textos

En 1944, el investigador Mariano Cuevas tradujo por primera vez al español moderno la primera parte del *Compendio* de Antonio Vázquez de Espinosa, la parte que correspondía al libro primero, titulado “Del origen y descendencia de los indios, de qué generaciones procedieron: cuándo y por dónde pasaron a poblar las Indias, muchos de sus ritos y costumbres y otras cualidades dignas de ser advertidas, la navegación que hacen los galeones y flotas a ellas y por dónde vuelven a España”; el libro tercero, que se titula “Del distrito de la audiencia de México que es la principal de la Nueva España, en que se hace descripción de todas las provincias de su jurisdicción, las tierras, sus calidades, los frutos que producen; algunas costumbres de los indios, las ciudades y villas de los españoles que están fundadas, los gobiernos, alcaldías mayores y demás oficios que provee su majestad en ellos, las prelacías, los corregimientos y alcaldías mayores que provee el virrey; y con otras cosas dignas de memoria y muchas minas de plata que hay en ellos”; y el cuarto: “En el que se hace descripción de sus provincias con las del Nuevo México, los reales de minas de plata que se labran, las ciudades y villas de españoles que hay en ellas, los oficios proveen su Majestad, el

Virrey, Presidentes y Gobernadores, con otras muchas cosas dignas de memoria”.¹⁹ La traducción de Mariano Cuevas se publicó en la Editorial Patria junto con un apéndice de cuatro textos, tres cartas y una relación del gobierno del virrey Marqués de Cerralvo, también encontrados por ese investigador, para complementar el texto de Vázquez de Espinosa, todo bajo el título de *Descripción de la Nueva España en el Siglo XVII*, de una extensión de 240 páginas, que será lo que utilice para este trabajo.

Esta selección hecha por Mariano Cuevas permitirá delimitar el trabajo en la región que comprendía la Nueva España, ámbito geográfico en el que me enfocaré, y es suficiente para conocer el contenido que el autor deseaba presentar en su obra, ya que analiza a profundidad dos demarcaciones político administrativas distintas, con todo lo que quiso o fue capaz de observar y con las reflexiones que suponen.

Del *Theatro Americano*, la edición original de 1746 y 1748 (tomos 1 y 2, respectivamente), tal como se editó en la imprenta de la Viuda de D. Joseph Bernardo de Hogal, tiene una extensión de 810 páginas en sus dos tomos con amplios contenidos descriptivos y repetitivos; es decir, toma las grandes demarcaciones administrativas de la Nueva España y las recorre geográficamente, haciendo un recuento de las demarcaciones menores, casi descomponiendo cada una de ellas en pequeñas partes, en las que profundiza de acuerdo a la información que tiene. Para el análisis planteado en este trabajo tomaré las partes necesarias para profundizar en la naturaleza y características del *Theatro Americano*, los criterios utilizados para dicha delimitación son los siguientes:

Al tratarse de un estudio de la obra de José Antonio de Villaseñor y Sánchez como trabajo científico dentro del contexto del desarrollo de la cosmografía en el siglo XVIII, de la Ilustración entre la metrópolis y la colonia y del estado de las ciencias en general, comparando con una obra similar española, utilizaré las partes del texto que sean exponentes suficientes del método aplicado y del contenido general del mismo. Al ser básicamente una obra de recopilación y ordenación de datos, hay muchos capítulos del *Theatro Americano* que sirven como muestra.

¹⁹ El segundo libro de la primera parte del *Compendio* comprende la audiencia de la Isla Española, que abarca geográficamente a las islas del Caribe, el libro quinto comprende el distrito de Santiago de Guatemala, que abarca la actual Centroamérica, mientras que el último libro abarca las islas Filipinas. Además hay una segunda parte que se conservó en manuscrito hasta la misma publicación de Upson Clark, compuesto de seis libros que tratan las diferentes audiencias de Sudamérica: Panamá, Santa Fé de Bogotá, San Francisco de Quito, Lima, Charcas y Chile.

Yo tomaré el texto que comprende la mayor parte de los primeros diez capítulos del Libro I, listados a continuación:*

Capítulo 1. “De la primera Poblacion de la America, y destrucción de las gentes gigantes, que avia en estas Tierras, como se fueron sucediendo las Naciones hasta la Mexicana; casos que sucedieron en prevencion de la Conquista y reflexion sobre que la mano de Dios quiso destinar estos dominios para los Catholicos Reyes de España”.

Capítulo 2. “Como se fue assentado el Imperio Catholico, venida de las Audiencias, Nombramiento del primer Virrey, Apparicion de Nuestra Señora de Guadalupe, y Real Cedula en que su Magestad manda formar esta obra”.

Capítulo 3. “Del Reyno en comun, sus distancias y Clima”.

Capítulo 4. “Del arzobispado de Mexico en comun, las Alcaldias mayores, que comprehenden de su distancia, y Curatos de que se compone”.

Capítulo 7. “De la Situacion de la Curia Eclesiastica, el Cabildo de la Santa Iglesia Metropolitana; de la Ciudad, su Ayuntamiento, y Rentas, que tiene: De la Real Universidad, y Tribunal del Proto-Medicato”.

Capítulo 9. “De la Jurisdiccion de Mexicaltzingo, y sus pueblos”.

Capítulo 10. “De la Provincia de Chalco, y sus Pueblos”.²⁰

Los capítulos listados son suficientes y necesarios para extraer, cuando sea menester, información sobre el tratamiento que hace Villaseñor con la información recopilada en el trabajo, tanto de las grandes demarcaciones (capítulos 4 y 7), como de las pequeñas jurisdicciones y provincias (capítulos 9 y 10): los aspectos administrativos y comerciales del funcionamiento de las ciudades, las características de sus habitantes y su historia, y las pequeñas jurisdicciones en menor medida. También permitirá mostrar el método de la ordenación de los datos obtenidos utilizado a lo largo de toda la obra, dedicada en su mayor parte a exponer la información ya mencionada.

La selección también permitirá mostrar cómo trata Villaseñor la historia antigua, como parte necesaria en la concepción como *Theatro* que hace de su obra,²¹ el desarrollo científico de la

* Estos capítulos corresponden de la página 1 a la página 69 de la edición de 1746 del *Theatro Americano*. Los títulos están escritos tal cual se encuentran en dicha edición, con la ortografía y redacción de la época. En las ediciones de 1992 y 2005 el texto se encuentra procesado de forma que, por ejemplo, el título del capítulo 2 se lee: “Cómo se fue asentado el Imperio Católico, venida de las Audiencias, nombramiento del primer Virrey, aparición de nuestra Señora de Guadalupe, y Real Cédula en que su Majestad manda formar esta obra”.

²⁰ Villaseñor y Sánchez. *Op. Cit.* Índice.

propia historia conocida a mediados del siglo XVIII y otras características propias del autor visibles en los datos que expone y la forma en que lo hace. Y finalmente, permite analizar el tipo de información presentada en función de la valoración de la obra en su tiempo y la utilización que se hizo de la misma.

Además de estos capítulos, utilizaré cuando sea necesario los textos introductorios a la obra en la misma edición de 1746, a saber: la introducción que hace Villaseñor a su propia obra, generalmente indicada como “Señor”, por ser la primera palabra del texto; la censura de la Real Audiencia y la Cancillería de México, el parecer del Calificador del Santo Oficio, la Licencia del Superior Gobierno, la Licencia del Ordinario y la dedicatoria “Al lector” de Villaseñor.²² Todos estos textos ofrecen información valiosa sobre el contexto de la obra y su realización, analizada y procesada en los estudios preliminares de las ediciones de 1980, 1992 y 2005, y que servirá para situar al *Theatro Americano* en el escenario en que se escribió y editó.

Estructura del trabajo

Para lograr los objetivos planteados en este trabajo es necesario situar a las obras sobre las que trabajaré sobre el contexto en que se desarrollaron, no sólo detectando las obras similares de sus contemporáneos, sino de forma que se puedan entender la situación y evolución del pensamiento científico hispano en el continente americano. Para esto, se podría hacer un recorrido cronológico partiendo del momento de la conquista y recorriendo la producción intelectual del siglo XVI, del XVII posteriormente y de la primera mitad del XVIII al final.

Sin embargo, considero que lo más indicado es seguir una periodización que no encierre a dicha contextualización en intervalos de tiempo tan delimitados. Por ello seguiré una periodización que estudia a las fases del pensamiento hispano como corrientes culturales con base en los procesos históricos de larga duración que repercutieron en los estilos artísticos, las

²¹ En clara referencia al *Theatrum Orbis Terrarum* de Ortelius, editado por primera vez en Amberes en 1570 en lengua latina, y en español en 1588, cuya estructura es muy probablemente parte de la inspiración de la del *Theatro Americano* de Villaseñor, y de otras obras que tomaron el título como el *Teatro de la primitiva iglesia de las indias*, de Gil González Dávila o el importantísimo *Theatro Crítico Universal* de Benito Feijoo. Villaseñor y Sánchez, J. A., & Serrera, R. M. *Op. Cit.* P. 59.

²² En la edición de 1746, dichas páginas no están numeradas, por lo que serán citadas como, por ejemplo: “Parecer del Calificador del Santo Oficio” en Villa-Señor y Sánchez José Antonio. *Theatro americano: Descripción general de los reynos y provincias de la Nueva España, y sus jurisdicciones*. Con licencia en Mexico: en la Imprenta de la Viuda de D. Joseph Bernardo de Hoyal; 1746.

corrientes intelectuales y los movimientos sociales conjuntamente, puesto que la relación que puede establecerse entre dichos momentos en América y España es más identificable que si se sigue una periodización secular. Estas categorías han sido identificadas y estudiadas a profundidad como el barroco y la Ilustración. La primera de estas categorías ha sido de suma importancia en los últimos años para el estudio de la conformación de la identidad latinoamericana y del pensamiento de la región gracias a las aportaciones del filósofo Bolívar Echeverría, que revisaré para establecer la intensa relación existente entre América Latina y dichos períodos.

La primera parte de este trabajo consistirá en identificar las condiciones del pensamiento español en cada uno de esos períodos siguiendo a autoridades en el tema, como José Luis Abellán, cuya *Historia crítica del pensamiento español* sigue siendo uno de los grandes referentes para estudiar el tema,²³ o José Antonio Maravall,²⁴ que ha trabajado sobre el barroco y la filosofía española hasta años recientes y cuya obra ha sido revisada recientemente por autores como Ernesto García Piñuela o María del Carmen Iglesias.²⁵

En lo que refiere a dichos períodos en América, existe una gran tradición de estudios sobre la conformación del pensamiento hispanoamericano a partir de la Ilustración, en buena medida debido a la gran efervescencia de la identidad latinoamericana de finales del siglo XIX y mediados del siglo XX. Autores como Miguel Ángel Puig Samper, Carlos Arboleda y Carlos Beorlegui servirán a este trabajo para detectar en la historia colonial el traspaso de los modelos de pensamiento del viejo al nuevo continente.²⁶

Una vez revisados los modelos de pensamiento sobre los cuales se produjeron las obras científicas que estudiaré en el presente trabajo, haré un resumen de los trabajos científicos que surgieron en los períodos mencionados, poniendo especial atención a los que encajan dentro de lo que he nombrado ya como “ciencias cosmográficas”, trabajos que pudieron aportar directamente a las obras de José Antonio Villaseñor y Vázquez de Espinosa o que están relacionados con ellos.

²³ Abellán, J. L. (1981). *Historia crítica del pensamiento español*. Madrid: Espasa-Calpe.

²⁴ La obra de Maravall sobre el pensamiento español y su historia es numerosa, especialmente sobre el barroco y el siglo XVIII, entre esas obras se pueden citar: Maravall, J. A. (1986). *La cultura del barroco: análisis de una estructura histórica* (4ª ed.). Esplugues de Llobregat Barcelona: Ariel. Maravall, J. A. (1998). *Antiguos y modernos: visión de la historia e idea del progreso hasta el Renacimiento* (1ª en Ensayo ed.). Madrid: Alianza. Maravall, J. A. (1999). *Carlos V y el pensamiento político del Renacimiento*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales y Maravall, J. A. (1999). *Estudios de historia del pensamiento español*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.

²⁵ García-Peñuela, E. (2016). *Pensamiento barroco español: filosofía y literatura en Baltasar Gracián*. Universidad Complutense de Madrid). 452 págs. (Disponible en UCM E-Print)

²⁶ La obra más importante hecha sobre la Ilustración en América Latina es la compilación dirigida por Diana Soto Arango, Miguel Ángel Puig-Samper y Luis Carlos Arboleda en 2003 titulada *La Ilustración en América colonial: bibliografía crítica*, editada por el CSIC en 2003.

Para esto, considero que la mejor guía es la monumental compilación titulada *Historia de la ciencia y la técnica en la Corona de Castilla*, dirigida por José María López Piñero y editada por la Junta de Castilla y León en 2002, y que recopila el trabajo de numerosos historiadores de la ciencia como Mariano Esteban Piñero, Nicolás García Tapia, Isabel Vicente Maroto, Mariano Peset Reig y muchos otros,²⁷ además de otros importantes trabajos como la *Historia de la ciencia* de John Gribbin²⁸ y la Breve historia de la ciencia española de Leoncio López-Ocón.²⁹

Para el caso americano, la mencionada compilación de Elías Trabulse sobre historia de la ciencia en México es un extenso estudio sobre la evolución del pensamiento hispanoamericano desde el siglo XVI al XIX, con una recopilación de textos originales de los autores que Trabulse considera esenciales para todos los que quieran recorrer las fuentes primarias de esta materia, desde el célebre Fray Juan de Torquemada hasta Humboldt, pasando, por supuesto, por José Antonio Villaseñor.³⁰ También me apoyaré en trabajos de otros importantes estudiosos del tema como Gutiérrez Escudero, Antonio Lafuente y José Sala Catalá. Para el tema específico de la cosmografía en América Latina la obra fundamental es la de María Portuondo titulada *Ciencia secreta: La cosmografía española y el nuevo mundo* (Iberoamericana, 2013).

El primer capítulo de este trabajo estará dedicado al pensamiento hispano y el desarrollo de la ciencia y la cosmografía españolas e hispanoamericanas en siglo XVII, coincidiendo con el período que la mayoría de los autores han coincidido con denominar *barroco*. Por eso haré una revisión histórica de dicho período; sentando el contexto de la *Descripción de la Nueva España*, de Antonio Vázquez de Espinosa, para el que haré una semblanza biográfica situándolo en el contexto anteriormente descrito. Los trabajos ya mencionados sobre la obra de Vázquez de Espinosa serán la guía para el estudio este texto; sin embargo, como ha sido una obra estudiada principalmente fuera del ámbito de la historia de la ciencia, será necesario un análisis más profundo de su contenido para el cual he dividido el capítulo en dos partes: la primera es el estudio de su contenido y su estructura; la segunda estará dedicada al análisis de las fuentes utilizadas.

²⁷ López Piñero, J. M. (coord.). (2002). *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura. Esta obra está dividida en cuatro volúmenes, los dos primeros dedicados a la Edad Media (del siglo V al XV), el tercero dedicado a los siglos XVI y XVII y el cuarto dedicado al siglo XVIII. Por la naturaleza de este trabajo serán utilizados los contenidos de los tomos tercero y cuarto.

²⁸ Gribbin, J. (2006). *Historia de la ciencia: 1543-2001* (2ª ed.). Barcelona: Crítica.

²⁹ López-Ocón Cabrera, L. (2003). *Breve historia de la ciencia española*. Madrid: Alianza Editorial.

³⁰ La primera edición de la obra de Trabulse es de 1984, fue editada por el Fondo de Cultura Económica en México y consta de cuatro volúmenes, uno por cada siglo del XVI al XIX, cada uno introducido por distintos historiadores de la ciencia. Posteriormente se editó una versión abreviada en 1994 con un nuevo estudio preliminar del mismo Trabulse. En este trabajo se citarán ambas ediciones.

De esta manera será posible detectar qué clase de información era presentada por el carmelita, cómo la utilizaba y cuáles fueron las fuentes históricas para su composición; tratando de descubrir de esta manera las claves de su pensamiento científico, que hacen de la *Descripción de la Nueva España* más que sólo un diario de viaje o una relación geográfica.

El siguiente capítulo, dedicado al *Theatro Americano* de José Antonio de Villaseñor, tendrá la misma introducción sobre el pensamiento hispano y conocimiento científico durante la Ilustración; enfocado principalmente en el conocimiento del territorio con los métodos y objetivos específicos de la ciencia ilustrada. Haré un recorrido por los trabajos cosmográficos elaborados en la América española que precedieron a la obra de Villaseñor y las necesidades específicas que requirieron la elaboración de su trabajo, y las condiciones en las que se encontraba el autor, en su condición de funcionario y científico para realizarlas. Para todo esto utilizaré sobre todo los estudios preliminares de las distintas ediciones del *Theatro Americano*, la *Historia de la ciencia en México* de Trabulse y los estudios de otros autores como Marcos Varela o Hira Simón González Rabiela, en publicaciones periódicas como la revista de Geografía y Ciencias Sociales *Scripta Nova* o Ana Isabel Martínez Ortega en la Revista de la Escuela de Estudios Hispanoamericanos del CSIC.³¹

Al igual que la obra de Vázquez de Espinosa, el *Theatro Americano* no ha sido estudiado hasta la fecha propiamente como una obra científica. Con el objetivo de hacerlo, he dividido ese capítulo en dos partes fundamentales para entender esta dimensión del mismo: la primera tratará del objetivo y el proceso de realización de la obra, aspectos fundamentales para entender la diferencia entre los trabajos científicos pre-ilustrados y los que, como el *Theatro Americano*, buscaban una sistematización del conocimiento con el objetivo de hacerlo práctico y utilitario; la segunda parte tratará del método y la estructura del texto, aspectos en los que se evidencia también dicha diferencia y cuyo estudio permite entender la complejidad de la obra de Villaseñor, única en su tipo en el contexto americano, y cuyo método fue tan original como efectivo.

En esta parte del trabajo se encontrarán continuas referencias al trabajo de Vázquez de Espinosa, puesto que el objetivo final es señalar las diferencias que evidencian y permiten hablar de forma clara de un avance en la forma de escribir textos científicos y cosmográficos del barroco a la Ilustración, más allá de las diferencias esperables entre el conocimiento de la tierra y el conocimiento de un siglo a otro, que son muy destacables por razones obvias.

³¹ Gortari Rabiela, H. d. (2006). Nueva España y México: Intendencias, modelos constitucionales y categorías territoriales. *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, X(218), 741-798. Gutiérrez Escudero, A., & Martínez Ortega, A. I. (2000). *Ciencia, economía y política en Hispanoamérica colonial*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos CSIC.

A modo de conclusión, realizaré una breve reflexión sobre los pasos que dio la cosmografía de convertirse en una ciencia humanística a una ciencia técnica. Siguiendo a Isabel Vicente Maroto y gracias al análisis de ambos textos, señalaré cómo los mecanismos científicos de la cosmografía, que habían visto un proceso de aceleración repentina con la aparición de América a los europeos, se valieron de las nuevas ideas y formas de pensamiento que surgieron durante la Ilustración para reinventarse; y cómo este proceso se plasmó en la cosmografía americana.

2. LA DESCRIPCIÓN DE LA NUEVA ESPAÑA DE FRAY ANTONIO VÁZQUEZ DE ESPINOSA COMO OBRA CIENTÍFICA DEL BARROCO AMERICANO

2.1 Fases y desarrollo del pensamiento científico hispano en los siglos XVI y XVII

Para analizar la producción intelectual del México colonial es necesario conocer el estado en el que se encontraba el pensamiento hispánico a lo largo de los siglos que precedieron a las grandes empresas científicas de la Ilustración, de uno y otro lado del Atlántico. A partir de inicios del siglo XVI y el establecimiento de las grandes demarcaciones político administrativas de la corona española en territorio americano, comenzó un periodo de conformación de una nueva sociedad basada en buena medida en las raíces prehispánicas, pero cuyo rumbo seguía el marcado por los ritmos culturales europeos. No hay gran misterio en esta afirmación: las vías de adaptación de la sociedad precolombina americana al modelo europeo han sido estudiadas por numerosos autores, y buena parte de ellos coinciden en que la vía principal fue a través del preexistente estamento nobiliario indígena, no sólo a través de los modelos de comportamiento, sino también de los de pensamiento y cosmovisión.³²

³² Uno de los autores que más ha trabajado el tema es Fernández de Recas, que en la década de los sesenta escribió dos importantes obras sobre el tema: *Cacicazgos y nobiliario indígena de la Nueva España* (UNAM, 1961) y *Mayorazgos de la Nueva España* (UNAM, 1965). También se puede consultar el trabajo de Esmeralda López Sarrelangue *La nobleza indígena de Pátzcuaro en la época virreinal* (UNAM, 1965), en la que trabaja con mucha profundidad todos los aspectos de la nobleza indígena, su preparación, educación, función social y papel esencial en la transformación de la sociedad prehispánica de la Nueva España durante la época colonial.

No obstante, el pensamiento científico formal desarrollado por las grandes culturas mesoamericanas antes de los europeos, en general, no fue registrado de manera que trascendiera en su forma original al proceso de conquista y colonización,³³ y los estudios que se han hecho en siglos posteriores al respecto de éste están basados principalmente en observaciones sobre testimonios materiales (arqueológicos, codicológicos, etc.), que por su naturaleza nos acercan principalmente a tres de sus ramas, la medicina, la astronomía y las matemáticas.³⁴ Los esfuerzos realizados por los estudiosos de este tema son incomparables, por su carácter interdisciplinario y altamente práctico, y han dado muchos frutos,³⁵ pero aunque muestran el necesario alcance de la ciencia prehispánica evidenciada por la técnica, no dan certezas sobre el conocimiento de un

³³ Existen, por supuesto, grandes excepciones, la más notable de ellas es sin duda el Libro Séptimo de la obra coordinada por Fray Bernardino de Sahagún: *Historia general de las cosas de la Nueva España*, compuesto entre 1540 y 1585 que versa sobre la astronomía de los antiguos mexicanos. El libro séptimo, titulado *Que trata de la astrología, y philosophia natural: que alcançaron, estos naturales, de esta Nueva España* da algunas de las mayores guías para el estudio del pensamiento científico náhuatl, sin embargo, el mismo Sahagún era escéptico sobre la validez de éste, y su obra le da tratamiento de fantástico.

En este sentido, probablemente el trabajo más importante del siglo XVI fue el de Nicolás Morandes, un sevillano que publicó en 1545 una obra titulada *Dos libros, el uno que trata de todas las cosas que traen de nuestras indias occidentales, que sirven al uso de la medicina, y el otro que trata de la piedra Bezaar, y de la Yerva Escuencorcera*. Obra que fue muy popular en Europa, logrando varias ediciones; sin embargo, lo que ofrece es principalmente un recetario de medicamentos indígenas revisados y mejorados empíricamente por el galeno Español, y no ofrece una revisión sobre el origen y método de la medicina indígena. Trabulse, E. *Op. Cit.*, pp. 49-50.

³⁴ En lo que refiere a matemáticas, se podría hacer la misma aproximación hecha por Esteban Piñeiro y citada anteriormente en este trabajo. Cuando Piñeiro habla de "ciencias matemáticas", incluye entre éstas a la arquitectura, la ingeniería civil y la cartografía, y a otras que no fueron desarrolladas en mayor medida por las culturas prehispánicas, como la náutica, la ingeniería militar y la artillería. Esteban Piñeiro, M. *Op. Cit.*, p. 129.

³⁵ Por nombrar algunos de estos trabajos importantes: *La ciencia médica de los aztecas: con dos interesantes apéndices la medicina de los aztecas y la medicina en el Perú de antaño*, de Hans Dietschy (Biblioteca Hispano Mexicana, 1944), o la gran obra de Bernardino Mena Brito sobre la ciencia en la cultura maya: *El gran consejo: Arte, ciencia, religión y magia del país de los mayas: Novela mexicana de la región maya* (Botas, 1949). El clásico libro de Beatriz de la Fuente, *Los hombres de piedra* (UNAM, 1977) también hace una aproximación al conocimiento y tratamiento de materiales de la llamada "cultura madre" de Mesoamérica. Sin embargo, es importantísimo hacer una observación al respecto: todos estos trabajos responden y trabajan sobre la carencia de testimonios escritos que permitan una aproximación exacta a esta materia, resultando altamente argumentativos e interpretativos, sin que eso necesariamente reste su rigor académico y científico. Elisabeth Casellas Cañellas, de la Universidad de Barcelona, afirma sobre la última obra citada que "la extracción de la piedra y las dificultades en el transporte, ya sea por vía terrestre como por vía fluvial, **se esgrime como argumento en el que se ejemplifica la complejidad en la organización sociopolítica de los olmecas**, indicando la existencia de especialistas en la tecnología e ingeniería" Casellas Cañellas, E. (2000). "Arqueología y sociedad. Una aproximación a la idea de estado en los olmecas del formativo inicial". *Boletín americanista*, 50, p. 8. Lo mismo puede aplicar para la construcción de edificios, ciudades y otras grandes obras escultóricas y de ingeniería civil.

Entre trabajos más recientes se pueden consultar el resultante del *Simposio de arte y ciencia en América precolombina*, llevado a cabo en 1982 por la universidad de Lima; la obra técnica de Jesús Galindo Trejo, *Arqueoastronomía: En la América antigua* (Sirius, 1994) o Dick Teresi, *Lost discoveries: The ancient roots of modern science. from the babylonians to the mayans* (Simon & Schuster, 2002). Otro aspecto a destacar sobre estos estudios y en general sobre la ciencia de las culturas prehispánicas americanas es que nunca se puede dissociar el pensamiento científico del religioso y sus categorías sagradas; uno de los trabajos más interesantes al respecto es el que se hizo sobre el códice llamado "mapa de Cuauhtinchan 2", uno de los más estudiados en tiempos recientes, por su valor narrativo en la historia de los pueblos del valle de Puebla, en México, hecho por Tim Tucker y Arturo Moreno, en el que se analiza desde una óptica de carácter geográfico, cartográfico y científico: *Mapa cuauhtinchan II: entre la ciencia y lo sagrado* (UNAM, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2008).

método o una intención científica en dicho alcance. Dicho método debió existir, pero su desconocimiento ha imposibilitado el estudio de la ciencia prehispánica más allá de la técnica.

El mismo Elías Trabulse, autor de uno de los mayores estudios compilatorios que se han hecho sobre la historia de la ciencia en México, hace referencias a la ciencia prehispánica sólo en función de las numerosas revisiones y experimentaciones empíricas que hicieron sobre ella los estudiosos españoles.³⁶ Trabulse comienza su periodización en el siglo XVI, período en el que se aclimató la ciencia europea en territorio americano y a partir del cual se puede hablar de la “ciencia americana” como un concepto manejable, principalmente por la conformación política y administrativa de los territorios españoles en América, que permitían el intercambio constante y dinámico de información y conocimientos de norte a sur y con el otro lado del Atlántico, a diferencia de los siglos que precedieron al descubrimiento de América, en los que se sabe que existía dicho intercambio, pero las evidencias señalan que fue mucho más lento y precario.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, considero que para este trabajo, que plantea situar una de las obras más amplias de la producción intelectual mexicana durante la edad moderna en su correspondiente contexto científico, es necesario partir de los modelos a los que responde, provenientes mayoritariamente desde el otro lado del Atlántico. Esto se debe también a que la obra que se trata fue compuesta a mediados del siglo XVIII, cuando dichos modelos estaban plenamente establecidos en la sociedad americana y los provenientes del pasado prehispánico mexicano eran parte de una historia que, aunque conservada al principio por la nobleza indígena, fue reduciéndose a aspectos muy específicos de la cultura colonial, marginada en muchas ocasiones, y que definitivamente no convivía con la producción intelectual y científica de los académicos novohispanos.³⁷

Para cumplir este objetivo es necesario entonces buscar los enlaces específicos de una obra como la de José Antonio Villaseñor con las condiciones que la antecedieron y la permitieron como trabajo científico. Antecedentes que necesariamente encontraremos en el pensamiento español de los siglos XVI, XVII y XVIII, que se transfirió a América desde Europa a través de numerosos mecanismos, como la academia, el intercambio epistolar, o las ediciones de obras de

³⁶ Trabulse, E. *Op. Cit.*, pp. 48-81.

³⁷ Carrasco, P. (1975). “La transformación de la cultura indígena durante la colonia”. *Historia mexicana*, 25 (2), pp. 177-181.

uno y otro lado del Atlántico,³⁸ y que en muchas ocasiones giró en torno al nuevo continente, cuyo descubrimiento provocó, sumado a otros factores, un cambio radical en la forma de concebir el mundo y el ser humano de los europeos que más tarde confluían con las numerosas cosmovisiones americanas.

En el presente capítulo, haré un recorrido por algunas características específicas del pensamiento hispano que precedió a la obra de Espinosa y la de Villaseñor, a partir del siglo XVI, con su natural reflejo y contraparte americana. Comenzando por la transición del pensamiento científico barroco al de la Ilustración, proceso con particularidades que permitirán revisar algunas características generales de ambos trabajos, principalmente el traslado de los modelos científicos a la Nueva España que llevó al establecimiento de la cosmografía como ciencia ilustrada en el México del siglo XVIII.

El barroco y el pensamiento barroco

Uno de los conceptos más estudiados y discutidos de la filosofía contemporánea americana es el de “ethos barroco”, enunciado y estudiado por el filósofo ecuatoriano-mexicano Bolívar Echeverría (1941-2010), uno de los pensadores más importantes del siglo XX latinoamericano, en obras como *Modernidad, mestizaje cultural y ethos barroco*³⁹ y revisado por numerosos humanistas de todas las ramas posibles dentro y fuera de América Latina.⁴⁰

Según este autor y sus estudiosos, debido a la catástrofe ocasionada por la conquista y la colonización, los siglos XVI y XVII americanos se caracterizan por la discontinuidad de la vida americana con respecto a la vida europea y a la vida prehispánica. Es decir, los colonizadores

³⁸ Castillo Martos, M. (1994). *Minería y metalurgia: intercambio tecnológico y cultural entre América y Europa durante el periodo colonial español*. Sevilla: Monraveta, pp. 9-24.

³⁹ El concepto “Ethos barroco” fue ofrecido por Bolívar Echeverría en varias de sus obras durante la década de los 90, pero la obra fundamental de dicha corriente es la mencionada Echeverría, B. (comp). (1994). *Modernidad, mestizaje cultural, ethos barroco*. México: UNAM. Otras obras de Echeverría en las que ha trabajado sobre el mismo son *La modernidad de lo barroco* (1998, Era), *La mirada del ángel* (2005, Era) y numerosos ensayos, entrevistas y conferencias como la ofrecida en el Latein-Amerika Institut de la Freie Berlin Universität en 2002 titulada “La clave barroca en América Latina”.

⁴⁰ Entre los trabajos más importantes sobre la obra de Echeverría y el concepto de “Ethos barroco” pueden citarse a Cevallos, S. (2012). La crítica de bolívar echeverría del barroco y la modernidad capitalista. *Íconos. Revista De Ciencias Sociales. Facultad Latinoamericana De Ciencias Sociales.*, 44, 119-124. Dussel, E. (2012). Modernidad y ethos barroco en la filosofía de Bolívar Echeverría. *Marxismo Crítico, Revista digital*, 1-17. Gandler, S. (1999). *Peripherer Marxismus. Kritische Theorie in Mexiko* [Marxismo periférico. Teoría crítica en México]. Hamburgo-Berlín: Argument-Verlag. Gandler, S. (2000). Mestizaje cultural y ethos barroco. una reflexión intercultural a partir de Bolívar Echeverría. Universidad autónoma metropolitana. *Signos Filosóficos*, 1 (5), 53-73. Pacheco Chávez, V. H. (2011). Bolívar Echeverría, ethos barroco y destrucción de la riqueza. *Youkali*, 16, 18-29.

Europeos en el nuevo continente ven la imposibilidad de llevar adelante la vida americana como una prolongación plena de la vida europea, puesto que no cuentan con los mismos objetivos, los mismos medios ni el mismo contexto. Al mismo tiempo existe la imposibilidad de llevar adelante la vida americana como una recuperación cultural de la vida prehispánica, no sólo por las diferencias insalvables, como la religión, sino porque los indios americanos, diezmados por las epidemias y las masacres y por el desmoronamiento de su orden social “viven día a día la conversión de ellos mismos y sus culturas en ruinas”.⁴¹

Para Echeverría, en esas condiciones, el hombre americano de aquellos siglos no puede hacer otra cosa que poner en funcionamiento y adaptar el programa barroco: la reconstrucción de Europa en América y de lo prehispánico en dicha reconstrucción, lo que daría como resultado la construcción de algo nuevo⁴² en una cultura que se construye desde su nacimiento como barroca. El nuevo mundo fue para los colonizadores el escenario ideal para aplicar los objetivos de la contrarreforma y del uso reivindicativo de ella que los españoles llevaron a cabo también en Europa, palpable especialmente en la labor pastoral de las órdenes religiosas (a partir del siglo XVII, especialmente de los jesuitas), que en buena medida configuraron la colonización territorial americana en todas sus dimensiones, cultural, económica, política, etc.⁴³

Para hablar del barroco se debe partir del problema que significa definir y estudiar el término “barroco”, pues con el tiempo ha habido una excesiva superposición de significaciones varias, resultado de los múltiples estudios sobre el tema. Para Ernesto García-Peñuela, el panorama del estudio del barroco en su conjunto es aún perfectible, pues los intentos más serios de aproximación suelen partir de unos presupuestos reduccionistas e insuficientes, que incluso a veces parecen estar excesivamente marcados desde el punto de vista ideológico.⁴⁴

Sin embargo, esta afirmación debe situarse en un grupo reducido de estudiosos, pues desde la década de los treinta, cuando Eugenio D’Ors hizo la primera definición de barroco como

⁴¹ Echeverría, Bolívar. (1998). *La modernidad de lo barroco*. México: Ediciones Era, p. 96.

⁴² Cevallos, S. (2012). La crítica de Bolívar Echeverría del barroco y la modernidad capitalista. *Íconos. Revista De Ciencias Sociales. Facultad Latinoamericana De Ciencias Sociales.*, 44, 121.

⁴³ Pacheco Chávez, V. H. (2011). Bolívar Echeverría, ethos barroco y destrucción de la riqueza. *Youkali*, 16, 72-73. Sobre la configuración de los territorios americanos como colonias españolas y la acción de las órdenes religiosas en dicho proceso en la Nueva España, puede consultarse Brading, D. A. (1993). *Orbe indiano: De la monarquía católica a la república criolla, 1492-1867* (1ª, 1ª reimp ed.). México: Fondo de Cultura Económica o Rubial García, A. (2013). In Seminario de historia política y económica de la iglesia en México (Ed.), *La iglesia en el México colonial*. México: UNAM.

⁴⁴ García Peñuela, E. *Op. Cit.*, p. 23.

corriente cultural más que como etapa histórica,⁴⁵ los estudios serios sobre el tema han buscado trascender la visión antagónica que sitúa al barroco como un período de oscurantismo inescapable y lo estimaba de forma peyorativa, considerándolo como algo que entraba dentro del terreno de lo patológico y del mal gusto, asociándolo casi exclusivamente con el terreno del arte.⁴⁶

En las últimas décadas, la interpretación sobre el barroco que ha prevalecido es la que efectuó el historiador valenciano José Antonio Maravall en su libro *La cultura del barroco. Análisis de una estructura histórica* (Ariel, 1975), que ha sido sin duda la principal fuente de información para cualquier estudioso del movimiento, y probablemente su aportación más importante es ir más allá del estudio en profundidad de las condiciones socio-económicas que propiciaron su surgimiento, sino a la búsqueda del estado social que éstas generaron y el proceso de cambio continuo que se desarrolló en esa sociedad.⁴⁷ Maravall buscó alejarse de la asociación convencional barroco-decadencia, proponiendo más bien una relación barroco-crisis, entendiendo que la crisis: “es también un proceso, sólo que más amplio, menos ligado a ninguna fase de choque resolutorio, pero no menos transformador, quizá incluso más hondamente”.⁴⁸ Sin embargo, la reflexión de Maravall está pensada en términos históricos desde el siglo XX, y es certera la afirmación de John Elliot cuando dice que las sociedades fijan sus fines y miden sus éxitos y fracasos de acuerdo con criterios determinados por sus propios valores y concepciones.⁴⁹

En la misma década de los ochenta se hicieron esfuerzos claros por encontrar la dimensión creadora del barroco más allá del enfoque oscurantista que denuncia García Peñuela; Maravall y Abellán hacen más que sugerirla, el primero cuando afirma que la crisis no puede entenderse “con referirse tan sólo a dificultades económicas –por graves que éstas fueran–, ni a destrucciones militares (la Península Ibérica fue la tierra mejor librada de Europa). Es el espectacular y problemático desajuste de una sociedad en cuyo interior se han desarrollado fuerzas que la

⁴⁵ D’Ors definió lo barroco como aquello “en que el espíritu imita los procedimientos de la naturaleza, lejos de lo clásico, en que el espíritu inserta los procedimientos del espíritu”. D’Ors, E. (1934). *Lo barroco*. Madrid: Aguilar, p. 190. El autor español enunció esa definición dentro del marco de las teorías de las “constantes históricas”, por lo que el barroco podría encontrarse en cualquier época y civilización, cercana o lejana a la europea. Para D’Ors, el barroco era un movimiento que abandonaba la discriminación rigurosa de la razón y “la cultura imita los procedimientos de la naturaleza”. D’Ors, E. *Ibid.*, p. 172.

⁴⁶ Abellán. *Op. Cit.* Pp. 44-45.

⁴⁷ Este libro de Maravall es la obra más editada del autor, con tres ediciones en la década de los setenta, una en la de los noventa y una más en el siglo XXI.

⁴⁸ Maravall, J. En Abellán, J. *Op. Cit.* Pp.47. Otros autores, como González Sánchez, recuperan el término “declinación”, que atribuyen a autores de la época, como Gracián o Covarrubias, que la definen como “decaer, menguar la grandeza, el poder, la autoridad, el crédito y la estimación de algún reino, príncipe u otra cosa que en sus principios tuvo alguna elevación y va descaeciendo della”. González Sánchez, C. A. (2009). Notas sucintas sobre la decadencia y su percepción en la España del siglo XVII. En Álvarez Santaló (Coord.), *Estudios de historia moderna en homenaje al profesor Antonio García-Baquero* (pp. 429-440). España: Universidad de Sevilla, p. 433.

⁴⁹ Elliot, J. H. (1982). *Poder y sociedad en la España de los Austrias*. Barcelona: Crítica, pp. 258-259.

impulsan a cambiar y pugnar con otras más poderosas cuyo objetivo es la conservación. Donde la resistencia a estos cambios fue mayor, sin que en ningún caso pudieran quedar las cosas como estaban.”⁵⁰ Y el segundo al afirmar que la cultura misma del barroco no se entiende sólo enumerando y explicando los factores económicos, demográficos y políticos de la crisis, sino también los aspectos sociales y culturales propios de la sociedad española; no es que en la España del barroco no hubiera voluntad de cambio, sino que fue, de Europa, el lugar donde más resistencia hubo al proceso intrínseco a cualquier sociedad. Al estudiar el proceso en su larga duración, puede observarse ese cambio en varios aspectos de la cultura española, principalmente en la filosofía, la técnica y la ciencia, temas que nos corresponde estudiar en este trabajo.

Esa dimensión creadora del barroco ha sido estudiada por muchos autores en algunas áreas específicas, como la literatura y el arte, pero el trabajo de hacer un repaso exhaustivo de estas áreas sería un esfuerzo que llevaría demasiado tiempo y espacio para un trabajo de la naturaleza del presente, y no aporta sustancialmente al mismo, por lo que buscaré recopilar algunas de las ideas esenciales para el estudio del pensamiento barroco apuntando especialmente hacia la evolución del pensamiento científico y técnico, de una bibliografía general que señalaré a continuación.

Maravall y Abellán sitúan temporalmente al barroco, como etapa en la historia del pensamiento español, en el período que va desde finales del siglo XVI a la penúltima década del siglo XVII; es decir, los reinados de Felipe III, Felipe IV y Carlos II; sin embargo, Abellán señala que hay claros síntomas de crisis durante el reinado de Felipe II, que se ha considerado en general un período de esplendor y estabilidad heredados del imperio de Carlos I. Entre dichos síntomas pueden destacar los reveses comerciales y demográficos españoles visibles en la dependencia del mercado español de ciertos sectores, como la lana, y en la pérdida de supremacía marítima durante el siglo XVI, y con puntos álgidos claros como las suspensiones de pagos hechas por Felipe II en 1557 y en 1574.⁵¹ A lo largo de la segunda mitad del siglo XVI se pueden observar también la bancarrota continua de algunos gremios y banqueros que eran el soporte del mercado financiero castellano, y el descenso en la importación de metales preciosos americanos.

En su libro *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*, Ferdinand Braudel observa también que, durante ese reinado, la dependencia del tesoro americano influyó

⁵⁰ Maravall, *Op. Cit.* Pp. 68-69.

⁵¹ Abellán, *J. Op. Cit.* Pp. 20-21.

negativamente en toda el área mediterránea, retrasando todo el despegue económico del campo y la industria, en especial en la península. Según Braudel, todo el mediterráneo participó de los metales preciosos americanos, y la llegada de éstos desencadenó un alza general de precios, pero no un aumento del bienestar general de la población.⁵² La emigración de una parte de los varones en edad productiva a los territorios españoles también trasladó el comercio y los centros de producción fuera de la península. La economía también se vio afectada por la constante persecución y expulsión de pueblos como los judíos y los moriscos, que fueron durante los siglos anteriores grandes inversionistas e impulsores de los mercados castellanos, participantes activos en las finanzas de la nobleza y la corona.⁵³ Otros importantes autores, como Pierre Vilar, apuntalan esta idea y otras como la participación de la Inquisición o la progresiva importancia de la limpieza de sangre en algunos gremios o el desprecio al trabajo físico de los nobles, que vieron limitado su desarrollo económico durante el siglo XVI.⁵⁴

La mayoría de los autores observan también una decadencia ambivalente y paradójica en el ámbito cultural: los ataques de la Inquisición al libre pensamiento fueron constantes durante el siglo XVII, legitimadas, por ejemplo, con la disposición de Felipe II que revocaba la pragmática de 1480 que favorecía la importación de libros, la de 1559 que prohibía a los españoles estudiar en el extranjero y la aparición en el mismo año del *Índice*⁵⁵ del inquisidor general parecían acorralar definitivamente al pensamiento crítico y al humanismo.⁵⁶ González Sánchez hace un repaso de los testimonios escritos del siglo XVII español, en el que se percibe una sensación general de malestar,

⁵² Braudel, F. (1976). *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. 2. México: Fondo de Cultura Económica. Pp. 612.

⁵³ Abellán, J. Op. Cit. Pp. 24-25. Los moriscos, un pueblo tradicionalmente sobrio y trabajador, fueron a su vez expulsados por un decreto firmado por el rey Felipe III en 1609. Por su parte, después del decreto de expulsión de los judíos publicado en Abril de 1492, este pueblo tuvo que salir también de los reinos de Navarra y Portugal, entre 1497 y 1498.

⁵⁴ Pierre Vilar afirma que "El mecanismo psicológico puesto en marcha por la pasión de la unidad produce también otros resultados. El mundo cambia alrededor de España y ésta no se adapta. El unitarismo es responsable de ello, en parte. Afecta, por arriba, a la actividad financiera judía, y por abajo, a la actividad agrícola de los moriscos de Levante y Andalucía. El triunfo del "cristianismo viejo" significa cierto desprecio del espíritu de lucro, del propio espíritu de producción y una tendencia al espíritu de casta. A mediados del siglo XVI, los gremios empiezan a exigir que sus miembros prueben la *limpieza de sangre*; mala preparación para una entrada en la era capitalista. Por otra parte, el puesto que ocupa la iglesia en la sociedad no favorece la producción y circulación de riquezas; la multiplicación del número de clérigos y de las instituciones de beneficencia obstruyen la economía con clases improductivas; las confiscaciones de la Inquisición, las donaciones a las comunidades crean sin cesar bienes de manos muertas. Por último, la Hacienda pública va a arruinarse por el vano empeño de proseguir la hegemonía en el orden espiritual". Vilar, Pierre. (1963). *Historia de España*. París: Librairie Espagnole, pp. 38-39.

⁵⁵ En el siglo XVII, dicho índice fue vuelto a publicar, aumentado, en 1612, 1632 y 1640. La censura actuaba sobre libros, librerías y bibliotecas, sin embargo, parece que los escritores supieron adaptarse a las exigencias del control inquisitorial, por lo que algunos escritores han discutido la influencia de la Inquisición en las grandes obras de la literatura española. García Peñuela, E. Op. Cit. 27.

⁵⁶ *Ibid.* Pp. 18-19 y Abellán, J. Op. Cit. Pp. 26-28.

de abatimiento y derrota ante la progresiva ruina económica del imperio y la quiebra de la hegemonía española en Europa, visible en las creaciones literarias, memorias de viajeros, cartas de embajadores, actas de Cortes, sermones, descripciones de epidemias e incluso en las artes plásticas.⁵⁷

Por otro lado, la influencia del Concilio de Trento y la Contrarreforma, había ayudado a encauzar en España el impulso renacentista, en palabras de García-Peñuela, “modulándolo” de acuerdo a los nuevos intereses de la iglesia y la sociedad española, imponiendo la subordinación de la política y de la filosofía a la moral y al dogma.⁵⁸ Situación que, aunada a otros factores, llevó a la Corona de Castilla a entrar en conflicto con sus provincias en los Países Bajos en una guerra que se extendería durante setenta años hasta que las Provincias Unidas consiguieran la soberanía en 1648.

Cada uno de estos reveses económicos, culturales y políticos generaron un clima de incertidumbre en una situación contradictoria en la composición estamental de la sociedad, que fueron el escenario para el surgimiento de un espíritu en una búsqueda constante de superación, apoyado en el predominio de los valores religiosos contrarreformistas y, según Emilio Orozco Díaz, con una actitud profundamente anticonformista, satírica y crítica de la situación social y económica y de las condiciones políticas que las permitían en algunas manifestaciones artísticas de pensamiento, como la literatura.⁵⁹

Este espíritu, sumado al impulso intelectual del renacimiento antes mencionado, se manifestó de muchas maneras en la sociedad española, comenzaron a aparecer escritos que buscaban estudiar el sistema de relaciones sociales y políticas, enmendarlo y ponerlo en buen orden,⁶⁰ tratando de encontrar un lazo entre el orden social existente y un sistema de ideas que le procurase una justificación racional. De hecho, son varios y destacados los autores que conciben al barroco como una cultura dirigida. Maravall sigue a Febvre al afirmar que la economía, la

⁵⁷ González Sánchez, C. *Op. Cit.*, pp. 430-431.

⁵⁸ García-Peñuela, E. *Op. Cit.*, p. 19.

⁵⁹ Orozco Díaz, E. (1984). Sobre el barroco, expresión de una estructura histórica. *Homenaje a Antonio Domínguez Ortiz*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura. 105-176. El mismo García-Peñuela considera que hablar de “decadencia” es más correcto si se refiere a la conciencia que los autores del barroco tienen de esa decadencia, más allá de la decadencia histórica y real por la que atravesaban los reinos españoles. En sus palabras “Hay una percepción negativa, generalmente pesimista, a veces catastrófica, en la mayoría de los escritores de la época respecto a la realidad histórica que estaban viviendo y la situación de España en el concierto internacional. En el caso de Quevedo esa conciencia se expresa y percibe de manera muy nítida; sin embargo, no es tan evidente en el caso de Gracián, en quien, como veremos, esta concepción negativa no se circunscribe a la situación histórica del país sino que se extiende de manera trascendental a su propia concepción del ser humano y de la vida en sociedad. Esto, que ha venido calificándose de profundo «pesimismo antropológico», quizá debería reformularse como «realismo» (sin negar la enorme problemática que conlleva este término)”. García-Peñuela, E. *Op. Cit.* P. 21.

⁶⁰ García-Peñuela. *Op. Cit.*, p. 39.

literatura, la ciencia y la religión son dirigidas en las vías del orden y de la autoridad,⁶¹ hay un parentesco de época de intentar un conocimiento del objeto con fines operativos, controlándolo técnicamente. Por un lado se busca el conocimiento en sí mismo y por otro se busca el conocimiento con carácter táctico y eficaz, dentro de unas reglas que permiten al que las alcance adecuarse a las circunstancias de la realidad entre las que se mueve.⁶² Max Weber, André Chastel y Gaston Fessard, entre otros, hacen juicios semejantes sobre el carácter pragmático del barroco y la búsqueda utilitaria del conocimiento en un sistema de conocimiento y control del hombre mediante el mismo.⁶³

A estas alturas del trabajo, podemos afirmar que, de hecho, el tratamiento del conocimiento y el saber durante el siglo XVII español se plantea como un antecedente claro de lo que se conocería posteriormente como “Ilustración”, y de la clara intención científica floreciente en el mismo. Un claro ejemplo es el grupo de pensadores hispánicos conocidos como “novatores”, quienes pugnaban por romper con las posiciones tradicionales de orden escolástico y aristotélico y por rehuir las actitudes metafísico-teológicas para acercarse a un planteamiento científico de las cuestiones.⁶⁴ Aunque, como quedó establecido anteriormente, en esta época quienes cultivaban la filosofía y la ciencia eran todavía los mismos, comenzó a darse una disociación entre ambas, si no formal, sí en la práctica, como se puede observar en la obra de numerosos autores como Luis Rodríguez de Pedroza (1599-1673), estudiante de medicina en la Universidad de Salamanca y titular de la cátedra de Filosofía Natural, quien en su única obra conocida *Selectarun philosophiae et medicinae difficultatum, quae a philosophis vel omittuntur, vel negligentius examinantur*,⁶⁵ publicada en Salamanca en 1666, trata temas diversos como las causas del movimiento de los cuerpos y la composición de los mismos, la esencia del fuego, las características primarias y secundarias de los distintos materiales y otros referentes a la filosofía natural, demuestra conocer

⁶¹ Maravall. *Op. Cit.*, p. 134.

⁶² *Ibid.*, p. 136.

⁶³ Weber, M. (1904). *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Chastel, A. (1955) *Le baroque et la mort en Retórica e Barocco*. Fessard, G. (1956). *Los ejercicios espirituales de Ignacio de Loyola*. Citado en García-Peñuela. *Op. Cit.* 42-51. “Chastel apunta un doble fenómeno (...) por un lado, en la iconografía macabra del barroco influye el desarrollo del saber anatómico y el interés por escudriñar la composición del cuerpo humano; y por otro, las representaciones mortuorias están inspiradas en el afán de penetrar con el estudio en la estructura de la vida. Sin duda, la imagen del cadáver humano es un tema barroco por excelencia que percibimos en múltiples pintores como Rembrandt, Puissin, Alonso Cano o Valdés Leal”, mientras que Fessard analiza la conducta humana del barroco inspirada en valores no racionales, pero que tiene una estructura con un orden interno que puede ser formulado racionalmente en reglas. García-Peñuela también hace referencias a otros autores como Joaquín Costa, Karl Kasinski,

⁶⁴ Abellán. *J. Op. Cit.*, p. 342.

⁶⁵ *Ibid.*, p. 332.

las doctrinas cartesianas, el movimiento atomista y las teorías antiaristotélicas (a las que se suscribe). Pedroza es un buen ejemplo del intercambio de ideas existentes en la Europa del barroco que llegarían a España por todos los medios.

Olga Quiroz Martínez señala que la innovación hecha por los nuevos pensadores tiene lugar en el terreno de la filosofía natural, principalmente; la tradición escolástica se mantuvo en campos como la lógica o la metafísica, pero incluso en estos se procura limpiarlas de excesos conceptuales y terminológicos de los que se habían cargado con el paso de los años.⁶⁶ Esto es palpable en obras como la del portugués Isaac Cardoso (1615-1673), estudiante de medicina en Salamanca y catedrático en Madrid y Valladolid, cuyo principio de pensamiento es la libertad intelectual: exhortó a los intelectuales a no seguir una corriente y escuchar a todos los filósofos, fue un radical del antiaristotelismo, pues señalaba que no había motivos para creer las absurdas afirmaciones del antiguo filósofo griego cuando él mismo despreciaba a los antiguos y realizaba juicios sin ningún fundamento. Cardoso fue muy crítico de sus contemporáneos por creer ciegamente en Aristóteles, cuando era a veces evidente la falta absoluta de verdad en él.⁶⁷

Otro rasgo característico de este nuevo grupo de pensadores fue la búsqueda de la verdad en un gran número de campos del conocimiento; el término “novator” fue utilizado por primera vez por Francisco Palanco, religioso de los Mínimos, quien los acusa de querer dominar la naturaleza y estar ansiosos de novedades sobre todas las cosas afirmando que “todo lo quieren averiguar, y con cuatro experiencias, explicarlo todo, tan asertivamente como si fueran autores o criadores de las cosas, todo lo que no alcanzan lo tienen por fabuloso”.⁶⁸ Por ejemplo, el cisterciense Juan Caramuel (1606-1682), que había estudiado filosofía en el monasterio de La

⁶⁶ Quiroz Martínez, O. (1949). *La introducción de la filosofía moderna en España*. México: Colegio de México, p. 186.

⁶⁷ Abellán. *Op. Cit.*, pp. 338-339. Pese a ser un escritor sumamente polémico, Isaac Cardoso logró mantenerse fuera del alcance de la Inquisición, puesto que trabajó como médico en la corte de Felipe IV, se cree que bajo la protección del Conde Duque de Olivares y posteriormente en Venecia y Verona, donde ejerció dicho oficio hasta su muerte. Su última obra, *Philosophia libera*, publicada en 1673, estaba dedicada al senado veneciano porque, como escribe en el prólogo: “a una ciudad libre corresponde una ciudad libre”.

⁶⁸ Quiroz Martínez, O. *Op. Cit.*, p. 25. José Luis Abellán también señala que se ha dicho mucho a lo largo de la historia sobre los novatores y las impugnaciones que generaron desde la escolástica, dando en muchos casos la impresión de que dichos ataques sólo respondían a una susceptibilidad que no veía más que sospechas y peligros en la novedad, sin que hubiera una base razonable y concreta. Abellán afirma que es visible que no era así, pues muchos de los postulados de los novatores, aunque no entraran directamente en conflicto con la metafísica tradicional, preparaba el camino para que tales preceptos históricos y tradicionales fueran cuestionados. Pone como ejemplo el caso del misterio eucarístico: En el estudio de la física de las cosas, uno de los postulados de la nueva ciencia hablaba sobre la incapacidad de los objetos en cambiar de sustancia sin cambiar necesariamente sus características intrínsecas (o como se llamaban comúnmente “accidentes”), la doctrina atomista que era seguida y reproducida por los novatores, afirmaba que si la sustancia de un objeto desaparece, tienen que desaparecer también los accidentes asociados a esa sustancia, por lo que el misterio de la eucaristía era implícitamente negado. La filosofía y la filosofía natural habían sido consideradas como un “edificio sin fisuras”, al servicio de la teología y en general, de todo el orden de la fe. El introducir modificaciones en puntos concretos podía hacer peligrar todo el edificio, o al menos así era sentido. Abellán, J. *Op. Cit.*, p. 344-346.

Espina y en la Universidad de Alcalá, ocupó un sinnúmero de cargos públicos por parte de la Corona y la Iglesia en España y sus territorios mediterráneos. Se conocen al menos 262 títulos a su nombre, de entre los que destacan la *Rationalis et realis philosophia* (1642), *Apparatus philosophicus* (1652) y *Theologia Rationalis* (1654); al igual que Rodríguez de Pedroza, mantuvo contacto y correspondencia con otros científicos y humanistas que frecuentemente le manifestaban su admiración. Abellán señala sobre él que “es evidente que siente el espíritu innovador de la nueva época y toda su obra alienta bajo dicha inspiración”.⁶⁹

Usualmente, se considera que el movimiento de los “novatores” nació en las últimas décadas del siglo XVII; sin embargo, José Luis Abellán insiste en que los autores anteriormente citados son claros antecedentes del mismo, autores como ellos muestran que las características comunes en el movimiento novator, como la condena del escolasticismo, el rechazo a Aristóteles y la búsqueda del verdadero conocimiento de la naturaleza estaban ya presentes en la España de mediados de esa centuria,⁷⁰ la observación y el desarrollo de nuevos métodos y nuevas técnicas serían también prueba y testigo de estos movimientos en todos los ámbitos del pensamiento y la ciencia.

Como he mencionado anteriormente, el estudio de la historia de la ciencia en el período en que coincide el antiguo régimen en España y la Colonia en América se mantuvo en un estado precario durante la segunda mitad del siglo XIX y la primera del XX, principalmente por razones asociadas a la ideología y a una percepción oscurantista de dicho pasado, que asociaba los siglos XVI y XVII a la “leyenda negra” española y a la “edad media” latinoamericana⁷¹, consecuencia de

⁶⁹ *Ibid.*, pp. 33-335.

⁷⁰ Usualmente se considera que la primera obra de este movimiento fue *El hombre práctico de Discursos sobre su conocimiento y Enseñanza* (1680), de Francisco Gutiérrez de los Ríos y trabajos posteriores como los de Nicolás Antonio, Gaspar Ibáñez de Segovia, José Sáenz de Aguirre, Juan Lucas Cortés, Manuel Martí, Crisóstomo Martínez, Juan de Goyeneche y muchos otros. Quiroz Martínez, O. *Op. Cit.*, pp. 350-358 y Abellán, J. *Op. Cit.*, p. 346.

⁷¹ Aunque dicho concepto no ha sido enunciado en la academia latinoamericana, la similitud que existe entre el período colonial en América y la Edad Media Europas son suficientes para que se haga dicha comparación: En primer lugar, ambos períodos han sido presentados por la historia tradicional como la ruptura del esplendor de unas culturas clásicas bien identificadas (Grecia-Roma y las culturas prehispánicas Mexica, Maya e Inca) con un período de dominio y conformación de pueblos extraños a las mismas (pueblos bárbaros y españoles). En segundo lugar, en ambas épocas se percibe un supuesto estancamiento de la cultura y la tecnología, con grandes autores de la historia tradicional como pilares de dichas afirmaciones (Justo Sierra y Riva Palacio en México del siglo XIX o Edmundo O’Gorman en el siglo XX), también en ambos períodos existen destacadas figuras del pensamiento que han sido consideradas “excepciones” y que son individualmente referentes de todo un período histórico (Tomás de Aquino, Guillermo de Okham o Petrarca, por ejemplo en Europa, y en México Sor Juana Inés de la Cruz o Carlos de Sigüenza y Góngora). En tercer lugar, el fin del período suele asociarse con otro período de ruptura intelectual y cultural asociado al re-descubrimiento de rasgos identitarios en el pasado propio, en vez de concebirse como un proceso gestado desde dentro (en Europa el Renacimiento y en América los procesos independentistas asociados hoy en día al indigenismo, especialmente por razones ideológicas). Finalmente, en ambos períodos el papel fundamental de la iglesia en la política y la sociedad es

los cuales era la vigencia de una visión incompleta de la ciencia, reducida casi exclusivamente a las obras de las llamadas “grandes figuras”, enfoque desde el que, según López Piñero, resulta imposible interesarse siquiera por la actividad científica como un aspecto integrante de la historia social, económica, política y cultural;⁷² para él, es un lastre que se observa incluso hoy en día cuando las figuras reivindicadas de este período siguen siendo las mismas que en la historiografía tradicional.

Quizá ésta es la razón por la que obras como la de Antonio Vázquez de Espinosa han recibido una mínima atención en apenas un par de estudios que comentaremos más adelante, sin embargo, superados los obstáculos que permitieron dicha situación, a partir de la década de los cincuenta del siglo XX ha habido esfuerzos significativos por conocer el desarrollo de la ciencia en la España del antiguo régimen y en la América colonial, que permiten situar el contexto y los antecedentes de obras como la *Descripción de la Nueva España en el siglo XVIII*. La tradición inaugurada en dicha década por Luis S. Granjel (1920-2014) en la cátedra de medicina de Salamanca en España y por Francisco Guerra (1916-2011) en México, también en el área médica⁷³, ha sido continuada por diversas instituciones y universidades.

López Piñero insiste en que el campo de estudio de la historia de la ciencia siempre ha sido uno de los más marginados de las ramas de la historia, dentro y fuera de las instituciones y academias, por diversas razones como la tardía incorporación del mundo hispano a esta disciplina, o la deficiente difusión de estas investigaciones al conjunto de los estudios históricos, la comunidad histórico-científica internacional y el horizonte cultural medio español, lo que explica la relativa ausencia de información a la que me he referido a lo largo de este trabajo y la pervivencia de los viejos tópicos acerca de la ciencia de ese período.⁷⁴ Para el caso hispanoamericano, José Sala Catalá reflexiona sobre la contradicción que implica pensar la ciencia en la historia como un

considerado como el factor más determinante del atraso y estancamiento. Sobre el tema de las distintas visiones de la Edad Media a lo largo de la historia puede consultarse Eco, U., et. al. (2005). *La nueva edad media* [Documenti su il nuovo Medioevo] (2da ed.). Madrid: Alianza Editorial y Heers, J. (1992). *Le Moyen Âge, une imposture*. Paris: Perrin., sobre la evolución del concepto de la colonia puede estudiarse Vázquez de Knauth, J. (1992). *Interpretaciones del siglo XVIII mexicano*. México: Nueva Imagen y Florescano, E. (2004). *Historia de las historias de la nación mexicana*. México: Taurus.

⁷² López Piñero, J. *Introducción*. En López Piñero, J. M. *Op. Cit.*, p. 11.

⁷³ Aunque durante la primera mitad del siglo XX han existido autores e instituciones dedicadas a la revisión de algunas obras dentro de las distintas ramas de la ciencia, Luis Sánchez Granjel fue el iniciador de la investigación sistemática de la ciencia en Castilla, con grandes obras investigativas como el *Índice de médicos españoles* (1962) o la *Historia de la medicina española* (1962), además de monografías de los distintos científicos españoles publicadas en la década de los cincuenta. Francisco Guerra, nacido en Cantabria, es la figura equivalente en el México del siglo XX, con obras como *Bibliografía de la materia médica mexicana* (1950) o *Iconografía médica mexicana: Catálogo gráfico descriptivo de los impresos médicos mexicanos de 1552 a 1833, ordenados cronológicamente* (1955).

⁷⁴ López Piñero, J. *Ibid.*, p. 12.

saber inequívoco que apunta siempre hacia la misma dirección del progreso y una realidad político-social en la que la religión se concibe como el imaginario regente de la vida intelectual colonial, aunado a que la producción científica latinoamericana durante esa época no se considera “auténticamente latinoamericana”, puesto que no se realizaba entre los centros coloniales sin mediación metropolitana.⁷⁵

Hay algunas excepciones a dicha afirmación, que constatan la presencia de la crítica científica pre-moderna en América, de la pluma de peninsulares estudiosos en las indias, Juan José Saldaña destaca casos como el caso del castellano Álvaro Alonso Barba (1569-1662), que escribió en América una importante obra titulada *Arte de los metales* (1640), que admitió en su obra como cosa cierta los descubrimientos realizados por Galileo con “instrumentos visorios o de larga vista”, lo cual es notable dada la condena que había caído sobre este científico y que prevenía a sus posibles seguidores.⁷⁶ El limeño Nicolás de Olea (1635-¿?), por su parte, enfrentó al tomismo oficial e hizo las primeras referencia a autores renacentistas y modernos como Campanella o Brahe y buscó la difusión del cartesianismo, al igual que su compatriota José de Aguilar (1652-1707) que en su *Curso de filosofía* (compuesto en las últimas décadas del siglo XVII y publicado 1701) afirmaba que los astros no se movían por impulso divino, sino por fuerzas extrínsecas.⁷⁷

Quizá las cabeza más visible y respetada de este grupo de nuevos científicos fueron, por un lado, el mercedario novohispano fray Diego Rodríguez (c. 1695-1668), que ocupó la cátedra de astrología y matemáticas en la Facultad de Medicina de la Universidad de México en 1637 y que aprovechó su posición para difundir las teorías matemáticas y astronómicas de Copérnico, Brahe, Galileo, Tartaglia y otros. Entre las obras de su autoría destacan sus tratados de matemáticas y de trigonometría esférica y cronometría y su aplicación a los cálculos astronómicos. Su influencia intelectual se dejó sentir por largo tiempo en diferentes lugares a través de sus alumnos y sus obras.⁷⁸ La otra gran figura es el también novohispano Carlos de Sigüenza y Góngora, que ocupó también la cátedra de matemáticas, desde la que desarrolló importantes trabajos científicos de ingeniería, astronomía y cronología indiana. Góngora se hizo célebre en Europa por su polémica con el jesuita alemán Eusebio Kino, quien sostenía la existencia de una supuesta influencia maléfica de los cometas que atravesaban los cielos del siglo XVII, Góngora puso de manifiesto sus

⁷⁵ Lafuente, A., & Sala Catala, J. (1992). *Ciencia colonial en América*. Madrid: Alianza, p. 14.

⁷⁶ Saldaña, Juan José. Ilustración, ciencia y técnica en América. En Soto Arango, D., Puig Samper Mulero, M. A., & Arboleda, C. (1995). *La Ilustración en América colonial: bibliografía crítica*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 34-35.

⁷⁷ *Ibíd.*, p. 36.

⁷⁸ *Ibíd.*, pp. 36-37.

precisos cálculos astronómicos y el carácter moderno de su mentalidad y conocimientos astronómicos.⁷⁹

En la organización de la actividad científica desarrollada durante el barroco en América es necesario tener en cuenta dos factores: el primero es punto de partida de los patrones propios de la modernidad en la península y el otro es un fenómeno residual de las situaciones económicas y sociales expuestas a lo largo de esta sección.

El primero de ellos es el papel fundamental del poder político –real y administrativo– en la organización científica, que se manifestó en fenómenos constituyentes de los estudios científicos, como la unificación de pesos y medidas, o la indagación y el control del comportamiento humano al convertirse, mediante los mecanismos ya explicados, en instrumentos al servicio del estado. López Piñero advierte que “la ampliación de los fines de la organización política supuso nuevas actividades de gobierno directa o indirectamente relacionadas con el cultivo de la ciencia. Las más importantes fueron la aparición de una política económica de inspiración pro-mercantilista, el control de las profesiones y ocupaciones y de los problemas sanitarios, la organización de la navegación al Nuevo Mundo y de su descripción geográfica e historia natural.”⁸⁰ Para el desarrollo de todas estas actividades científicas fue necesaria la organización de diversas instituciones y mecanismos que permitieran controlarlas y administrarlas, que a su vez se convertirían en el semillero de la ciencia moderna en España e Hispanoamérica, y en los numerosos decretos, disposiciones, cédulas e instrucciones que hoy en día evidencian la intención y el interés de la corona por controlar el estudio y desarrollo de la ciencia y la participación de los distintos niveles delegados de administración política y territorial en dicho proceso, principalmente de los municipios y en el caso de América, de los virreinos y las capitanías.

El segundo factor es el componente “tradicional” de la organización científica, más relacionado con la iglesia y secundado por la nobleza; la primera, que como institución participaba activamente en todos los aspectos de la vida colectiva intervenía en mayor o menor grado en el funcionamiento de las grandes universidades, y disponía de un amplio número de colegios, seminarios y estudios propios, de los que salieron muchos de los grandes aportadores a la ciencia hispana, como el mismo Antonio Vázquez de Espinosa, que pertenecía a la orden de los Carmelitas Descalzos. De la iglesia dependía buena parte de la educación elemental y universitaria y era la

⁷⁹ *Id.*

⁸⁰ López Piñero., *Op. Cit.*, p. 15.

iglesia quien ostentaba la función de revisar y censar cualquier texto científico publicado, y la relevancia de los clérigos en la actividad científica que se inició en la Castilla renacentista no solamente se detuvo, sino que retrocedió a partir de la contrarreforma.⁸¹ Por otro lado, la nobleza participaba de esta actividad engrosando en buena medida las filas de las universidades y los colegios, ayudando a su manutención y manteniendo a preceptores, médicos, cirujanos, arquitectos y otros técnicos de carácter pragmático, además de hacer de mecenas de los científicos más teóricos.

Establecido el contexto en el que se desarrolló la cosmografía como ciencia en el marco del pensamiento hispano en el barroco, me dispondré en la siguiente sección a exponer las características principales de esta disciplina en la península y en sus dominios americanos, procurando establecer aquellos factores propios de dicho desarrollo que apuntalaron a la construcción de las condiciones adecuadas para la composición de la *Descripción de la Nueva España en el Siglo XVII*, de Antonio Vázquez de Espinosa.

La cosmografía hispana en los siglos XVI y XVII

Los primeros pasos de la cosmografía como actividad científica formal se dieron de la mano de América, el potencial del comercio económico con la nueva región exigió asegurar en lo posible el éxito de una navegación que, en principio, corría grandes riesgos, y de una dominación territorial que, por la extensión y desconocimiento de los territorios americanos podía terminar en un costoso fracaso. La Casa de Contratación de Sevilla, fundada por la reina Juana en 1508 fue durante todo el período colonial la principal escuela de todos aquellos que se dedicarían a plasmar la tierra y el mar de los dominios españoles en todas las maneras imaginables: técnicos especializados, geógrafos, matemáticos, pilotos y fabricantes de instrumentos que ayudarían a la tarea de todos éstos, es decir, lo que ampliamente se conocía como “cosmógrafos”.

A lo largo del siglo XVI, importantes personajes, cada vez más preparados y capaces de dominar más áreas del conocimiento ocuparon los principales cargos de Cosmógrafo de la casa de contratación de Sevilla, por la necesidad creciente de exactitud y calidad en los mapas y los instrumentos de medición y navegación. Entre estos personajes destacan Pedro de Medina, Diego Ribeiro, Alonso de Chaves, cuyo puesto fue cada vez más controlado por la corona mediante

⁸¹ *Ibid.*, pp. 16-17.

ordenanzas y decretos, tanto en salario como en funciones y libertades, lo que deja claro la intención de formalizar la actividad científica que emanaba de la casa de contratación.⁸² Se fijaron procedimientos de evaluación para los pilotos, que incluían un viaje a las indias como aprendizaje práctico para los estudiantes suspendidos, así como evaluación las obras a publicar. En 1552 se creó la Cátedra de Cosmografía y del arte de navegar, que estaba enfocada al manejo y fabricación de instrumentos como el astrolabio y la aguja de marear y el conocimiento de las cartas de marear y los textos elementales de geografía, pero también la de realizar un padrón real de todas las tierras e islas de las Indias que se habían descubierto, para lo que se pidió a todos los pilotos que a su regreso trajeran toda la información posible adquirida durante su navegación.⁸³

A finales del siglo XVI, el rey Felipe II decretó la formación de una Academia Real de Matemáticas, encargando el trabajo de traducir y componer los textos necesarios para dicha academia al cosmógrafo Ambrosio de Ondéiz y al arquitecto Juan de Herrera la tarea de controlar y certificar la calidad de la enseñanza y los contenidos y estatutos de la academia. Juan de Herrera estableció que los cosmógrafos que se formasen en esta academia debían tener necesariamente conocimiento de obras clásicas como la *Geometría* de Euclides, el tratado de la *Esfera* de Sacrobosco y la *Geographia* de Ptolomeo, junto con el conocimiento del uso de instrumentos y cartas de marear; además, las cátedras y las lecturas se realizarían en “vulgar”, no en latín.⁸⁴

Por esas mismas fechas, el oficio de “Cosmógrafo de hacer cartas” en la Casa de Contratación era uno de los más importantes para la elaboración y actualización del padrón real, y en la preparación cartográfica de futuras expediciones. Naturalmente, el padrón real era modificado y corregido constantemente, y sometido a grandes reformas periódicas, la primera en 1591, otra entre 1596 y 1598 y otra más en 1603, a cargo de los cosmógrafos Ambrosio de Ondéiz y García de Céspedes, siendo ésta última la última gran labor cartográfica realizada por la Casa de Contratación Sevillana.⁸⁵

Es importante destacar que nunca se cumplieron plenamente los objetivos de estas instituciones, hubo cátedras que no se impartieron completas, estatutos que no se cumplieron al

⁸² Entre las obras más importantes de estos personajes destacan, de Pedro de Medina, *Libro de Cosmografía* (1538), *Arte de navegar en que se contienen todas las reglas, declaraciones, secretos y avisos a que la buena navegación son necesarios, y se deuen saber hecha por el maestro Pedro de Medina* (1545), *Hispaniae Tabula Geographica* (1560), entre otras. De Alonso de Chaves, *Espejo de navegantes* (1541) y *el Parecer sobre lo errados que estaban los instrumentos contruidos por Diego Gutiérrez y sus dos hijos* (1545), Diego Ribeiro se caracterizó por sus mapas y cartas universales, de los que se conocen varios mapamundis y mapas del nuevo continente. Esteban Piñeiro, M. & Vicente Maroto, I. La Casa de Contratación y la Academia real matemática. En López Piñero, J. M. *Op. Cit.*, pp. 35-36.

⁸³ *Ibid.*, p. 39.

⁸⁴ *Ibid.*, pp. 43-46.

⁸⁵ *Ibid.*, pp. 41-42.

cien por ciento, cartas que no se corrigieron sino hasta décadas después, y puestos irregulares que eran quitados y puestos conforme a polémicas y falta de salarios. Sin embargo, la existencia de ambas instituciones y de personajes preparados para llevar a cabo la actividad científica y su producción constante de mapas y adiciones a padrón real son evidencia de la importancia que adquirió dicha disciplina para la corona y para la vida económica e intelectual en la España del siglo XVI.⁸⁶

El oficio del cosmógrafo no se limitaba únicamente a los conocimientos necesarios para navegar, es decir, las mediciones astronómicas, las corrientes marinas o las líneas de la esfera terrestre que permitían hacer cálculos de posición geográfica, junto con los instrumentos para llevar a cabo esta labor. Pronto se apreció también la necesidad de mejorar la administración de los territorios en la península, pero sobre todo en las Indias, objetivo que sólo podía lograrse con un extenso conocimiento de estas tierras y sus gentes. Los cosmógrafos fueron también los encargados de reunir y ordenar dicha información, desde mediados del siglo XVI, pero sobre todo a partir del siglo XVII y con gran relevancia en el XVIII. Había dos formas principales de obtener la información necesaria para llevar a cabo dicho cometido:

La primera era formar un cuerpo de funcionarios que se trasladaran a las indias y reunieran la mayor información posible sobre la geografía, la demografía, la minería y la botánica, etc., es decir, los primeros grandes exploradores del continente Americano, que se reunirían en verdaderas exploraciones científicas. La segunda forma era confeccionar una serie de preguntas que serían enviadas desde el Consejo de Indias a la administración indiana, para que ésta las difundiera y recabara las respuestas, estas preguntas fueron conocidas como “Relaciones geográficas de Indias”,⁸⁷ y fueron llevadas a cabo cuatro veces en el siglo XVI y otras dos en el siglo XVII, sin embargo, en ese período sólo hay una obra que puede ser considerada “oficial”, por haber reunido la información recabada con el Consejo de Indias junto con la amplia documentación dejada por el cosmógrafo mayor de Indias Alonso de Santa Cruz, quien había dejado un extenso borrador sobre la geografía de las indias en su *Islario*, esta obra de Juan López

⁸⁶ En este repaso breve sobre el oficio de cosmógrafo he dejado nombres de personajes de importancia para el oficio, como Alonso de Santa Cruz, que fue cosmógrafo de hacer cartas a partir de 1535 hasta 1567, y que escribió obras de suma importancia como el *Libro de las longitudes* (1555), Rodrigo Zamorano, que ocupó el cargo de cosmógrafo desde 1586 hasta su 1613 y la cátedra de Cosmografía en la Casa de Contratación de Sevilla, Sancho y Diego Gutiérrez hijos de Diego Gutiérrez, quienes fueron nombrados cosmógrafos en la misma casa en 1553 y 1554, respectivamente, hasta su muerte en la década de los setenta del siglo XVI. También destacaron Jerónimo de Chaves, Pedro de Esquivel y Juan Bautista Labaña, entre otros. Sobre el oficio del cosmógrafo puede consultarse la recopilación y narración hecha por Mariano Esteban Piñeiro en López Piñero, J. M. *Op. Cit.*, pp. 129-145 y el artículo de Isabel Vicente Maroto titulado “El arte de navegar”, en la misma obra, pp. 347-381.

⁸⁷ Esteban Piñeiro, M. La cosmografía. En López Piñero, J. M. *Op. Cit.*, pp. 334-445.

de Velasco se tituló *Geografía y descripción universal de las Indias* y fue publicada, tras varias revisiones, en 1580.⁸⁸

Sobre la aplicación de las relaciones geográficas, Albero Molina señala que en el siglo XVII la realización de las mismas y la aplicación de los cuestionarios ya mencionados eran escasas, “puesto que entre las medidas de saneamiento económico emprendidas por el conde-duque de Olivares estaba la mejora del funcionamiento de la burocracia colonial, lo que implicaba cambios en el procedimiento de elaboración de los cuestionarios. Lo urgente no era recibir información general de América, sino obtener otra más específica mediante la cual se pudieran utilizar con efectividad los recursos disponibles y consolidar la presencia española en las colonias.”⁸⁹ Por esta razón, durante el siglo XVII, las descripciones del nuevo continente quedarían en adelante a manos de exploradores, funcionarios y viajeros.

El terreno americano no permaneció ajeno al proceso de creación intelectual en el ramo cosmográfico de la ciencia hispana; los datos aportados por las expediciones permitieron configurar los mapas del territorio y los litorales de la Nueva España que se reproducirían tanto en España como en América. La expansión territorial y las guerras de conquista iban seguidas de mapeos más o menos rigurosos de las zonas que permitían el adelantamiento de misiones y la construcción de ciudades, que a su vez eran trazadas por geógrafos que en su mayoría eran venidos de la península, pero que pasaban años enteros en las Indias llevando a cabo su labor cosmográfica, de entre los que destacan muchos nombres como Francisco de Garay, que trazó el primer mapa del Golfo de México en 1521 y Domingo del Castillo, que veinte años después trazó la costa correspondiente al océano del otro lado de la Nueva España (ver fig. 1), otro de ellos fue fray Diego Rodríguez, que determinó con bastante exactitud la longitud de la ciudad de México, que fue trazada y en sucesivas ocasiones por personajes como Adrián de Boot y Cristóbal de Guadalupe.⁹⁰

⁸⁸ *Ibid.*, pp. 335-336.

⁸⁹ Molina García, J. A. (2013). El sistema de cuestionario y relaciones geográficas en el mundo hispánico de la Ilustración. *Llull, Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, 36 (78), p. 311.

⁹⁰ Trabulse, E. *Op. Cit.*, pp. 62-64.

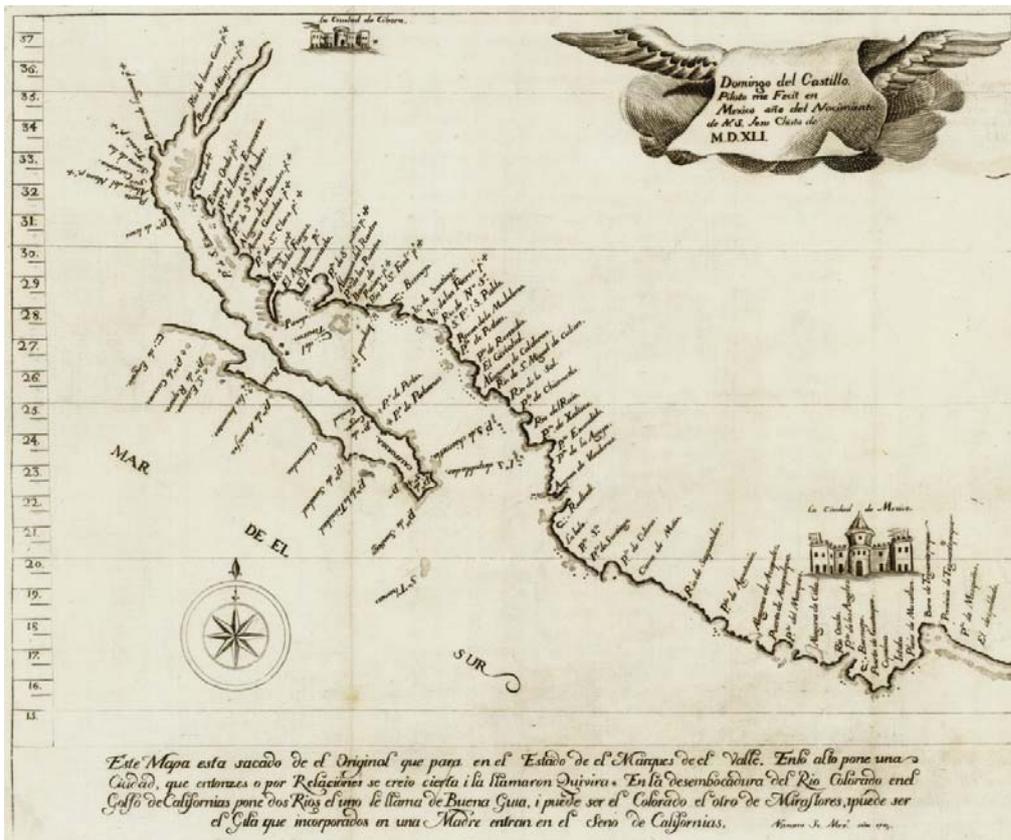


FIG 1: Reproducción del mapa de Baja California y la costa occidental de México de Domingo del Castillo. Obtenido de *Historia de Nueva-España*, escrita por su esclarecido conquistador Hernan Cortes, aumentada con otros documentos, y notas, por el Illustrissimo Señor Don Francisco Antonio Lorenzana, Arzobispo de Mexico. (1770).

La primera obra mexicana impresa en el Nuevo Mundo fue de Juan Diez, vecino de la ciudad de México, que firma como aritmético en 1556 el *Sumario compendioso de las quantas de plata y oro que en los reinos del Pirú son necesarias a los mercaderes y todo género de tratantes. Con algunas reglas tocantes al arithmética* (Ver fig. 2). Este trabajo, junto con su apéndice compuesto de tablas con métodos algebraicos de medición de pesos, composición de materiales y localización de los minerales, enfocado principalmente al pago de quintas de impuesto a la corona, es un buen ejemplo de la descrita ciencia utilitaria característica de este período.⁹¹

⁹¹ Sobre el tema de la composición de trabajos náuticos, matemáticos y geográficos en la América colonial se han hecho relativamente pocos trabajos, probablemente el estudio más completo hasta la fecha sea el extenso libro de Stanley Burdick *Mathematical Works printed in the Americas, 1554-1700*. La extensa obra de Burdick incluye no sólo una recopilación y estudio de los textos escritos durante los siglos XVI y XVII, sino que además hace una amplia guía de

El primer caso conocido de estudios astronómicos en la Nueva España es el de fray Alonso de la Veracruz, originario de Caspueñas, Guadalajara, que publicó un año después al libro de Diez su *Physica speculatio*, en la que dedica una parte a exponer el sistema del mundo dentro de los más puros cánones del geocentrismo tolemaico. Alonso de la Veracruz había llegado a México a los 29 años, y realizó la mayor parte de su obra en el Nuevo Continente, y se sabe que ayudó a componer el *Kalendario perpetuo* de fray Alejo García, el primer cómputo cronológico compuesto en la Nueva España.⁹²

Pronto en la época colonial hubo un buen número de criollos que participaron en la producción cosmográfica, también en lo referente a la geografía y cartografía del territorio; tal es el caso de los planos de la ciudad de México elaborados por Francisco Hernández y Francisco Cervantes de Salazar en el siglo XVI y Diego de Cisneros en el siglo XVII, éste último publicó además una obra titulada *Sitio, naturaleza y propiedades de la ciudad de México, aguas y vientos a que está sujeta y tiempos del año*, fechada en 1618, que incluye un posicionamiento geográfico de la capital de la Nueva España y una descripción de la misma y de sus habitantes, de las enfermedades que éstos padecen y de las inclemencias del tiempo que sufren.⁹³ Esta última puede sin duda considerarse una excelente muestra de las semillas de la cosmografía criolla en el Nuevo Mundo, y aunque carece del rigor científico presentado por muchas obras posteriores es un trabajo exhaustivo y minucioso.

simbología astrológica y astronómica, un estudio detallado de los instrumentos de medición utilizado en la época y su utilización, una recopilación de Almanques, Efermérdes y Calendarios Lunares. Burdick, S. (2009). *Mathematical Works printed in the Americas, 1554-1700*. Estados Unidos: The John Hopkins University Press. También puede consultarse sobre el tema Portuondo, M. (2013). *Ciencia secreta: La cosmografía española y el Nuevo Mundo*. Madrid: Iberoamericana, Rivera, B. y María Luisa Martín-Merás. (1992). *Cuatro siglos de cartografía en América*. Madrid: Mapfre y Sala Catalá, J. (1994). *Ciencia y técnica en la metropolización de América*. Madrid: Doce Calles; CSIC.

⁹² Trabulse, E. *Op. Cit.*, pp. 66-67.

⁹³ *Ibíd.*, p. 66.

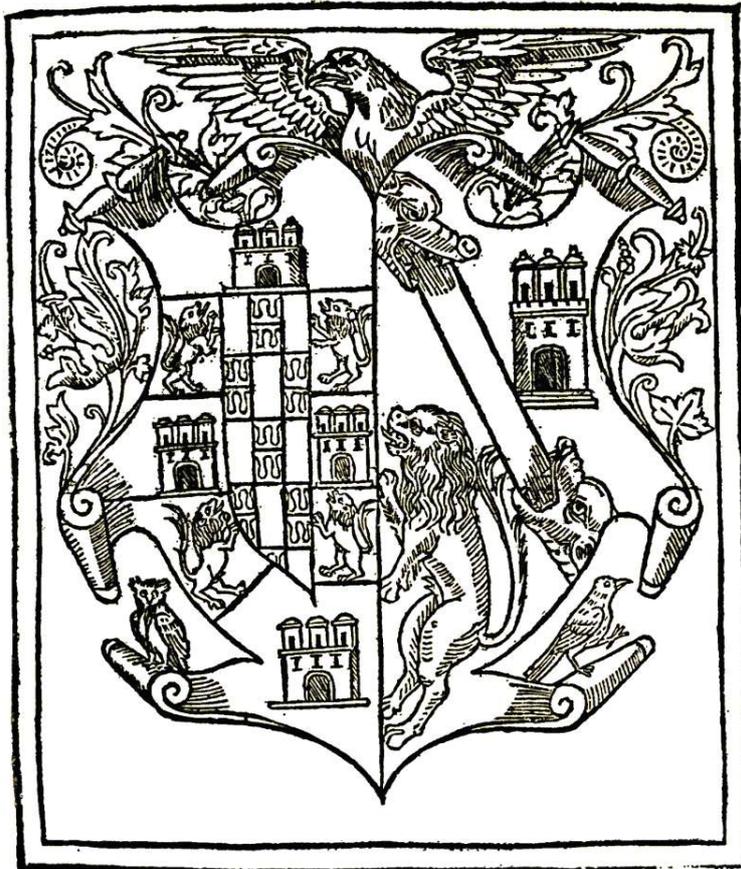


FIG 2:

Portada del *Sumario compendioso* de Juan Diez (1556). Esta fue la primera obra impresa en América, y fue de carácter y contenido científico. Obtenido de la edición de David Eugene Smith (2007).

Sumario cōpēdioso de las quētas
 de plata y oro q̄ en los reynos del Perú son necessarias a
 los mercáderes: y todo genero de tratantes. Cō algunas
 reglas tocantes al Arithmetica.
 ✻ Fecho por Juan Diez freyle. ✻

La náutica, otra de las ciencias a menudo ligadas a la cosmografía, también tuvo producción propia de las Indias occidentales, como el *Ytinerario de navegación de los mares y tierras occidentales*, de Juan Escalante de Mendoza, quien viajó por primera vez a América a los dieciocho años y tuvo una gran carrera de marinero que le valió en 1595 el nombramiento de Capitán General de la Armada y Flota de la Nueva España⁹⁴, o bien, Juan Gallo de Miranda, que escribió y dató en México en 1621 su *Arte de Navegar*, dedicada al virret Marqués de Guadalcázar,

⁹⁴ Padrón, R. (2002). Mapping Plus Ultra: Cartography, Space, and Hispanic Modernity. *Representations*. 19 (1). 28-60.

en el que trataba de resolver el problema de la determinación de la longitud en complejos cálculos astronómicos, como se sabe, sin éxito.⁹⁵

La gran obra americana del siglo XVI y que serviría como referencia hasta la llegada del *Compendio...* de Antonio Vázquez de Espinosa fue la *Historia natural y moral de las Indias*, de José de Acosta, escrita en el virreinato del Perú durante las décadas de 1570 y 1580 y publicada en Sevilla en 1590, en esta magna obra, el jesuita hacía una extensa exposición de mundo como se concebía en el siglo XVI español: geocéntrico e inamovible, una idea compartida por casi todos los hombres de ciencia, de uno y otro lado del Atlántico,⁹⁶ una visión que se mantuvo con la condena del sistema copernicano en 1616 y que en la Nueva España sólo se comenzó a ver superada con los trabajos cosmográficos de fray Andrés de San Miguel y fray Diego Basalenque.⁹⁷

A finales del siglo XVII se llevaron a cabo las expediciones a las regiones septentrionales de la Nueva España, de Juan Enríquez Barroso y Martín de Rivas, realizadas entre 1686 y 1687, y la de Andrés de Pes, que data de 1691. En esta última participó el entonces cosmógrafo real don Carlos de Sigüenza y Góngora, quien hizo un levantamiento geográfico bastante preciso para la época, que bien puede ser considerado como el resumen cartográfico de casi dos centurias: su carta general de la Nueva España sólo fue superada por la de Antonio Alzate, casi un siglo después.⁹⁸

En esta sección he buscado dar un panorama general de la cosmografía hispánica de los siglos XVI y XVII, una antigua disciplina científica que se vio obligada a replantearse y revolucionarse tras un siglo entero de descubrimientos⁹⁹ para poder explicar y describir tierras y océanos hasta entonces ignotos. Dichos descubrimientos fueron el catalizador de la praxis cosmográfica y confirieron a sus artífices una mayor notoriedad, pero también fueron el resultado progresivo del avance de la disciplina, tanto en América como en Europa. Como he planteado en la introducción a este trabajo, el carácter humanista con el que se había concebido y criado esta joven disciplina fue mecanizándose y tecnificándose hasta casi desaparecer, pero en un principio, los

⁹⁵ Trabulse, E. *Op. Cit.*, p. 68.

⁹⁶ Thayne, R. F. (1998). Stranger in a Foreign Land: Jose de Acosta's Scientific Realizations in Sixteenth-Century Peru. *The Sixteenth Century Journal*. 29 (1). 19-33.

⁹⁷ Trabulse, *Op. Cit.*, p. 70. Sobre la obra de Diego Basalenque tenemos constancia por un manuscrito fechado en 1761 en Roma, obra de Pedro Salguero, titulado *Vida del venerable padre y exemplarísimo varón el maestro Fr. Diego Basalenque*. Sobre la vida y obra de Fray Diego de San Miguel puede consultarse Toussaint, M. (1945) Fray Andrés de San Miguel, arquitecto de la Nueva España. *Anales del Instituto de investigaciones estéticas*. UNAM. IV.(13).

⁹⁸ *Ibid.*, p. 62-65.

⁹⁹ Es importante recordar que no sólo se descubrió América, sino también se logró circunnavegar África, llegar a la India y a la Asia más lejana, en el siglo XVI el ímpetu descubridor europeo llevó a sus navegantes y exploradores a ampliar sus fronteras hasta las islas más lejanas del mundo, donde hubiera tierras que colonizar y almas que convertir. América fue el bastión económico más importante para la Corona española, pero los portugueses participaron también en el desarrollo de las ciencias cosmográficas a partir de finales del siglo XV, y en muchas ocasiones de la mano de sus vecinos más cercanos: los españoles.

más importantes trabajos cosmográficos aún se sienten impregnados de ese espíritu humanista, como veremos a continuación, en la obra de Vázquez de Espinosa, fundamental para la cosmografía y el conocimiento de América desde su composición hasta su gran sucesora ilustrada.

2.2 *Análisis de la Descripción de la Nueva España en el Siglo XVII.*

Biografía y obra del autor.

En la primera edición en español del Compendio de Vázquez de Espinosa, Upson Clark introdujo los primeros datos biográficos sobre el cosmógrafo andaluz, resultados de una investigación que duró un año en distintos archivos. La referencia más antigua a Espinosa se encuentra en la *Question moral si el chocolate quebranta al ayuno eclesiastico* de León Pinelo, que data de 1636, en la que lo describe como:

“Religioso de la Orden de N. Señora del Carmen, y muy versado, i entendido en todas las materias de Indias, por aver estado muchos años en el Perú, i en la Nueva España, de que sacó muchos papeles, mapas, i relaciones en esta Corte, que sirvieron en negocios importantes, i tenía començada a imprimir la Descripción de las Indias, de que hago mencion en mi Biblioteca, quando murio; privandonos su muerte de la obra de mas provecho que tuvieramos en la materia”.¹⁰⁰

La biblioteca a la que hace referencia Pinelo es su propia *Epitome de la Biblioteca oriental i occidental, náutica i geográfica*, publicada en Madrid en 1629, por lo que no queda duda de que para la tercera década del siglo XVII Vázquez de Espinosa era ya un escritor reconocido en su medio.

¹⁰⁰ Antonio de León Pinelo fue un cronista valloletano de origen judeoconverso que buscó refugio en América por la persecución a la que su familia fue sometida por la Inquisición, se cree que conoció allí a Vázquez de Espinosa, la *Question* a la que hago referencia la escribió cuando ocupaba el cargo de Relator del Consejo de Indias (1636-39). León Pinelo en Upson Clark, C. *Op. Cit.*, p. III,

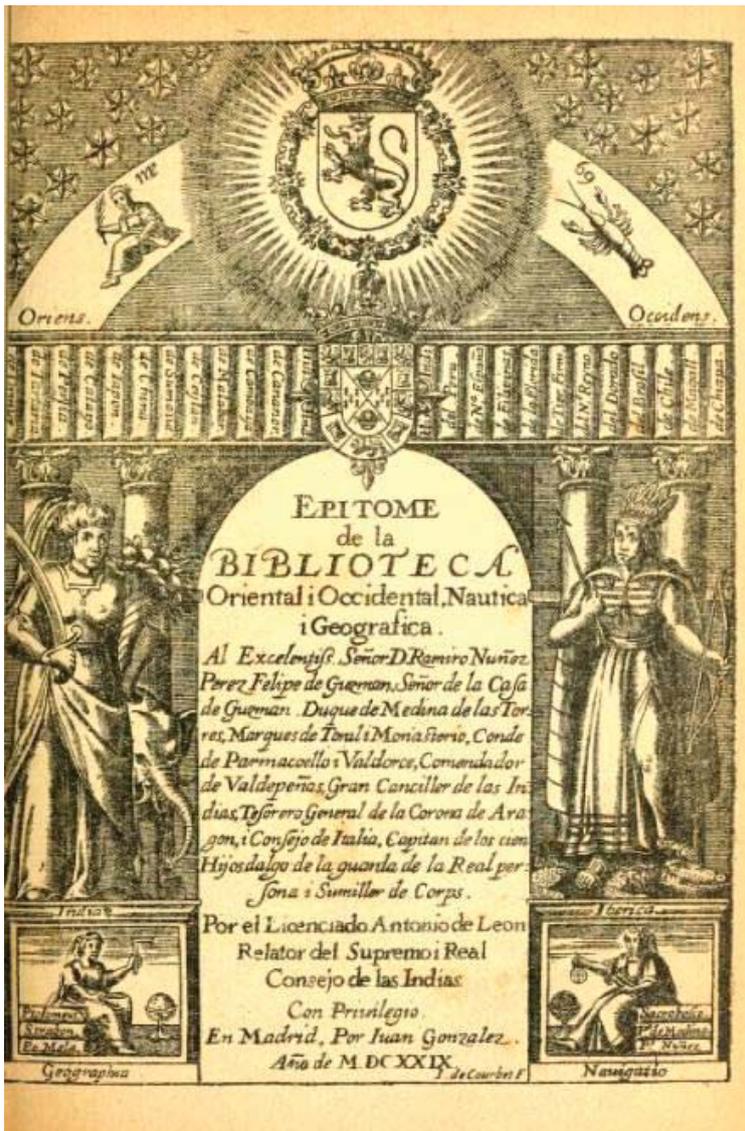


FIG 3: Portada de la obra *Epitome de la Biblioteca oriental i occidental, náutica i geográfica*, de Antonio de León Pinelo (1629)

No se sabe nada sobre sus padres, pero el mismo Vázquez de Espinosa revela la existencia de dos hermanos varones y una hermana, los primeros, Juan y Francisco, eran marineros, y ambos murieron en 1626 luchando en la Armada Real después de un servicio de cuarenta y seis años, esto en una carta escrita a Don Luis Paredes,¹⁰¹ en la que narra la muerte de sus hermanos y pide gratificación por sus calificados servicios, no se sabe si sus peticiones fueron atendidas o si su hermana y sobrinas murieron en la pobreza.

¹⁰¹ Velasco Bayón, B. *Op. Cit.*, pp. 14-15.

Sobre su lugar de nacimiento, la primera referencia fue la de Nicolás Antonio en su *Bibliotheca Hispania Nova* (1672), que señala a Jerez de la Frontera como el sitio donde nació Vázquez de Espinosa, dicha afirmación fue reproducida en la enciclopedia Espasa a principios del siglo XX y por Upson Clark en su prólogo al *Compendio*, este último considera que las continuas referencias a Jerez de la Frontera hechas a lo largo del mismo evidencian la procedencia del carmelita. Sin embargo, en la dedicatoria al Conde de Olivares que hace en su *Confessionario General*, el mismo Vázquez de Espinosa revela que nació en Castilleja de la Cuesta: "Siendo yo criado y vasallo de V. Exc. desde mi nacimiento, por auer nacido en Castilleja de la Cuesta, villa de V Excelencia, me es connatural en todas ocasiones aspirar a buscar la Excelentissima sombra y protección de tan gran Príncipe y así nuestro Señor se sirua dar larga vida y entera salud a V. Excelencia".¹⁰²

No existen registros parroquiales sobre su nacimiento o bautizo, por lo que se desconoce la fecha exacta de su nacimiento, que usualmente se sitúa en la década de los setenta del siglo XVI.¹⁰³ No se sabe en qué fecha ni qué convento específico ingresó a la orden de los Carmelitas, Joaquín Smet afirma que de su trayectoria en España antes de su viaje a América sólo se sabe que enseñó teología durante seis años, por una relación de méritos hecha por el general de la Orden del Carmen en la que se hace el comentario "*sex annis theologiam legisse*".¹⁰⁴

Vázquez de Espinosa viajó por primera vez a América en 1608, pero no se conoce la fecha exacta porque su nombre no figura en ninguno de los catálogos de pasajeros de Indias alrededor de esa fecha, Velasco Bayón sospecha que, debido a la prohibición que tenían los carmelitas de pasar a América desde 1574, desde la visita del padre Gracián de la Madre de Dios a las distintas casas de la orden del Carmen,¹⁰⁵ Vázquez de Espinosa debió haber hecho el trayecto al margen de

¹⁰² *Ibid.*, p. 10. La enciclopedia Espasa hace una breve biografía de Vázquez de Espinosa de la siguiente manera: Religioso carmelita descalzo y escritor, español, n. en Jerez de la Frontera en el último tercio del siglo XVI y m. en Sevilla en 1630. Abrazo el estado eclesiástico y se aplicó con gran éxito al estudio, llegando a ser un eminente teólogo. Residió en Jerez ejerciendo su sagrado ministerio, pero deseoso de hacer mayores sacrificios en beneficio de las almas y en extensión de la fe, pasó a América y, recorriendo los reinos del Perú y México, se señaló como uno de los más fervientes catequistas del Nuevo Mundo. Vuelto a España hacia el año 1622, residió algún tiempo en Málaga, Madrid, Sevilla y otros puntos. Había sido censor del Santo Oficio, y escribió las obras siguientes: *Confesonario general, luz y guia del cielo y metodo para poderse confesar*; *Viaje y navegacion del ano de 1622 que hizo la flota de Nueva España y Honduras* (Málaga, 1623); *Sumario de indulgencias* (Madrid, 1623); *Circunstancias para los tratos y contratos de las Indias del Peru y Nueva España* (Málaga, 1624), e *Indiae descriptionem*." En Upson Clark, C. *Op. Cit.*, p. III. Nótese que en esta descripción menciona una descripción de las indias, pero no la fecha ni pone el título correcto en español, sino un título genérico en latín, lo cual muestra que se sabía de la existencia de una descripción hecha por Vázquez de Espinosa, pero no existía ninguna constancia sobre la obra.

¹⁰³ Velasco Bayón lo considera así, al igual que González Polvillo, por las continuas referencias de sus contemporáneos sobre el estado de madurez en el que se encontraba al momento de su muerte. *Ibid.*, p. 10.

¹⁰⁴ Smet, J. (1954). Some unpublished documents concerning Fray Antonio Vázquez de Espinosa. *Carmelus*. 1., p. 155.

¹⁰⁵ Velasco Bayón, B. *Op. Cit.*, pp. 7-11.

la ley, utilizando alguno de los numerosos mecanismos que existían por entonces, debido a que la marcha de los misioneros a las Indias estaba perfectamente regulada por la Casas de Contratación de Sevilla, hoy sabemos que no fue el único misionero carmelita en ir a América en esas circunstancias; el mismo Bayón señala que los casos conocidos son todos de misioneros errantes, que ejercían pocos años en muchos lugares y no solían estar amparados en ninguna casa. Sin embargo, parece que eso no supuso ningún problema para Vázquez de Espinosa, pues a su regreso a España estuvo en gran consideración por parte de la Corona, la corte y la jerarquía eclesiástica, como apuntaremos más adelante.

No es posible hacer un itinerario exacto de los viajes de Vázquez de Espinosa en las tierras americanas, puesto que en su *Compendio* incluye descripciones oculares de algunos lugares y otras que parecen ser completamente impersonales, en un estilo descriptivo sumamente narrativo, por ejemplo, la mayoría de los autores coincide en que nunca visitó Chile, aunque él afirme que pasó una larga temporada allí,¹⁰⁶ las fechas y lugares en los que hay certeza de su presencia son los siguientes:¹⁰⁷

Fecha	Lugar
1612	Nueva España (Ciudad de México, Michoacán)
1613	Nicaragua
1613	Honduras
1614	Ecuador
1615-1619	Perú (Cajamarca, Chachapoyas, Huénaco, Chavín, Huancavelica, Chinchas, Arequipa y otros lugares).
1621	Guatemala
1622	Ciudad de México

¹⁰⁶ *Ibid.*, pp. 12-13. Upson Clark, C. *Op. Cit.* pp. VII-VIII.

¹⁰⁷ *Ibid.*, pp. VII-VIII.

El viaje de Vázquez de Espinosa respondió tanto a intereses científicos como misioneros, pues cada una de sus estancias las aprovechó para predicar la doctrina, enseñar y mirar por el bien de los indios, sobre la forma y el método de su trabajo profundizaré en la siguiente sección, pero por ahora basta señalar que su trabajo en la Nueva España fue bastante más limitado, tanto geográfica como temporalmente,¹⁰⁸ que el que hizo en el reino del Perú, al que dedica toda la segunda parte de su *Compendio*. Sin embargo, esto ayudará a observar los mecanismos utilizados por el autor para recabar y ordenar la información de la Nueva España que no obtuvo de primera mano, y compararlos posteriormente con los de Villaseñor y Sánchez.

Terminado su viaje, y por razones que se desconocen, Espinosa se embarcó a España el 27 de junio de 1622 en el puerto de San Juan de Ulúa, llegó a Cádiz tras un viaje azaroso a finales de noviembre de ese mismo año. En 1623 llegó a Madrid, donde comenzó a trabajar en sus escritos y se le concedió el honor de poder solicitar el grado de doctor por alguna universidad.¹⁰⁹ Durante los siguientes años alcanzó gran reputación como autoridad en temas de Indias, como hemos visto con la referencia a él que hace León Pinelo, pero también otros importantes contemporáneos como Muñoz de San Pedro, el capitán Antonio Andrés de Deza y el cardenal Mellini, el mismo Vázquez de Espinosa se jacta en una carta escrita al anterior de que es continuamente consultado por el Real Consejo de Indias,¹¹⁰ lo que se evidencia también en los múltiples memoriales publicados por Antonio Rodríguez Moñino, que son prueba fehaciente de la confianza y estima que depositaba en Real Consejo de Indias en el misionero carmelita,¹¹¹ finalmente, se sabe que se le concedió el cargo de Consultor de la Inquisición, comisario apostólico de las Indias y Administrador de la provincia de Casanga (Ecuador), los dos últimos puestos nunca llegó a desempeñarlos, pues aunque obtuvo permiso para volver a América en 1627,¹¹² su muerte en Madrid, en 1630, le impidió llevar a cabo este viaje.

Upton Clark también señala la importancia que debió tener Vázquez de Espinosa en sus últimos años, puesto que se dirige directamente al Rey y al Consejo de Indias en sus distintas cartas y memoriales, siempre por asuntos administrativos de suma importancia, como las defensas del Perú, el nombramiento y destitución de obispos y gobernadores, la creación de obispados, la

¹⁰⁸ Como se podrá observar en este Análisis, del territorio de la Nueva España abarca mucho más espacio que el entonces virreinato del Perú, principalmente hacia el norte. Vázquez de Espinosa no omite estos espacios en su estudio, pero es certero afirmar que nunca puso pie en esa zona.

¹⁰⁹ Smet, J. *Op. Cit.*, p. 155.

¹¹⁰ *Id.*

¹¹¹ Rodríguez Moñino, A. (1953). *Catálogo de memoriales presentados al Real Consejo de Indias (1626-1630)*. Madrid: Maestre, pp. 483-490.

¹¹² Velasco Bayón, B. *Op. Cit.* pp. 16-17.

fortificación de ciudades como Guayana, amenazada por Walter Raleigh y de Valdivia, por lo que se evidencia que estaba al tanto de los asuntos corrientes de la defensa y la administración de las indias.¹¹³ También escribe sobre el tratamiento y precios de la plata, y sobre los impuestos e intereses que deben cobrarse y permitirse en el transporte de la misma dentro de las indias, sobre políticas legales en cuestiones económicas como préstamos y créditos y el comercio de esclavos.

Llegó a ser confesor de la esposa del entonces Conde de Olivares, de quien parece tener confianza suficiente para dar a entender conocimiento de las intenciones políticas y económicas del valido real, a quien dedica su *Confessionario*, precisamente el año de la publicación del mismo (1623) fue en el que se inicia por parte de don Gaspar de Guzmán un considerable acrecentamiento de su estado con la compra de la jurisdicción de la villa realenga de Sanlúcar el mayor, que lo llevaría en años sucesivos a ser el hombre más poderoso de Castilla hasta su caída a mediados de la década de los treinta del siglo XVI.¹¹⁴

Para concluir, podemos ver que Vázquez de Espinosa era un hombre preparado y con una gran experiencia de campo, lo que le permitió componer una obra de las dimensiones del *Compendio*, Upson Clark señala que demuestra conocer bien la historia y hace continuas referencias a numerosos textos, pero que no es adepto a hacer citas de estos, es conocedor a fondo de la biblia y habla la lengua hebrea con mediana soltura, también se observa que no es un experto en griego, conoce a autores antiguos como Platón, Plinio, Séneca y Zósimo, pero a casi todos de segunda mano. No queda duda que los catorce años de recorrer América y su educación como carmelita le permitieron desarrollar distintos aspectos en su compendio, los que analizaremos en la siguiente sección.

¹¹³ *Ibid.*, pp. 19-20. Upson Clark, C. *Op. Cit.*, pp. VI-VII.

¹¹⁴ González Polvillo, A. Moral y comercio en las indias: El confesionario de Fray Antonio Vázquez de Espinosa. En Álvarez Santaló, L. *Op. Cit.*, 412.



FIG 4: Nveva Hispania Tabvla Nova. Descrizione dell' America. Mapa que acompaña la Geografía de Claudio Ptolomeo (1599). Era probablemente la imagen gráfica más extendida de esta región entre los geógrafos europeos.

La Descripción de la Nueva España en el Siglo XVII como obra científica

María Isabel Vicente Maroto localiza tres tipos de cosmógrafos para la España del antiguo régimen, los primeros son los que llevaron a cabo su actividad científica en la Casa de Contratación, a los cuales me he referido antes (Diego Ribeiro, Alonso de Chaves...), cuya principal aportación fue el estudio y desarrollo de trabajos sobre la navegación y los instrumentos necesarios para el preciso tránsito por el mundo, las medidas de la tierra y el mar, las cartas de navegación y el conocimiento del cielo y su aplicación geográfica.¹¹⁵

¹¹⁵ Vicente Maroto, I. *Op. Cit.*, 348.

El segundo tipo de cosmógrafos son los catedráticos universitarios, estudiosos que aprovechando los instrumentos y acervos universitarios hacían revisiones continuas de la información proporcionada por los textos clásicos como la *Cosmografía* del romano hispano Pomponio Mela (Siglo I d.C.), estos cosmógrafos publicaron almanaques del tiempo, tratados sobre unidades de medida, cálculos para obras de ingeniería, tratados de geometría, etc. Entre este tipo de cosmógrafos, Vicente Maroto destaca a Francisco Núñez de la Yerba, en cuya *Pomponii cum figuris* (1498) hace una síntesis del texto de Pomponio Mela, la *Historia Natural* de Plinio y la *Geografía* Ptolomeo, haciendo una revisión de sus contenidos y actualizándolos con la información disponibles, entre otras importantes figuras como Antonio de Nebrija y Pedro de Esquivel.¹¹⁶

Finalmente, los cosmógrafos que trabajaban al servicio del rey para ayudar a mejorar la administración de sus territorios; entre sus aportaciones principales estaban el reconocimiento y descripción de los territorios y sus características, muchas veces incluyendo juicios personales o directamente sugerencias sobre cómo mejorar las condiciones de la región descrita. Hubo muchos cosmógrafos importantes en este período, como Jerónimo Girava, que escribió en el siglo XVI su *Geografía y cosmographía: En la qual se contiene la Descripción de todo el mundo, y de sus partes, y paerticularmente de las yndias y tierra nueva. Ysas de España y de otras partes de mundo; con la navegación, longitud, latitud,, grandeza y circuito de todas ellas* (Venecia, 1570), o el imprescindible Alonso de Santa Cruz con su *Islario General* (1572), un atlas que contenía noventa y siete mapas, realizado por encargo de Felipe II y que incluía descripciones de la situación, población y otras características de los territorios incluidos.¹¹⁷

La revolución cosmográfica es resultado de una tarea colectiva en la que todos los tipos de cosmógrafos tuvieron un destacado papel: con sus discusiones de las obras clásicas, corregidas de acuerdo a las experiencias de los navegantes o incluso a la propia observación trataban de argumentar la tradición, la razón y la experiencia.¹¹⁸ La distinción que hace Vicente Maroto no es excluyente, algunos de los cosmógrafos que salieron de las universidades españolas viajaron por el mundo e hicieron importantes descripciones de sus observaciones, las que completaban con datos

¹¹⁶ *Ibid.*, pp. 351-353.

¹¹⁷ *Ibid.*, pp. 357-358.

¹¹⁸ Vicente Maroto, M. I. (2006). La revolución cosmográfica a partir de los viajes colombinos. En Varela, C. (Coord.), *Cristóbal Colón, 1506-2006. Historia y leyenda*. España: Universidad Internacional de Andalucía, p, 112.

e información de las relaciones que se encontraban en la Casa de Contratación o con los datos ofrecidos por los autores clásicos.¹¹⁹

Siguiendo ese criterio, se puede afirmar sin dificultad que la obra de Vázquez de Espinosa es en efecto un trabajo cosmográfico, puesto que encontramos rasgos correspondientes a las tres categorías expuestas anteriormente en los objetivos, método, fuentes y contenido del trabajo que estudiamos a continuación. Para este estudio, separaré cada uno de estos aspectos en el autor y los analizaré por separado, enfocándome sobre todo en el método y las fuentes, que es probablemente donde más palpable es la intención y carácter científico de una obra.

a) Estructura y contenido

La *Descripción de la Nueva España* de Vázquez de Espinosa contiene información sumamente amplia y sobre temas muy diversos, Velasco Bayón identifica tres aspectos de la misma en su estudio preliminar: etnográfico, histórico y descriptivo,¹²⁰ a los que se pueden sumar distintas áreas del conocimiento en cada uno de ellos: geografía mundial y náutica, historia antigua, historia natural, descripción urbana e historia de los descubrimientos y exploraciones. Cada una de estas áreas se entrelaza con los aspectos identificados por Bayón en forma de narraciones continuas. Como he señalado en párrafos anteriores, el contenido del trabajo cosmográfico podía venir de diferentes fuentes con diferentes objetivos, y era el trabajo de éstos articularlos en una obra.

¹¹⁹ Ejemplo de esta clase de cosmógrafos hay varios y destacables, uno de los que reúne características de los tres tipos expuestos por Vicente Maroto es el valenciano Juan Bautista Muñoz (1745-1799), estudiante y catedrático de la Universidad de Valencia, fue Cosmógrafo Mayor en la Casa de Contratación de Sevilla y realizó compilaciones históricas y geográficas para el rey Carlos III en la sede del Consejo de Indias en Madrid. Uno de los casos más interesantes y destacables es el de Andrés de Urdaneta (1508-1568), que tenía estudios universitarios cuando se involucró en la tristemente célebre expedición de García Jofre de Loaisa y Elcano a las islas Molucas. Urdaneta recabó una gran cantidad de información sobre las costas de Sudamérica y sobre sus observaciones de las corrientes marítimas del pacífico, finalmente ingresó a la orden de San Agustín en la Nueva España, donde continuó sus estudios geográficos y compuso obras importantes como el *Derrotero de la navegación que había de hacer desde el puerto de Acapulco para las islas de poniente el armada que S. M. mandó aprestar para su descubrimiento en las costas del mar del Sur de Nueva-España, con la descripción de dicho puerto y el de Navidad, y las propiedades y ventajas de cada uno de ellos; y al fin una Memoria de lo que convenía proveerse para el apresto y buen éxito de esta expedición* (1561). Sobre Juan Bautista Muñoz el trabajo más reciente y completo es probablemente el llevado a cabo por la Universidad de Valencia: Bas Martín, N. (2002). *El cosmógrafo e historiador Juan Bautista Muñoz (1745-1799)*. España: Universitat de València. Sobre los trabajos científicos de Urdaneta y su labor cosmográfica pueden consultarse: Cervera Jiménez, J. A. (2009). El trabajo científico de Andrés de Urdaneta y el problema de la longitud geográfica. En Truchuelo García S. (Coord.), *Andrés de Urdaneta: Un hombre moderno* (pp. 507-554) y Miguel Bosch, J. R. (2002). *Urdaneta en su tiempo*. España: Sociedad de Oceanografía de Gipuzkoa.

¹²⁰ Velasco Bayón, B. *Op. Cit.*, pp. 23-26.

El primero de los aspectos nombrados por Velasco Bayón está más bien recogido en la segunda parte del *Compendio*, dedicada al reino del Perú, puesto que fue en este reino en el que pasó más tiempo entre las comunidades indígenas; ya se ha señalado que durante su viaje visitó la Nueva España durante dos años, mientras que el reino del Perú ocupó cinco de ellos. Por otro lado Sánchez Albornoz observa en su estudio sobre el *Confessionario* de Espinosa que los recuerdos que el carmelita tiene del Perú son mucho más frescos y definidos que los de la Nueva España,¹²¹ y lo relaciona con que durante su viaje por Sudamérica, Vázquez de Espinosa no ocupó en ningún momento ningún cargo eclesiástico, como sí lo hizo en el resto de su viaje.

La mayoría de la descripción que Espinosa hace sobre los indios de la Nueva España parece ser tomada de otras fuentes, como Fray Martín Ignacio de Loyola, un explorador franciscano que elaboró una detallada relación de su viaje en la que incluyó observaciones sobre los habitantes de las zonas que iba visitando, algunas más detalladas que otras. Sin embargo, sobre las fuentes geográficas e históricas de la obra de Espinosa me ocuparé en la siguiente sección; considerando su trabajo etnográfico como las descripciones que el sí hizo, y sus juicios al respecto. A continuación expondré algunos de estos puntos, en los que se puede observar

Las primeras consideraciones que hace sobre los indios y su naturaleza son para explicar su origen y su historia en los primeros capítulos de su *Descripción*. Espinosa afirma que vienen innegablemente de los judíos, prueba de lo cual es la similitud existente entre las palabras *iudio* e *indio* y que los caciques de las primeras tierras descubiertas en América se llamaban Isaac y Judit.¹²² Aunque estas afirmaciones son equivocadas para los que estudiamos la época, los argumentos que expone Espinosa, basados en la observación del comportamiento de los indios, son prueba de su capacidad de relacionar dicha observación con la tradición cristiana, usando sus conocimientos de las escrituras y siempre insertas en su contexto histórico e intelectual. Espinosa afirma que los indios descienden de la a tribu judía de Isacar, hijo menor de Jacob, puesto que al bendecirlo, Jacob le asignó en su bendición las características de un asno fuerte y bueno, que habitaría en tierras buenas, que pondría su hombro para cargar y que serviría tributos a sus superiores, afirma que:

¹²¹ Sánchez-Albornoz, N. (1978). Tratos y contratos en Indias. Vazquez de Espinosa y su guia para pecadores. *Revista de Historia de América*, 86, pp. 62-67.

¹²² Vázquez de Espinosa, A. *Op. Cit.*, p. 49.

“Así como los asnos llevan la carga y muchas veces palos, sin volverse contra los que los cargan y maltrata, así los Indios son como asnos fuertes en llevar cargas de peso muchas leguas, que admira y espanta que con tanta carga y peso caminen tanto (...) y las más de las veces son tratados con aspereza, y aún llevan palos, coces o bofetadas, sin que se vuelvan contra los que los maltratan.”¹²³

También argumenta dicha conclusión basándose en la lengua y la religión de los indios, que tenían según sus observaciones, un idioma producto de una mezcla del hebreo con las lenguas de los gitanos y otras gentes, después del diluvio y después, en su viaje a las Indias, mezclaron con las lenguas de los reinos por los que pasaban, para eso, da ejemplos de algunas palabras que quieren decir lo mismo en las lenguas indígenas y en la de los judíos. Sin embargo, les concede grandeza y elegancia, y es consciente de que las lenguas americanas son propias en sí mismas, prueba de lo cual nombra la existencia de trescientas cincuenta y cinco lenguas distintas en el Departamento de la Nueva España, de las que la lengua mexicana (náhuatl) es la más extendida, casi tanto o más que la lengua castellana. Nombra varias de las lenguas importantes, como el mame, el otomí, el pipil o el cachiuel, y pone ejemplos básicos de cada una de ellas.¹²⁴

Observó que los indígenas americanos tenían la misma religión herética de los judíos, tenían sus sumos sacerdotes y otros menores, ungidos en aceite mezclado con sangre de niños, también observó que usaban el pelo largo a modo de nazarenos y en casi todo imitaban a la ley de Moisés, puesto que hacían sacrificios y se circuncidaban (en Nueva España, Yucatán, Cozumel, Paraguay...), guardaban el fuego en sus templos. Espinosa observó y describió los enterramientos de los indígenas americanos, que relacionó con los judíos por su similitud en estilo y situación –

¹²³ *Ibid.*, pp, 41-42.

¹²⁴ *Ibid.*, p. 62. El origen de los indios americanos fue una de las cuestiones fundamentales para los primeros exploradores europeos, puesto que su existencia misma puso en cuestión la concepción tripartita del mundo y del universo, y revolucionó por completo la forma en la que los europeos se concebían a sí mismos y al cosmos. En el estudio que Espinosa hace sobre la lengua donde se puede encontrar el origen renacentista de su pensamiento, cuando dice que el griego es la lengua divina traducida por los hombres, gracias a un personaje legendario llamado Ptolomeo Philadelpho. Probablemente se refiere al segundo faraón de la dinastía ptolemaica, que gobernó en Egipto a mediados del siglo III a.C., famoso en la historia clásica por su interés por las artes y las ciencias y por el impulso que dio a la Biblioteca de Alejandría. Según la tradición cristiana, Ptolomeo II mandó traducir los textos sagrados de los judíos del hebreo al griego, el trabajo resultante sería en el cual se basarían las traducciones al latín del Antiguo Testamento de la biblia. Sin embargo, los historiadores de varias décadas posteriores, la referirse a este período de la historia, omitían esta clase de información y reducían las biografías a datos mucho más concretos que daban por ciertos, como se puede observar en: Villanueva y Chavari, Francisco Xavier. (1759). *Historia Antigua de los Egipcios, de los Asirios, de los Babilonios, de los Medos, de los Persas, de los Macedonios, de los Griegos, de los Carthagineses y de los Romano*. Madrid: En la oficina de Don Gabriel Ramirez.

llenos de joyas y ofrendas suntuarias y lejos de los poblados—,¹²⁵ y finalmente, la forma de vestir de los indígenas, con mantas y vestuario sobrio y de cuero, es similar a la de los judíos.

Sobre el origen geográfico de los hombres americanos, tiene claro que Europa y Asia fueron habitadas primero, puesto que eso se deduce fácilmente del grado de desarrollo alcanzado por una y otra cultura, y sitúa dos posibles puntos por donde el hombre pudo haber llegado al Nuevo Continente tras el diluvio universal. El primero estaría en el estrecho marítimo que separa a *Grutlandia* (Groenlandia) de Islandia, aunque las medidas son muy lejanas de la realidad (Vázquez apunta cincuenta leguas de Islandia a Escandinavia, cuando en realidad hay cinco veces esa distancia). Muestra conocimiento de la península de Labrador (descubierta a finales del siglo XV por Giovanni Gaboto), Tartaria y otros lugares lejanos. El otro punto estaría situado entre el Cabo de San Agustín y Cabo Verde, Vázquez no deja de mencionar su creencia en que los continentes pudieron estar más cerca alguna vez en la historia, habiendo sido separados por dos terribles terremotos en tiempos del emperador romano Valentiniano, facilitando hasta entonces el tránsito de los hombres.¹²⁶

Vázquez de Espinosa no escatimó en su exposición de teorías, para él es un tema tan fundamental que acepta que es necesario conocer todas las posibles formas en las que pudo darse dicho tránsito, e incluso la posibilidad de que haya habido varias vías para el mismo. Así, expone también la teoría de que los indios americanos pudieron haber llegado a propósito en expediciones enviadas mucho tiempo atrás. Vázquez parece decantarse por esta última teoría, pues afirma que si Dios concedió a Salomón el don de la sabiduría y la ciencia infusa, por lo que éste *debía* tener conocimiento de lo existente del otro lado del mar y de las formas de navegar para llegar allí.¹²⁷ En el Capítulo X del primer libro defiende también la teoría de Genebrardo que decía que los descendientes de Heber poblaron las tierras caminando hacia la India y China y pasando por el estrecho que una China con la "tierra de Aníán", 367 años después del diluvio, obligados por el hambre y la esterilidad provocados por un cataclismo en el mundo.¹²⁸

¹²⁵ *Ibid.*, p. 50-54.

¹²⁶ Probablemente se refiere a dos terremotos ocurridos a mediados del siglo IV d.C. en Creta y Benevento, que pudieron haber ocasionado múltiples muertes e incluso un tsunami, aunque no he encontrado de qué fuente precisa obtuvo esa información, es posible que fuera un dato común entre los historiadores de la época.

¹²⁷ *Ibid.*, p. 34.

¹²⁸ *Ibid.*, p. 46. La *Cronología* del benedictino francés Gilberto Genebrardo (1535-1597) era una de las referencias más autorizadas de los científicos de los siglos XV a XVII de todas las áreas de la ciencia, como puede verse en importantes obras como la *Apologatio Honirifica* del Doctor Don Francisco de Vigo (1643), la *Proposición quirurgica i censura iudiciosa entre las dos vias curativas de heridas de cabeça comun i particular eleccion desta*, de Enrique Vaca de Alfaro (1618) o *De la veneracion que se deve a los cuerpos de los Sanctos y a sus reliquias y de la singular con que se a de adorar el cuerpo de Jesu Christo en el sanctissimo Sacramento* de Luis Sanchez (1611). Ott, M. (1913). Gilbert Gènebrard. *Catholic Encyclopedia*, 6.

De esta manera, el cosmógrafo benedictino expone una gran cantidad de información producto de su propio conocimiento y de sus observaciones. La información presentada es geográfica, histórica y antropológica, e incluso hace lo mismo cuando refiere al mismo tema, pero en lo referente a la historia natural del Nuevo Continente, pues afirma que los animales entraron a América junto con sus habitantes y acompañándolos, por eso se puede ver que son distintos a los animales europeos como son distintos sus habitantes también. Además, observa que los animales propios del continente americano se entienden con sus habitantes, mientras que a ellos les cuesta dominar la voluntad de los que tienen los europeos, como los caballos, mientras que el europeo no fácil que se entienda con los animales americanos, para lo que pone el ejemplo de los indios del norte de América con los búfalos y los venados, y el de los peruanos con sus animales de carga. Sin embargo, no deja de atribuir las causas de semejante observación a la misma providencia divina, pues afirma en todo momento que la disposición geográfica de los animales, como los elefantes en la India y los leones en África, es todo providencia divina, y tampoco deja de relacionarlos con la tradición occidental: “Los guanacos, las vicuñas y las tarugas tienen todos en sus vientres piedras bezoar, por causa de las virtudes de las hierbas que comen, que en América son muchas y muy buenas.”¹²⁹

Como era habitual en los trabajos cosmográficos de la época, Vázquez de Espinosa comienza su obra hablando de la geografía del mundo desde lo más general, esto era necesario para los cosmógrafos que estudiaban el nuevo mundo no sólo para dejar establecido el marco para hablar de la geografía propia del Nuevo Continente y su situación en la tierra, sus medidas y sus territorios, sino también para exponer las creencias más fundamentales de la filosofía cristiana sobre el cosmos, cuyo estudio era también trabajo de la cosmografía. Por esta razón, Espinosa da numerosas descripciones de la geografía marina que rodea al Nuevo Continente, para poder adentrarse así en la descripción del mismo.

Considera pertinente dar datos sobre el mundo, puesto que el rey de España tiene dominios en todo alrededor de él. Asume que su forma redonda se debe a que así en cada una de sus partes se pueda estar adorando a Dios cuando en una parte es día y la otra noche. El cálculo sobre la circunferencia de la tierra es aún muy primitivo, Vázquez de Espinosa sostiene que la distancia entre los polos se mide en 180 grados de 17 leguas y media cada una, un error común en

¹²⁹ *Ibid.*, pp. 37-38.

su época, pero que deriva en una concepción de la tierra mucho más pequeña de lo que es. Además, Vázquez la concibe redonda y acepta que la circunferencia es tan grande que sólo Dios la puede medir.¹³⁰ Este error se evidencia sobremanera cuando coloca a la ciudad de Castro en el reino de Chile como las antípodas de España, "y por lo consiguiente, que cuando en España es de día, allá es de noche". Lo curioso es que unas líneas antes hace el recuento de 3,400 leguas de España a Chile,¹³¹ que es menos de la mitad de las 6,300 leguas que asigna a la circunferencia de la lengua, y sin embargo no es capaz de caer en cuenta de la contradicción que comete en su derrotero. Esto no quiere decir que los territorios y continentes estuvieran mal colocados en un mapa, sino que la escala en que se medía era incorrecta.

Las descripciones que hace sobre el mar y sus medidas se refieren a la navegación que se hace de España a las Indias y de vuelta.¹³² Sin embargo, no sólo narra sobre lo que observa, como un diario, (de hecho, no se sabe nada de su primer viaje) sino que pretende presentar información geográfica científica y precisa. Se desconoce si las medidas responden a cálculos hechos por él, pero lo más probable es que no, pues reproduce en su derrotero los datos que eran comunes en los cuadernos de los navegantes en el siglo XVII, como se puede observar en el Derrotero de los mares de Marruecos, Canarias, América y Filipinas, del Capitán Esteban Martín Arnedo, natural de Ayamonte, que estaba copiado de uno de 1607, incluso con algunos errores,¹³³ sin embargo, la mayoría de las medidas ofrecidas son las más precisas en su época.

En cambio, los datos ofrecidos sobre la geografía marina de América son bastante más imprecisos, los cuenta en leguas y directamente usa la expresión "como unas 500 leguas", "con rumbo de" o "a la vista de" para referirse a las distancias que debían recorrer las naves. Se puede observar que el destinatario de esta obra tampoco debía ser una persona con especiales conocimientos técnicos. Por ejemplo, la primera descripción que hace, de la provincia de Yucatán, es poco precisa, da las medidas de la tierra de un lugar a otro, redondeando las leguas y concentrándose más en la descripción de los recursos naturales vegetales de la región, claramente de oídas, como cuando escribe:

¹³⁰ *Ibid.*, p. 20-21. Cada grado terrestre mide en promedio 111,2 kilómetros, el equivalente a 23,03 leguas. Con las medidas ofrecidas por Vázquez de Espinosa se llegaría a una tierra de aproximadamente 30.416 km, cuando la circunferencia real es de más de 40,000 km.

¹³¹ *Ibid.*, p. 22.

¹³² *Ibid.*, p. 17.

¹³³ Coloca a la isla de Tenerife a 28 grados, mientras que para 1578 Isidro de la Puebla a colocaba más precisamente en 28 y un cuarto, y al Cabo de Cantín a 32 grados, cuando el mismo Martín Arnedo ya la localizaba a 32 y medio.

"los indios de esta tierra han ido en aumento viven sanos y muchos años, pues cuando la descubrieron los españoles hallaron en ella muchos viejos, y entre ellos uno de 300 años, como lo testifican las historias de aquellos indios, y otro de edad de 140 años, que estaba muy ágil".¹³⁴

En la revisión de la descripción de la provincia de Yucatán, se pueden observar algunos datos históricos, como el que se refiere a la fundación de las ciudades mayas por parte de los Yzaes (Itzaes) o la existencia de Gonzalo Guerrero, náufrago que se convirtió en comandante de los indios mayas.¹³⁵ También hay evidencias de que recogió sólo alguna información que tuvo a la mano, puesto que aunque menciona que la provincia de Yucatán tiene 18 provincias, no las menciona ni las describe. En cambio, sí dedica un capítulo entero a la fundación y descripción de la ciudad de Mérida, en la que incluye los productos comunes de la zona y una valoración sobre los precios en general –baratos–, además da datos sobre las actividades comerciales de la zona y escribe cuáles considera más importante. Un ejemplo de su descripción es el siguiente:¹³⁶

"hay muy buenas maderas, por cuya causa se fabrican en su puerto fuertes navíos, de éste hay a la Vera Cruz (Veracruz) 130 leguas, donde se navegan los frutos de la tierra, como son cera, miel que los indios crían en colmenas y por los árboles, cantidad de zapatos de piel de venado, años de algodón, pavilo y otras curiosidades".

Al final de su descripción, incluye una lista de indios en doctrina en cada uno de los pueblos de la zona, sumando en total 186.000 indios en doctrina, 131 pueblos y 30 conventos con un total de 112 religiosos para su administración. No se sabe cuál es la fuente de esta información, aunque hay una nota que hace referencia a los libros del licenciado Francisco de Ávila, hijo de conquistador y Vicario Gral. del obispado, de los que obtuvo información sobre los sacerdotes clérigos que hay en la gobernación de Yucatán, una demarcación administrativa de la misma provincia.¹³⁷ Esta lista está escrita en forma de tabla, no se sabe si la fuente original la presentaba así o si fue el mismo Vázquez de Espinosa quien la ordenó para su trabajo.

La *Descripción de la Nueva España* sigue un orden propio de alguien que hace el viaje en barco desde España a la Ciudad de México. Lo usual tras cruzar el Atlántico y el Caribe era hacer el recorrido en navíos de menor tamaño por la costa del golfo de México hasta Veracruz, Espinosa

¹³⁴ *Ibid.*, pp. 69-70.

¹³⁵ *Id.*

¹³⁶ *Ibid.*, pp. 71-73.

¹³⁷ *Ibid.*, pp. 75-80.

comienza el recorrido continental por Yucatán, como ya hemos dicho, sube al puerto de Veracruz, se adentra la Nueva España por a Puebla y de allí a la ciudad de México. Éste es prácticamente el mismo recorrido que fue inaugurado por Hernán Cortés cien años antes, la primera vez que los españoles llegaron a esa Ciudad, y aunque las observaciones de Espinosa dan pocas pistas y observaciones del mismo,¹³⁸ sus descripciones de las ciudades incluyen información de gran interés. Por ejemplo, la información que da sobre San Juan de Ulúa es bastante estratégica y demuestra que es un observador minucioso:

"... al cual se entra por la canal de la Laja que es la más ordinaria y para entrar las naves en él, por haber muchos arrecifes y peñas y ser peligrosa y difícil la entrada sino es con buen tiempo, ponen por la canal banderillas en los mismos arrecifes por señales, que parece apenas caben las naves."¹³⁹

Esta clase de información tan precisa no es común en las crónicas de los viajes a la Nueva España, aunque seguramente era de dominio público de todos los navegantes que hacían el trayecto a menudo, también es usual en esta clase de descripciones referencias temporales útiles para entender el desarrollo histórico de las ciudades: cuando Espinosa escribe sobre Jalapa (Veracruz) menciona que está programada la construcción una catedral para un nuevo obispado, puesto que el obispo de Tlaxcala ya no se da abasto para un territorio tan grande y poblado.¹⁴⁰

¹³⁸ Cortés hizo contacto con el continente americano en las costas de la actual Quintana Roo, en México. Recorrió la costa del Golfo de México hasta Cempoala (actual Zempoala), capital de la nación Totonaca, con quienes hizo su primera alianza militar contra los mexicas, a cuarenta kilómetros al sur fundó la ciudad de Veracruz y de allí partió hacia Cholula. De Cholula a México-Tenochtitlan hizo la famosa travesía entre los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl. Este viaje está ampliamente documentado por los cronistas de la época, como Bernal Díaz del Castillo o Antonio de Herrera. El viaje que hizo Vázquez de Espinosa siguió prácticamente la misma ruta, aunque se podía ir directamente de La Habana a Veracruz, es probable que en su afán descriptivo haya decidido parar en Yucatán antes. El paso por la ciudad de Puebla (construida a sólo once kilómetros al este de Cholula) desde Veracruz era obligatorio. Había tres caminos de Puebla a la ciudad de México: el primero por el "paso de Cortés", que pasaba entre los volcanes mencionados; más otros dos que lo rodeaban, uno por el norte y otro por el sur. Es probable que el camino que haya seguido Vázquez de Espinosa para llegar de Puebla a la Ciudad de México haya sido la ruta comercial utilizada en la colonia, que rodeaba los volcanes por el norte pasando por el pueblo de Huejotzingo (Guajosingo, en el texto de Espinosa), cuya descripción incluye con la nota "camino de México". También escribe que "tiene a 6 leguas camino de México el volcán nevado, que ha echado en tiempos atrás cantidad de humo, y pegado a él la sierra de Tlaxcala". Estas referencias sólo pueden ser correctas en ese camino, que sigue por Texmelucan y Tlahuapan, localidades que no menciona en su descripción (Tlahuapan está a aproximadamente treinta kilómetros del Popocatepetl, poco más de seis y entre los volcanes y Tlaxcala). Upton Clark, C. *Op. Cit.*, pp. 128-129.

¹³⁹ Vázquez de Espinosa, A. *Op. Cit.*, p. 82.

¹⁴⁰ La fuente de esta información parece ser el entonces obispo de Puebla, Gutierre Bernardo de Quiróz, a quien Espinosa dice que le fue encomendada la misión de establecer el obispado y gobernar esta División del entonces obispado de Tlaxcala. Bernardo de Quiróz murió siendo obispo de Puebla en 1638. La diócesis de Xalapa no fue establecida sino hasta el siglo XIX, por lo que Veracruz siguió siendo parte de la diócesis de Tlaxcala (después Puebla) durante toda la época colonial. La catedral a la que se refiere Vázquez de Espinosa comenzó a construirse en 1641 y fue

Uno de los aspectos más estudiados de Vázquez de Espinosa es la defensa que hace de los indios en el sistema administrativo colonial, víctimas de maltratos y explotación. Además de la exposición general que hace de este fenómeno en los primeros capítulos de este texto, que hemos expuesto ya, la mayoría de ellos en su *Confesionario* y en la parte que dedica al Perú de su *Compendio*. La ausencia de esta clase de testimonios en su descripción de la Nueva España es otra prueba de que el cosmógrafo andaluz no frecuentó muchos contextos rurales, por lo que es probable que las descripciones de pueblos y comunidades que hay en su pueblo sean tomadas de diversos informantes, probablemente algún religioso encargado de las doctrinas de los pueblos, puesto que la mayoría de las secciones que dedica a estos territorios suelen girar en torno a los conventos, hospitales y parroquias –usualmente de administración religiosa– que hay en ellos. Sobre esto llama la atención que sus comentarios usualmente son generales y de evaluación positiva, por ejemplo, cuando escribe sobre el obispado de Michoacán:

"Hay en esta ciudad muy buenos conventos de San Francisco, San Agustín y de la orden de Nuestra Señora del Carmen, descalzo, tres monasterios de monjas y otras iglesias, ermitas y hospitales muy buenos, como los que hay en todos los pueblos de indios de las provincias de este obispado, que tienen todas las comunidades con mucha curiosidad de camas, medicantes y regalos para los enfermos, en que se curan con mucha diligencia y caridad"¹⁴¹

Otro ejemplo es el comentario que hace sobre la mayoría de los conventos y hospitales de los alrededores de la ciudad de México, de los cuales citaré algunos:

"Del orden de Nuestra Señora del Carmen aula dos conventos religiosísimos de descalzos, el de San Sebastián con más de 80 religiosos, que guardan inviolablemente la primitiva regla de Nuestro Glorioso padre San Alberto, donde ha habido, y ay muchos santos Conocidos, y por su gran ejemplo, y virtud son reverenciados, y respectados de todos"¹⁴²

terminada en la segunda mitad del siglo XVIII. Rubial García, A. Op. Cit., pp. 100 y Arquidiócesis de Puebla. (2016). *Excmo Sr. Don Gutiérrez Bernardo de Quiróz (1627-1638)*. Revisado el 01/04/2016, 2016, de: <http://www.arquidiocesisdepuebla.mx/index.php/arquidiocesis/obispos-y-arzobispos/obispos/24-excmo-sr-don-gutierrez-bernardo-de-quiros-1627-1638>

¹⁴¹ Vázquez de Espinosa, A. Op. Cit., 139.

¹⁴² Upson Clark, C. Op. Cit., p. 149.

“hay convento acabado de los mejores del lugar, tiene más de 30,000 indios de visita, y doctrina, que les enseñan, y administran los Santos Sacramentos. Sin los cuales ay otros dos conventos religiosísimos de recolección, el de san Diego tiene más de 40 religiosos, y el otro es de san Cosme, donde se profesa y guarda inviolablemente su regla.”¹⁴³

“Sin los cuales ay otro tres leguas de la ciudad, que llaman el Desierto, que es uno de los primeros del mundo en grandeza, religión y santidad”¹⁴⁴

Sin embargo, en las ocasiones que tiene de observar la situación precaria de los indios en las ciudades, denuncia dichos malos tratos, como en la ciudad de Puebla, donde escribe que los indígenas son secuestrados en los obrajes de tela y los esclavizan, llevándolos allí por engaño y atándolos para obligarlos a trabajar, denuncia que los indios viven y mueren allí, pues no les dejan salir con vida para evitar las denuncias. Vázquez de Espinosa narra que los virreyes suelen enviar inspectores a esta clase de obrajes, por sospecha de lo que ocurre, pero que los enviados para arreglar el asunto son sobornados por los ricos dueños de dichos establecimientos, y “aunque quede en su conciencia, obran mal en su propio beneficio”, y cuando aquellos que son más incorruptibles y no tienen intenciones de obrar mal:

“tienen los obrajeros en ellos lugares prevenidos, donde esconden a los miserables indios contra su voluntad, que no les ven ni hallan ni pueden los pobres dar las quejas de sus agravios, lo cual es tan ordinario en todos los obrajes de esta ciudad y jurisdicción y en la de México; que lo hacen los obrajeros y los que tienen a su cargo; sin escrúpulo, como si no fuera pecado mortal gravísimo”¹⁴⁵

¹⁴³ *Ibid.*, p. 148.

¹⁴⁴ *Ibid.*, p. 149. La mayoría de los conventos descritos por Vázquez de Espinosa dejaron de funcionar durante el siglo XIX, debido a la lucha constante entre los bandos conservadores de la política mexicana y el partido liberal, dos tendencias políticas que se crearon durante la guerra de independencia y se radicalizaron a lo largo de dicho siglo, llegando incluso a violentos conflictos armados que se generalizaron en todo el territorio mexicano. Las políticas radicales de los gobiernos liberales se manifestaron en numerosos paquetes de leyes anti-religiosas, que incluyeron masivas “desamortizaciones” a propiedades eclesiásticas, especialmente a los conventos religiosos. La mayoría de los conventos urbanos coloniales de la Ciudad de México fueron destruidos, mientras que los rurales y los de otras ciudades fueron convertidos en edificios del estado y reacondicionados. De los veintidós conventos masculinos que lista Vázquez de Espinosa en la Ciudad de México del siglo XVII no queda ninguno entero, no hay uno sólo para uso religioso (entre sus usos actuales hay museos, salones de eventos, claustros universitarios y vecindades) y ninguno conserva más del 50% de su estructura original. Actualmente el término *ex-convento* es utilizado en México para referirse a los cascos de los antiguos conventos esparcidos sobre el país. Al respecto de este tema, Lauro Rosell escribió en la década de los sesenta uno de los estudios más exhaustivos sobre la construcción, historia y destino de cada uno de estos edificios, puede consultarse en: Rosell, L. (1966). *Iglesias y conventos coloniales de México: Historia de cada uno de los que existen en la capital de la Republica, comprendidas las capillas y algunos datos sobre tipos nacionales* (2da ed.). México: Patria.

¹⁴⁵ Vázquez de Espinosa, A. *Op. Cit.*, p. 89.

Su descripción continúa con su viaje, de la ciudad de Puebla a México, ciudad a la que dedica el mayor espacio en su trabajo, dieciséis capítulos en los que puede observarse la estructura de su narración, que va de ser enteramente descriptiva a hacer un recuento histórico de la conquista de México. Es precisamente en esta parte del texto, y en los capítulos dedicados al norte de la Nueva España en los que Espinosa deja ver su proceso creativo. Termina la descripción del obispado de Tlaxcala exponiendo sus impresiones acerca del maguey, una planta muy abundante en el centro de México y que crece libremente en el camino que va de Puebla a México, la frase con la que concluye es para introducir su descripción del obispado de México: “Y baste la breve descripción del distrito de este obispado por tratar el de México”.¹⁴⁶ Sin embargo, los siguientes ocho capítulos están dedicados a un tema completamente distinto, la narración de la historia prehispánica, la genealogía de los reyes aztecas, la descendencia colonial de los mismos, la personalidad y reinado de Moctezuma II y la travesía de Hernán Cortés por la costa de Veracruz y su viaje tierra adentro. Sólo entonces prosigue con su descripción de la ciudad y de los obispos de Michoacán y Oaxaca.

Lo mismo puede observarse cuando, concluidas estas descripciones, comienza su libro cuarto describiendo el reino de Nueva Galicia y el de California, ambas partes muy breves y generales. A continuación, y siguiendo el orden geográfico establecido por el autor, continúa la descripción del reino de Nueva Vizcaya, pero en vez de proceder a ella directamente, hace una extensa narración del descubrimiento y la exploración de la región por parte de grandes figuras como Francisco Vázquez de Coronado o Antonio de Espejo; dedica en total cinco capítulos a dicha narración, en la que no escatima en describir las virtudes del gobernador del reino, Vázquez de Coronado.

Francisco Vázquez de Coronado fue uno de los primeros y principales exploradores de lo que hoy es el actual norte de México y sur de Estados Unidos; fue nombrado gobernador de la Nueva Galicia en 1538 por el primer virrey, Antonio de Mendoza, y murió en 1554 –Espinosa sitúa la fecha de su muerte en 1551–,¹⁴⁷ casi cien años antes del relato de Vázquez de Espinosa. Su gran expedición fue célebre en su época por ser una de las mayores en su época, y también por completo fracaso debido a que nunca se encontraron las riquezas que se esperaban, que no había pueblos indígenas urbanos y organizados con los que hacer alianzas o comercio y a que la mayoría del territorio está cubierto por un gran desierto.

¹⁴⁶ *Ibid.*, p. 95.

¹⁴⁷ *Ibid.*, p. 170.

No obstante eso, Espinosa describe a grandes rasgos las aventuras del gobernador, sus éxitos, conquistas y pacificaciones, además de las no pocas riquezas de los pueblos que conquistó y la exuberancia del paisaje, rico en recursos naturales. Su descripción de Vázquez de Coronado está, como he señalado antes, plagada de alabanzas y grandezas, incluso señala que hizo un préstamo a la reina Doña Juana, madre del emperador, “por todo el salario del tiempo de su gobierno”,¹⁴⁸ una cantidad sumamente importante. La descripción que hace Espinosa de Vázquez de Coronado culmina con un discurso providencial sobre su importancia para la historia de España y la cristiandad:

“Por el descubrimiento que este noble caballero hizo en el Nuevo México, al presente ha sido Dios servido que hay muchos nuevos cristianos en él, hay fundada una ciudad de españoles que tendrá hasta 70 vecinos, con un gobernador, (...) hay en estas provincias 16 conventos del saráfico padre San Francisco, con un comisario general, los cuales se ocupan en la predicación y enseñanza de los indios y es Dios servido, que aprovecha mucho su divina palabra (...), que después de Dios se debe mucha parte de esto al gobernador Francisco Vázquez de Coronado, que dio principio a esta nueva cristiandad”.¹⁴⁹

Además del gran Marqués del Valle, Hernán Cortés; Vázquez de Espinosa no dedica a los demás conquistadores más de unas líneas,¹⁵⁰ y ni siquiera sobre Hernán Cortés escribe algo acerca de su muerte o descendencia, sin embargo, tras anunciar la muerte de Vázquez de Coronado, Espinosa hace la siguiente narración:

“vino a morir en el año de 1551 muy pobre en México, dejando dos hijas legítimas suyas y su mujer Doña Beatriz de Estada que fueron: Doña Isabel de Luján y Doña Marina Vázquez de Coronado, muy pobres, por haberle quitado sus rentas de las encomiendas, aunque su Majestad por haberle

¹⁴⁸ Sobre el “préstamo” hecho por Vázquez de Coronado a la reina Juana, es probable que se refiera a alguna donación o pago de impuestos, muy común entre los encomenderos y gobernadores españoles de la primera etapa de la colonia, que como buenos súbditos del rey, enviaban dinero de su propia recaudación (a los encomenderos correspondía una buena parte de los tributos de los indígenas durante las primeras décadas tras la conquista) para apoyar al monarca en sus haciendas. No he encontrado en la investigación registro alguno de ese préstamo, además de la narración de Espinosa.

¹⁴⁹ *Id.*

¹⁵⁰ Por ejemplo; sobre Nuño de Guzmán, gran conquistador del occidente mexicano (actual Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Colima, etc.) y fundador de Guadalajara, escribe las siguientes líneas: “La ciudad de Guadalajara, cabeza y Corte del Reyno de la nueva Galicia, dista de México al Noroeste 90 leguas, está en 20 grados y un tercio de la equinoccial a nuestro trópico de Cáncro, fundola Nuño de Guzmán (caballero noble) natural de Guadalajara de Espala, el año de 1531 en un llano ameno de fértiles vegas y campiñas a la ribera de un río que riega y fertiliza sus riberas, y dióle nombre de su patria”. *Ibid.*, p. 149.

mandado ir a los descubrimientos les había prometido que no se las quitarían y por las frescas ordenanzas que había sobre el caso no se las devolvieron”.¹⁵¹

Esta referencia a Coronado, junto con la declaración sobre la situación de su familia puede verse articulada, o bien como una observación de la situación de un conquistador y la suerte que le esperó; o puede haber sido escrito con una clara intención reivindicativa del personaje, de su obra por el bien de la corona y la religión, y de su familia y descendientes, que debían portar con orgullo las glorias de su antepasado conquistador, sin cuyo sacrificio no habría sido alcanzada la gloria del reino.

No podríamos afirmar cuál de los casos es, o el motivo que llevó a Espinosa a dedicar tanto espacio y alabanzas a este personaje y más importante aún; el motivo que lo llevó a ignorar los pobres resultados de la malograda expedición, los informes de posteriores exploradores y más importante aún, los del mismo Vázquez de Coronado, que en su propia *Relación* de la expedición al supuesto territorio Cibola reconoce y describe en todo momento la pobreza de los asentamientos, la aridez del territorio y la barbarie en la que vivían sus habitantes.¹⁵² Sin embargo, Espinosa escribe las siguientes líneas en el siguiente capítulo:

“Considerando la Majestad del Rey don Felipe III, de Gloriosa memoria, los grandes servicios del Gobernador Francisco Vázquez de Coronado, informado de ellos por los del Supremo Consejo de

¹⁵¹ *Ibid.*, p. 170. Vázquez de Coronado murió en 1554, y en 1542 el emperador Carlos I había promulgado las Leyes y ordenanzas nuevamente hechas por su *Majestad para la gobernación de las Indias y buen tratamiento y conservación de los Indios* (conocidas usualmente como “Leyes Nuevas”), que entre otras cosas disponían que las encomiendas debían extinguirse con la muerte del conquistador. Las leyes tuvieron un efecto negativo en los conquistadores y sus descendencias, que en algunos casos llevaron al levantamiento en armas de éstos (como la rebelión de Gonzalo Pizarro en Perú). La ley fue revisada y cambiada por el mismo Carlos I, pero hasta que los cambios no entraron en vigor, muchas de las familias de los conquistadores vieron sus haciendas reducidas considerablemente.

¹⁵² En la *Relación* de Francisco Vázquez de Coronado, fechada en 1531, podemos leer descripciones como las siguientes: “la población es toda una suerte de gente, porque las casas son todas de petates, e alguna entre ellas, de azoteas bajas. Tienen maíz todos, aunque no mucho, y en algunas partes muy poco”, “El padre fray Marcos había entendido o dio a entender que el circuito e comarca en que están siete pueblos, era un sólo pueblo que llamaba él, Cibola, e toda esta población e comarca se llama Cibola. Los pueblos son de a trescientas e doscientas, e de a cien cincuenta casas; algunos están las casas de los pueblos todas juntas, aunque en algunos pueblos están partidos en dos o tres barrios; pero por la mayor parte son juntos y dentro sus patios, y en ellos sus estufas de invierno, e fuera de los pueblos, las tienen de verano. Las casas son de dos e tres altos, las paredes de piedra e lodo, y algunas de tapias. Los pueblos por muchas partes son casa muro para indios; son demasiados de buenas casas, mayormente para estos que son bestiales e no tienen otra policía sino en las casas”, “Lo que en Quivira hay es una gente muy bestial sin policía ninguna en las casas, ni en otra cosa, las cuales son de paja a manera de ranchos tarascos, en algunos pueblos juntas las casas, de a doscientas casas, tienen maíz e frísoles e calabazas; no tienen algodón, ni gallinas, ni hacen pan que se cueza, sino debajo de la ceniza” y otras similares. Vázquez de Coronado, F. (2004). *Relación del suceso de la jornada que Francisco Vázquez hizo en el descubrimiento de Cibola*. [Edición digital a partir de la edición facsímil de *Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y colonización de las posesiones españolas en América y Oceanía, sacados en su mayor parte, del Real Archivo de Indias, [y de otros archivos del reino]*, Vaduz [Liechtenstein], Kraus reprint, 1964-1966. Edición original: Madrid, Imprenta de Manuel B. Quirós, 1864.] *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*, , 25/04/2016.

las indias, y de los del General Fernán Pérez de Bocanegra y Córdoba, que hizo en las conquistas de Nueva España, y que el año de 523 conquistó las provincias de Jalisco, Xuchipila, y otras, yendo con el presidente Nuño de Guzmán, y que estaban sin premio, y por lo bien que sirvió don Francisco Pacheco de Córdoba y Bocanegra, le hizo su Majestad merced a 6 de marzo del año de 1610 del título de adelantado perpetuo del Reino de la Nueva Galicia, que sus pasados ganaron, poblaron, y gobernaron, y para todos sus sucesores, y después el año de 617 hizo merced a Dona Marina Vázquez de Coronado del título de Marquesa de Villamayor por todos los días de su vida, a 7 de Abril del dicho año; y a su hijo don Francisco Pacheco de Córdoba y Bocanegra, caballero del orden de Santiago, adelantado perpetuo de la Nueva Galicia, le hizo merced a 27 de mayo del dicho año, del título de Marqués de Villamayor para él y todos sus sucesores, que de esta suerte premia y honra su Majestad a los nobles, y leales vasallos que le sirven.”¹⁵³

Encontramos aquí la afortunada conclusión de la historia del legado del conquistador Vázquez de Coronado, cuya familia fue por fin premiada varias décadas después de la muerte del mismo, el nombrado Francisco Pacheco de Córdoba y Bocanegra era hijo de Marina Vázquez de Coronado, la hija menor del conquistador, y de Nuño Chávez Pacheco de Bocanegra y Córdoba, originario de Salamanca, España.

No es conocido si Vázquez de Espinosa tuvo alguna relación con la familia del conquistador, o si los conoció durante su estancia en México o en algún momento al escribir esta obra, o si existió algún interés personal en hacer perdurar la historia y glorias de ese personaje, pero su inclusión es sumamente útil para los fines de este estudio, puesto que permite ver la estructura de la obra, sin especial rigor en cuanto al orden de los datos: geográficos, históricos, anecdóticos o, como en este caso, quizá incluso reivindicativos. Lo que queda claro es que Espinosa siguió en principio el orden natural de un viajero al nuevo mundo, describiendo lo que veían sus ojos y acompañándolo con información geográfica obtenida de distintas fuentes; completando los territorios y regiones faltantes con información que no posiblemente tuvo la oportunidad de comprobar personalmente, como se observa en sus descripciones del norte de México, en las que adentraré aún más en la siguiente sección.

En este párrafo, Espinosa da el último dato crucial para entender la composición de su obra, nombra al rey Felipe III con el apelativo “de gloriosa memoria”, lo cual nos indica que escribió la obra, o por lo menos esta parte en específico, después de la muerte de dicho monarca,

¹⁵³ Vázquez de Espinosa, A. *Op. Cit.*, p. 174.

acaecida en 1521. No sería aventurado afirmar que comenzó a componer su *Compendio* ya en España, como es el caso de otros viajeros, como el mismo Bernal Díaz del Castillo, pero es necesario un estudio mucho más profundo de sus fuentes para dar con la respuesta. En la siguiente sección haré un breve repaso sobre las fuentes que utiliza Espinosa en su *Descripción*, y más importante aún sobre el uso que da a las mismas; con el objetivo de responder algunas preguntas sobre la composición de la obra y de entenderla como un trabajo cosmográfico en todas sus dimensiones, como resultado de un trabajo de observación, de recopilación de información y de síntesis.

b) Fuentes y el método

Fuentes geográficas

En la introducción a esta sección se comentó que los cosmógrafos solían componer sus trabajos a partir de tres tipos de fuentes distintas, las primeras eran los autores clásicos, recuperados por los europeos a partir del renacimiento, de los que disponían para cuestiones generales referentes a geografía y astronomía, historia natural, origen del hombre o comentarios filosóficos, cuando eran necesarios. Isabel Vicente señala que la ciencia en esta época, al igual que ocurre en los otros campos del saber, está muy ligada a la teología, y por ello todas sus cuestiones no pierden nunca de vista el elemento sobrenatural y la posible repercusión de los temas físicos en la cuestión teológica de la intervención divina en el mundo,¹⁵⁴ por lo tanto, a este primer tipo de fuentes tenemos que agregar las teológicas, las que fueron legadas por los padres de la iglesia o la biblia misma.

El segundo tipo de fuentes son las informaciones llegadas por los exploradores americanos en forma de *Relaciones Geográficas*, *Cartas de relación*, etc., y que se utilizaban para componer las *Descripciones Generales* y *Cartas* en España, muchas veces por cosmógrafos que nunca pisaron el nuevo continente, pero que anotaban minuciosamente todos los datos recopilados, los comparaban entre ellos y publicaban extensos compendios resultado de su trabajo, que solían contener información geográfica, histórica, anecdótica, de historia natural y de cualquier otra naturaleza que les fuera presentada por sus informantes. Esta clase de obras solía tener cierta vigencia, puesto que las expediciones de exploración y conquista cada vez alcanzaban confines

¹⁵⁴ Vicente Maroto, *Op. Cit.* (2006), p. 90.

más alejados y aportaban información nueva, más precisa y que en algunos casos contradecía o desmentía a la presentada por los informantes anteriores, tal es el caso de la famosa expedición de Vázquez de Coronado al norte de la Nueva España, financiado por él mismo y por el virrey Antonio de Mendoza, respondiendo a la información presentada por la crónica del franciscano Marcos de Niza, que confirmaba la existencia de las legendarias ciudades de Cibola y Quivira y daba los datos de su localización. Vázquez de Coronado exploró por dos años lo que hoy es el suroeste estadounidense, sin encontrar ninguno de los sitios referidos por las Descripciones que lo llevaron allí, y aunque se hicieron las relaciones de sus viajes, la información falsa perduró hasta siglos después.¹⁵⁵

Mientras que el tercer tipo de fuentes era, en caso de los estudiosos que viajaban por el mundo, la que respondía a sus propias observaciones, que usualmente era más actualizada que las anteriores y más específica en ciertos puntos, dependiendo del interés del explorador, por ejemplo, Vázquez de Espinosa, un carmelita piadoso, escribió muchas observaciones detalladas sobre el estado precario del trabajo de los indios e hizo juicios que las acompañaban. Del *Compendio* de Vázquez de Espinosa no se ha hecho a la fecha un estudio detallado de las fuentes que componen su trabajo, a continuación mencionaré lo que han dicho al respecto los autores que lo estudian y haré un análisis de aquellas las diversas fuentes que he encontrado en su texto y el tratamiento que el autor hace de ellas.

¹⁵⁵ Cibola y Quivira eran dos ciudades legendarias que ocuparon la ambición generalizada de los exploradores del norte de México, pues se suponía que eran grandes y llenas de riquezas. La existencia de Cibola era considerada en la tradición medieval como una de las siete ciudades fundadas del otro lado del mar durante el siglo VIII d.C. El descubrimiento de América y la conquista de los grandes señoríos americanos motivó la creencia en esta ciudad, la exploración de Vázquez de Coronado fue probablemente la más importante de las que buscaron estas ciudades, sin embargo, no fue la única: además de la ya mencionada de Marcos de Niza, trece años antes, Pánfilo de Narváez, quien había sido enviado antes por el gobernador Diego de Velázquez a combatir a Hernán Cortés tras la rebelión de éste durante la conquista de los mexicas, dirigió una masiva expedición que recorrería Norteamérica de este a oeste partiendo de la Florida, uno de los objetivos principales de Narváez en esa expedición era precisamente encontrar los supuestos reinos millonarios que debían encontrarse al norte del continente, instigado además por los informes de los indios de la zona. La expedición fue un desastre, pero de ella se desprendió la aún increíble aventura de Álvar Núñez Cabeza de Vaca y su fantástica obra autobiográfica *Naufragios*, que, aunque no menciona ni hace comentarios sobre estos reinos o ciudades, se volvió en referente de aquellos que las buscaban. La importancia de estas ciudades fue tal que aun en el siglo XVIII se pueden encontrar intentos de encontrarla, como el de Joseph de Azlar y Vito de Vera, segundo Marqués de San Miguel, que responde a la Real Cédula de 1685 enviada para informar con detalle sobre el reino de Quivira. Sobre la leyenda de Cibola y la expedición de Vázquez de Coronado a detalle pueden consultarse: Levin Rojo, D. A. (2005). Las siete ciudades de Cibola. *Arqueología mexicana*, 12(67), 50-55 y Inglis, D. G. (1983). Los hombres de Cibola: nuevas investigaciones de Francisco Vázquez de Coronado. *Andalucía y América en el siglo XVI: actas de las II Jornadas de Andalucía y América*, 2, 151-172. Sobre la historia de la búsqueda de Quivira puede consultarse Picazo Muntaner, A. (2000). La búsqueda de la Quivira en Texas: Fray hidalgo y el marqués de aguayo. *Anales Del Museo De América*, 8, 287-292 y Weckmann, L. *Op. Cit.*, pp. 55-71.

En el primer estudio a la obra, elaborado por Upson Clark e introductorio a la primera edición en español (1948), el investigador estadounidense detecta menciones y referencias a las obras de autores antiguos como Platón, Plinio, Séneca o Zósimo, sin embargo, Clark concluye que, debido a las citas y la forma de referenciarlos, Vázquez de Espinosa debió conocer estos trabajos de segunda mano y probablemente nunca los leyó o consultó directamente.¹⁵⁶

No es sencillo determinar si la afirmación es cierta o no, pero es probable que así fuera: En el capítulo que habla de cómo pasaron los primeros pobladores a América se refiere a Séneca de la siguiente manera:

“Bartolomé Carreño con otra gran tormenta que causaron los demonios, no sin permisión divina, como a otro Job, resistiéndoles valerosamente, vino en una noche de las Indias a España, y otros muchos han hecho largas navegaciones. Hanon, Capitán Cartaginés, navegó desde Gibraltar, costeano toda la África, hasta lo último de Arabia; y al contrario Eudoxo salió huyendo, por el mar Bermejo, del Rey de los Latiros, y al contrario vino costeano el África hasta Gibraltar; y otros muchos que dicen los Escritores antiguos y modernos, que no refiero por la brevedad. El famoso Seneca, español Andaluz, natural de Córdoba, refiere muchos naufragios en su Tragedia Medea”.¹⁵⁷

En efecto, mirando la tragedia Medea de Séneca se pueden encontrar referencias a gran cantidad de naufragios, como la que advierte Medea contra Creonte: “Contra él; pague las penas que debe. Atollaré en hondas cenizas la casa; el cabo Malea, que hace dar largos rodeos a las naves, verá retorcerse en llamas negro torbellino”,¹⁵⁸ o al principio de la tercera escena, en voz del coro: “¡Qué por demás atrevido fue quien primero hendió los mares aviesos en tan quebradizo barquichuelo y, dejando a la espalda sus tierras, entregó la vida a los ligeros vientos, y al cortar con peligrosa carrera las olas pudo fiarse a leve leño, llevado por harto delgado sendero entre las vías de la vida y de la muerte! (...) Pagó aquel desdichado leño graves penas; llevado por largos peligros entre dos montes, cierres del profundo, que gemían en torno con embestidas, y como con fragor airoso, mientras el mar prisionero lanzaba nubes a las estrellas.” Y aún más específicas: “El mar provocado exige castigo. Tifis entra entre los primeros, domeñador del profundo, dejó el

¹⁵⁶ Upson Clark, C. *Op. Cit.*, p. VIII.

¹⁵⁷ Velasco Bayón, B. *Op. Cit.*, p. 68.

¹⁵⁸ Séneca, L. A. (1999). *Medea* (Trad. Unamuno, M.). España: Consorcio Patronato Festival de Teatro Clásico de Mérida, p. 45.

governalle a maestro lego, y muerto en remota playa, lejos de la patria, cubierto por vil túmulo, yace entre desconocidas sombras.”¹⁵⁹

Séneca cuenta más tragedias náuticas en esta obra teatral, por lo que es normal que cualquier conocedor de la obra del autor supiera de qué trata la misma, sin haberla leído. Por otro lado los naufragios eran algo sumamente habitual durante el siglo XVII, la cantidad de denuncias que existen por parte de los mismos cosmógrafos sobre la causa de los mismos en la inexperiencia de los pilotos lo evidencia y existían numerosas relaciones y narraciones de este tipo de tragedias, como el capítulo cincuenta de la *Historia General y Natural de las Indias*, de Gonzalo Fernández de Oviedo; “Infortunios y naufragios”, que era una de las más importantes crónicas de Indias a la fecha.¹⁶⁰ Vázquez de Espinosa también hace referencias a menudo, en su descripción de la Nueva Vizcaya y la Nueva Galicia, a la obra de Cabeza de Vaca, crónica de un gran naufragio, cuyo famoso ejemplo, al alcance de todos quienes lo leyesen, no menciona en el párrafo citado. Por todo esto, se podría pensar que Vázquez de Espinosa sólo sacó a colación el tema de los naufragios para poder mencionar a Séneca, y con esto hacer manifiesto su conocimiento del antiguo historiador, sin necesariamente conocer su obra, no se podría afirmar que esto fuera así, pero la consideración hecha por Upson Clark al respecto es legítima.

De igual manera, tras hacer una revisión de la obra de Zósimo sobre el período referido en el texto de Vázquez de Espinosa “Zosimas dice, que en tiempo del Emperador Onorio se halló el cuerpo del santo Profeta Jeremías, y a sus pies un niño con una corona y zapatos de oro, y ropas de inestimable valor”, no he encontrado referencia alguna a la tumba y cuerpo del profeta Jeremías, pensando además que, aunque Zósimo era considerado una fuente clásica para los cristianos europeos, su obra histórica es en general en contra del cristianismo, pues el romano consideraba a ésta una religión dañina para el imperio, por lo que es plausible pensar que Vázquez de Espinosa haya hecho referencia a alguna obra que interprete a su gusto a Zósimo, y no lo haya consultado directamente.

¹⁵⁹ *Ibid.*, p. 54-68.

¹⁶⁰ Este capítulo del libro de Oviedo recoge 29 desastres de navegación comprendidos entre el 1513 y el 1458. No sólo los expone y describe, sino que reproduce sus testimonios y analiza las circunstancias y razones por las que dichos naufragios ocurrieron y las aventuras y desventuras que pasaron los náufragos después de dichas tragedias. Fernández de Oviedo conoció y trató personalmente a la mayoría de los náufragos y supervivientes de los que habla, por lo que es una obra de suma importancia para conocer el fenómeno, y su *Historia General* alcanzó gran difusión y renombre entre los historiadores y cosmógrafos de la época, por lo que es natural pensar que un hombre estudioso y de tanta cultura como Espinosa debía conocerla. Maura, J. F. (2013). El libro 50 de la *Historia General y Natural de las Indias* («Infortunios y Naufragios») de Gonzalo Fernández de Oviedo (1535): ¿génesis e inspiración de algunos episodios de Naufragios de Alvar Núñez Cabeza de Vaca (1542)? *Lemir. Revista de literatura medieval y del renacimiento*, 17, pp. 87-100.

Por su parte, Velasco Bayón afirma que Espinosa “se servirá para sus relatos, a los que dio vida propia, de autores conocidos, como Acosta, el Inca Garcilaso de la Vega y Alonso de Ercilla”,¹⁶¹ mientras que Sergio Villalobos afirma que la columna vertebral del compendio es la *Crónica de Herrera*,¹⁶² seguramente refiriéndose a la *Descripción de las Indias Occidentales* (1601) de Antonio de Herrera y Tordesillas (1549-1626). Es posible que así sea, puesto que Antonio de Herrera, Cronista mayor de Indias, era uno de los autores más prestigiosos del siglo XVI, su *Descripción* suele considerarse una introducción a un trabajo más amplio titulado *Historia general de los hechos de los castellanos en las Islas y Tierra Firme del mar Océano que llaman Indias Occidentales* (1615), de la que seguramente obtuvo mucha información para su narración de la conquista de México.

Además de éstas, he podido detectar otras fuentes que no habían sido nombradas en los estudios a Espinosa, como el fraile franciscano Martín Mallea, conocido entonces como Fray Martín Ignacio de Loyola, por ser sobrino del santo del mismo nombre. Mallea fue célebre en su época por circunnavegar el mundo en dos ocasiones, la primera en 1581-1584 y la segunda en 1585-1589; de esos viajes escribió un breve compendio hoy en día titulado *Viaje alrededor del mundo*.¹⁶³ Espinosa tomó muchas referencias casi textuales de esta obra, a continuación expondré algún ejemplo de las misas:¹⁶⁴

Si revisamos el texto de Martín Mallea, su capítulo VIII, titulado “Prosigue el descubrimiento del Nuevo México” dice así:

¹⁶¹ Velasco Bayón, B. Op. Cit., p. 39.

¹⁶² Villalobos, S. (1955). Dos cronistas: Alonso Borregán y fray Antonio Vázquez de Espinosa. *Boletín de la Academia Chilena de la Historia*, 22, 127-153.

¹⁶³ “En el viaje de vuelta, y ya desde la India fray Martín Ignacio fue redactando un relato del largo viaje hecho y de los países visitados y conocidos. En él describe sus impresiones sobre las islas Canarias y las Antillas, dedica largos capítulos a México, y se entretiene narrando su paso por las Islas de los Ladrones y Filipinas. Mas la novedad máxima de su relato está en los capítulos dedicados a China. En sus viajes, como prisionero, pudo contemplar y observar hartas cosas desconocidas para los europeos, cuya descripción hace excepcional su relato. De él y de informes orales del propio fray Martín Ignacio se aprovechó el agustino González de Mendoza —se encontraron ambos en Roma en 1584— y lo incluyó como apéndice a su *Historia de la China*, editada en Roma al año siguiente (1586) y en edición mejorada y definitiva en España en 1586. La obra obtuvo un resonante éxito; entre reediciones y traducciones alcanzó en medio siglo unas cuarenta ediciones.” Tellechea Idígoras, J. I. (1989). Fray Martín Ignacio de Loyola: Un franciscano que dió dos vueltas al mundo. *Salmanticensis*, 36 (3), pp. 433-345.

¹⁶⁴ Es posible que estas referencias no hayan sido encontrados por estudios previos por la dificultad de acceder al texto de Mallea, publicado sólo recientemente en formato digital por las editoriales digitales Kuprienko en 2012 y Linkgua en 2014, de esta segunda tomo las referencias para este trabajo.

“La nación hasta donde los dichos Tobosos los siguieron se llamaba Jumanos, a quien por otro nombre llaman los españoles Patarabueyes. Tienen una provincia grande y de muchos pueblos con mucha gente, y las casas eran con azoteas de cal y canto, y los pueblos trazados con buen orden. Tienen todos los hombres y mujeres los rostros rayados y los brazos y piernas. Es gente corpulenta y de más policía que los que hasta allí habían visto, y tenían muchos mantenimientos y mucha caza de pie y de vuelo y gran cantidad de pescado a causa de tener grandes ríos que vienen de hacia el Norte.”¹⁶⁵

Mientras que, en el Capítulo VIII del libro cuarto de la obra de Espinosa, en el que describe la Nueva Vizcaya y el descubrimiento del Nuevo México, el carmelita escribe:

"Doce leguas adelante está la provincia de los jumanos, por otro nombre llamados paratabuies, de grandes poblaciones, las casas de cal y canto y con azoteas, es abundante el maíz y otras semillas y frutas. Los indios son de más razón y policía que los demás pasados, aunque traen labrados los pechos, piernas y brazos, tienen abundancia de carnes, liebres, conejos, venados y otros animales y aves, y por los ríos que corren al mar del Norte abundancia del pescado".¹⁶⁶

Ejemplos como ese hay otros, uno en particular llamó mi atención, en la parte en la que Espinosa describe a los indios habitantes de la zona, escribe:

“tenían conocimiento de Dios, a quien llamaban Apolito, tenían cruces y las reverenciaban mucho, había estado con esta provincia Álvaro Núñez Cabeza de Vaca cuando salió de la Florida, y así todas las indias traían sus niños para que el religioso se los bendijese y santiguase”.¹⁶⁷

En el texto de Mallea se observa la siguiente narración:

“Es gente toda vestida, y hallaron que tenía alguna lumbre de nuestra santa fe, porque señalaban a Dios mirando al cielo y le llamaban en su lengua Apalito y le conocen por Señor de cuya larga mano y misericordia confiesan haber recibido la vida y al ser natural y los bienes temporales. Venían muchos de ellos, y las mujeres y niños, a que el Religioso que dijimos iba con el dicho capitán y soldados, los santiguase y echase la bendición. El cual, como les preguntase de quién habían entendido aquel conocimiento de Dios que tenían, respondieron que de tres cristianos y un negro

¹⁶⁵ Loyola, M. I. (2014). *Viaje alrededor del mundo*. Guipúzcoa: Linkgua digital, p. 29.

¹⁶⁶ Vázquez de Espinosa, A. (1944). *Descripción de la Nueva España en el siglo XVII*. México: Patria, p. 176.

¹⁶⁷ *Id.*

que habían pasado por allí y detenídose algunos días en su tierra, que según las señas que dieron, eran Álvar Núñez Cabeza de Vaca y Dorantes y Castillo Maldonado y un negro”¹⁶⁸

En el texto de Cabeza de Vaca, aunque se narran varios encuentros con indígenas e interacción de la religión de los cristianos y las de ellos, no aparece en ningún momento referencia al episodio contado por Vázquez de Espinosa. Por otro lado, el dios Apolito (Apalito en Mallea) no aparece mencionado por ningún otro cronista de Indias del cual Espinosa pudiera extraer dicha información, por lo que se puede llegar a la conclusión de que el carmelita no sólo consultó el texto del explorador franciscano, sino que lo malinterpretó, puesto que el religioso del que habla Mallea es el que acompañaba su exploración, no el náufrago Álvar Núñez Cabeza de Vaca.

Este hallazgo ha sido muy afortunado, puesto que una vez detectada la fuente, se pueden encontrar las numerosas partes en las que Vázquez de Espinosa hacía referencia a Martín Mallea, de las cuales sólo citaremos una más, comenzando con Mallea:

(Sobre los indios Conchos) “La comida de estos y de los demás de la provincia que es grande, se sustentan de carne de conejos, liebres y venados que matan y lo hay todo en grandísima cantidad. Tienen mucho maíz, que es el trigo de las indias, calabazas, melones buenos y en abundancia, y hay muchos ríos que crían mucha cantidad de pescado muy bueno y de diversas suertes. Andan casi todos desnudos, y las armas que usan son arco y flecha, viven debajo de gobierno y señorío de caciques, como los mexicanos”¹⁶⁹

En su descripción de la expedición de Antonio de Espejo por la parte septentrional de la Nueva España, Vázquez de Espinosa escribe:

“por este rumbo al norte llego a la provincia de los Conchos de muchas poblaciones, y gente, abundante de maíz, y otras semillas, legumbres, y calabazas, con cantidad de caga de venados liebres, y conejos: ay en ella muy buenos melones, y por los ríos abundancia de pescados Las armas que usan estos indios son arco, y flecha recibieronlos de paz, gobernarse por Caciques”¹⁷⁰

Haber detectado esta fuente también permite observar las partes en las que Vázquez de Espinosa decidió ignorar los informes de Mallea y exploradores posteriores con respecto a temas

¹⁶⁸ Loyola, M. I. *Op. Cit.*, p. 30.

¹⁶⁹ *Ibid.*, p. 28.

¹⁷⁰ Upson Clark, C. *Op. Cit.*, p. 186.

como las ya mencionadas ciudades de Cíbola y Quivira, que Espinosa trata no sólo como si hubiesen sido descubiertas y conquistadas, sino incluso como puntos de referencia geográficos, situando la ciudad de Cíbola a cinco jornadas al sudoeste de Tucuyan, al lado de un río caudaloso, como puede observarse en las siguientes notas:

“Vázquez de Coronado descubrió las provincias de Quivira y Cíbola por haber escuchado las noticias de Cabeza de Vaca y el negro Estebanico.”¹⁷¹

"Hay desde la Síbola 70 leguas de despoblado, aunque mucha casa de liebres como las nuestras, Síbola que al presente es Nuevo México, está asentado en un llano a la falda de un cerro redondo, de buena y alegre vista, las casas son de azoteas de dos y tres altos, en esta población mataron en el año de 539 a Esteban el negro que había peregrinado con Cabeza de Vaca"¹⁷²

“Desde Síbola, volviendo por el río al Norte, hay 60 leguas a la provincia de Quires ya referidos y de ella 12 leguas al Oriente a la de los hubates, que es abundante de mantenimientos, donde hay más de 25 mil almas, toda gente de buena razón”.¹⁷³

“... a 50 leguas al norte esta la provincia de Harca de grandes poblaciones, que confina con Quivira, que está en 40 grados, la tierra es de maravillosa, y alegre vista, con grandes llanos, y florestas, por las cuales pasan caudalosos ríos, ay en ellas muchas diferencias de frutas de las nuestras de España ciruelas entre coloradas, y verdes, de buen sabor, uvas, moras, nueces, melones, y otras muchas.”¹⁷⁴

Se puede observar no sólo algunos errores históricos –Vázquez de Coronado no organizó su expedición por escuchar noticias de Cabeza de Vaca, sino de Marcos de Niza– sino una clara intención de situar a las ciudades en un lugar y darles las características fantásticas que tenían en la tradición hispana. Esto no necesariamente quiere decir que Espinosa tuviera error en mente, sino que tuvo en sus manos fuentes distintas, de épocas distintas, de entre las que eligió: Antonio de Herrera y Tordesillas, por ejemplo, cuya obra es Según Villalobos la espina dorsal de la narración de Espinosa, sitúa a ambos lugares en su *Descripción de las Indias Occidentales*:

¹⁷¹ Vázquez de Espinosa, A. Op. Cit., p. 169.

¹⁷² *Ibíd.*, p. 172.

¹⁷³ *Ibíd.*, p. 178.

¹⁷⁴ Upson Clark, C. Op. Cit., p. 184.

“Quivira está en 40 grados de Tierra templada, y fructífera. Cíbola está 30 leguas de Culiacán hacia el norte, y Quivira 200 de Cíbola, al oriente: es toda de gente poble, y porque no alcanzan algodón, visten pieles de venados, y de las vacas de la tierra, que tienen una corcova en el espinazo, y mayor pelo en la parte anterior, los cuerpos menores que los nuestros, y en ellas cosiste la mayor parte de la sustancia de la gente, porque de la piel visten y calzan y hacen cuerdas, comen la carne y hacen herramientas de los huesos”¹⁷⁵

Espinosa tomó los datos de localización y existencia de los lugares –sitúa Quivira a la misma altura que Herrera, pero omite las condiciones de los habitantes de la zona y de las poblaciones que habitaban.

Otra de las características clase de trabajos cosmográficos, con respecto a sus fuentes, es que solían obtener información de distintos informes, crónicas o descripciones de personas que a su vez lo obtuvieron de otros, sin necesariamente haber pisado la tierra descrita, lo que puede observarse en la repetición de exactamente la misma información referida a pueblos con nombres similares en una misma zona. En Vázquez de Espinosa podemos observarlo cuando describe la región de Acus.

“... confina con Vacapá, otra gran provincia de más de 25 leguas de largo, de muchas poblaciones, los indios son de mucha razón, gente política, visten de algodón y gamuza bien aderezada, traen turquesas por gala y a lo último de la provincia hay un famoso valle, fresco y ameno donde está la última población de esta provincia. Cógese cantidad de maíz con otras legumbres y frutas”.¹⁷⁶

Tan sólo unos párrafos después:

“Los indios es gente de mucha razón, visten de algodón y gamuzas, traen por gala collares de turquesas, de este valle se caminan 4 días de despoblado hasta otro gran valle, muy poblado y fértil, tiene más de 30 leguas de largo, toda la gente de él es de buena razón, curiosamente vestida, la

¹⁷⁵ Herrera, A. (1725). *Descripción de las Indias Occidentales* [Descripción de las Indias Occidentales de Antonio de Herrera. Coronista mayor de Su Magestad de las Indias y su Coronista de Castilla]. Madrid: En la Oficina Real de Nicolás Rodríguez Franco, p. 24.

¹⁷⁶ Velasco Bayón, B. Op. Cit., p. 171.

principal población de él se llama Ahacus, todo es de regadío, en el cual se coge cantidad de maíz y otras semillas y legumbres”¹⁷⁷

Fuentes históricas

Sobre las fuentes históricas, además de la *Descripción* y la *Historia* de Herrera de Tordesillas y las nombradas por Velasco Bayón, el mismo Vázquez de Espinosa reconoce que su principal fuente sobre la conquista y exploración de la Nueva España es el historiador Francisco López de Gómara (1511-1566), quien publicó en 1552 la *Historia General de las Indias* y en 1554 la *Historia de México*, narraciones cuyas fuentes principales fueron el franciscano Toribio de Benavente – también conocido como Motolinía– (1482-1569), y los mismos conquistadores Pedro de Alvarado y Hernán Cortés, a quien Gómara conoció personalmente y de quien fue capellán. La historia escrita por Gómara fue famosa en su época, pero criticada duramente por personajes como Bernal Díaz del Castillo, uno de los lugartenientes de Cortés, por hacer halagos desmedidos de la figura del conquistador, y por Bartolomé de las Casas, quien tenía un punto de vista menos heroico sobre la conquista y el trato de los españoles a los indios. No obstante, Alexander Lipschütz. Señala que en la narración de este momento histórico, Vázquez de Espinosa se apega profundamente a la obra de Gómara, puesto que da datos que sólo se observan en ésta y que son omitidos o negados por otros autores.¹⁷⁸

La obra de Vázquez de Espinosa desborda en admiración a Hernán Cortés, a quien en todo momento describe con los mejores adjetivos, y aunque es cierto que puede ser esto la huella de Gómara, en muchas de las crónicas de la época el Marqués del Valle era tratado con mucha reverencia y admiración. Una de los episodios más apegados a la crónica de Gómara es en el que se refiere a la muerte de Moctezuma y al hecho de que el *tlatoani* mexica habría pedido ser bautizado justo antes de morir, Gómara lo narra así:

“Al retirar hicieron muy gran llanto, para enterrar al rey en Chapultepec. De esta manera murió Motecumacin, que de los indios era por dios tenido, y que tan gran rey, como dicho es, era. Pidió el bautismo (según dicen)..., y no se lo dieron entonces por dar fe lo la pascua con la solemnidad

¹⁷⁷ *Ibid.*, pp. 171-172.

¹⁷⁸ Lipschütz, A. (1967). *El problema racial en la conquista de América, y el mestizaje*. Santiago de Chile: Andrés Bello, p. 321.

que requería tan alto sacramento, y tan poderoso príncipe (...) Afirman que nunca Moctezuma, aunque de muchos fue requerido, convirtió en muerte de Español, ni en daño de Cortés, quien mucho amaba. También hay quien la contrario diga. Todos dan buenas razones, mas empero no pudieron saber la verdad nuestros Españoles, porque ni entonces entendían el lenguaje, ni después hallaron vivo a ninguno con quien Motecsuma hubiese comunicado esta puridad”.¹⁷⁹

Algunas fuentes afirman que otros cronistas como Antonio de Herrera y Tordesillas afirman en efecto, el tlatoani mexica había pedido ser bautizado o lo pidió en el momento de su muerte.¹⁸⁰, sin embargo, al buscar este pasaje en la *Historia General* de Herrera se puede observar que no es así, Herrera narra el episodio de la siguiente manera:

“No pudo Cortés dejar de enternecerse mucho con estas razones, y tomándole las manos le suplicó que no se afligiese, que haría lo que le mandaba, como si el Rey su señor se lo ordenara, que había hecho mal en no dejarse curar, y que le daba su palabra de mirar por sus hijos y vengarle muy bien. Con estas y otras muchas razones que le dijo Cortés, quedó muy consolado, y por ir a ver lo que pasaba en la batalla, se despidió de él. Volvió a verlo otro día, que le dijeron que estaba muy malo, y lo halló muy angustiado, le dijo que pues se había concertado que se bautizase, que lo hiciese, y salvarle el alma, que allí estaba Fray Bartolomé de Olmedo, que lo haría. Respondió, que por media hora que le quedaba de vida, no se quería apartar de las religión de sus padres, y luego murió, estando presentes algunos señores de los que habían estado presos con él.”¹⁸¹

La narración de Vázquez de Espinosa reproduce fielmente la de López de Gómara, al grado incluso de omitir la parte en la que este historiador cuestiona la veracidad de los hechos y admite que hay quien niega que ese episodio haya ocurrido. La narración de Vázquez de Espinosa, mucho más breve y simplificada, es la siguiente:

¹⁷⁹ López de Gómara, F. (1554). *Historia de México, con el descubrimiento de la Nueva España, conquistada por el muy ilustre y valeroso príncipe don Fernando Cortés, Marqués del Valle*. [Historia de Mexico, con el descubrimiento de la Nueva España, conquistada por el muy ilustre y valeroso principe don Fernando Cortes, Marques del Valle. Añadise la nueva descripcion y traça de todas las Indias, con una tabla Alhpabética de las materias y hazañas memorables en ella contenidas]. Amberes: En Casa de Juan Steelsio, pp. 154-155.

¹⁸⁰ Una de esas fuentes es el ya mencionado historiador mexicano Vicente Riva Palacio, uno de los más importantes del siglo XIX mexicano, quien escribió México a través de los siglos, la compilación histórica más importante de la historia de México hasta mediados del siglo XX.

¹⁸¹ Herrera, A. (1601). Década II. Libro X. *Historia general de los hechos de los castellanos en las islas y tierra firme del mar oceano*. Madrid: En la Imprenta Real, pp. 340-341.

“por breve espacio callaron, pero volvieron de nuevo a su contienda, y comenzaron a gran grita a tirar piedras, y aunque en la parte que estaba los nuestros le adargaban, le dieron los suyos una cruel pedrada de que en breves días murió, con grande sentimiento de los Españoles, y de los suyos, sin haber recibido el bautismo que había deseado, y pedido a Cortés, que para la pascua de flores porque fuese con fiesta como para tal Rey se requería, aunque si él lo pidió de voluntad le bastó haber muerto con aquel deseo”¹⁸²

Vázquez de Espinosa se aleja de la narración de López de Gómara en otros detalles, como cuando afirma que el capitán mexicano Quiatimoc (Cuauhtémoc) mandó asesinar a Axayaca, legítimo sucesor de Moctezuma, por sed de poder y para poder reinar sobre Tenochtitlan, levantándose tiránicamente sobre los mexicanos¹⁸³ –Cuauhtémoc fue denostado a menudo por la historia española tras la conquista, por haber sido quien retomó la lucha contra los conquistadores tras la muerte de Moctezuma y haberlos expulsado durante el episodio conocido como “La noche triste”–, Gómara en cambio describe a Cuauhtémoc como un “hombre muy valiente y guerrero (...) y que envió sus mensajeros por toda la tierra. Unos a quitar los tributos a sus vasallos, y otros a dar y prometer grandes cosas a los que no lo era, diciendo cuán más justo era seguir y favorecerle a él, que no a cortés. Ayudar a los naturales que a los extranjeros y defender la antigua religión”.¹⁸⁴

Así como Espinosa demuestra elegir entre sus fuentes la que acomoda al momento de su relato, también hay momentos en los que se evidencia la inclusión de diversas fuentes para una misma cosa, al igual que como sucede con sus referencias geográficas. Esto puede notarse cuando hace un recuento de la genealogía de los reyes de los mexicanos, en la que nuevamente reproduce fielmente la información de López de Gómara,¹⁸⁵ por ejemplo, la parte más fiel es quizás en la que narra la vida de Acamapichtli, primer *tlatoani* de Tenochtitlán, que ocupa el lugar decimonoveno de la genealogía, siendo hijo de CuxCux –nombre inventado, el padre de dicho personaje fue Tenoch; según López de Gómara, este gobernante fue asesinado por Achitómetl, una figura mitológica de la tradición azteca que según las historias de los mismos vivió 250 años antes de Acamapichtli, lo que nuevamente muestra la reproducción literal de la fuente– y cuyo hijo del

¹⁸² Upson Clark, C. *Op. Cit.*, p. 135.

¹⁸³ *Ibid.*, p. 136.

¹⁸⁴ López de Gómara, F. *Op. Cit.*, p. 174.

¹⁸⁵ No he localizado en este trabajo las fuentes de la genealogía de López de Gómara, pero se puede observar buena parte de los nombres de esta genealogía son presumiblemente legendarios o inventados, evidente en nombres totalmente ajenos a la lengua náhuatl, ni siquiera castellanizada, como *Vemac*, *Vecin*, *Mazacin* o *Queca*, frente a nombres de personajes desconocidos, pero plausibles como *Quauhtonal*, *Noualcati* y *Cuauhtexpetali*. López de Gómara, F. *Op. Cit.*, p. 302-304.

mismo nombre fue el vigésimo gobernante de los mexicas.¹⁸⁶ Sin embargo, más adelante en el texto, en el capítulo titulado “De la gran ciudad de México y de su fundación, y de los presagios que precedieron al fin de la Monarquía Mexicana” cuenta que “Hubo de esta nación nueve reyes que reinaron lo que duró esta monarquía mexicana, que fueron pocos más de cien años en los cuales conquistaron y ganaron debajo de su imperio muchas naciones y provincias”.¹⁸⁷ Probablemente esta información fue copiada de una fuente distinta, pero al tratarse de una parte distinta del texto y de un tema no relacionado con el anterior, dejó ir la información sin percatarse de la contradicción que implicaba incluirla.

En conclusión, podemos señalar que las fuentes del trabajo cosmográfico de Vázquez de Espinosa fueron diversas en contenido, extensión y época, a veces congruentes entre ellas y a veces contradictorias, como era natural en los trabajos de este tipo en este momento de la historia. En este breve estudio de las fuentes de su *Descripción de la Nueva España* hemos detectado algunas de las más importantes para su trabajo, y en qué aspectos específicos de su obra convergen.

Sin embargo, lo que es más importante destacar al respecto es el uso que el autor hace de ellas: Como he señalado ya, en los siglos que siguieron al descubrimiento de América la información sobre las nuevas tierras era sumamente delicada y cambiante, la mayoría de los informes de los exploradores eran narraciones de lo observado que pretendían dar testimonio fiel de lo que había en estas tierras y de lo que se desconocía hasta entonces, a veces afectados por la imaginación de sus autores, por su deseo y necesidad de reconocimiento o por la influencia de otros exploradores anteriores. Frente a todo esto, eran los cosmógrafos quienes tenían la misión de recabar la información, enfrentarla y discernir entre toda ella cuál era la más cierta.

Fray Antonio Vázquez de Espinosa es un gran ejemplo de cómo funcionaba esta tarea, en su obra podemos observar la presencia de muchas fuentes, el privilegio de unas y el detrimento de otras, incluso la modificación de ellas. Es imposible conocer el criterio global del autor para el trato de las fuentes que utiliza, pero se pueden deducir algunos de sus intereses y criterios particulares, en un esfuerzo condicionado por mi propia lectura de los mismos, y considerando de antemano que un estudio mucho más a profundidad de la obra, que aún falta por hacer y sin duda aportaría mucha más información de la existente:

¹⁸⁶ Upson Clark, C. *Op. Cit.*, p. 132-133. La genealogía de Espinosa está escrita totalmente en prosa narrativa, mientras que la de Gómara es en parte narrada y en parte listada. López de Gómara, F. *Op. Cit.*, p. 303.

¹⁸⁷ Upson Clark, C. *Op. Cit.*, p. 140.

En primer lugar, uno de los intereses claros de esta descripción de la Nueva España era la de ensalzar la conquista de México, concediendo honores a la labor de los conquistadores de los grandes reinos y alabanzas a sus generales y denostando a sus principales enemigos, como muestra el caso del *tlatoani* Cuauhtémoc, expuesto anteriormente, pero también otras cosas, como la flagrante omisión de la masacre que Hernán Cortés llevó a cabo en la ciudad sagrada de Cholula antes de su llegada a la ciudad de Tenochtitlan, ocurrida el 18 de Octubre de 1519, y documentada extensamente por sus principales fuentes, López de Gómara y Antonio de Herrera,¹⁸⁸ entre otras existentes en la época.

En segundo lugar, como hemos expuesto antes con el caso de las ciudades legendarias de Cíbola y Quivira, se puede observar en Vázquez de Espinosa un interés claro por reproducir las características fantásticas atribuidas al Nuevo Continente,¹⁸⁹ que a su vez reproducían las historias tradicionales del pensamiento mitológico castellano, sin tomar en cuenta todas las fuentes que habían hecho por desmentir su existencia. Esto puede observarse también constantemente en sus descripciones geográficas de la naturaleza americana, como en su descripción de la sierra de Oaxaca, en la que cree vislumbrar el coloso de rodas entre dos montañas de apariencia sobrenatural y en la que describe la existencia de una cueva laberíntica en cuyo centro puede encontrarse una fuente de aguas con propiedades mágicas –la fuente de la juventud–.¹⁹⁰

Y finalmente, como también es común observar en humanistas similares a Espinosa, en la misma época, era menester hacer apología del conocimiento que tenían sobre los clásicos, cuyos textos servían tradicionalmente para explicar el mundo y cómo funcionaban y que, como hemos explicado en la introducción a este estudio, no fueron cuestionados durante el barroco sino hasta

¹⁸⁸ López de Gómara, F. *Op. Cit.*, p. 92-95 y Herrera, A. *Op. Cit.*, 217-219.

¹⁸⁹ Uno de los mayores estudios sobre este tema fue elaborado por el historiador mexicano Luis Weckmann en su clásica obra *La herencia medieval de México*, en la que hace una extensa revisión bibliográfica de los textos elaborados desde las primeras exploraciones europeas en América hasta el mismo siglo XX, en el que dedica capítulos enteros a temas como la búsqueda de reinos y sitios maravillosos (las islas de Masculia y Femenina de Marco Polo, descritas por exploradores como Alonso de Zuazo; la “fuente de Juvencio” o de la juventud, mito originado durante las cruzadas en narraciones como la de Cristián de Maguncia y el Preste Juan y buscada en América por Porce de León o Hernando de Soto y supuestamente encontrada por el mismo Ponce de León y por otros como René de Laudonnière; las tierras fantásticas de Copala y Teguyo buscadas por Diego y Francisco de Ibarra, por Alonso Pacheco y por Ginés Vázquez de Mercado; o las islas Rica de Oro y Rica de Plata, ansiadas por el Virrey Conde de Monterrey y por el mismo Carlos V), la geografía teratológica y las descripciones y narraciones de experiencias con criaturas como amazonas (mito originado en la antigua Grecia, y difundido en Europa durante la edad media, por personajes como Isidoro de Sevilla, Pedro Tafur o Marco Polo, y mencionadas y buscadas continuamente en América por Francisco Cortés de Buenaventura, primo de Hernán Cortés, Gonzalo de Sandoval, Diego de Becerra y Jiménez Fotún, entre otros), gigantes (mencionados tanto por Vázquez de Espinosa como por Villaseñor; aunque el mito existía desde antes del descubrimiento, fue probablemente reverdecido por la aparición de huesos de fauna pleistocénica y saurópoda en distintas partes de América, como las famosas dentaduras de mamut descritas por fray Juan José de la Cruz y Moya), pigmeos, monstruos fantásticos y quimeras. Weckmann, L. (1984). *La herencia medieval de México*. México: El Colegio de México, pp. 55-101.

¹⁹⁰ Upton Clark, C. *Op. Cit.*, p. 170.

las últimas décadas del siglo XVII, individualmente por intelectuales particulares, o por ciertos círculos entre los humanistas europeos, pero que, aún después, su presencia en un texto seguía marcando cierto grado de autoridad y certeza.

3. EL *THEATRO AMERICANO* DE JOSÉ ANTONIO DE VILLASEÑOR COMO OBRA CIENTÍFICA DE LA ILUSTRACIÓN AMERICANA

3.1 La Ilustración hispana en el siglo XVIII

En el capítulo anterior he abordado algunos de los antecedentes españoles al pensamiento ilustrado que aparecieron durante las últimas décadas del siglo XVII, los “novatores” y algunos otros pensadores componen aquellos antecedentes que autores como Francois López sitúan en la etapa formativa de la Ilustración española, durante el reinado de Carlos II. Las otras dos etapas, según el mismo autor las componen los reinados de los reyes Felipe V y Fernando VI (1700-1759), y la tercera parte de la mano de Carlos III (1759-1788).¹⁹¹

Los primeros elementos de la nueva filosofía que entraron durante el reinado de Carlos II fueron, como hemos visto, el racionalismo crítico y el método experimental. Aunque la renovación de este espíritu científico se contraponía a la situación inestable de la economía española, autores como Vicente Peset y López Piñero señalan algunos síntomas de recuperación, primero en las colonias y después en la península, como la aparición de nuevos proyectos económicos emprendidos en la periferia de la península, de orientación mercantilista y *colberista*.¹⁹²

El año 1680 es el que varios autores reconocen como punto de inflexión en este proceso de transición; el abandono de las empresas militares europeas supuso un gran alivio para la situación económica de Castilla, y a partir de la gran deflación sufrida durante ese año y su antecesor, el crecimiento de la economía de la Corona española fue constante y superó pruebas

¹⁹¹ López, F. (1981). Aspectos específicos de la Ilustración española. *II Simposio sobre el padre Feijoo y su siglo. I*. Cátedra Feijoo. Universidad de Oviedo, p. 24-25.

¹⁹² *Ibid.*, p. 25.

muy difíciles como la guerra de sucesión que colocó al primer Borbón en el trono.¹⁹³ La llegada de Felipe V al poder supuso un buen número de factores que ayudaron al desarrollo del nuevo pensamiento ilustrado español; en primer lugar, se llevó a cabo una reorganización del aparato estatal, que buscó delimitar las funciones de cada ministerio e institución, creando los necesarios para que cada área de gobierno fuera desarrollada de forma eficaz, lo que ayudó a que cada una de estas instituciones pudiera dedicar su atención y presupuesto a proyectos propios y bien enfocados.

Abellán señala que si bien los consejos no sufrieron grandes modificaciones, fueron suprimidos algunos consejos regionales, se aumentaron las intendencias, que dependían directamente del rey a través de los ministros, y que tenían atribuciones amplias en materia de justicia, rentas, obras públicas, etc. Claramente existía la voluntad de convertir a España en un territorio uniforme bajo las mismas leyes, usos, costumbres y tribunales, dirigidos desde un centro político, lo que se manifiesta por ejemplo en los municipios, que serían dirigidos por regidores de nombramiento real, o en la imposición del castellano en los actos y documentos oficiales, y una moneda única (la peseta),¹⁹⁴ sumado al intervencionismo económico, que pronto demostró que el interés de la corona por el progreso se plasmaría en apoyos económicos, en los mejores casos, y si no en solicitudes específicas sobre determinadas áreas¹⁹⁵, como, precisamente, la cosmografía. Todo esto fue consecuencia de la colocación de hombres que hoy en día se considera, si no ilustrados, sí precursores de la Ilustración en importantes puestos públicos, como Patiño en Marina y Campillo en hacienda, el objetivo era lograr una “administración eficaz” basada en un estado organizado racionalmente.¹⁹⁶

Las corrientes de pensamiento sufrieron transformaciones constantes a lo largo del período de transición entre el barroco y la Ilustración; aunque la academia siguió siendo la principal fuente de la producción intelectual española, cada vez fueron más comunes las reuniones de eruditos, médicos, juristas e historiadores en situaciones específicas llamadas *tertulias*, donde eran discutidas las nuevas teorías científicas y corrientes de pensamiento que se gestaban dentro

¹⁹³ Abellán, J. *Op. Cit.*, pp. 284-285. Elliott, J. H. (1982). *La España imperial 1469-1716* (7ª ed.). Barcelona: Vicens Vives, pp. 400-404 y Domínguez Ortiz, A., & Artola, M. (1988). *El Antiguo Régimen :los Reyes Católicos y los Austrias*. Madrid: Alianza, pp. 320-330.

¹⁹⁴ Abellán, J. *Op. Cit.*, pp. 294-295.

¹⁹⁵ *Ibid.*, 293. Domínguez Ortiz, A. (1976). *Sociedad y Estado en el siglo XVIII español*. Esplugues de Llobregat Barcelona: Ariel, pp. 83-103.

¹⁹⁶ López, F. *Op. Cit.*, p. 28.

y fuera de España.¹⁹⁷ Estos pensadores españoles no se dedicaron a copiar servilmente a los modelos venidos desde el exterior, como se ha planteado muchas veces, sino que adaptaron sus ansias de renovación cultural, buscando nuevas formas en una sociedad que iba evolucionando por sí misma y entrelazándolas con una tradición clásica que España había poseído en otros tiempos; era el espíritu moderno el que hacía a los hombres querer imitar los modelos externos, pero también buscarlos en la tradición nacional, en el “siglo de oro” español, por ejemplo.¹⁹⁸

Para Francois López, la sociedad hispana e hispanoamericana de principios del siglo XVIII tenía grandes obstáculos naturales para la transición a la Ilustración. En primer lugar, estaba la minoría numérica de la burguesía, que hizo que la Ilustración no pasara de ser un fenómeno relativamente minoritario al principio; más que en las naciones del otro lado de los pirineos, donde las clases burguesas y los grupos académicos y administrativos evolucionaban rápidamente, mientras que la base agrícola de la sociedad española no, por lo que el conflicto social entre las nuevas corrientes y la cosmología tradicional del vasto pueblo hispano era inevitable.¹⁹⁹ La barrera del analfabetismo que contenía a las clases bajas era sumamente impermeable, mientras que el clero siguió siendo uno de los principales contenedores de la ideología tradicional en España, y su importancia real en la sociedad hispana no disminuiría de forma relevante sino hasta un siglo después. Por eso, cierta historiografía se ha empeñado en presentar al barroco como algo exclusivamente español y a la cultura ilustrada como una especie de injerto, como una copia de patrones extranjeros.

Hoy en día la mayoría de los estudiosos del período consideran imprecisa esta concepción de la dicotomía barroco-español versus Ilustración-extranjera, señalando como su causa que la Ilustración española suele pasar desapercibida en las historias generales o repasos sobre ese tema;²⁰⁰ para Horst Baader, lo que caracteriza a la Ilustración hispana dentro del contexto mundial

¹⁹⁷ *Ibid.*, p. 26.

¹⁹⁸ *Ibid.*, p. 34.

¹⁹⁹ *Ibid.*, p. 36.

²⁰⁰ Horst Baader. *II Simposio sobre el padre Feijoo y su siglo. I. Cátedra Feijoo*. Universidad de Oviedo, pp. 41-42. Baader nombra entre estos trabajos a los de Paul Hazard, Fritiz Valjavec, Fritz Schalk, Ernst Cassirer y Hans Blumerang, todos clásicos estudios sobre el período de la Ilustración, enfocados desde el punto de vista centroeuropeo y que omiten las características propias de este periodo en España. Baader señala que las causas de dicha omisión no son falta de conocimiento sobre la producción intelectual española durante la Ilustración, ni tampoco es que las mayores investigaciones se hayan hecho por no hispanoablantes, sino quizá por una herencia intelectual que asocia a la edad moderna española con la "leyenda negra" todavía en el siglo XVIII y que teóricamente hace una condenación desdeñosa de España en el extranjero (válida para los siglos XVII y XVIII pero no tanto para el XIX y mucho menos para el XX o XXI). Aunque quizá la reflexión de Baader es aventurada, es cierto que incluso los estudiosos del tema dentro de España suelen tenerla en consideración, como hace José Luis Abellán en su *Historia crítica*, pp. 283-284.

son precisamente sus limitaciones, que la hicieron desarrollarse por su cuenta de una forma única, pero compartiendo las aspiraciones de los ilustrados en el resto de Europa.²⁰¹

Uno de los aspectos elementales de la Ilustración hispana fue el papel de la religión; los ilustrados españoles nunca cuestionaron o dudaron de la religión católica y sus dogmas, a diferencia de ilustrados extranjeros como Fontenelle o el propio Descartes. En España la religión católica era considerada una tema completamente nacional, y una Ilustración que se colocó al lado de la tradición eclesiástica, del dogma y de todo lo religioso por fuerza se concebiría como algo nacional, y en esa falta de trascendencia universal radica la originalidad de la misma.

Batia Siebzeher afirma que aunque en la historiografía tradicional hispana se considera a la Ilustración como un movimiento intelectual de oposición a la religión y a su presencia en la naturaleza, una perspectiva más reciente niega la fuerza secularizadora de la ciencia y afirma que, de hecho, ella proveyó un entendimiento más cristiano del mundo. El debate entre los filósofos naturales en las postrimeras del siglo XVII y principios del XVIII, estaba fundamentalmente centrado en el tipo de relación entre Dios y la naturaleza, más que en la relevancia misma de Dios en la naturaleza.²⁰² Esta reacción estaba a su vez condicionada por la manera en que los científicos percibían por un lado la ciencia "pía" y por otro en la manera en que ellos veían su autonomía, es decir que el contexto institucional en el que ellos operaban parece haber sido decisivo en la formación de tales percepciones.

Para los hispanos, la Ilustración era una cuestión nacional, en anhelo de la reforma práctica de la circunstancia española, y la adopción de todas las medidas necesarias para lograrla, activa desde las mismas instituciones. De hecho, en su *Teatro Crítico Universal*, Feijoo dedica muchos esfuerzos (en la parte titulada "Amor a la patria y pasión nacional") a defender a su país contra los ataques del extranjero más comunes, que buscan caracterizar a los españoles como una sociedad de gente inculta y perezosa, y que de ahí derivaban sus problemas económicos entonces, mientras que los demás europeos florecían en comercio e industria. Incluso, los ilustrados españoles critican a los europeos precisamente por ese carácter supranacional, reprobando la intención de que los ilustrados y nobles de todos los países tengan un desapego de su patria y

²⁰¹ Feijoo en su *Teatro Universal* combate en numerosas ocasiones que es verdad pública que los hombres de la tierra se diferencian fundamentalmente en su capacidad racional, según si pertenecen a una nación civilizada o no; Jovellanos comparte opiniones de la misma naturaleza (*Memoria sobre educación pública* Tomo III p 121.), afirmando que las naciones ilustradas de Europa deben encabezar el orden mundial, llevando la verdad a los pueblos para conseguir una civilización digna de los altos destinos del creador. *Ibíd.*, pp. 42-43.

²⁰² Siebzeher, B. B. (1994). *La Universidad Americana y la Ilustración: Autoridad y conocimiento en Nueva España y el Río de la Plata*. Madrid: Mapfre, pp. 125-126.

formen una nación separada de las otras y distinta a ellas, pues confundiría el orden respectivo establecido para el bien de cada estado en particular.²⁰³

Los agentes individuales en el proceso de absorción e interpretación de los conceptos de la Ilustración en España actuaron dentro de los límites fijados por la Corona, lo cual afectó, como hemos mencionado, a los contenidos y previno asimismo una confrontación entre los intelectuales y los detentadores del poder político. La monarquía limitó el surgimiento de aquellas antinomias que habrían de sacudir a otros países europeos,²⁰⁴ como tradicionalismo versus racionalidad; estabilidad contra innovación; creatividad y continuidad, y legitimidad institucional contra evaluación crítica. Para Siebzenher, los principales agentes individuales que encajaron en esos modelos y fueron instrumentales en la difusión de las nuevas ideas en la península fueron Benito Jerónimo Feijoo, el fiscal Camponames y Gaspar Melchor de Jovellanos.

Feijoo es considerado el ilustrado español por excelencia. Oriundo de Galicia y fraile benedictino, dio especial impulso a un nuevo discurso español en lo social y lo político; se esforzó por mantener los criterios tradicionales, evitando que el espíritu crítico se esparciera fuera de las áreas controladas; trató de dar a conocer a Descartes, Newton y Bacon, pero también los evaluó, basándose en la revelación y la demostración, con el objetivo de buscar la certeza de la fe, y determinando cuáles se podían aceptar y cuales debían rechazarse.²⁰⁵ También Campomanes buscó impulsar la integración de los nuevos saberes fuera de los círculos académicos más estrechos, valiéndose de su condición de ministro y agente del rey Carlos III; se mantuvo al margen de la Inquisición y propulsó sobre todo los nuevos modelos científicos en las áreas prácticas, rechazando por completo la escolástica;²⁰⁶ compiló y editó las obras completas de Feijoo, con el

²⁰³ Baader, H. *Op. Cit.*, pp. 45-46. En parte, la gran crítica a la situación de la nobleza y al concepto del honor se debió a esta actitud de los ilustrados españoles. Baader señala que: "En España, se comenzó a criticar la situación de la nobleza y el viejo concepto del honor, que no sabe acreditarse más que en la desocupación. Se critica el derecho que legitima a la nobleza en su incompatibilidad con el trabajo", y que "el viejo concepto del honor que hablaba de las artes mecánicas como *cosa despreciable y baja* había provocado la necesidad en que ese encontraba el país", p. 48.

²⁰⁴ Siebzeher, B. B. *Op. Cit.*, p. 136.

²⁰⁵ *Ibid.*, pp. 136-138. Sobre Feijoo existe una bibliografía tan amplia que tendría que ser presentada en un anexo aparte; basta señalar que en la Universidad de Oviedo está el Instituto Feijoo de Estudios del Siglo XVIII, que provee una gran cantidad de estudios sobre el fraile benedictino, su *Teatro Crítico Universal* es probablemente la obra filosófica española más estudiada, y su vida y obra ha sido trabajada por historiadores de gran importancia, como José Luis Peset Reig, Noelia García Díaz, Alfredo Owen Aldridge, Pedro Álvarez de Miranda, Manuel Camarero, Silverio Cerra Suárez, Agustín Coletes, Inmaculada Urzainqui, Francisco Sánchez Blanco, Giuseppe Carlo Rossi, Robert Ricard, José Antonio Pérez Rioja, Emilia Pardo Bazán y muchos otros.

²⁰⁶ Campomanes, en su *Discurso sobre la educación popular de los artesanos* hizo la hoy famosa declaración que formula que "la invención de la aguja fue más importante que el descubrimiento de la especulación en la organización racional de la humanidad. (Tomo I, 35). El trabajo individual más completo y reciente sobre la vida y obra de Campomanes es probablemente el de Rodríguez Campomanes, P. (2004). *Campomanes, vida, obra y época*. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos. Para consultar sobre Campomanes y la reforma universitaria: Peset Reig, M. (2003). *Campomanes y las universidades*. En Mateos Dorado, D. (Coord.), *Campomanes: Doscientos años después* (pp. 117-136). España:

objetivo de divulgar el nuevo pensamiento reformista por toda España, pensamiento del que él mismo fue ejecutor durante su larga carrera en la administración de gobierno, en la que buscó aplicar políticas novedosas, como subsidios a la agricultura, apoyos oficiales a la impresión y distribución de libros científicos y un gran fomento a la industria popular. Finalmente, Gaspar Melchor de Jovellanos jugó un papel muy destacado en la reforma educativa; influenciado por Rousseau, percibió la educación como la herramienta central del desarrollo del bienestar común y la prosperidad del estado, su intención era hacer la enseñanza más práctica y más científica, buscando darle importancia a las ciencias médicas, biológicas y matemáticas y sobre todo, buscando que el Estado se involucrara más en la academia, invirtiendo en obras públicas relacionadas con la educación.²⁰⁷

El intervencionismo de la corona afectó profundamente a la academia y el estudio de las ciencias, en un afán de superar el estado de atraso en el que la nueva corte percibía que se encontraba la ciencia española. Varios fueron los medios por los cuales el estado impulsó el desarrollo de la medicina; el primero de ellos fue posiblemente el contacto con el sistema de saber desarrollado en otros países europeos: por un lado se contrataron científicos extranjeros para trabajar en España, y por el otro se subvencionaron a científicos españoles para estudiar en el extranjero. Entre los primeros, había naturalistas, químicos y técnicos tales como el naturalista irlandés William Bowles (¿1706?-1780), el botánico francés José Dombey (1742-1792) o los médicos italianos Juan Bautista Juanini y José Gazola, quien publicó en 1716 una obra titulada *Il mondo ingannato da falsi medici*, donde realizaba una crítica a fondo de la medicina del siglo anterior.²⁰⁸

Universidad de Oviedo, Instituto Feijoo de estudios del siglo XVIII, para el tema de Campomanes y sus relaciones con la Inquisición y la iglesia: Avilés Fernández, M. (2002). Campomanes y la Inquisición. En Ferrer Benimeli, J. A. (Coord.), *Relaciones iglesia-estado en Campomanes* (pp. 367-382). España: Fundación Universitaria Española.

²⁰⁷ Siebzehner, B. B. *Op. Cit.*, pp. 140-141. Se puede consultar sobre Jovellanos en Alvarez-Valdés y Valdés, M. (2012). *Jovellanos :vida y pensamiento*. Oviedo: Nobel, Llombart, V. (2013). *Jovellanos y el otoño de las luces :educación, economía, política y felicidad*. Gijón: Trea. Sobre la reforma educativa de Jovellanos y su contexto político económico puede consultarse Fenández Blanco, V. M. (2012). El reto de la educación: Jovellanos ante los economistas clásicos. *Revisa Asturiana de Economía*, 45, 59-74. Fernández Salarosa hace un extenso repaso sobre la imagen de Jovellanos en la historiografía sobre la política y la administración en el siglo XVIII en Fernández Saralosa, I. (2010). La imagen del Jovellanos político en la historiografía. *Cuadernos De Investigación*, 4, 197-220.

²⁰⁸ *Ibid.*, pp. 138-139. Abellán, J. *Op. Cit.*, pp. 387-390. Son muchos otros los nombres de científicos europeos que llegaron a España a realizar sus trabajos; es importante mencionar entre ellos a Pher Löfling, Louis Proust, François Chavaneau, Louis Godin, Bernardo Ward, Nicolaus Thumborg, Cristino Hergen, Tadeo Haenk, etc. Hay que destacar que entre estos científicos algunos trabajaron sobre suelo español y otros más fueron enviados a los dominios hispanos en las Indias occidentales y en Filipinas. Puerto, J. (2009). La ciencia durante la Ilustración y la Guerra de la Independencia. *Revista de la Academia Nacional de Farmacia*, 75 (E), p. 531.

Así, el racionalismo crítico y el método experimental sembraron semilla en España, y se dejaron notar principalmente en las ciencias médicas, biológicas, químicas y matemáticas, mientras que en la cosmografía se comenzó a observar un espíritu cada vez más metódico por reunir y presentar información de forma crítica, como es el caso de la ya mencionada *Biblioteca Hispania Nova* de Nicolás Antonio.²⁰⁹ Todas estas nuevas tendencias comenzaron a mostrar una clara reacción contra el barroco en el gusto literario y unas concepciones nuevas sobre el individuo, la ciencia y la cultura, manifestándose en obras como *El hombre práctico*, de Gutiérrez de los Ríos, publicado precisamente en el año 1680 o la *Carta filosófico-médico-química* de Juan de Cabriada (1687), y la introducción a la enseñanza universitaria de la doctrina de la circulación de la sangre por parte de Francisco San Juan y Domingo, catedrático de anatomía y miembro del llamado “círculo de Zaragoza”.²¹⁰

Durante el reinado de Felipe V aparecieron distintas academias para aportar en todas las áreas del conocimiento, como la Academia de Ingenieros Militares de Barcelona (1715), de Guardiamarinas de Cádiz (1717), el Colegio de Cirugía de Cádiz (1748), el Real Seminario de Nobles de Madrid (1726) y la Academia Médica Matritense (1743),²¹¹ cabe destacar que en principio, el

²⁰⁹ El mismo Nicolás Antonio había escrito a mediados del siglo XVII una obra titulada *Censura de obras fabulosas*, en la que buscaba librar al conocimiento científico hispano de los atisbos de literatura fantástica que quedaban como remanente del pensamiento medieval entre muchos exploradores hispanos de la época del renacimiento y el barroco. La figura de Nicolás Antonio es hasta cierto punto comparable con la de José Antonio de Villaseñor: ambos eran funcionarios y trabajaban para el estado, y ambos demostraban un gran espíritu compilador y un igual rechazo a la heterodoxia y la narrativa en sus trabajos. Sobre esta obra de Antonio es consulta obligatoria García Cuadrado, A. (2001). Un proceso de impresión: La "Censura de historias fabulosas" de Nicolás Antonio. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 16(64), 89-122. Sobre la obra en general de Nicolás Antonio puede leerse Cebrián, J. (1997). *Nicolás Antonio y la Ilustración española*. Kassel: Reichenberger.

²¹⁰ Abellán, J. *Op. Cit.*, pp.384-386. Otro personaje fundamental en la renovación científica de la medicina fue Crisóstomo Martínez, que viajó a París en 1687 para estudiar la medicina microscópica en la universidad de esa ciudad, y volvió a España habiendo grabado un conjunto de láminas que rápidamente se difundieron entre los galenos ibéricos, puesto que incluían por primera vez en la historia un elemento celular al que llamó “vasos adiposos”; al no estar este trabajo dedicado a la medicina y las ciencias biológicas, no podemos dedicar más espacio a este grupo de científicos, pero su papel en el desarrollo de la ciencia española es ampliamente reconocido por los historiadores. Para las generalidades de este desarrollo médico puede consultarse el libro de José Luis Abellán o más específicamente la gran obra compilatoria de Pedro Laín Entralgo titulada *Historia de la Medicina*, en su volumen V, dedicado a la Ilustración y el romanticismo.

²¹¹ Dicha clase de instituciones de enseñanza continuó expandiéndose durante el reinado de los siguientes Borbones: Durante el reinado de Fernando VI se fundó la Academia de Ingenieros de Cádiz (1750), el Observatorio de Marina (1753), la Real Academia de Matemáticas del Cuerpo de Artillería (1750), la Academia de Guardias de Corps de Barcelona (1751) y la Sociedad Militar de Matemáticas de Madrid (1757). Puerto, J. *Op. Cit.*, p. 531. Debe señalarse aquí el profundo carácter utilitario de estos centros de estudio y su continua relación con el ejército. Javier Puerto señala que la militarización no se nota sólo en la naturaleza de las instituciones sino en toda su organización y jerarquía. Finalmente, durante el reinado de Carlos III el proceso alcanzó su máximo grado de madurez y esplendor, Puerto lista los siguientes ejemplos: el Colegio de Artillería de Segovia (1762) de gran importancia en el desarrollo posterior de la Química o el Cuerpo de Ingenieros, fundado por el francés Gautier, en 1773. Continúan estableciéndose los Colegios de Cirugía de Barcelona (1760) y Madrid (1787). Se inicia el proceso de reforma universitaria plasmado en los proyectos de Mayans (1767), Olavide (1769) y los nuevos planes de estudios de Valladolid, Salamanca, Alcalá de Henares (1771), Santiago de Compostela (1772),

desarrollo de la ciencia durante la Ilustración, si bien no permaneció ajena a las universidades, se llevó a cabo a través de instituciones reales enfocadas en áreas específicas, sería así hasta los intentos de reforma de la educación de Gregorio Mayans y Siscar (1699-1781) y la de Pablo de Olavide (1725-1803).²¹²

Así, los principales usuarios de la ciencia útil propugnada por los Borbones fueron varios. En primer lugar los marinos, militares y artilleros, necesitados de esta clase de conocimientos para cumplir sus misiones; las ciencias más socorridas para ellos fueron las matemáticas, la astronomía, la química y la metalurgia; por otro lado, los hacendados y administradores de pequeñas demarcaciones buscaron los conocimientos para optimizar la explotación agrícola y forestal,²¹³ y ya hemos hecho debida referencia a los médicos, biólogos y boticarios. El proceso de circulación del conocimiento entre las distintas academias, gremios y sectores sociales se hizo cada vez más dinámico, al igual que otro tipo de circulación, la de agentes individuales del conocimiento que traspasaban las fronteras de sus lugares de nacimiento y pasaban a formar parte de un cuerpo de científicos que circulaban de un lugar a otro dentro de España, como el caso del originario de Castellón, Antonio Ponz (1725-1792), pionero en el conocimiento de la Cordillera Penibética, o Simón de Rojas Clemente (1777-1827), botánico originario de Valencia que recogió información sobre la vegetación del sur de España y la clasificó en una gran cantidad de libros de herbolaria en el jardín Botánico de Madrid.²¹⁴ Por supuesto, este fenómeno caló profundamente también en las colonias españolas en América, que seguían siendo para el siglo XVIII espacio de exploración y descubrimiento, no sólo en casos de exploración y reconocimiento, que han sido los más estudiados cuando se habla de la Ilustración en América, sino en la implantación del conocimiento y las formas de pensamiento ilustrado en las colonias, además de la instauración de instituciones y

Oviedo (1774), Granada (1776) y Valencia (1786) (25, 26). La Secretaría de Guerra promueve el laboratorio de Química de la Academia de Artillería de Segovia (1784) (27), aunque no empezó a funcionar hasta 1792. Hacienda establece una cátedra de Química aplicada a las artes en Madrid (1787). En *ibíd.*, pp. 531-532.

²¹² Abellán dedica en su *Historia crítica del pensamiento español* dos capítulos al reformismo ilustrado de Mayans, a quien reconoce como el primer español cien por ciento ilustrado, y a su obra en la conformación de la historia de la lengua y la literatura española y sus impulsos por una reforma general de la educación que trataría de llevar a cabo el ministro José Patiño. Sobre la reforma de universidad y la obra de Olavide pueden consultarse: Marchena Fernández, J. (2003). Pablo de Olavide y la universidad. *Andalucía En La Historia*, 3, 40-41 y Aguilar Piñal, F. (2003). La reforma universitaria de Olavide. *Cuadernos Dieciochistas*, 4, 31-46. No profundizo en estas reformas universitarias ni en la obra de estos personajes por exceder el período que comprende este trabajo, el *Theatro Americano* de Villaseñor fue publicado en 1746, antes de que las acciones prácticas de Mayans y Olavide tuvieran repercusión en la organización del estado Español y, por supuesto, de que sus consecuencias llegasen al continente americano.

²¹³ Puerto, J. *Op. Cit.*, pp. 354-356.

²¹⁴ Titos Martínez, M. (2011). Ilustración, ciencia e institucionismo: Valencianos en la Penibética. En Gay Armenteros, Juan y Titos Martínez, Manuel (Coords.), *Historia, política y sociedad. Estudios en homenaje a la profesora cristina Viñes Millet* (pp. 221-245). España: Universidad de Granada, pp. 221-236.

mecanismos para que el proyecto ilustrado pudiera llevarse a cabo también entre la población indiana. En la siguiente sección exploraré algunas de las características de este proceso.

La ciencia ilustrada en América

Una vez en marcha el plan de renovación borbónica, se planteó de inmensa envergadura, ya que estaba concebido para cambiar sustancialmente las más significativas estructuras del imperio. Antonio de Pedro Robles señala que, de estas estructuras, las que tenían que ver directamente con las relaciones de la metrópoli y sus colonias eran fundamentales; puesto que durante siglos eran éstas las que habían proporcionado a la Corona una buena parte de su sustento como la potencia internacional que se pretendía volver a alcanzar con el nuevo proyecto; para él, las esperanzas del imperio y su proyección futura como bloque geoestratégico de peso en una constante competitividad con las otras potencias colonialistas, quedaban en manos de las posibilidades de cumplimiento de este plan reformador, cuyo éxito o fracaso dependía tanto del papel que jugara América y los otros territorios de ultramar en dar cumplida respuesta a las necesidades económicas del imperio como del desarrollo del proyecto ilustrado en la península. La suerte de los imperios coloniales se había trasladado definitivamente del Mediterráneo al Atlántico.²¹⁵

Cuando se habla de la Ilustración en América, la mayoría de los estudios han girado en torno a la aplicación del proyecto ilustrado sobre el terreno americano precisamente con el objetivo de gestionarlo y sacar mayor provecho de él; son muy comunes las menciones sobre las expediciones hechas por científicos europeos a América para el levantamiento de datos e información estratégica para la administración colonial; también sobre la aplicación de políticas coloniales que respondían a una nueva concepción racional de la explotación territorial de las indias.

Sin embargo, Diana Soto Arango, Miguel Ángel Puig y Luis Carlos Arboleda señalan la gran necesidad de tomar conciencia de que los estudios sobre el desarrollo de las ideas ilustradas y la ciencia propio de la población americana han sido bastante reducidos; y han limitado el concepto “Ilustración americana” a un proceso completamente subordinado a las disposiciones

²¹⁵ Pedro Robles, A. (2000). Viajes de ida y vuelta de la ciencia ilustrada y su influencia en la educación colonial en América. *Historia de la educación latinoamericana*, 74, pp. 79-80.

metropolitanas, sin tener en cuenta el surgimiento espontáneo de las ideas y la ciencia ilustrada en América, resultado de la interacción continua entre la población intelectual de las colonias con las ideas llegadas desde el otro lado del Atlántico.²¹⁶

Por este motivo, buscaré elaborar un panorama de la ciencia ilustrada en América, entendiéndola como un proceso interno que respondió a la interacción del pensamiento ilustrado europeo con las características propias de esta región, para lo cual me apoyaré principalmente en diversas fuentes bibliográficas, la principal de las cuales es la colección editada por Diana Soto Arango y Miguel Ángel Puig-Samper, entre otros, que reúne una gran cantidad de trabajos, entre los que destacan las ponencias presentadas en el II Congreso Europeo de Latinoamericanistas, celebrado en 1998 en Halle bajo el tema *América Latina, cruce de culturas y sociedades. La dimensión histórica y la globalización futura*, compuesta por tres tomos dedicados enteramente al estudio del fenómeno de la Ilustración y sus raíces y desarrollos en el continente americano, el primero de ellos titulado *La Ilustración en América Colonial, Científicos criollos e Ilustración* el segundo y el tercero *Recepción y difusión de textos ilustrados, intercambio científico entre Europa y América en la Ilustración*, publicados por Doce Calles en Madrid entre 1995 y 2003 y continentes de textos de autores fundamentales en el tema, como Juan Carlos Arboleda, Jesús Paniagua Pérez y María Dolores González-Ripoll.²¹⁷ Esta colección es probablemente el mayor esfuerzo colectivo hecho a la fecha para estudiar el fenómeno ilustrado desde un punto de vista cien por ciento latinoamericanista, buscando sus características particulares a lo largo de todos los territorios del continente en la época colonial. Esfuerzos similares han hecho autores como Antonio Lafuente y José Sala Catalá, que editaron a principios de la década de los noventa el libro *Ciencia Colonial en América*,²¹⁸ en el que distinguen tres campos fundamentales de estudio: la ciencia metropolitana para entender la aplicación de las ideas en América a través de las instituciones administrativas, ordenanzas y expediciones proyectadas desde Europa; la ciencia virreinal, como la aplicación de

²¹⁶ Soto Arango, D., Puig Samper Mulero, M. A., & Arboleda, C. (1995). *La Ilustración en América Colonial: bibliografía crítica*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 9-17.

²¹⁷ La colección de tres volúmenes cuenta con la colaboración de un buen número de instituciones que considero oportuno nombrar, para entender el alcance geográfico e intelectual del trabajo colectivo. El primer tomo contiene la colaboración del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de Colciencias, el departamento administrativo de ciencia e innovación del Gobierno de Colombia y que participa también en los otros dos tomos. El segundo y tercero de ellos también cuenta con la colaboración de la Red de Universidades Estatales de Colombia (RUDECOL, ahora RUDECOLOMBIA), la Universidad Tecnológica de Pereira, la Universidad de Caldas, la Universidad de Barranquilla, la Universidad de Cauca, la Universidad de Nariño, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, el CONUEP-Ecuador, la Universidad de León, la Universidad Autónoma de México, entre otras.

²¹⁸ Lafuente, A., & Sala Catalá, J. (1992). *Ciencia colonial en América*. Madrid: Alianza. El trabajo de Lafuente y Catalá es una compilación de textos de otros autores enfocados al estudio de la ciencia en todo el periodo colonial, no únicamente en la Ilustración.

las mismas en proyectos similares cometidos de forma autónoma por la propia administración colonial para su aplicación dentro del territorio americano; la ciencia criolla, que entiende el surgimiento del pensamiento ilustrado entre los intelectuales americanos de forma individual, plasmado en bibliotecas personales o desarrollos técnicos llevados a cabo por mineros y agrícolas para su propio beneficio; y por último, la ciencia nacional, entendida como la relación de las ideas ilustradas y los nacientes nacionalismos americanos, concebidos como el conocimiento propio de los americanos gracias a los métodos y objetivos de la ciencia ilustrada. Elías Trabulse dedica en su clásica *Historia de la Ciencia en México* un capítulo al siglo XVIII en la Nueva España, basado en el estudio de autores como Miguel Venegas, José Antonio Alzate y por supuesto, José Antonio de Villaseñor y Sánchez. Incluiré también comentarios hechos por autores de revistas específicas sobre la historia de la ciencia, como *Ciencia, ergo sum* o *Historia de la educación americana* y referencia a los autores fundamentales sobre la materia, como Brading y Florescano.

Para Juan José Saldaña,²¹⁹ hablar de la Ilustración es América es necesariamente hablar de un proceso diferenciado del fenómeno cultural e intelectual europeo, comparable con otros procesos como el de instauración de las estructuras de la administración pública colonial, cuyo desarrollo siguió un camino muy distinto al peninsular; se crearon instituciones propias para cada uno de los territorios americanos de acuerdo a las necesidades específicas de cada situación, como la república de Indios o la encomienda, instituciones que a su vez evolucionaron de forma propia adaptándose al paso del tiempo y generando internamente los mecanismos para lograrlo; y por otro lado se adaptaron las existentes en España para dar continuidad al gobierno desde la metrópoli, como las Audiencias o los Virreinos,²²⁰ que también se adaptaron a la situación americana y evolucionaron por su cuenta para lograr una gestión más eficaz y justa, designando personajes especiales para hacerlo en cada caso.²²¹

²¹⁹ Saldaña es uno de los más importantes historiadores de la ciencia en México, colaborador de numerosas publicaciones periódicas como la *Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas* y la revista *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura*, y autor de una de las obras más importantes sobre el tema titulado *Historia social de las ciencias en América Latina* (UNAM, 1996).

²²⁰ La primera audiencia americana fue creada en 1511 en Santo Domingo y en 1526 el sistema se extendió por el resto de los territorios americanos, reproduciendo el sistema de las ya existentes Reales Audiencias de Valladolid, Ciudad Real, Granada y Galicia.

²²¹ Un ejemplo es la Real Audiencia de Santa Fe, fundada por orden de la Real Cédula del 17 de Julio de 1549, que comprendía los territorios de Cartagena de Indias, Santa Marta, Popayán, San Juan y la Guayana de forma permanente y los de Cumaná, Maracaibo y Caracas en varias ocasiones más adelante. La extensión y población que dependía de dicha Audiencia era mucho mayor que cualquiera de la Península, por lo que la cantidad inicial de cinco oidores (que se desempeñaban como alcaldes de crímenes), un fiscal, un alguacil mayor y un teniente fue pronto rebasada y fue necesario crear los cargos extraordinarios necesarios. Además, las funciones de todos estos funcionarios eran más

De forma similar, la Ilustración puede ser caracterizada como el resultado de una transmigración de ideas, actitudes y conocimientos que tuvieron su origen en Europa y que llegaron a las colonias americanas a través de distintas vías, como la iglesia, la academia o el comercio. Para Saldaña, quizá lo más importante a destacar es que su verdadera incorporación adoptó la forma de un injerto en el tronco de sus respectivas estructuras tradicionales; por ello resulta legítimo hablar de una Ilustración propia americana, porque si bien comparte los rasgos esenciales que caracterizaron a la Ilustración europea, pues no dejan de ser territorios sometidos, poseen especificidades sólo comprensibles a la luz del contexto histórico y geográfico en el que se desarrollaron.²²² Para el caso de la Ilustración americana fue decisiva la existencia de varios elementos propios de la sociedad americana: poderosos gremios de mineros y comerciantes, en la mayoría de los casos autónomos ante las disposiciones y grupos comerciales peninsulares; un mercado interno con dinámicas propias; sociedades estructuradas de forma racial y sumamente diversas y con un sector criollo sumamente pujante. Posteriormente se añadirían elementos como la necesidad de comprender una realidad americana inmediata para la cual no existía en el saber establecido una respuesta apropiada y el surgimiento del nacionalismo americano.²²³

Se puede afirmar que la Ilustración americana fue al mismo tiempo causa y efecto de los cambios sociales y culturales que se vivieron en la región con intensidad creciente en la medida en que se avanzaba el siglo XVIII de la mano del proyecto borbón y en consecuencia a la interacción de las nuevas políticas sociales en la sociedad americana, a consecuencia de las cuales se produjeron, durante ese periodo, una dinamización de la vida social y económica colonial, una creciente secularización educativa, cultural y científica y se dio la emergencia de la conciencia nacionalista criolla y que sería en el siglo XIX la base de los movimientos de independencia americanos;²²⁴ para cuando éstos habían llegado, el ideal ilustrado llevaba un siglo materializándose plenamente en el terreno de las artes, la historia, la literatura, el urbanismo la etnografía, la filosofía, la lingüística y de manera especial en el de las ciencias y las técnicas. Un

diversas que las de sus homólogos en España, entre las que estaban “propiciar la implantación de las costumbres, la forma de vida y las leyes de España; controlar el sistema de evangelización impuesto a los indígenas en coordinación con la iglesia y especialmente con los curas doctrineros establecidos con ellos; auspiciar la construcción de centros educativos de diferente índole y nivel de enseñanza; establecer las bases para la economía, a través de la minería, el comercio y, por supuesto, la agricultura, y la fundación de ciudades, villas, parroquias y pueblos de indios, entre otras muchas actividades.” Romero Sánchez, G. (2013). El jiennense Lorenzo de Terrones, oidor de la Real Audiencia de Nueva Granada y de la Audiencia de México. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 208, pp 253-254 y Velandia, R. (2004). *Enciclopedia histórica de Cundinamarca. El departamento* (2nd ed.). Bogotá: Biblioteca de Autores Cundinamarqueses, pp. 219-230.

²²² Saldaña, J. J. (1995). Ilustración, ciencia y técnica en América. En Soto Arango, D., Et. Al. *Op. Cit.*, p. 22.

²²³ *Ibid.*, p. 23.

²²⁴ *Ibid.*, pp. 19-20.

aspecto que parece especialmente importante en ese proceso, sobre todo a partir del siglo XVII, es el reconocimiento por parte de los criollos de su propio espacio como clave de su identidad frente al europeo; aunque muchas veces centrado en las grandes ciudades, los criollos descubrieron en su propio territorio un enorme campo de exploración en el que podían aplicar sus conocimientos científicos, que además resultaban ser de suma importancia e utilidad para la administración y el comercio.²²⁵

Para el siglo XVIII resultaba evidente que en América las sociedades ya no estaban en proceso de formación, ni sujetas, por lo tanto, únicamente a la promoción de la metrópoli; esto se puede observar sobre todo en los casos de los virreinos más grandes y autónomos, la Nueva España y el Perú, aunque en prácticamente todos los territorios americanos existía para entonces una dinámica socioeconómica realmente importante. La economía en América estaba sumamente diversificada y en crecimiento, principalmente en las producciones minera, agrícola y artesanal. El mercado se basaba en el poder adquisitivo de la minería, principalmente, y es precisamente en ese campo donde está el indicador más importante del avance propio de la ciencia y la técnica,²²⁶ —de hecho, muchos escritos científicos y técnicos del siglo XVIII están relacionados con ese ramo, uno de ellos es el mismo José Antonio de Villaseñor—, autores como Brading o Fisher dan datos exactos sobre dicho crecimiento económico en la minería, que durante el siglo XVIII superó con creces la eficiencia de la producción de los siglos anteriores.²²⁷

Por su parte, Guillermo Mira afirma que no puede atribuirse dicho crecimiento sólo a las medidas económicas y de explotación implantada por la administración de los Borbón a partir del siglo XVIII, puesto que la curva de producción de la plata americana comenzó a subir de manera acelerada a finales del siglo XVII, donde hubo una extendida rehabilitación de minas abandonadas, gracias a la aplicación de sistemas de drenado y de amalgamación de azogue más eficaces que los existentes previamente, financiados por el capital novohispano atraído gracias a la administración colonial.²²⁸ Todo parece indicar que la administración estaba al tanto de los nuevos avances técnicos que podían hacer posible la re-explotación de los yacimientos abandonados de plata, lo

²²⁵ Soto Arango, Diana. (1999). Introducción. En Soto Arango, Diana, Puig-Samper, Miguel Ángel, González-Ripolli, María Dolores. *Científicos criollos e Ilustración*. Madrid: Doce Calles, p. 10.

²²⁶ Saldaña, J. *Op. Cit.*, p. 29.

²²⁷ Durante el siglo XVIII la producción de plata americana creció de manera espectacular: más de cuatro veces en Nueva España, dos veces y media en el Perú y dos veces en el Alto Perú, según los datos ofrecidos por numerosos estudiosos. Sobre el desarrollo minero durante este período en la América española puede consultarse: Brading, D. (1983). *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*. México: Fondo de Cultura Económica y Fisher, J. (1977). *Minas y mineros en el Perú colonial, 1776-1824*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

²²⁸ Mira, Guillermo (1992). Plata y tecnología en la América española del siglo XVIII. En Lafuente, A., & Sala Catala, J. *Op. Cit.*, pp. 255-258.

que se evidencia en la reactivación de los mismos en manos de mineros indios atraídos por las facilidades legales ofrecidas por los gobiernos locales, los costos de rehabilitación solían correr por parte de la real hacienda, mientras que explotación corría por cuenta de inversionistas particulares.²²⁹ La minería también se vio beneficiada por la continua experimentación con pólvora que se generalizó en el virreinato de la Nueva España en la década de 1720, lo que llevó a la apertura de pozos verticales, que alcanzaban mayor profundidad y permitían explotar mejor las vetas del valioso mineral. A esto se suma la introducción del *malacate*, un artefacto mecánico de invención cien por ciento americana que, gracias a la fuerza animal y un conjunto de poleas permitía extraer grandes cantidades de agua a través de tiros perpendiculares.²³⁰

Además de la minería, el comercio interior de las colonias es un indicador de la congestionada actividad económica que se desarrollaba de forma autónoma a lo largo de todos los territorios españoles: el intercambio de productos artesanales y el abastecimiento de algodón, azúcar, maderas, tabaco, cueros y muchos otros productos de la tierra ponían en relación a extensas regiones del continente en un sistema de distribución de grandes distancias y circuitos comerciales que se articulaban en una extensa red de comunicaciones terrestres, fluviales y costeras, que funcionaba en muchos casos sin la directa implicación de la administración peninsular.²³¹ La intensa actividad comercial fue a su vez causa y consecuencia del desarrollo y búsqueda de diversos insumos tanto de naturaleza material como intelectual, producidos localmente, cuando eran necesarios, pues en muchos casos no podían ser proporcionados por la metrópoli, alejada y ajetreada.²³²

²²⁹ *Ibid.*, p. 260.

²³⁰ Flores Clair, Eduardo. (2013) La ilusión de la minería novohispana: Los límites entre la reforma y el progreso (1760-1821). *20/10 Historia*. 2 (10).

El malacate era un aparato para sacar metales, escombros y agua de las minas. En una rueda se enredaban sogas y la rueda era movida por mulas o caballos. El socavón era un túnel que servía de drenaje de las minas y se aprovechaba también para introducir materiales y extraer minerales.

²³¹ Un ejemplo novohispano es la extensa red de caminos reales construida hacia "tierra adentro" (como eran conocidos los territorios ignotos a los colonizadores españoles), construida sobre las trazas que se habían hecho durante el siglo XVI para señalar las rutas a los establecimientos indígenas con la intención de su evangelización, a finales de dicho siglo la expedición del criollo Juan de Oñate, financiada por mineros novohispanos y el gobierno del virreinato, el camino se amplió de la ciudad de Zacatecas hasta Santa Fe (actual Nuevo México, EE.UU.), pasando por la importante Villa de San Felipe el Real (actual ciudad de Chihuahua), para lo que se edificaron puentes y caminos de carretas con el objetivo de agilizar el transporte de las mercancías que obtuvieran en el norte del virreinato. La red de Caminos Reales de la Nueva España se amplió con ese propósito y financiación en todas direcciones partiendo de la ciudad de México, uniéndola con Guatemala, Guadalajara, Acapulco, Saltillo, etc. Pedro Pérez de Herrero da una gran cantidad de información sobre estas redes comerciales en comercios y mercados en Pérez, Herrero, P. (1992). *Comercios y mercados en América Latina colonial*. España: Fundación MAPFRE. También puede consultarse Bernal Rodríguez, Miguel. (1993). La financiación de la Carrera de Indias (1492-1824). Sevilla: Tabapress.

²³² Saldaña, J. *Op. Cit.*, p. 20.

Esta necesidad se plasmó en la creciente búsqueda de materias primas (el azogue fue la principal de ellas) en muchos lugares y a desarrollar innovaciones técnicas para la industria y para la agricultura, rompiendo ocasional o permanentemente con las antiguas prohibiciones metropolitanas al respecto.²³³ Para obtener estos elementos de producción se procedió a hacer el reconocimiento geográfico de los recursos naturales existentes, y pronto se comprendió que con ello se contribuiría también al aumento de la riqueza y la prosperidad de estos territorios, no sólo en beneficio de España, sino de las élites comerciales americanas igualmente.

A lo largo del siglo XVIII las asociaciones de comerciantes americanos presionaron a la Corona para que se permitiera la expansión de los consulados mercantiles (a principios del siglo XVIII existían sólo el de la Ciudad de México y el de Lima), que dependerían directamente del gobierno de las Indias; así se crearon consulados en Caracas, Guatemala, Buenos Aires, La Habana, Cartagena, Chile, Guadalajara y Veracruz. Estas asociaciones de comerciantes acumularon fortunas considerables que invirtieron en minas y haciendas, pero también en academias y escuelas que formaban a los técnicos que trabajaban para el comercio y la administración territorial de las colonias.²³⁴

La participación de expertos con un entrenamiento científico y tecnológico adecuado, así como la creación de instituciones con vocación científica moderna se convirtió paulatinamente en una preocupación de la propia administración colonial²³⁵ y las iniciativas para proceder a ambos procesos partieron con frecuencia de los mismos interesados, que financiaron los proyectos académicos y educativos que encontraron su inspiración en el ideario de la Ilustración europea.²³⁶ Quizá por esta razón, estudiosos como Alberto Saladino afirman que la ciencia ilustrada en

²³³ *Ibid.*, p. 21. Se sabe también que aunque la corona Española no autorizaba la celebración de ferias comerciales más allá de las que se llevaban a cabo en Veracruz, la administración colonial permitió eventos de esta naturaleza que alcanzaron mucha relevancia en la economía del virreinato, como la feria de San Juan de los Lagos, la feria de Saltillo y la feria de San Felipe el Real. En estas ferias estaba permitida la participación de comerciantes de todos los gremios y orígenes, por ejemplo, los indígenas purépechas estaban autorizados a vender sus productos en san Juan de los Lagos, y los comanches en la de Don Fernando de Taos. Gálvez Ruiz, M. Á. (1999). Fuentes para el estudio de una feria en el interior de México colonial. *Chronica Nova: Revista De Historia Moderna De La Universidad De Granada*, 26, 145-160. Gálvez Ruiz, María Ángeles, Ibarra, Antonio. (1997). Comercio local y circulación regional de importaciones. la feria de san Juan de los Lagos en la Nueva España. *Historia Mexicana*, 46 (3), 581-616 y King Flagler, E. (2007). Comercio y ferias de trueque. España y los indios de Nuevo México. *Revista española de antropología americana*, 31 (1), 51-65.

²³⁴ Entre las escuelas y academias fundadas por americanos durante el siglo XVIII estuvieron las escuelas de minería (1792), la de botánica (1782) y la de artes (1785) de la Ciudad de México, el Jardín Botánico de Guatemala (1796), las escuelas de dibujo y matemáticas en Caracas (1797), la Academia de Matemáticas de Lima (1760), el laboratorio químico metalúrgico de Buenos Aires (1792) y la escuela de Náutica de la misma ciudad (1799).

²³⁵ *Ibid.*, pp. 20.

²³⁶ *Ibid.*, p. 21.

América se erigió como un saber explicativo, más que descriptivo.²³⁷ Con esto no se quiere decir que la participación de la metrópoli se redujo con respecto a las aportaciones que se hacían en los siglos pasados, sino que los costos de enviar a los técnicos ilustrados a América para participar en estos proyectos, o los de enviar a los americanos a formarse en Europa, pronto se vieron más elevados que los de formar a los propios técnicos americanos en academias existentes de ese lado del Atlántico.

Las universidades también jugaron un papel activo en la propagación de las ideas ilustradas, ya que, a diferencia de España, la educación americana se planteó desde un principio como algo utilitario, primero, para la formación de los miembros del clero que participarían activamente en la evangelización que fue objetivo primordial de la expansión territorial durante los primeros años de la colonia, y segundo, para la formación de la burocracia en los niveles más bajos de la administración que era requerida para dicha expansión. Como prueba de ello es la gran cantidad de universidades que se crearon en el período colonial: en el siglo XVI se crearon seis, doce en el siglo XVII, once en el siglo XVIII y tres más en el siglo XIX.²³⁸ Durante el siglo XVIII se dio un proceso más o menos generalizado de reformas en universidades como la de Nueva Granada o Lima, en proyectos educativos dirigidos por americanos que afectaban directamente el funcionamiento de una institución Real establecida en las colonias.

El objetivo de dichas reformas era precisamente volcar la educación superior hacia fines más utilitarios, tal como se venía haciendo en las academias y escuelas de naturaleza científica. Un ejemplo es la reforma emprendida por el virrey del Perú Don Manuel de Amat, que al darse cuenta de la escasa formación de los oficiales de los regimientos militares que protegían las costas del reino del Perú –principalmente las de Chile– frente a la amenaza creciente que suponía la flota inglesa y consciente de que transportar tropas y expertos en fortificación desde la península era un costo que la Corona no podía asumir, concibió un proyecto de reforma profunda de los estudios, para lo que redactó unas *Constituciones Nuevas*, entre las que incluyó disposiciones sobre los trabajadores de la universidad, los planes de estudio, la organización de los cursos y de las bibliotecas pero especialmente sobre los contenidos a impartir, entre los que se incluían

²³⁷ Saladino García, A. (1999). Ciencia y filosofía durante la Ilustración latinoamericana. *Ciencia Ergo Sum*, 6 (1), p. 72. Alberto Saladino sostiene que " Es en el método de conocer donde se fundamenta el carácter paradigmático del conocimiento científico. Si bien existió interés por la epistemología de la ciencia, resulta que las preocupaciones dominantes sobre su cultivo radican en sus virtudes prácticas y de beneficio social. En esta orientación descolló la labor de todos los científicos ilustrados que vivieron en las colonias ibéricas durante el final del siglo XVIII".

²³⁸ Soto Arango, D. (1995) La enseñanza ilustrada en las universidades de América Colonia. En Soto Arango, D. Et. Al. *Op. Cit.*, pp. 11-12.

científicos modernos como Descartes.²³⁹ Aunque la iniciativa del proyecto de la reforma se debe atribuir a el virrey Amat, la ejecución de la misma y los nuevos contenidos que se enseñarían en ella se debe a los ilustrados limeños que participaron en dicha reforma, como el catedrático Francisco Antonio Cosme Bueno (1711-1798), médico y cosmógrafo mayor del Virreinato del Perú o el matemático Joaquín Bousso y Varela.²⁴⁰

Como puede observarse, el progreso material e intelectual alcanzado por los criollos americanos resultaba ser por lo general concordante con las políticas reformistas impulsadas desde España por los borbones, para la misma España y con las estrategias económicas y administrativas adoptadas para la mejor explotación de las colonias. Por esta razón se produjeron empresas y proyectos comunes en los que participaron una buena cantidad de científicos peninsulares cuya acción intelectual no debe ignorarse al estudiar el desarrollo del proyecto ilustrado en América. Tampoco el papel que jugaron los científicos europeos de otras nacionalidades que investigaron y enseñaron en territorios americanos y que en muchas ocasiones se integraron plenamente a la vida y la sociedad americana. Sin embargo, los conflictos entre los intereses económicos de la Corona y las sociedades comerciales americanas fueron crecientes conforme éstas últimas adquiría autonomía y poder económico; un ejemplo de dichos conflictos es la abrupta ruptura entre los consulados de México y Cádiz entre 1730 y 1739, que respondió directamente al rechazo de los comerciantes mexicanos a las disposiciones económicas del proyecto ilustrado.²⁴¹

²³⁹ Ten, Antonio. (1992). Ciencia y universidad en la América hispana. En Lafuente, A., & Sala Catalá, J. *Op. Cit.*, pp. 166-167.

²⁴⁰ *Ibid.*, pp. 169-171. Desafortunadamente, como señala el mismo Antonio Ten (170-171), el proyecto de Don Manuel de Amat fue duramente atacado por sus detractores políticos, quienes, con apoyo de los rectores de los colegios mayores religiosos de Perú y aprovechándose de la precaria situación económica de la universidad no permitieron que se impartieran cursos siguiendo las nuevas constituciones. La reforma se volvió a intentar a la llegada en 1780 del nuevo virrey, Agustín de Jáuregui y Aldecoa, esta vez con éxito.

La reforma educativa del proyecto ilustrado en las indias alcanzó no sólo al nivel universitario, sino también a la formación básica de los ciudadanos americanos. Olegario Negrín Fajardo hace un estudio historiográfico profundo sobre la enseñanza de las "primeras letras ilustradas" en los territorios españoles en el nuevo mundo, concluyendo que a lo largo del siglo XVIII la iglesia tuvo un papel fundamental en este proceso, acompañando a la progresiva fundación de escuelas elementales ilustradas, públicas y dependientes únicamente del estado. Esto no quiere decir que fueran escuelas laicas, pues dicha situación no era concebible en el proyecto ilustrado, como hemos explicado al principio del actual capítulo. Negrín Fajardo, Olegario. (1995). La enseñanza de las primeras letras ilustradas en Hispanoamérica. *Historiografía y bibliografía*. En Soto Arango, Diana. Et. Al. *Op. Cit.*, pp. 67-90. Otro ejemplo es el expuesto por Antonio de Pedro Robles sobre la aplicación de nuevos preceptos educativos que intentaban incidir sobre estamentos sociales no incluidos tradicionalmente, como era el caso de la educación de las mujeres indígenas. Para ellas se propuso la fundación de "casas de recogimiento y educación de indias doncellas. Pedro Robles, A. *Op. Cit.*, p. 80.

²⁴¹ El caso de dicho conflicto es uno de los más interesantes de estudiar por las dimensiones que alcanzó en su momento, ochenta años antes de las independencias; no sólo muestra la incompatibilidad de las disposiciones de la

Los conflictos no sólo se dieron en el ámbito económico e identitario, sino en el terreno netamente científico, como es el caso de CITA el enfrentamiento entre los expedicionarios ilustrados con Martín de Sesse (1751-1808) y Vicente Cervantes (1755-1829) con los científicos criollos encabezados por Antonio Alzate, en relación con la implantación de los métodos de clasificación linneana de los seres vivos y las enseñanzas que en este sentido se impartían en la recién fundada Cátedra de Botánica²⁴² o el ocurrido entre José Celestino Mutis y los rectores de la

administración de los Borbones con la situación económica propia de las colonias americanas, sino que evidencia la mencionada adaptación de las instituciones españolas en las Indias y el desarrollo propio de éstas, en un proyecto autónomo que cada vez miraba más por sus propios intereses que por los intereses comunes con la Corona. El caso ha sido profundamente documentado y descrito en Escamilla González, I. (2011). *Los intereses malentendidos. El Consulado de Comerciantes de México y la monarquía española, 1700-1739*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, y su importancia merece que se le dedique un espacio en este trabajo, para entender la situación provocada por la confrontación de ambos proyectos, de uno y otro lado del Atlántico.

El conflicto entre el consulado Mexicano y la Corona española se desencadenó cuando el ministro Patiño cedió ante los *flotistas* andaluces y envió un decreto en 1728 a la Nueva España suspendiendo importantes beneficios del asiento de alcabalas del Consulado de México, que en su momento habían constituido un gran triunfo para el Consulado y su negociador Juan José de Reyonoso, pues se había dispuesto que cuando la Feria de flotas (en la que los comerciantes novohispanos y los *flotistas* españoles intercambiarían y venderían sus productos para el comercio trasatlántico en un ajetreado mercado al que acudían mercaderes de toda América) se celebrara fuera de la Ciudad de México, la jurisdicción del Tribunal de comercio mexicano se extendería al territorio de la feria por el tiempo que ésta durara. En 1729 la feria se celebraría en Jalapa, Veracruz, y el Consulado Mexicano se vio reducido a acatar las condiciones de los *flotistas* españoles, y por el mismo decreto debían pagar por el derecho a comerciar con la península una tasa única de doce mil pesos, además de la obligación de contribuir al despacho de las mercancías que no se comprarán, entre otras repercusiones consecuencia de las disposiciones extraordinarias. El consulado, debilitado económicamente por un donativo de un millón de pesos hecho dos años antes, temió que la Corona pudiera aprovecharse más de ellos, privándoles del derecho de administrar las alcabalas y recurrió a todos los recursos posibles para evitar un duro golpe comercial; el virrey Marqués de Casafuerte apoyó al consulado de su virreinato y derogó algunas cláusulas del decreto, además obligó a los *flotistas*, mediante plazos forzosos de feria, a vender sus mercancías a precios razonables y apresurar sus ventas.

En Madrid y Cádiz, las negociaciones para alcanzar una situación favorable al Consulado Mexicano terminaron abruptamente cuando los comerciantes mexicanos se negaron de forma rotunda a la disposición de comprar mediante consignatarios en España que no conocían, disposición que había sido impuesta por el ministro Patiño en un ímpetu de controlar desde España todos los aspectos del comercio internacional, como aspecto fundamental del intervencionismo centralista real en la economía, que era parte del *despotismo ilustrado* y que planteaba la implantación de un sistema de explotación colonial de unas Indias que hasta entonces habían sido tratadas como parte integral de la Corona de Castilla. El proyecto implicaba "la exclusión automática de los negociantes americanos del comercio de España, cuyos individuos quedaban como los únicos autorizados para consignar caudales y mercancías, así como para recibirlas en encomienda, a uno y otro lado del océano" y era para la monarquía borbónica el avance hacia una definición auténticamente *colonial*, a partir de la perspectiva mercantilista. La siguiente feria comercial fue un desastre, y la flota de ese año tuvo que volver a Cádiz con más de quince millones de pesos en mercancías no vendidas, más otros siete millones en mercancías estancadas en Jalapa que tenían que ser custodiadas por encomenderos españoles a los que el virrey Marqués de Casafuerte prohibió salir de esa ciudad. La situación terminó obligando a Patiño a restablecer muchas de las condiciones reclamadas por el consulado mexicano; pero los intentos del ministro por sujetar el comercio indiano a Cádiz no cesaron, y el conflicto se extendió durante años en una guerra de disposiciones, negociaciones y agresividades de uno al otro lado del Atlántico, como la prohibición por parte de Patiño de que los comerciantes mexicanos pudieran hacer compras por adelantado en territorio español, con lo que aprisionaba la plata novohispana en su territorio, dando a los comerciantes españoles la exclusividad de llevarla a la península y los beneficios que eso conllevaba. La confrontación alcanzó niveles cada vez mayores, evidenciando que el proyecto ilustrado de la corona no era el mismo que el proyecto económico propio de sus dominios trasatlánticos.

²⁴² Pedro Robles, A. *Op. Cit.*, p. 82.

universidad, que en el Virreinato de Nueva Granada pertenecían a la orden de los dominicos, también relacionado con doctrinas de Linneo, Newton y Copérnico.²⁴³

Esta clase de conflictos no sólo respondían a diferencias de opinión o divergencia en la metodología y las conclusiones; el progreso técnico en las actividades artesanales, agrícolas e industriales y la constante producción individual que avanzaba de la mano del mismo, formó parte y reforzó el sentimiento nacionalista de la élite criolla novohispana, que cuando sintió cuestionada su capacidad intelectual desde Europa procuró responder de manera contundente, como es notable en el caso de Eguiara y Eguren, a cuya *Bibliotheca Mexicana* me he referido antes, y que escribió en respuesta a las afirmaciones menospreciativas del Deán de la iglesia de Alicante, Manuel Martí.²⁴⁴

Los criollos formaban parte de una sociedad estructurada en un sistema racial sumamente dinámico, en el que ellos y los mestizos ocupaban la mayoría de los puestos públicos y tenían acceso a la educación científica, principalmente los primeros y en menor medida los segundos, por lo que su consolidación como el grupo detentador de la producción intelectual y la ciencia provocó un natural impulso autonomista y una creciente ambición de importancia en su propia situación social, política y económica. De hecho, debido a su aumento en número y a su influencia económica llegaron a ocupar puestos cada vez más importantes en la administración y la academia americana, disputando incluso en ocasiones el puesto a los europeos²⁴⁵ designados para gestionar los principales órganos de gobierno, como los virreinos y las audiencias.

²⁴³ Aceves Pastrana, P. (2009). Botánica, farmacia y química en México: Vicente Cervantes (1787-1829). In Real Academia Nacional de Farmacia (Ed.), *Relaciones científicas y culturales entre España y América durante la Ilustración*. Madrid: Real Academia Nacional de Farmacia, p. 103.

²⁴⁴ Saldaña, J. *Op. Cit.*, p. 41 y Rovira, J. C. (1993). Para una revisión de la polémica mexicana dieciochesca con Manuel Martí, Deán de Alicante. *Sharq Al-Andalus*, 19, p. 609.

²⁴⁵ De hecho, en el siglo XVIII se generalizaron los casos de funcionarios criollos nacidos en América que llegaron a ocupar los puestos más altos de la administración pública de los distintos virreinos, disputando incluso el mismo puesto de virrey. Por ejemplo Juan de Acuña, Marqués de Casafuerte (Lima 1658-1734) fue virrey de la Nueva España en la segunda y tercera década del siglo XVIII. Acuña había estudiado en Aragón, y fue uno de los virreyes que impulsó una mayor cantidad de obras públicas en favor de la economía novohispana, como la construcción de la Casa de Moneda de la Ciudad de México, el Edificio de Aduana y la Colegiata de Guadalupe. El criollo Juan José de Vértiz y Salcedo (1719-1799), nacido en Mérida, Yucatán, fue el primer virrey del Río de la Plata; durante su gobierno emprendió acciones como el primer censo de la Ciudad de Buenos Aires, la agrupación territorial de los gremios de la ciudad, construyendo academias y teatros. Un caso especial lo ocupa el primero de los virreyes criollos, Lope Díez de Aux y Armendariz; nombrado por Felipe IV en 1635, hizo su entrada en la ciudad de México en septiembre de ese año, y fue recibido por una gran multitud de criollos y asociaciones de criollos que celebraron públicamente el nombramiento del hijo de españoles nacido en Indias. Sobre el tema puede ser consultada la gran colección de la Delegación Diocesana de Cádiz-Ceuta con motivo del V Centenario del descubrimiento y evangelización de América titulada *La América de los virreyes*, que se dedica en 3 volúmenes a las distintas demarcaciones políticas de las Indias occidentales, y las obras específicas para cada virreinato, como el clásico libro de Artemio de Valle Arizpe, *Virreyes y virreinas de la Nueva España: Tradiciones, leyendas y sucesos del México Virreinal* (Porrúa, 2000).

Hasta nuestros días se ha discutido mucho sobre la difusión de la ciencia europea hacia las colonias americanas y su posible asimilación en la aparición de proyectos periféricos, pero en gran medida se ha olvidado el pasado de los científicos criollos en las instituciones científicas y en los órganos de decisión de las metrópolis. No pueden pasar desapercibidos casos como el de Pedro Franco Dávila, ecuatoriano que llegó a ser director del Real Gabinete de Historia Natural de Madrid, cargo que también ocupó José Mariano Mociño, novohispano que participó en la Real expedición botánica a Nueva España y que tuvo como vicedirector al también novohispano Pablo de la Llave. Otro caso es originario de Nueva Granada Francisco Antonio Zea, director de la Real Academia de medicina de Madrid y funcionario importante del Ministerio de Interior en el gobierno de José I, junto al marino mexicano José María Lanz.²⁴⁶

3.2 Las descripciones geográficas de la Nueva España en el siglo XVIII

A partir de los años treinta del siglo XVIII, el continente americano pasó a ocupar de forma creciente la atención de los rectores de la vida española, en una nueva época en la que las potencias europeas dirimían su hegemonía en el atlántico, los reinos indianos recobraron una nueva dimensión al revalorizarse aquel espacio continental.²⁴⁷ El conocimiento del territorio se hizo indispensable para la administración y defensa de las posesiones ultramarinas, y los escritos existentes que provenían de los siglos XVI y XVII no eran suficientes para dicho cometido. Añadido a esto, el cambio de dinastía política en España hizo que fuera aún más urgente saber y conocer cuál era el ser real del imperio español, de poder precisar su extensión total y apreciar los recursos que el mundo natural poseía, tanto en hombres como en recursos naturales, agrícolas, ganaderos, minerales, para poder disponer de ellos y garantizar la existencia del inmenso imperio.²⁴⁸ Todo esto impulsó al Estado español a solicitar a los gobernantes de los tres virreinos existentes en el Nuevo Mundo, informes amplios y circunstanciados de la realidad y estado de esos dominios.

El 19 de Julio de 1741, el Rey Felipe V promulgó una cédula en la cual ordenaba a los gobernantes de los territorios americanos que aplicaran:

²⁴⁶ Soto Arango, Diana. *Op. Cit.*, p. 11.

²⁴⁷ Serrera, R. *Op Cit.*, p. 45.

²⁴⁸ Espinosa Pitman, *Op. Cit.*, p. 9.

“toda su atención y conato en adquirir por los informes de los alcaldes mayores y justicias de los partidos subalternos y por todos los demás medios posibles, las noticias particulares que necesiten para el conocimiento cierto de los nombre, número y calidad de los pueblos de su jurisdicción y de sus vecindarios de sus naturalezas ,del estado y progreso de las misiones, de las conversiones vivas y de las nuevas reducciones, no sólo del estado actual, sino también de la novedad que en adelante fuese ocurriendo”.²⁴⁹

Hasta ese momento, la información de la que disponía la Corona sobre el territorio Americano se debía principalmente a un tipo muy distinto de información: las cartas de relación de los primeros exploradores, conforme se expandían las fronteras de los dominios españoles por vía de conquista o colonización. María Portuondo hace un análisis de estas relaciones como base del conocimiento territorial de América durante los siglos XVI y XVII, y las define como relatos que hacen conquistadores y exploradores de sus experiencias en el nuevo mundo: combinan memorias personales, cartas, crónicas, respuestas a cuestionarios oficiales, e incluso entrevistas con los habitantes. Viajeros, misioneros, obispos o funcionarios,²⁵⁰ el trabajo de Vázquez de Espinosa ha sido analizado ya bajo esa lógica.

Estas relaciones funcionaban como base para las composiciones de los cosmógrafos de esos siglos y para Portuondo, es muy probable que el oficio del cosmógrafo en España consistiera básicamente en yuxtaponer estos hechos y complementarlos unos con otros de forma bastante confusa, puesto que dichas relaciones se escribían respondiendo a los motivos e intereses de quienes las escribían: informes de méritos, informes de servicios prestados, denuncias o respuesta a solicitudes oficiales de la casa de contratación, por ejemplo, o incluso curiosidad intelectual.²⁵¹ Y finalmente, tenían que adaptar estos relatos a los modelos intelectuales y narrativos de la época para darle sentido a la información.

Como se ha mencionado en el capítulo anterior, los primeros intentos de sistematizar todo el conocimiento del continente americano que llegaba a Europa responden a la implantación de Relaciones Geográficas y cuestionarios generales, en 1571 se había creado el puesto de Cronista Mayor, ocupado por primera vez por Juan López de Velasco, que diseñó un cuestionario de varias docenas de preguntas, probablemente inspirado en trabajos como los de Ambrosio de Morales o

²⁴⁹ Serrera, *Op. Cit.*, p. 45.

²⁵⁰ Portuondo, *Op. Cit.*, p. 85.

²⁵¹ *Ibid.*, p. 86-87.

Juan Páez de Castro.²⁵² Velasco mandó dicho cuestionario a las instancias administrativas en 1577, de cuyas respuestas se elaboraron las primeras relaciones geográficas de Indias. Según el mismo Velasco, el objetivo del estudio era "para el buen gobierno y ennoblecimiento de las Indias", e incluye preguntas como el nombre de la localidad, su nombre indígena y su significado, la fecha de su descubrimiento y su descubridor, el clima, la población etc.,²⁵³ datos y sistematización que pueden observarse en el *Theatro Americano* de Villaseñor, compuesto dos siglos después.

Progresivamente fueron dictándose disposiciones para recabar información a lo largo del siglo XVI, especialmente después de la visita de Juan de Ovando y su gestión al frente del Consejo de Indias; no obstante, la aplicación de dichos cuestionarios fueron escasos durante el siglo XVII. Pilar Ponce habla sobre algunos personajes que trataron de implantar un sistema similar que fuera permanente y constante, como el Conde de Lemos, sin embargo, en todo el siglo XVII sólo se enviaron 6 relaciones entre los virreinos de Nueva España y el Perú. Es el mismo caso en las expediciones, que escasearon en ese mismo siglo.²⁵⁴

Es necesario dedicar un espacio a describir el funcionamiento de las Relaciones Geográficas que se depositaban y analizaban en las oficinas gubernativas y las instituciones científicas en la península. Las relaciones eran un esfuerzo conjunto, que para su elaboración requerían a un equipo entero de personas dedicadas a recabar información. Los encargados de llevar a cabo esta tarea remitían a sus colaboradores el cuestionario y anotaban los datos recibidos en el mismo orden que las preguntas establecían y una vez realizado el trabajo de campo se procedía a la revisión. Para corroborar la información, ésta circulaba en sentido inverso y se comparaba con la existente, se analizaban las contradicciones y se decidía cuál versión era más fidedigna, en espera de la siguiente Relación.²⁵⁵

Sin embargo, como se ha podido ver, dichas Relaciones Geográficas como información sistematizada no constituyeron un *corpus* real en el conocimiento de la geografía americana, tanto por su mencionada escasez como por su dudosa veracidad. Sin embargo, no quiere decir que no se haya intentado llevar a cabo más de una vez. Carrera Stampa menciona algunos trabajos de finales del siglo XVI y unos pocos durante el XVII en los que se utilizaron como fuente secundaria a las descripciones hechas por exploradores como Vázquez de Espinosa, entre las que están la

²⁵² Alberto Molina señala que las primeras formas de organizar esta información recopilada fue según los modelos que proporcionaban los autores clásicos, como Hipócrates y Plinio, pero también se introdujeron determinadas novedades en las maneras de obtenerla, ordenarla y difundirla, novedades que respondían principalmente a los intereses humanistas de los primeros cosmógrafos españoles. Molina García, J. A. *Op. Cit.*, p. 309.

²⁵³ *Ibid.*, p. 240.

²⁵⁴ Ponce, P. (1992). Burocracia colonial y territorio americano. En Lafuente A. y Sala Catalá. *Op. Cit.*, p. 36-39.

²⁵⁵ Molina García, J. A. *Op. Cit.*, 311.

Cosmografía de Juan López de Velasco (1583), la *Historia General de los Hechos de los Castellanos en las Islas y Tierra Firme del Mar Océano*, de Antonio de Herrera y Tordesillas (1615) o el *Epítome de la Biblioteca Oriental y Occidental Náutica y Geográfica*, de León Pinelo (1629),²⁵⁶ mientras que Francisco de Solano y Pilar Ponce listan en su compilación de cuestionarios para la formación de las Relaciones varias cédulas Reales emitidas en el siglo XVII que solicitaban el envío de mapas, planos e información para elaborar distintos tipos de obras, una del 22 de Noviembre de 1621, otra del 31 de Diciembre de 1635 y una más de 1648.²⁵⁷ Llama la atención que en el clásico trabajo de Stampa haya un capítulo entero dedicado a las Relaciones Geográficas del siglo XVI y otro para las del siglo XVIII, fenómeno que se repite en muchos trabajos similares que son bibliografía elemental para el estudio de dicho mecanismo de información,²⁵⁸ lo que evidencia la falta de información sobre esta clase de actividad en el siglo que se corresponde con la etapa que he estudiado bajo el nombre de barroco español.

Elías Trabulse trata al siglo XVIII como el “siglo de oro” de la ciencia novohispana, pues vio proliferar los estudios científicos en una escala sin precedentes.²⁵⁹ De las cuatro ciencias de la tierra, a saber: meteorología, geodesia, geología y geografía, ésta última fue la que mayores y mejores resultados alcanzó en el siglo ilustrado novohispano, a partir de la rica herencia de las centurias pasadas. Me parece pertinente mencionar algunos trabajos propios de la Nueva España que responden a dicha proliferación, que surgieron en el semillero científico de la sociedad colonial y que responden a los intereses científicos enunciados por Trabulse. Entre los trabajos destacables está, por ejemplo, el que hizo José de Ribera Bernárdez, quien realizó una exploración en el territorio de Zacatecas, redactando una descripción monográfica con información exhaustiva sobre la geografía y meteorología del mismo titulada *Descripción breve de la muy noble y leal*

²⁵⁶ Carreta Stampa, M. (1967). Relaciones geográficas de Nueva España. Siglos XVI y XVIII. *Estudios de Historia Novohispana*, 2, p. 237. Stampa identifica los pocos ejemplares que se tienen de dichas relaciones. Actualmente existen en México tres colecciones de Relaciones Geográficas manuscritas y copias, en el Gabinete de Manuscritos de la Biblioteca Nacional de México, en el Archivo Histórico del INAH y en la Biblioteca de Guadalajara.

²⁵⁷ Solano, F. y Ponce, P. (1988). *Cuestionarios para la formación de las Relaciones Geográficas de Indias, Siglos XVI-XIX*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centro de Estudios Históricos, Departamento de Historia de América, pp. 111-119.

²⁵⁸ En mi investigación he consultado numerosos índices bibliográficos sobre las Relaciones Geográficas y he observado que pueden encontrarse muchos trabajos dedicados a la elaboración de las mismas en el siglo XVI, especialmente a las que se llevaron a cabo por indicación de Felipe II para la composición de una *Descripción General* que nunca se llevó a cabo, también existen numerosos artículos y libros sobre las Relaciones del siglo XVIII, mientras que la cantidad de trabajos enfocados al siglo XVII es sumamente reducida.

²⁵⁹ Trabulse, *Op. Cit.*, p. 157.

Ciudad de Zacatecas.²⁶⁰ La labor de Bernárdez no concluyó allí, puesto que también publicó su *Compendio de las cosas más notables contenidas en los libros de cabildo de esta ciudad de Nuestra Señora de los Zacatecas desde el año de su descubrimiento 1546 hasta 1730*,²⁶¹ lo que deja ver la intención del cartógrafo de no sólo limitarse a hacer una obra monográfica con información geográfica y astronómica, sino incluir datos precisos sobre la historia, composición social e historia de la ciudad, en un claro ejemplo de compilación que encaja en el modelo de obra cosmográfica al que dedicamos este trabajo.

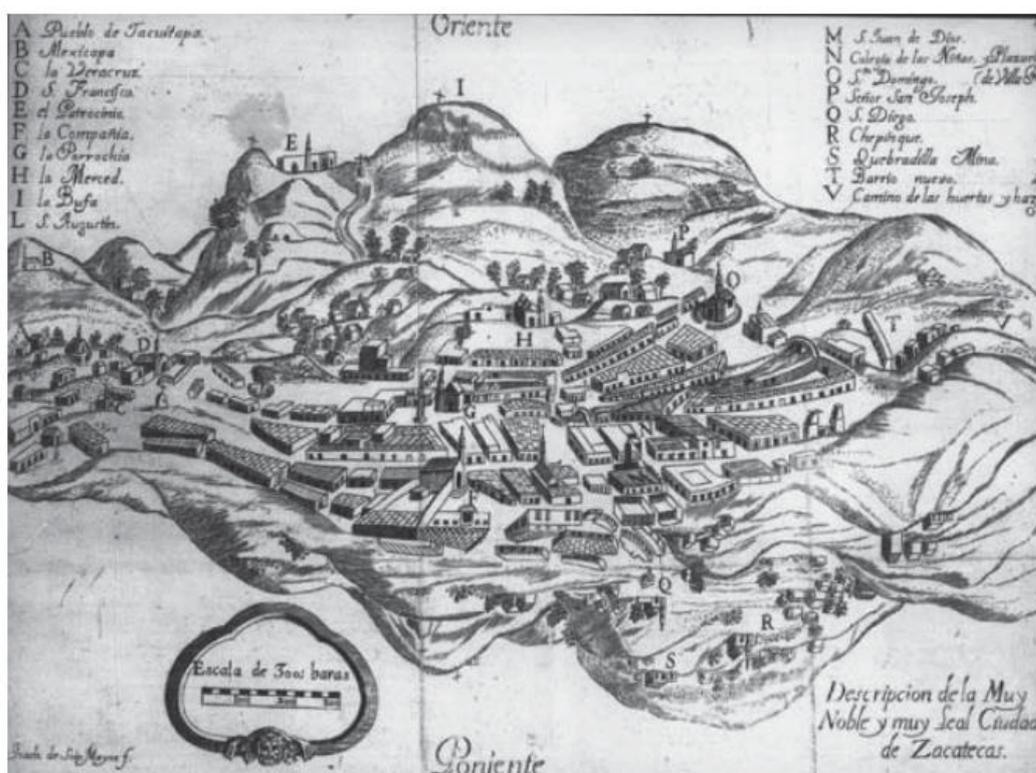


FIG 5: Ilustración que acompaña a la *Descripción breve de la muy noble y muy leal ciudad de Zacatecas* de José de Ribera Bernárdez (1730).

²⁶⁰ Trabulse, E. *Op. Cit.*, p. 156.

²⁶¹ El original del *Compendio* de Bernárdez fue editado por Bernardo del Hoyal, íntimo amigo de José Antonio de Villaseñor y cuya viuda imprimió, 14 años después, el *Theatro Americano*. La obra de Bernárdez fue publicada por la Academia Mexicana de la Historia en 1945.

En 1718 se emitió una Ordenanza del Real Cuerpo de Ingenieros,²⁶² en la que se establecía que la principal función de los ingenieros egresados de las escuelas de los distintos territorios españoles debía ser la defensa del territorio; sin embargo, se asignaron obligaciones y misiones “no militares”, de entre las cuales, la más importante consistía en la labor cartográfica. Para esto se mandaba; en primer lugar, que conocieran los dispositivos y mecanismos necesarios para realizarla (compás, sextante, cuadrante, etc.); en segundo lugar, que todos los proyectos cartográficos estuvieran bajo el control de la corona y sus delegados territoriales, para asegurar así la calidad de la información presentada; en tercer lugar, que se utilizaran medidas y escalas conocidas y, de ser posible, varias (francesa, inglesa, castellana y local); y en tercer lugar, que los proyectos estuvieran enfocados principalmente al conocimiento de las fronteras de los territorios

²⁶² León García, María del Carmen. (2006). Reconocimiento territorial y obra cartográfica de los ingenieros militares en Nueva España durante la segunda mitad del siglo XVIII. *Scripta Nova: Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 10 (218).

Juan Miguel Muñoz Corbalán, de la Universidad de Barcelona, ha estudiado ampliamente el contenido y las intenciones de la ordenanza de 1718, realizando amplias valoraciones sobre el texto y sus objetivos, que citaré a continuación: “La intención de la Ordenanza de 1718, explícitamente dirigida no solo a los miembros del Cuerpo de Ingenieros sino también a *otras personas* implicadas en cualquier proceso técnico o administrativo vinculado a las labores profesionales de aquellos, pretendió delimitar con detalle las responsabilidades de todos los actores intervinientes en ellas.” “El texto, sin más preámbulos que la declaración de la voluntad Real –por extensión, evidentemente, de las necesidades del nuevo Estado centralista borbónico establecido tras el fin de la Guerra Sucesión a la Corona hispánica– acometía las instrucciones, que debían seguir los ingenieros desde la proyección de las pertinentes obras a su ejecución material sobre el terreno para evitar el despilfarro habitual en muchas empresas, *por haberse executado sin planta, ni dirección de Ingenieros professos de inteligencia, y sin la intervencion de Ministros de Hacienda.*” “El texto normativo arremetía con dureza contra deficiencias tomadas por “algunos Cabos Militares y otros” a la hora “de determinar, y hacer obras, sin que proceda orden, ni proyecto aprobado” por el monarca. Atendiendo en particular a las cuestiones directamente vinculadas a los mecanismos de representación gráfica en manos de los ingenieros.” “Mientras que los motivos que condujeron a discernir en detalle la reglamentación impuesta a los ingenieros tenían su origen en claras razones de Estado, la especificidad de los procedimientos a seguir por parte de aquellos respondía a reflexiones propias de los responsables de dichos cuerpos y academias. En este sentido, el convencimiento de que el éxito de los objetivos se había de conseguir mediante la delimitación racional de los procedimientos técnicos vinculados a la cartografía y a la unificación de criterios en la realización del material gráfico relativo a los proyectos condujo a convertir la primera parte de esta ordenanza en un verdadero manual de técnicas cartográficas.” “Una buena planificación permitiría ahorrar gastos innecesarios pero la unificación de criterios aseguraba la universalidad de procedimientos y la homogeneidad de los mecanismos de intervención sobre el terreno, a pesar de la enorme variabilidad de las condiciones materiales (geológicas, edafológicas, climatológicas...), las cuales introducían inevitablemente su papel desestabilizador. La utilización del mismo lenguaje normalizado debería impedir interpretaciones variables en función de las diversas actitudes de los ingenieros responsables de la dirección de las obras sobre el terreno.” “Bien es cierto que los ingenieros y los delineadores disponían de una relativa libertad para realizar los primeros mapas *sobre la escala que les pareciere*, pero una vez concluido el trabajo previo de borrador, aquellos tenía la obligación de “ponerle limpio a una escala” basada fielmente en el modelo francés y su sistema de medidas de longitud y representación gráfica, es decir, la toesa, el pie, la pulgada, la línea y el punto.” “La intención subyacente en las instrucciones cartográficas dadas a los ingenieros estuvo primordialmente vinculada a la representación del territorio y de los elementos integrados en él, tanto naturales como artificiales. El espíritu que impulsaba este proceso de normalización fue, originalmente, el de contribuir al conocimiento del reino y a la correspondiente catalogación estratégica por parte de la Corona y sus mecanismos administrativos de todo aquello que conformaba las posesiones de la monarquía. Manifestaba, pues, el deseo de crear –de forma no definida por el momento– un germen de atlas cartográfico de todos los territorios de la nación.” Muñoz Corbalán, J. M. Urgencias cartográficas militares en la España de la primera mitad del siglo XVIII. Ordenanza de ingenieros y Academia de Matemáticas. En Cámara Muñoz, A. (ed.). (2016). *El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica. siglos XVI-XVIII*. España: Fundación Juanelo Turriano, pp. 91-94.

de la corona y que las leyendas utilizadas en los mapas, fueran todas iguales (“una línea de puntos gruesos, como se estila ordinariamente” para mostrar la división del territorio en jurisdicciones y partidos).²⁶³

La ordenanza de 1718 y su posterior revisión en 1739 es uno de los mejores ejemplos de la aplicación del proyecto borbón en la cartografía territorial de los dominios de la corona. En la Nueva España, uno de los miembros de esta academia en cuyo trabajo es visible este proyecto fue el Brigadier Pedro de Rivera, que emprendió en 1724 una expedición de inspección del territorio mexicano que duró cuatro años en los que recorrió los veinticuatro presidios provinciales, lo que le permitió redactar un informe para el virrey Marqués de Casafuerte acerca del estado en el que se guardaban las comarcas del virreinato; el informe, titulado *Diario y derrotero*, sorprende por la minuciosidad de las observaciones astronómicas que permitieron a Rivera determinar las posiciones geográficas de los puntos recorridos.²⁶⁴

En 1766 el Marqués de Rubí y Nicolás de Lafora hicieron un viaje de dos años, en el que recorrieron 12,000 kilómetros entre las provincias de Nueva Vizcaya, Chihuahua, Nuevo México, Arizona, Sonora, Texas, el Nuevo reino de León, la Nueva Galicia y Zacatecas, que tuvo por resultado una redacción descriptiva sobre todo ese territorio. Y también a lo largo de la segunda mitad del siglo XVIII pueden ubicarse algunas obras significativas como la Demostración del vastísimo obispado de la Nueva Vizcaya de Pedro Tamarón y Romeral (1765), el *Diario* de Francisco de Afrojín (1763), en el que contiene detalladas descripciones geográficas compiladas en las zonas que visitó, junto con observaciones sobre la flora, la fauna y los hábitos y costumbres de los habitantes del norte de México. Más adelante podemos encontrar trabajos como la *Ydea compendiosa del reyno de Nueva España* de Pedro Alonso O'Crouley (1774) o la *Relación histórica sobre la colonia del Nuevo Santander* de Vicente de Santa María²⁶⁵ (1787 o 1789) y el *Informe sobre la provincia de Sonora* de Francisco Antonio Barbastro (1793).²⁶⁶

²⁶³ *Ibid.*, pp. 95-97.

²⁶⁴ *Ibid.*, pp. 156-160.

²⁶⁵ Editada por Ernesto de la Torre Vilar en la UNAM en 1973.

²⁶⁶ Trabulsee, *Op. Cit.*, pp. 156-160.

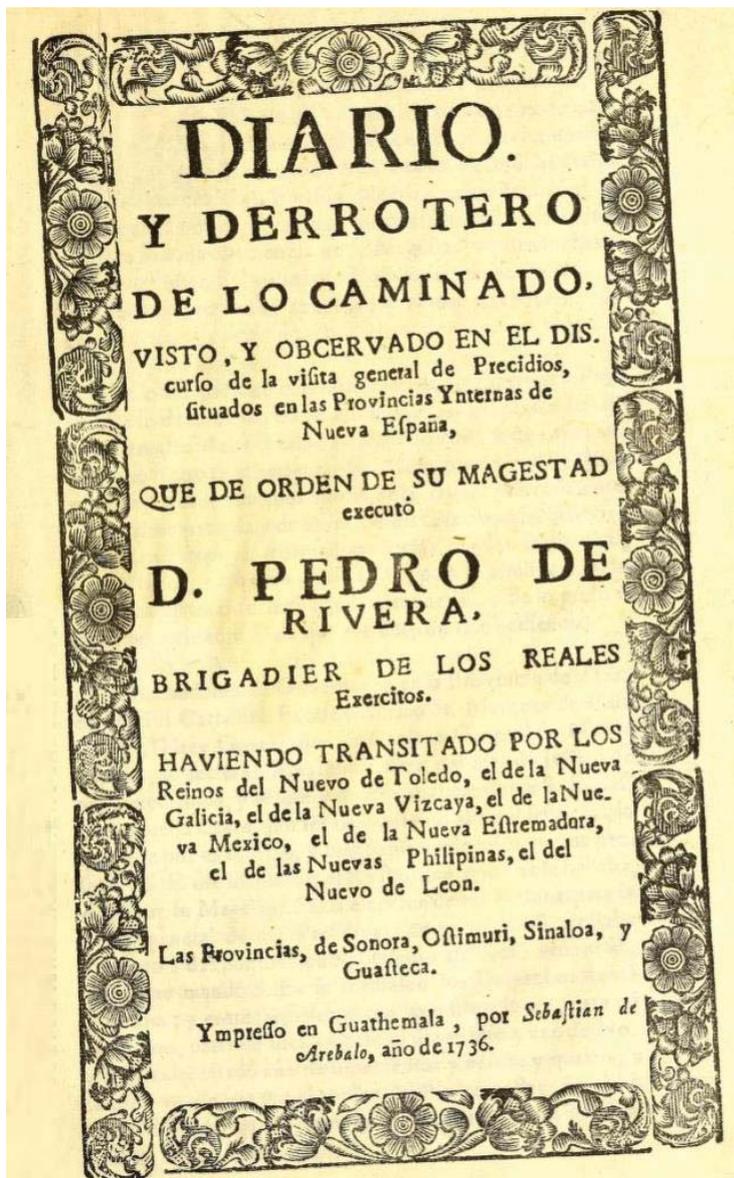


FIG 6: Portada de la edición de 1736 del *Diario y derrotero de lo caminado, visto y observado en el discurso de la visita general de Presidios, situados en las Provincias Internas de Nueva España*, de Pedro de Rivera, Brigadier de los reales ejércitos.

3.3 Análisis del Teatro Americano como obra científica

Biografía y obra del autor

El estudio más completo que existe sobre la vida y obra de José Antonio de Villaseñor y Sánchez es el que acompaña a la edición de 2005 de la UNAM del *Theatro Americano*, compuesto por Alejandro Espinosa Pitman, recoge la información de estudios previos a la misma obra, como el de Francisco González de Cossío y Ramón María Serrera, y además está actualizado con mucha información de la más reciente encontrada hasta nuestros días.

Se sabe que nació en 1703 en la ciudad de San Luis Potosí, hijo de José Villaseñor y Cervantes y Catarina Sánchez Hurtado de Mendoza,²⁶⁷ hijos de españoles en México, por lo que en el sistema de castas de la Nueva España se colocaba en una posición privilegiada, sólo por debajo de los nacidos en España que llegaban a América para participar en el comercio y la administración; este hecho determinó en buena medida el rumbo de su vida, como la de muchos otros mexicanos durante la época colonial.

De los antepasados de su madre se sabe bastante poco. Es conocido que los Hurtado de Mendoza eran una familia de mineros en la Villa de San Luis Potosí, lo cual dice bastante de su posición en el sistema social y económico de la Nueva España, ya que la ciudad de San Luis Potosí fue una de las minas más importantes durante los siglos XVI y XVII. Por línea paterna, Espinosa Pitman detectó la presencia del comendador Leonel de Cervantes, uno de los miembros de la expedición de Hernán Cortés que conquistó la ciudad de Tenochtitlán y que emparentó con familias importantes como la del virrey Don Luis de Velasco. Una de las hijas de dicho conquistador se casó con Juan de Villaseñor y Orozco, vecino principal de la Ciudad de México y uno de los fundadores de la ciudad de Valladolid (actual Morelia, en el estado de Michoacán). La familia Villaseñor tuvo en encomienda varios pueblos en Valladolid, entre los que se encontraba la rica villa de Guango (actual Villa Morelos). El nieto del mencionado Juan de Villaseñor volvió a San Luis Potosí a principios del siglo XVII, para participar en el negocio de la minería, allí se casó con Elena de Arizmendi Gogorrón, de una de las familias más ricas de la Nueva España, que aportó

²⁶⁷ Espinosa Pitman, Alejandro y Torre Vilar, Ernesto de la, ed. *Theatro Americano: Descripción general de los reynos y provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones; seguido de suplemento al Theatro Americano: (la Ciudad de México en 1975) / José Antonio de Villaseñor y Sánchez*. 1ra ed. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2005. Nueva Biblioteca Mexicana, p. 18.

numerosas tierras, minas y haciendas a la familia Villaseñor.²⁶⁸ Entre los miembros insignes de esta línea a lo largo de los siglos XVI y XVII se encuentra el cuarto Juan de Villaseñor y Cervantes, que fue teniente de alcalde, alférez mayor y tres veces alcalde mayor de San Luis Potosí.²⁶⁹

José Antonio de Villaseñor y Sánchez nació el 11 de junio de 1703, según el Libro de Bautizos de Españoles de la parroquia del Sagrario de San Luis Potosí, se le puso el nombre de José por su padre; y el de Antonio por nacer la víspera de la fiesta de San Antonio de Padua. Espinosa Pitman señala que aunque el acta de dicho Bautizo dice “José Emmanuel”, el término *emmanuel* (Dios con nosotros) se utilizaba en dichas actas para acompañar a los nombres de los varones. Dicha acta también señala que José Antonio es hijo *natural* de Catalina Sánchez, y omite el nombre del padre. Sea como fuere, nuestro autor firmó prácticamente todas sus obras como D. José Antonio de Villaseñor y Sánchez, hasta la última de ellas, el testamento en el que revela el nombre de sus dos padres: José de Villaseñor y Cervantes y Catarina Sánchez Hurtado de Mendoza.²⁷⁰

Hay pocas noticias sobre su juventud, se sabe que a la muerte de su padre creció y fue educado por el hermano de su madre, Antonio Sánchez Tamayo, minero de abolengo, y que estudió en el colegio de San Ignacio de la orden de los jesuitas. Aunque son escasos los registros que quedan sobre su paso por dicho colegio, debió haber estudiado las humanidades básicas, morfología gramatical, sintaxis, poesía y retórica; a autores como Antonio de Nebrija, Diego López y Santiago de Zamora.²⁷¹

²⁶⁸ La encomienda era una institución administrativa que dotaba a los conquistadores y a quienes exploraban y fundaban nuevas ciudades del trabajo de los indios que habitaran en la región, a cambio de su cuidado y evangelización. Como hemos mencionado, en un principio, las encomiendas fueron hereditarias, pero a partir de las Leyes Nuevas de 1542, se decretó que no se crearían encomiendas nuevas, y que las existentes no podrían ser heredadas a la siguiente generación. Posiblemente esta es una de las razones por las que la familia Villaseñor dejó la Villa de Guango para ir a San Luis Potosí.

²⁶⁹ *Ibid.*, p. 22.

²⁷⁰ Existe una confusión con respecto al nombre de la madre de Villaseñor, que en las actas de Bautizo de los hermanos de Villaseñor y Sánchez aparece con el apellido “Sánchez Tamayo”. Existe un documento firmado por nuestro autor, fechado en 1737, cuando desempeñaba el cargo de Oficial Mayor de la Contaduría de Reales Tributos; un poder otorgado por Catarina Sánchez Tamayo, viuda de José de Villaseñor (el padre de José Antonio) a su hijo natural, José Antonio de Villaseñor y Sánchez, para llevar a cabo la venta de una casa en San Luis Potosí. Tras estudiar la situación, Espinosa Pitman estima que es posible concluir que José Antonio de Villaseñor era en realidad hijo ilegítimo de su padre y la dicha Catarina Sánchez Tamayo, y que el cambio del apellido de la madre a “Sánchez Hurtado de Mendoza” que hacía Villaseñor respondiera a la necesidad de ocultar su origen ilegítimo que le restaría prestigio en el círculo en el que se movía y era apreciado. *Ibid.* pp. 23-25.

²⁷¹ Esto es lo que deduce Espinosa Pitman siguiendo los planes de estudio y los cursos de los colegios jesuitas de la Nueva España durante el siglo XVIII. *Ibid.*, p. 30.



FIG 7: Contraportada del *Theatro Americano* con la representación alegórica de Villaseñor (derecha) ofreciendo su obra al rey de España (sobre el globo) en presencia de una mujer con sus mejores galas (alegoría de la Nueva España o de la sabiduría) Tomado de la Edición de González de Cossío en 1951.

Más tarde, por falta de oportunidades para continuar sus estudios en San Luis, Villaseñor se mudó a la Ciudad de México, donde se graduó como Bachiller en Artes en 1720 en el Real Colegio de San Ildefonso y continuó sus estudios para obtener la licenciatura en la misma institución, oyendo clase de grandes figuras intelectuales del siglo XVIII novohispano como Diego de Acevedo y Pedro de Ocampo. Interesa para los objetivos de este trabajo señalar que ente sus

compañeros en el colegio de San Ildefonso estuvieron Juan Francisco de Barrio y Lorenzot, amigo de Villaseñor, que llegaría a ocupar el puesto de abogado de la Real Audiencia y Contador General de la Ciudad de México y fue autor de dos obras pilares para el estudio de la historia de las leyes en la Nueva España: el *Cedulario de la muy noble y leal ciudad de México* y la *Colección de Ordenanzas de la muy noble y leal Ciudad de México*; y José Bernardo García y Salvatierra, historiador que en 1732 escribiría *Descripción de las fiestas de toros con que celebró México la reconquista de Oran por las armas católicas de Felipe V* y el *Patronato de Nuestra Señora de Guadalupe y el juramento de México*, en 1747.²⁷²

La presencia de estos tres personajes en particular deja ver una de las características de la formación en los colegios mayores durante el siglo XVIII. Como hemos mencionado antes, la educación de los funcionarios y técnicos fue fundamental en el desarrollo del conocimiento ilustrado: Las colecciones de Lorenzot fueron uno de los grandes esfuerzos sistematizados por sintetizar y organizar los mandatos de la ciudad para discernir entre las leyes y ordenanzas, su vigencia y sus alcances. Además de su trabajo como funcionario, Lorenzot alcanzó el cargo de rector del mismo Real Colegio.²⁷³ Mientras que García Salvatierra es un buen ejemplo del alcance humanístico de dicho colegio. Villaseñor y Sánchez es a su vez un ejemplo de la confluencia entre ambas dedicaciones; fue funcionario activo a lo largo de su vida y además escritor prolífico sobre muchas materias, algunas relacionadas con sus ocupaciones administrativas y otras puramente científicas, como veremos a continuación.

Pitman señala que aunque no se conocen datos exactos sobre su trayectoria académica, Villaseñor debe haber destacado en sus estudios, pues inmediatamente después de licenciarse en 1726, tomó posesión del cargo de oficial segundo en la Real Contaduría General de Tributos en la ciudad de México; cuatro años después fue ascendido a oficial mayor. El mismo Villaseñor describe este trabajo como “contador administrador general, cuya jurisdicción se extiende a todo el reino de la Nueva España, y sobre las ciento cuarenta y nueve jurisdicciones de alcaldes mayores, cuyas justicias afianzan y recaudan el ramo”.²⁷⁴ En 1729 le fue encomendado su primer trabajo de carácter técnico: la traza y el diseño de la población de San Fernando (Texas) por encargo directo del virrey Juan de Acuña y Bejarano, Marqués de Casafuerte (1658-1734), los documentos resultantes de dicho trabajo se conservan en el Archivo General de la Nación

²⁷² *Ibid.*, p. 33.

²⁷³ *Id.*

²⁷⁴ Villaseñor y Sánchez J. A. *Theatro americano: Descripción general de los reynos y provincias de la nueva-españa, y sus jurisdicciones*. Con licencia en México: en la Imprenta de la Viuda de D. Joseph Bernardo de Hoyal; 1746, p. 45

(México) y muestran el temprano estilo de Villaseñor, descriptivo, pulcro y con una clara tendencia a la exactitud.²⁷⁵

En 1733 había alcanzado el puesto de Oficial mayor de la Contaduría General de Reales Tributos, entonces recibía un sueldo de 500 pesos al año, y con edad e ingresos suficientes para casarse, desposó a María Dolores de los Dolores Cornejo al año siguiente, de casta mestiza, quien murió poco después sin darle descendencia. Volvió a casarse alrededor de 1740 con Josefa Velasco y Arroyo, con quien tampoco tuvo hijos.²⁷⁶ Ese mismo año publicó su segunda obra técnica firmada, la explicación de un instrumento de invención reciente que servía para medir, reducir y combinar los valores de las leyes de la plata la obra, titulada *Pantómetra matemática combinatoria de las leyes de la plata. Desde la suprema de doce dineros hasta la de once dineros, en que con mayor primor y brevedad se hallaría reducida la plata de cuales quince lees a la de once dineros, diezmo, señoreaje, sin más que el manejo de sus líneas con el compás, con increíble brevedad y sin la contingencia de error de suma o cálculo*, fue sumamente alabada por sus contemporáneos, como se evidencia en la *Gazeta de México* de Noviembre del mismo año.²⁷⁷

Ramón María Serrera destaca que era común entre los funcionarios de las administraciones de los reinos españoles ocupar varios puestos, puesto que los sueldos muchas veces no eran suficientes para mantener un nivel de vida paralelo al prestigio que tenían. A partir de 1740, Villaseñor ocupó también el puesto de Contador Interino de Azogues, con un sueldo de 800 pesos anuales, bajo recomendación expresa de Francisco Fernández de Molinillo, quien lo describió como un funcionario “serio, eficaz, meticoloso y sobre todo, honesto, condecorador de las

²⁷⁵ Espinosa Pitman. *Op. Cit.*, p. 36.

²⁷⁶ *Ibid.*, p. 78.

²⁷⁷ Espinosa Pitman, A., *Op. Cit.* p. 37. Como hemos visto en el capítulo anterior, el desarrollo de la prensa en América se dio con cierto retraso en comparación con lo que ocurrió en los países europeos. En el siglo XVIII existieron varias importantes publicaciones periódicas como *La gaceta de México* y *Noticias de la Nueva España*, publicado a partir de 1722 por Juan Ignacio de Castorena y Ursúa, de origen zacatecano, que posteriormente se transformó en *Florilegio historial de México y noticias de la Nueva España*. Saladino, A. (1996). *Ciencia y prensa durante la Ilustración latinoamericana*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, p. 336. Esta clase de periódicos fueron uno de los principales instrumentos de divulgación de las ideas de la Ilustración y los conocimientos científicos que vinieron con ellas; los temas más difundidos por el amplio abanico de periódicos que circulaban por la Nueva España eran los científicos, Antonio de Pedro y Florecio torres señalan que “el periodismo americano no sólo se ocupaba de divulgar, sino de contribuir a fomentar una educación no formal alejada de las aulas y los centros educativos más tradicionales y más reaccionarios a la reforma ilustrada. Dentro de las características de esta educación no formal se encuentra, la de crear una opinión pública capaz de juzgar y opinar sobre distintos temas propiciando, en no pocos casos, una situación de verdadero debate social. Pedro Robles, A. y Torres Hernández, M. F. (2004). *La prensa y la divulgación del conocimiento ilustrado en el virreinato de la Nueva España. Rhela*, 6, p. 322.

ciencias y buen trabajador, gran conocedor de las cuentas y muy habilidoso”.²⁷⁸ Le fue asignado un despacho en el patio central del palacio virreinal, que ocuparía durante muchos años.

En este nuevo puesto, Villaseñor tendría uno de los episodios más tensos de su carrera, la controversia con el gremio de mineros, representado por José Antonio Fabry; sobre el precio del azogue. Villaseñor había escrito un dictamen sobre los precios de dicho mineral, indispensable en el proceso de aleación de la plata y el oro, sugiriendo que no se bajarán, puesto que no eran motivo de que las minas tuvieran un bajo rendimiento desde principios de siglo XVIII. El dictamen fue impugnado por Fabry, y dicha impugnación fue respondida con una de las obras más celebres de Villaseñor, de 1742: *La Respuesta que D. José Antonio de Villaseñor y Sánchez, contador general de Reales Azogues, expende a favor de la real hacienda, a la Apología hecha en contra de su dictamen, en que se defiende no ser el precio del azogue el que da motivo a que no se costeen las minas de cortas leyes*.²⁷⁹ Villaseñor firma el texto como “Contador general de reales azogues”, puesto que un año antes, Pedro Malo de Villavicencio, que ocupaba el puesto, había pasado a oidor de la Real Audiencia, y aunque Villaseñor no había recibido el nombramiento ni el ascenso, tomó las funciones de su anterior jefe.²⁸⁰ La corona tomó en cuenta dicha obra como parte de la decisión de mantener el precio del azogue, que no se incrementaría sino hasta 1767, casi 10 años después de la muerte de Villaseñor.

Elías Trabulse coloca a Villaseñor como parte de la “primera Ilustración científica mexicana”: el grupo de científicos que desarrollaron sus actividades en la primera mitad del siglo XVIII y que poseen ciertas características que les dan un tono peculiar: erudición, deseo de reinterpretar y revalorar el pasado histórico y científico, búsqueda de documentos, crítica de los mismos y gran curiosidad científica.²⁸¹ Para Trabulse, el siglo de oro de la ciencia en México fue precisamente el siglo de Villaseñor, pues hubo estudiosos en todas las áreas existentes que muchas veces se dedicaban a distintas disciplinas a la vez, y cuya producción científica respondía también al impulso oficial venido desde las instituciones administrativas coloniales; en esta época, es tangible que la ciencia deja de ser una actividad de gabinete y se interesa por los problemas concretos que planteaba el desarrollo económico y social.²⁸²

²⁷⁸ Serrera. R. *Op. Cit.*, p. 26.

²⁷⁹ Espinosa Pitman. *Op. Cit.*, p. 47.

²⁸⁰ *Ibid.*, p. 46-48.

²⁸¹ Trabulse E. *Historia de la ciencia en México*. México: CONACYT; 1994., p. 81.

²⁸² Ponce, Pilar. “Burocracia colonial y territorio americano: Las relaciones de indias”. En Lafuente A. y Sala Catala J. *Ciencia colonial en América*. Vol 710. Madrid: Alianza; 1992., p. 31.

Los procesos de institucionalización de la actividad científica fueron decisivos en el desarrollo de personajes como Villaseñor. En su obra *Ciencia colonial en América*, Antonio Lafuente y Sala Catalá consideran que posiblemente la característica más importante la ciencia colonial en América es precisamente que se desarrolla en función de los roles socio-profesionales de la época; es decir, los científicos juegan roles institucionales y desarrollan su actividad de índole científica en relación de sus funciones de carácter político o administrativo.²⁸³ Los trabajos científicos no eran ajenos a dichos roles, por lo que lo que nos encontramos es una simultaneidad de roles profesionales que definen su identidad según las instituciones que los protegen o configuran y en el marco del desarrollo técnico y científico dentro del propio contexto colonial y su relación con la metrópoli.

Si uno mira el catálogo de obras de Villaseñor puede observar cada una de estas características. Además de su ya mencionada *Pantómetra*; el cosmógrafo potosino publicó, durante el período que ocupó los dos puestos administrativos que tenía, una gran cantidad de obras relacionadas con su trabajo, como unas *Tablas o logaritmos del azogue y la plata de toda ley* (1741), unas *Diligencias para el examen de los metales en el Real de Temascaltepec* (1743), *Informes (...) sobre los experimentos que cada cual hizo del metal de azogue de la mina de S. Antonio* (1743) y otras obras relacionadas con el puesto de Contador de Azogues que desempeñó hasta su muerte. Sin embargo pronto comenzó a diversificar el género de sus incursiones científicas y sus publicaciones: En 1734 consiguió licencia para publicar un calendario para el año 1735, que se disponía al público para conocer las vigiliyas, fiestas de precepto y corte, clima y temporales en distintas regiones del centro de la Nueva España.²⁸⁴

Por entonces, la elaboración de calendarios de esta naturaleza era había sido tarea de un grupo específico de científicos profesionales: los geógrafos y los cosmógrafos, que enfocaban sus estudios al conocimiento y descripción de la tierra, en su territorio y su entorno (el cielo, el clima, los fenómenos naturales, etc.), en la Nueva España este oficio había tenido su auge siglos atrás y, como hemos visto, la mayoría de los trabajos cosmográficos sobre América fueron obra de

²⁸³ Lafuente, Antonio y Sala Catalá. "Ciencia y mundo colonial. El contexto iberoamericano", en Lafuente A. y Sala Catalá. *Op. Cit.*, p. 21.

²⁸⁴ *Ibid.*, p. 102.

exploradores y cosmógrafos europeos,²⁸⁵ sin embargo, el oficio había visto una continua decadencia durante el siglo XVII, tanto en uno como en otro lado del Atlántico.

Hemos hablado ya del surgimiento de las nuevas corrientes de pensamiento durante la Ilustración; y de la revolución de la cosmografía con la llegada de estas corrientes, que se plasma en la búsqueda de nuevos métodos, nuevas interrogantes y la búsqueda cada vez más sistemática de los datos que aporten para el conocimiento integral de las materias. En Villaseñor, el oficio de cosmógrafo es cada vez más tangible en sus obras y su dedicación; su segundo calendario fue elaborado para 1739, y sendos más para 1740 y otro para 1742. También se dedicó a la elaboración por encargo de mapas específicos como el de San Mateo y Santa María Tultitlán, y el de San Cristóbal Ecatepec y Santo Tomás Chiconautla en 1739, y a la descripción de fenómenos astronómicos como la *Observación del cometa que apareció en el hemisferio de México en los meses de Febrero y Marzo de 1742*.²⁸⁶ En 1744 escribió un *Parecer sobre La gran defensa*, una gran obra del teniente coronel Felix Prospero, Ingeniero Mayor de los ejércitos de Felipe V, que habla sobre el nuevo método de fortificación de puertos e incluye cálculos e inventos “útiles y curiosos”, como un elogio pero también un análisis de sus ideas y métodos.²⁸⁷

A partir de la publicación del *Theatro Americano*, en 1746, fueron mucho más frecuentes las publicaciones de carácter cosmográfico que las que responden a su condición de funcionario (contaduría general o azogues): los calendarios y pronósticos para 1750, el y 1752, el Plano de la ciudad de México en 1750, con su división en 7 cuarteles (ver fig. 8) el *Mapa geográfico de la provincia de la Compañía de Jesús de la Nueva España* en 1751, el *Matemático cómputo de los astros* de 1756 y algunos otros escritos, entre los que se encuentra incluso un libro de poesía publicado en 1748.²⁸⁸ Aún más destacable es que en el *Theatro Americano*, Villaseñor firma como “Cosmógrafo General de la Nueva España”. Para Serrera, imponerse ese título es completamente justo, pues realizó la primera geografía y demografía general de la Nueva España,²⁸⁹ y es

²⁸⁵ Portuondo M. *Ciencia secreta: La cosmografía española y el nuevo mundo*. Vol 27. Madrid etc.: Iberoamericana etc.; 2013., p. 17.

²⁸⁶ Espinosa Pitman. *Op. Cit.*, p. 102-103.

²⁸⁷ *Ibid.*, p. 105. Como se ha dicho, Villaseñor estaba familiarizado con el uso de la pantómetra, uno de los instrumentos más utilizados en la construcción de fuertes y la ingeniería militar, como es demostrado por numerosos testimonios de la época. Otros instrumentos utilizados a menudo eran la regla, el triángulo filar, la cruz geométrica, el rombo gráfico, la escuadra, el compás y el compás de varilla. Estos instrumentos y el conocimiento de su eran sumamente preciados en su época y generaban mucho prestigio en quienes sabían utilizarlos, como se evidencia por el regalo que el Duque de Medinaceli le hizo a Carlos II con motivo de su décimo cuarto cumpleaños: una colección de instrumentos de medición fabricados por el famoso José Zaragoza que aún hoy en día sorprende por su calidad y exactitud de medidas. Muñoz Cosme, A. *Op. Cit.*, p. 20.

²⁸⁸ *Ibid.*, pp. 107-112.

²⁸⁹ Serrera, *Op. Cit.*, p. 42.

precisamente este carácter científico del personaje, de la obra, lo que analizaré en el resto de este trabajo.

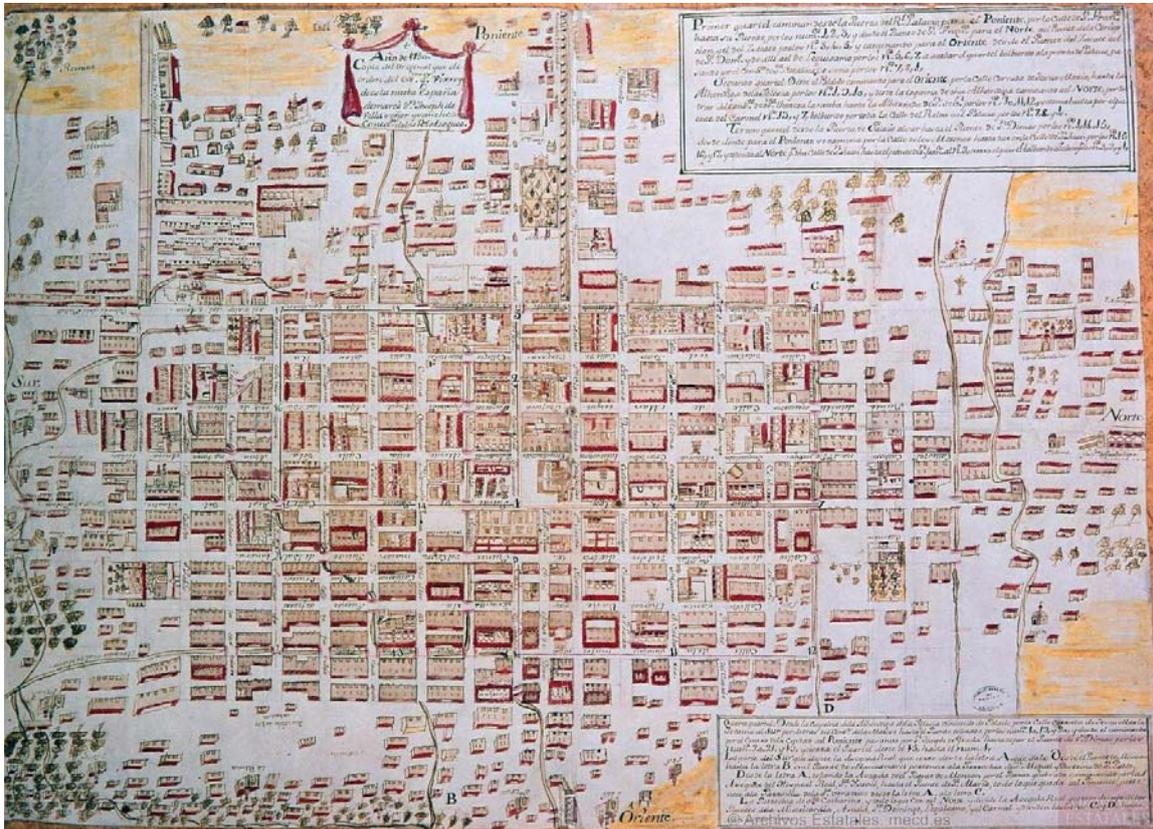


FIG 8: Copia del Original que de orden del Excelentísimo Señor virrey de esta Nueva España demarcó Don José de Villaseñor y Sánchez, contador de los Reales Azogues. AGI: MP-México, 178.

Para concluir con los datos biográficos de Villaseñor, cabe señalar que en la cumbre de su carrera vivía en la calle de San Francisco, una de las mejores del centro de la Ciudad de México, y desempeñaba el puesto de Contador General de azogues en el palacio virreinal, además tenía varias propiedades en el centro de la ciudad. Sin embargo, su sueldo anual en 1754 era apenas de dos mil doscientos pesos, un salario sumamente bajo en comparación con el de otros contadores reales como el de Alcabalas o la Casa de Moneda. Villaseñor había publicado su obra más importante y prestigiosa, el *Theatro Americano*, en 1746 y 1748, y en 1755 estaba preparándose para hacer una edición actualizada de la misma, que nunca llegó a publicarse por la muerte del mismo el 2 de noviembre 1759. En su testamento no pidió ser velado ni enterrado en ningún sitio

en específico. Fue enterrado en la iglesia de San Francisco junto al mismo arzobispo de la ciudad de México, lo que revela el respeto y consideración que se le tenía entre la alta sociedad novohispana.²⁹⁰

El método y la estructura del *Theatro Americano*

a) Objetivo y elaboración

A diferencia de la *Descripción de la Nueva España* de Vázquez de Espinosa, a la que he dedicado el capítulo anterior de este trabajo, en la que se puede observar la diversidad de factores que llevaron a su composición y la diversidad de los que afectaron su contenido; el *Theatro Americano* de Antonio de Villaseñor y Sánchez responde a un objetivo único y mucho más concreto. Como he expuesto antes, una característica fundamental del conocimiento en la Ilustración española fue el carácter utilitario al que respondió, en buena medida impulsado y solicitado al mismo tiempo por la corona, que hizo de él una herramienta de dominio y de control. Estas intenciones se plasman en la Real Cédula del 19 de Julio de 1741, firmada por el primer borbón español, Felipe V, cuyo texto ya he citado antes. Este documento hizo su entrada a la ciudad de México a finales de 1742 junto con el nuevo virrey, Pedro Cebrián y Agustín, Conde de Fuenclara.²⁹¹ Además de solicitar noticia y descripción precisa y exacta a los virreyes, que debían delegarla en sus encargados especiales para la misión, la cédula apuntaba:

“y encargo muy especialmente a los expresados tres virreyes que estén a la mira de la forma en que los misioneros cumplan con las obligaciones de su instituto y ministerio, y principalmente de si están o no instruidos y prácticos en los idiomas de los indios a cuya conversión y enseñanza se hayan dedicados, por convenir al servicio de Dios y mío. Y del recibo y cumplimiento de este despacho me darán cuenta en la primera ocasión que se ofrezca.”²⁹²

Se puede observar no sólo la intención de conocer con exactitud todos los territorios americanos en todas sus dimensiones, sino también la necesidad de que la información entregada

²⁹⁰ Espinosa Pitman. *Op. Cit.*, p. 85-86.

²⁹¹ *Ibid.*, p. 50.

²⁹² Villaseñor y Sánchez, J. A. *Op. Cit.*, p. 17-18.

sea correcta y que quienes lleven a cabo tan importante misión no dejen lugar a duda de su veracidad. La intención del rey era que los trabajos resultantes de su solicitud no fueran descripciones generales o crónicas como aquellas con las que se contaba a la fecha: desactualizadas y contradictorias entre ellas; es decir, se requería por primera vez un trabajo cien por cien científico, metódico y comprobado.

El virrey Conde de Fuenclara encomendó la misión a Juan Francisco Sahagún y Arévalo Ladrón de Guevara, un prestigioso licenciado que ostentaba el título “Cronista general de los reinos” y al contador General de azogues, que se había desempeñado como contador general de Tributos, personajes que debían conocer las jurisdicciones y territorios de la Nueva España.²⁹³ José Antonio de Villaseñor había sido recomendado por su prestigio como funcionario eficaz y responsable al frente de la contaduría de tributos, y por su fama como conocedor de las cosas de la tierra y el cielo.²⁹⁴ Los dos personajes trabajaron juntos en un cuestionario que debían contestar las autoridades regionales para informar con el "método más claro que sea posible" sobre las cosas que solicitaba la cédula. El cuestionario es corto, claro y simple, lo que probablemente ayudó a que la mayoría de los destinatarios respondieran y fue enviado a la mayoría de las demarcaciones administrativas de la Nueva España, cito algunas de las cuestiones que contiene:

“Lo primero, expresando la distancia de la cabecera de esta jurisdicción a esta capital, y a qué rumbo está situada, y asimismo las de los demás pueblos, villas y lugares sujetos a dicha cabecera, y a todas las demás de su jurisdicción, con sus temperamentos, leguas y rumbos.

¿Qué familias se hallan en el vecindario de cada pueblo, por pequeño que sea, así de españoles como de indios, y demás naciones que lo compongan?

¿Cuáles son los frutos que en cada parte sirven de comercio a aquellas repúblicas; si han tenido alguna decadencia de los tiempos pasados a éste, y en qué han consistido, y qué remedios son los más proporcionados para sus mayores aumentos?

¿Qué minerales contiene dentro de su distrito, de qué especies de metales, y la naturaleza de cada reino?

¿Qué misión o misiones se hallan en la propagación de nuestra Santa Fe católica, las que son ya establecidas, y las que son nuevas reducciones?”²⁹⁵

²⁹³ Espinosa Pitman, A. *Op. Cit.*, p. 50.

²⁹⁴ Serrera, *Op. Cit.*, p. 50.

²⁹⁵ *Ibid.*, p. 51-52.

Es notable la sencillez de las preguntas y la gran cantidad de datos específicos que se piden, sin embargo, es información que cada jefe de demarcación podía recabar sin mayor problema e informar de vuelta a los que la solicitaban, y sería información de primera mano, puesto que quienes la escribirían elaborarían personalmente las sencillas respuestas a los cuestionarios.

Ramón María Serrera destaca que, como muchos de los cosmógrafos de la época, tanto en España como en el Nuevo Mundo, Villaseñor tuvo que afrontar la encomienda costeando los gastos de la distribución de su cuestionario de sus propios bolsillos, lo que ha quedado plasmado en varios documentos como la carta que dirigió Juan Francisco Sahagún y Arévalo para disculparse con el virrey por retirarse de la empresa, por falta de recursos y tiempo para llevarla a cabo, e informando que el contador de azogues seguiría solo con la encomienda, “erogando de su bolsa todo lo necesario”. Hay otra carta escrita por Villaseñor en 1748 al entonces nuevo virrey, Marqués de la Ensenada, donde solicita alivio económico por las pérdidas afrontadas en esta materia, y en una nueva carta escrita al rey el mismo año en la que además, señala que a pesar de haber cumplido el mandato al escribir el *Theatro*, y de los gastos que esto implicó, sigue percibiendo el salario como contador interino (800 pesos anuales).²⁹⁶

Villaseñor siguió con la empresa por su parte y en 1743 había enviado ya las misivas a todas las partes de la Nueva España, y mientras esperaba las respuestas, elaboró un plan de trabajo, que expone él mismo en las primeras páginas de su obra, no sólo para explicar cómo elaboró la obra, sino como una guía para el lector, para facilitar su lectura y entendimiento. Aunque esto pueda parecer un pequeño detalle, es una diferencia fundamental entre las obras cosmográficas de tipo descripción general del siglo XVIII y sus antecesoras; que al no seguir, en la mayoría de los casos, un plan o guión estudiado previo a la composición del trabajo, ofrecen el contenido de formas muy distintas unas de otras, y siguiendo un orden que puede variar de temas

²⁹⁶ La edición de González de Cossío el *Theatro Americano* incluye ambas cartas. Para el análisis del caso se puede consultar Serrera, *Op. Cit.*, p. 52 y el listado completo de las Obras de Villaseñor en Espinosa Pitman, *Op. Cit.*, pp. 108-111, donde se incluye una carta al Rey en 1749, en la que expresa su inconformidad por el nombramiento de otro Contador propietario del ramo de Azogues, siendo él la persona más indicada para el puesto. La carta no tuvo consecuencias pues dicho propietario murió en el inter, y Villaseñor fue nombrado ese mismo año. También hay una carta escrita en 1754, dirigida al Conde de Revillagigedo, entonces virrey de la Nueva España, en la que prescribe la necesidad de seguir aportando noticias, por lo que es preciso un suplemento al *Theatro* que Villaseñor estaba dispuesto a elaborar, siempre que esta vez los gastos fueran cubiertos previamente por la corona, y que le fuera concedido un ascenso o un aumento de salario. Esta última carta se encuentra en el archivo general de Indias y se conocía antes del descubrimiento del *Suplemento al Theatro Americano*, citado en este trabajo. Espinosa Pitman señala que “sorprende estas líneas no por la resolución del presbítero, sino porque no revela alguna reacción por quedarse solo Villaseñor con tamaña empresa; pero sobre todo porque le parece natural que el súbdito cumpla los gastos que origine la encomienda hecha por la corona”. *Ibid.*, p. 52.

y lugares, como hemos visto ya en el análisis de la obra de Vázquez de Espinosa,²⁹⁷ Villaseñor cuenta con sus propias palabras lo que he expuesto antes:

“Y deseoso dicho señor virrey de dar entero cumplimiento al real rescripto de su majestad, por todos los postulados de que consta, en virtud de comisión que me fue conferida, formé una carta instructiva para despachar por cordilleras el despacho, con inserción de la real cédula, para que todos los gobernadores y alcaldes mayores formasen autos informando el estado presente de cada provincia, el recinto de su mando”²⁹⁸

En esta parte del texto, Villaseñor da una exposición clara y directa de los motivos por los que está elaborando la obra: porque es un buen vasallo y desea servir al rey con sus mejores capacidades; y porque es su deber y honor obedecer el mandato incluido en la real cédula. Otra de las sorpresas que incluye dicha sección es el reconocimiento de alcances y limitaciones de su trabajo y los motivos por los que esto sucedió, lo que evidencia que dicho plan fue revisado e incluido en el texto una vez terminada la composición del *Theatro*, y el agradecimiento a un colaborador cercano:

“... aunque de algunos se consiguió particular noticia concerniente al deseo, al no hallarme con muchos monumentos (documentos), y general noticia del reino, por haberme versado en las oficinas de esta ciudad y andado mucha parte de él, no pudiera tratar de muchas particularidades necesarias a esta Obra (para cuyo fin ha cooperado el celo del Sr. Don Francisco Fernández Molinillo, del Consejo de su majestad en el real y supremo de Indias, y secretario de este virreinato, franqueándome especiales noticias de las adquiridas con su madura experiencia y los papeles concernientes al asunto de ella) la que pretendo dividir en obispados y jurisdicciones para la mayor claridad de la materia y que sea a todos fácilmente comprensible. Y si no acertare a dar el lleno, que pide el deseo de su majestad, no será por falta de amante celo y el cuidado prolijo que demanda la empresa, sino por la insuficiencia de mi corto talento dejándose registrar en la misma obra”.²⁹⁹

²⁹⁷ En la primera publicación del Compendio de Vázquez de Espinosa, es el mismo Upson Clark quien avisa que la obra no tiene índice siquiera, y que el índice que acompaña la obra fue elaborado por su equipo de trabajo: “Deseábamos publicar el texto español con mi traducción inglesa en 1942, pero la subvención no permitió el gasto y hubimos de contentarnos con la traducción, que apareció como el Vol. 102, Smithsonian Miscellaneous Collections; el índice es obra de mi secretaria, Mme. Marguerite Berriot”. Upson Clark, C. *Op. Cit.*, p. V.

²⁹⁸ Villaseñor y Sánchez, J. A. *Op. Cit.*, p. 18-19.

²⁹⁹ *Ibid.*, p. 19.

Finalmente, Villaseñor declara de forma directa y tajante que no desea hacer con su obra lo que no corresponde y lo que es trabajo de alguien más:

“Y aunque pudiera haber manejado la máquina historial menudamente desde la antigüedad, que traje por exordio, fue particular estudio el omitir prolijidad en ello, así por tratarlas otros autores, como por no dar volumen a lo que se desea compendioso, cuyo asunto es solo delinear el estado presente de esta monarquía”.³⁰⁰

Al observar la explicación de Villaseñor podemos ver algunas de las características de un trabajo moderno y las semejanzas con los trabajos que presentamos hoy en día en el mundo académico, como éste mismo: El autor expone sus motivos y objetivos, describe la estructura que tendrá su trabajo y el guión a seguir (el cuestionario), señala cómo obtuvo la información y si hubo alguien más involucrado y finalmente expone los alcances y limitaciones de su obra. Lo que se puede observar aquí son dos aspectos sumamente importantes para entender el *Theatro Americano* como una obra de carácter científico:

En primer lugar; este texto es un esfuerzo por parte de Villaseñor y Sánchez por decir al lector todo lo posible sobre la obra que va a leer, para que el lector pueda acceder a su contenido informado y con conocimiento de lo que va a encontrar, de cómo lo va a encontrar y de lo que no va a encontrar, el conocimiento se presenta como *útil* y *ordenado*. Y en segundo lugar, se puede detectar que el mismo Villaseñor quiere dedicar sus esfuerzos específicamente a lo que le fue solicitado, poniendo toda su atención en la descripción exacta de los territorios novohispanos y dejando fuera lo que no entre en esa descripción; el conocimiento se presenta en el *Theatro Americano* como *especializado* y *tecnificado*.

Por supuesto, aunque el entonces contador de azogues elaboró un plan completo y que cumplía con los requisitos para responder a la solicitud real, la recopilación de la información dependía de un gran cuerpo de funcionarios que debían llevar a cabo una buena parte del trabajo de campo, revisar los libros, los censos, preguntar y hacer un levantamiento de los habitantes y tributarios de cada una de las pequeñas demarcaciones que se pretendían describir en la monumental obra. El mismo Villaseñor describe las dificultades que este método conllevaba, puesto que en una carta escrita en 1745 al virrey Pedro de Cebrián, le dice que:

³⁰⁰ *Id.*

“cuando discurrí que en todo el resto de dicho año de cuarenta y tres, hubiesen cumplido con el tenor de dicho despacho haciendo los informes en los ocho meses que tuvieron de hueco para hacerlo, he experimentado que no sólo en dicho tiempo no los remitieron, sino que hasta ahora han faltado a ese cumplimiento muchas jurisdicciones”.³⁰¹

En efecto, aunque la información de la que finalmente dispuso era amplia y extensa, Villaseñor tuvo que omitir de su *Theatro* a los obispados de Yucatán y Linares, los más lejanos e incomunicados de la Nueva España, y de algunas otras demarcaciones menores en cada uno de los otros obispados. Afortunadamente para él y en eso es visible también la diferencia entre el cosmógrafo humanista del siglo XVI y el técnico del XVIII, Villaseñor había desempeñado durante catorce años uno de los puestos con más relación con la administración territorial del reino (si no el que más), la contaduría general de tributos, por lo que parte de su experiencia había sido viajar por los territorios novohispanos y estar al tanto de la existencia de las demarcaciones administrativas cuyos dineros hacían funcionar todo el aparato virreinal, y otros seis años más en la contaduría de azogues, en uno de los textos citados anteriormente, Villaseñor declara abiertamente que ha “andado buena parte” del territorio mexicano.

Espinosa Pitman, en su estudio del *Theatro Americano*, detectó y recolectó una buena parte de las referencias que Villaseñor hace sobre algunos territorios que observó personalmente, en cuyas descripciones se nota que hay algo más que información técnica enviada por algún informante. Entre estos están varias ciudades y poblados de la jurisdicción de Antequera (Oaxaca), Acapulco, Texas, Iguala, Veracruz y San Juan de Ulúa, todo el obispado de Puebla, Michoacán y los territorios del valle de México, entre otros. En su introductorio, Pitman hace las citas puntuales de cada uno de estos lugares en el *Theatro Americano* y otros documentos de Villaseñor.³⁰²

En el informe escrito al virrey Pedro de Cebrián, Villaseñor explicaba que no quiso demorar la entrega del trabajo, por lo que comenzó a redactar de su propia pluma los capítulos preliminares sobre el continente americano, la llegada del hombre al mismo y las generalidades de los territorios e historia de la Nueva España.

³⁰¹ Espinosa Pitman, Op. Cit., p. 54.

³⁰² *Ibid.*, pp. 55-60.



FIG 9:

Pedro de Cebrián y Agustín, 40º virrey de la Nueva España, fue el último virrey nombrado por Felipe V y gobernó de 1742 a 1746. Tuvo en muy buena estima a José Antonio de Villaseñor, quien le dedicó el segundo tomo del *Theatro Americano*.

La fase de recolección de información duró dos años, en los que Villaseñor se dedicó a recolectar el material; comparar los informes de las cabeceras de población, cruzar la información, sintetizar el contenido, reescribir los datos de forma coherente, visitar los lugares en los que hubiera grandes diferencias, llenar lagunas o ausencias notables de su propia pluma y finalmente, redactar un texto homogéneo y uniforme que ofreciera un panorama general de todo el virreinato.³⁰³ Esta primera parte estuvo concluida a inicios de 1745, y el virrey tuvo en sus manos el manuscrito final en octubre o noviembre de ese mismo año. Villaseñor había decidido exceder lo que la real cédula requería e ilustró personalmente un enorme mapa de la América Septentrional

³⁰³ Serrera, *Op. Cit.*, p. 53.

para acompañar su obra, con escalas y medidas sobresalientes para la cartografía de la época.³⁰⁴

(Ver fig. 10)



FIG 10: Yconismo hidrotérreo o Mapa geográfico de la América Septentrional. Delineado y observado por el Contador de los Reales Azogues Don José Antonio de Villaseñor y Sánchez. AGI: MP-México, 161.

³⁰⁴ En los mapas expuestos (figs. 10 y 11), publicados con solo cuatro años de diferencia, puede ver la cantidad y el tipo de datos que Villaseñor expuso en el suyo. Mientras que el mapa de De L'Isle muestra una forma más aproximada a la realidad, el mapa de Villaseñor abunda en detalles interiores, como el relieve y la hidrografía, muestras las costas más definidas y los nombres de más lugares. Sin embargo, la forma del territorio se muestra menos realista.

cosmográfica, distancia de los mares, mapas de los indios antiguos y contextura de ellos, y por las opiniones más seguras, se viene en conocimiento, de que la entrada que tuvieron en esta América Septentrional fue por las más estrechas con que se avvicinan las tierras de este continente a las partes de Asia en el estrecho de Uris, llamada de los geógraficos tierra de Hetzo, en donde según observaciones náuticas paran las costas incultas de este Nuevo mundo para confinar con la Tartaria, sin que en la plana del universo se halle hasta ahora parte más estrecha por donde pudieran pasar las gentes a poblar. Después que renovado el mundo del acabamiento que tuvo en el Diluvio Universal, volvió la naturaleza a propagarse; pues siendo hijos de Adán, como todos, es necesario vengan del entroncamiento de Noé”.³⁰⁵

He citado todo el primer párrafo del texto de Villaseñor para poder hacer varias consideraciones sobre su discurso, que numeraré a continuación, por ser varias y tocar distintos temas:

1. *Sobre la certeza del conocimiento.* Si se compara este texto con el de Vázquez de Espinosa, podemos observar que el contenido es presentado por Villaseñor como algo mucho más seguro de ser cierto. Vázquez de Espinosa retomó varias y sustanciales teorías sobre el origen del hombre americano y sobre los caminos que pudo haber tomado para llegar a América, sin desconocer la existencia de la cercanía entre Tartaria y la América septentrional, que de hecho menciona. Villaseñor, en cambio, toma la más plausible de esas teorías y la ofrece como conocimiento cierto, desechando por consiguiente todas las demás –recordando: la de la Atlántida, la del paso por el sur americano, la de la cercanía entre África y Brasil y la de Costa del Labrador–. La causa de esto es fácilmente deducible: las exploraciones geográficas no sólo por el continente americano, sino por todo el mundo, habían ofrecido muchas más certezas sobre las medidas de la tierra y la situación de los continentes –recordemos que Vázquez de Espinosa había calculado una circunferencia sustancialmente menor a la real, aunque no se sabe si Villaseñor conocía la circunferencia del planeta, se podría asumir que con su formación y dedicación, habría estado en contacto con esa información–.³⁰⁶

³⁰⁵ Villaseñor y Sánchez, J. A. *Op. Cit.*, pp. 1-2.

³⁰⁶ La primera que se puede de la forma y tamaño de la tierra que se puede considera precisa en términos contemporáneos fue hecha en 1738 por Maupertuis, Clairaut Camus, Le Monnier y el abad Outhier, en su libro *Sur la figure de la terre*. Aunque durante el siglo XVII hubo numerosos acercamientos, como el de Christian Huygens, Isaac Newton y Jean Picard, todos ellos posteriores a Vázquez de Espinosa. Para este tema se ha hecho recientemente un

Lo mismo es observable con respecto al tratamiento de la cultura tolteca, que Villaseñor distingue claramente como la primera de las culturas mesoamericanas, y a la que distingue de los mexicas, mientras que Vázquez de Espinosa confunde muchas veces en su narración con los mexicas y otras culturas.³⁰⁷ Lo que evidencia que en el siglo XVIII este pasado prehispánico era más conocido, un buen número de autores nacionalistas del siglo XIX señalaron que este conocimiento y uso del pasado prehispánico fue una de las características de los ilustrados criollos que precedieron a los movimientos de independencia.

Como siempre, es el mismo Villaseñor quien hace partícipe al lector de que la información que está presentando en su texto tiene una fuente y cuál es ésta, aunque lo hace sin profundizar demasiado, deja claro que sus afirmaciones responden a “las historias de la república de indios,”³⁰⁸ a “la figura cosmográfica, distancia de los mares, mapas de los indios antiguos y contextura de ellos, y por las opiniones más seguras” y a “observaciones náuticas”, con esto queda establecida la intención del autor de dar a quien lee su obra la seguridad de que el texto que está leyendo tiene bases fiables.

2. *Sobre la presentación del conocimiento.* Como he señalado anteriormente, es destacable la brevedad con la que Villaseñor describe este tema. En apenas unas líneas se da espacio para tratar el origen de los indios, su traslado a América y para dejar establecidos los principios de su trabajo: una descripción general. Comparando este trabajo con el de Vázquez de Espinosa, es evidente la diferencia aquí, puesto que el carmelita español dedica mucho espacio a estos dos temas –más de diez capítulos–, por las razones que expuse en su momento.

extenso estudio histórico contenido en Ruiz Morales, M., & Ruiz Bustos, M. (2000). *Forma y dimensiones de la tierra: síntesis y evolución histórica*. Barcelona: Serbal.

³⁰⁷ Espinosa señala la fundación de distintas ciudades (Tenochtitlan, Tehuacán, Cuezcatla, Tultitlánm, Tlaxcala, Maxcalcinco y Tula) por los hijos de un personaje mexica llamado Chicomuztotlh, cuando estas ciudades en realidad fueron fundadas en tiempos completamente distintos. Se puede ver que conoce los nombres de los personajes y las ciudades y más o menos es capaz de diferenciar las culturas unas de otras, por ejemplo, no son los mismos los que fundan Tula que los que fundan Tenochtitlán o Cholula. Vázquez de Espinosa, A. *Op. Cit.*, p. 96.

³⁰⁸ Probablemente se refiere a las numerosas compilaciones de leyes, ritos, escritos y demás aspectos de la cultura indígena elaboradas en el siglo XVI por personajes tan célebres como fray Juan de Torquemada, que escribió una de las fuentes más completas sobre la cultura indígena americana, titulada *Los veinte ivn libros rituales i Monarchia Indiana, con el origen y guerras de los Indios Occidentales, de sus poblaciones, descubrimientos, conquista, conversión y otras cosas maravillosas de la mesma tierra* (1615), para el que se basó en estudios previos, como los de Jerónimo de Mendieta o Toribio de Benavente; o Fray Bernardino de Sahagún, que en su *Historia general de las cosas de la Nueva España* (1585) compiló un trabajo que hoy en día se podría considera antropológico y etnológico sobre los testimonios de los remanentes prehispánicos de las culturas mexicanas; o la *Historia de las Indias* (1517) y la famosa *Brevísima relación de la destrucción de las Indias* (1552) de también célebre fray Bartolomé de las Casas, en las que cuenta algunas de las cosas conocidas sobre las culturas mexicanas antes de la conquista.

3. *La presencia de la teología y el saber tradicional*. No puede ni debe pedirse a un texto del siglo XVIII que por ser científico haga omisión o crítica del sistema de creencias cristiano en el que su autor o autores lo haya escrito. Hemos hablado ya de la apropiación que hizo la tradición cristiana del conocimiento español de las ideas ilustradas y la nueva forma de presentar las ideas; Villaseñor es un claro ejemplo de ello: Las “primeras letras” las aprendió en colegios jesuitas y su carrera universitaria fue en el colegio de San Ildefonso y la influencia de la iglesia en su obra se nota especialmente en la redacción de los ya mencionados calendarios de 1735, 1750 y 1752.

Sin embargo, sorprende la poca relevancia que otorga al conocimiento histórico bíblico, tradicional o escolástico; además de la mención al diluvio universal hecha en la cita expuesta, en su poética introductoria “Al lector” compara la sabia decisión de Josué de enviar “que personas inteligentes hiciesen descripción de las tierras y las pusiesen en sus manos para la división que pretendía”.³⁰⁹ Y termina su primer capítulo con una sección independiente titulada *Reflexión* (Sobre que la mano de Dios quiso destinar estos dominios para los católicos reyes de España), en la que dice lo siguiente:

“Después de todo esto, quiso misericordioso dios quitarle al demonio aquel imperio con que sugería a la infeliz ceguera de los bárbaros, destinando para este fin el derrotado vaso del almirante Cristóbal Colón, para que guiado al poniente de las otras partes del mundo descubriese, aunque tímidamente, y en sombra hasta entonces, las tierras que habían de ser nuevo Oriente, en las que rayase la luz del Evangelio, volviendo a Europa...”³¹⁰

En el texto de Villaseñor, la mención de Dios y la divina providencia es siempre subordinada al papel de auxiliar en la narración histórica. No porque el autor no creyese en dicha narración, o porque realmente considerara menor el papel de la religión en su realidad, sino porque; o bien no era necesaria ya la justificación ideológica/sagrada del dominio español en América –como lo era en los siglos XVI y XVII–, o simplemente consideró que no era necesario incluir más a efectos del texto que estaba presentando. Otra posible razón es que muchas de las cosas del mundo para las que la ciencia no había dado respuesta durante los siglos anteriores, en el siglo XVIII estaban ya resueltas para los ojos de un científico como

³⁰⁹ Villaseñor y Sánchez, J. A. *Op. Cit.* p. 2.

³¹⁰ *Ibid.*, p.6-8.

Villaseñor.³¹¹ Sea como fuere, las menciones de la religión siguen siendo en esta parte sólo un apoyo en la narración histórica:

“La señora reina, desde luego, inspirada por Dios, abrazó con tanto deseo de la extensión de su santo nombre la empresa, que a ojo cerrado, y corazón abierto, solicitó armar al almirante con tres fragatas (...) y empeñándose más y más, abrazó la señora reina la extensión de la palabra evangélica en estos vastísimos dominios, en que al mismo tiempo ya estaba en el cielo”.³¹²

Si bien es cierto que es imposible disociar el pensamiento científico y religioso en el siglo XVIII, para muchos estudiosos, su convivencia resulta problemática en un contexto en el que, como hemos visto, la Inquisición había sido uno de los factores reductores de los avances científicos durante los siglos anteriores; y lo hace también con la idea común de que la Ilustración fue un movimiento intelectual que apuntaba en dirección contraria al pensamiento religioso. Para conciliar esas situaciones, Lorena Preta señala, en su introducción al libro *Imágenes y metáforas de la ciencia*, que el problema de esta convivencia no estriba en la descripción de la realidad, sino en identificar en ella lo que tiene sentido para quien la describe, o lo que es sorprendente en un conjunto de hechos; lo que se puede asociar y lo que no. Sin embargo, como bien señala la misma Preta, “no hay que olvidar que esta identificación varía no sólo al variar nuestros cuadros conceptuales, sino también nuestros sistemas de valores.”³¹³ No pretendemos con esto advertir un posible

³¹¹ La cuestión de la posición de la tierra o el sol en el espacio, por ejemplo, a la que Vázquez de Espinosa dedica poéticas y fervorosas razones, eran ya en tiempos de Villaseñor objeto de cálculos mucho más avanzados. En 1716, Edmund Halley había incluso propuesto ya la distancia en leguas de la tierra al sol, basándose en un método propuesto por Kepler casi un siglo antes, el de los “tránsitos solares” de mercurio y venus. En 1627, Johannes Kepler mostró que esos sucesos astronómicos ocurrían debido al desplazamiento de Mercurio y Venus alrededor del Sol en órbitas elípticas, las cuales quedan contenidas dentro de la órbita de la Tierra, por lo cual en ocasiones es posible ver desde nuestro planeta a uno de ellos cruzarse sobre la brillante superficie solar, apareciendo proyectado sobre ella como un pequeño disco oscuro, que lentamente se desplaza y la atraviesa durante algunas horas. Kepler calculó que en 1631 ocurriría un tránsito de Venus, y Jeremias Horrocks, revisando sus datos, encontró que el siguiente tendría lugar en 1639, el cual pudo observar desde su natal Inglaterra por algunos minutos. En la Nueva España se observó el tránsito de 1769 por orden del monarca, que había mandado a “sujetos de toda habilidad y satisfacción, venciendo las mayores distancias e incomodidades” a estudiarlo. Los responsables de esta tarea fueron José Antonio Alzate y José Bartolache, utilizando cronómetros y telescopios que orientaron cuidadosamente mediante el trazo de la línea meridiana que pasaba por su punto de observación, en California. Su informe al virrey de dicha observación incluye una ilustración del circo solar en la que se puede apreciar el tránsito de Mercurio y las manchas solares. Moreno Corral, M. A. (2013). Ciencia y arte en dos publicaciones astronómicas novohispanas del siglo XVIII. *Anales del instituto de investigaciones estéticas*, XXXV (102), p. 17-19.

³¹² Villaseñor y Sánchez. J. A. *Op. Cit.*, p. 7-9.

³¹³ Preta L. (comp.). (1993). *Imágenes y metáforas de la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial, p. 12.

proceso de secularización de la realidad para pensadores como Villaseñor; sin descartarlo por completo, si por lo menos un proceso de secularización en la forma de presentarla.

4. *El estilo*. Aunque, como veremos a continuación, la mayoría del texto de Villaseñor está compuesto de datos ordenados, incluso en las descripciones, en todo momento es palpable un cambio sustancial en estilo de la prosa con respecto a las obras del siglo anterior, como la de Vázquez de Espinosa. Además de las reducidas menciones a la religión que he mencionado, con todos los accesorios que ellas requerían, los personajes y los sucesos son tratados también como objetos de una historia subordinada a su vez al conocimiento de la realidad física. No es así en los trabajos históricos, dedicados a la narración misma de los sucesos y las biografías de los personajes que los vivieron.

En el párrafo citado se pueden observar dos elementos que no son vueltos a mencionar por Villaseñor en toda su obra: el diluvio universal y su principal protagonista: Noé. He expuesto ya las posibles razones de este tratamiento, por lo que, para ampliar en este punto, mencionaré el tratamiento hecho a otro personaje sumamente importante en la historia de México tratado también por Vázquez de Espinosa en su *Descripción General*: Hernán Cortés:

“Después fueron entrando por partes Francisco Pizarro en el Perú, González Pizarro en el río de las Amazonas debajo de la Equinoccial, Magallanes redondeando la vuelta hasta el estrecho, todos en nombre y con las potencias de España, como lo había hecho Grijalva en las costas del seno Mexicano, y Cortés en los centros de la septentrional, sin que tuviese parte alguna otra nación.”³¹⁴

“Y ejecutadas muchas proezas, que constan de las historias de conquista y antigüedades, que podrá leer el curioso, en la duración de dos años y cinco meses, se consiguió empuñar todo el cetro real, sujetando a la obediencia de nuestro católico monarca toda la pujanza esforzada del bárbaro brío de la nación mexicana”.³¹⁵

Inmaculada Perdomo señala que durante el siglo XVIII, el deseo de claridad en el lenguaje por parte de los científicos puede señalarse como característica fundamental de los esfuerzos de toda una generación por desmarcarse del modo de pensamiento más tradicional, pues el rechazo del lenguaje hecho de alusiones, metáforas y símbolos

³¹⁴ Villaseñor y Sánchez. J. A. *Op. Cit.*, p. 9.

³¹⁵ *Ibid.*, p. 12-13.

misteriosos que son vistos como característicos del pensamiento tradicional, este fenómeno coincide con la exigencia de claridad que se cree indispensable para lograr el progreso técnico y su difusión,³¹⁶ claridad que no puede ser más evidente que en la estructura del *Theatro Americano* de Villaseñor.

He hecho todo este análisis para establecer las bases del pensamiento de Villaseñor y entender a qué clase de texto nos estamos acercando. En resumen, tenemos un texto que se presenta más que como verdadero, como científico; pues se asegura de que el lector conozca sus bases y sus fuentes. El texto se presenta breve y conciso, alejado de las pretensiones poéticas y épicas de sus predecesores en su estilo y contenido y sobre todo, que pretende colocarse al alcance del lector mediante un correcto uso de los instrumentos del lenguaje.

En los capítulos introductorios, Villaseñor hizo un último esfuerzo por asegurarse de que el lector (potencialmente el mismo monarca) se situara geográficamente, en una brevísima sección titulada *División de América*, en la que hace una rápida descripción del continente americano brillante por su capacidad sistemática de síntesis: América se divide en dos partes, la meridional y la septentrional. La meridional abarca los territorios que van del istmo de Panamá hasta el estrecho de Magallanes, y comprende los territorios de (...), mientras que la Septentrional toca todas las islas de Barlovento y las Antillas, y va desde el Istmo de Panamá para el norte, comprende los territorios de (...),³¹⁷ y concluye haciendo una pequeña concesión a sí mismo, y recordando al lector de paso:

“Y por ser sólo de mi asunto la descripción de los perteneciente al gobierno del virreinato de México, sólo traigo por preámbulo esta demostración cosmográfica sin tocar más que lo preciso por no dilatar el volumen, cortando los vuelos a la pluma, que quisiera salir de la región estrecha la concisa esfera en que gira”³¹⁸

La estructura de la obra de Villaseñor también responde fines y razones en esencia utilitarias; el primer tomo del *Theatro Americano*, entregado en 1745, contenía los obispos de México y Puebla, pues en definitiva eran los más sencillos de hacer, con las poblaciones más

³¹⁶ Perdomo, I. (1999). Las imágenes de la naturaleza. la retórica de la ciencia en los siglos XVII y XVIII. *Laguna. Revista De Filosofía*, 6, p. 176.

³¹⁷ Villaseñor y Sánchez, J. A. *Op. Cit.*, p. 12.

³¹⁸ *Ibid.*, p. 12-13.

cercanas e importantes y cuya información estaba más a la mano.³¹⁹ Por otro lado, algunas poblaciones cuya información faltaba dentro de los obispados de México y Puebla, o en las que existiera contradicciones en los informes de los funcionarios que contestaron el cuestionario tuvieron que ser visitadas por el contador de azogues o su principal ayudante,³²⁰ el ya mencionado Francisco Fernández de Molinillo, para comprobar la información recolectada, viajes que, como sabemos, eran costeados por el mismo Villaseñor y Sánchez.

Sin embargo, antes de iniciar la descripción metódica de estos obispados, el autor incluyó un capítulo –el tercero– sobre la Nueva España en común, sus distancias y su clima, dicho capítulo es iniciado por una frase reveladora del espíritu metódico y científico de lo que sigue a continuación:

“Así como para conocer las partes de un cuerpo, es necesario haber discurrido primero, en el todo anatómico para distinguir sus miembros, es también necesario para tratar las partes de un reino hacerse primero cargo de la figura, y distancias del todo, y tamaño de su contenido, para discernir sus lugares, y para que el entendimiento se satisfaga en la inteligencia de las poblaciones que encierra esta parte de la América septentrional”.³²¹

El segundo tomo del *Theatro Americano* contiene otros cuatro libros, cada uno con un obispado en el siguiente orden: Michoacán, Oaxaca, Guadalajara y Durango. Es importante señalar que Villaseñor subordina en todo momento la administración legal a la religiosa, puesto que la división política de la Nueva España a mediados del siglo XVIII era de cuatro reinos –México, Nueva Galicia, Nuevo León y Nueva Vizcaya–, dos capitanías generales –Yucatán y Guatemala– y dos provincias –Coahuila y Nuevo México de Santa Fe–, divididos a su vez en numerosas intendencias.³²² El autor no da explicaciones sobre la elección de dicha subordinación, pero a lo largo de todo el tercer capítulo, como parte de la introducción al *Theatro Americano* deja ver la tendencia a dar más importancia a la organización eclesiástica, haciendo un recuento de curatos, misiones y conventos de cada orden que hay en todo el reino, las únicas menciones que hace de la

³¹⁹ Espinosa Pitman, *Op. Cit.*, p. 105 y Serrera, *Op. Cit.*, p. 53.

³²⁰ Serrera, *Op. Cit.*, pp. 52-54.

³²¹ Villaseñor y Sánchez, J. A. *Op. Cit.*, p. 20. Aunque el tercer capítulo del *Theatro Americano* es principalmente descriptivo, hablando de ganado, materias primas, ríos y lagos, estilo de construcción, composición de las haciendas, etc., Villaseñor ofrece también algunas medidas exactas de latitud y longitud de las fronteras y principales puertos y fuertes, algunos de los datos históricos generales de las regiones y el total de misiones por orden religiosa en el territorio novohispano.

³²² Gortari Rabiela, H. (2006). Nueva España y México: Intendencias, modelos constitucionales y categorías territoriales. *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, X (218), pp. 741-798.

organización política es en forma de lista dentro de los conteos geográficos de su texto, como él explica, de la siguiente manera:

“En las cuatro primeras mitras están contenidas ciento cuarenta y nueve alcaldías mayores y corregimientos, compuestos de un mil trescientos y cinco pueblos cabeceras, donde residen gobernadores indios, y a cada uno sujetos muchos pueblos y barrios, que son innumerables, como veremos hablando en particular de cada jurisdicción.”³²³

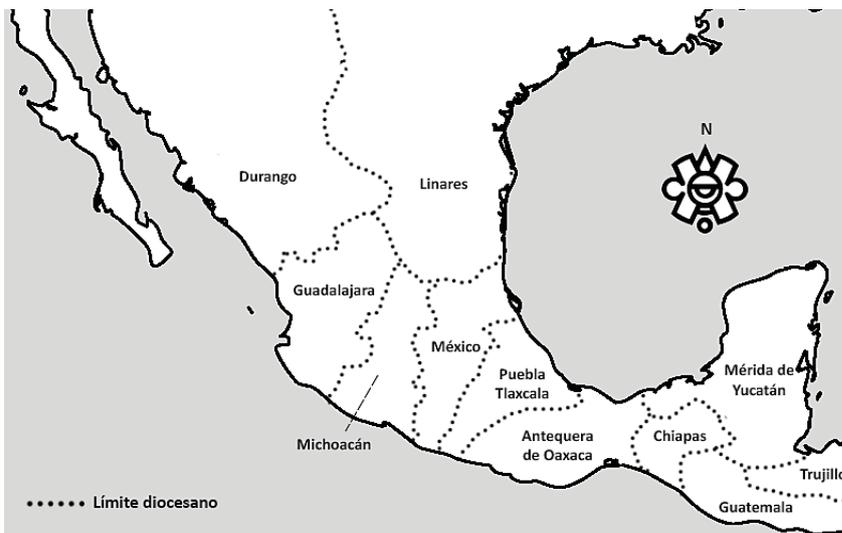


FIG 12: Obispos de la Nueva España y la Capitanía General de Guatemala a mediados de 1750.

Los omitidos por Villaseñor y Sánchez son el de Yucatán y el de Linares. La información ha sido tomada del libro coordinado por Rubial García, *La iglesia en el México colonial* (2013).

Esta estructura seguramente responde, además de la presencia constante y activa que había tenido la iglesia en la administración de los territorios americanos desde la conquista en varias dimensiones de la misma –la agrupación de la población indígena y la organización del espacio ocupado por las mismas, la administración de los tributos durante la etapa que duró la encomienda, la participación en los distintos organismos de gobierno, principalmente audiencias regionales, la formación de los funcionarios y sobre todo, la expansión de las fronteras y el establecimiento de nuevos enclaves territoriales, auspiciada directamente por la corona de

³²³ Villaseñor y Sánchez, *Op. Cit.*, p. 26.

Castilla³²⁴—, probablemente también a que facilitaría la síntesis de la obra, puesto que una de las preguntas del cuestionario enviado solicitaba información específicamente sobre la presencia religiosa en misiones o religiones —como se llamaba a los conventos de doctrina— en cada una de las demarcaciones preguntadas. Ordenar el territorio por obispados era una forma tan válida para conocer el territorio y sus fronteras como cualquier otra.

Como una red que parte de un troncal y va extendiéndose de lo más general a lo particular, el autor iba dedicando a cada uno de los arzobispos un capítulo para hablar de sus generalidades, de sus distancias y de su clima y nombrar todas las jurisdicciones mayores; antes de entrar, en capítulos posteriores, a cada una de ellas y sus características especiales; listando después las comunidades en cada una de las jurisdicciones; en un esfuerzo por subordinar la información desde lo más amplio hasta cada una de las pequeñas jurisdicciones.³²⁵

En la descripción de cada una de estas jurisdicciones se repite un patrón de información que deja ver la aplicación rigurosa del cuestionario que diseñaron Villaseñor y Juan Francisco Sahagún. En algunas de las jurisdicciones faltan datos específicos, mientras que en otras hay descripciones más amplias, prueba de la información que poseía el contador de azogues además de la que recibió. Como se puede ver a continuación, en los capítulos IX y XLIV del *Theatro*, dedicados a la jurisdicción de Mexicaltzingo y sus pueblos y a la de Tochimilco y sus pueblos, respectivamente, la información respondía a patrones muy específicos.

Pregunta del cuestionario	Mexicaltzingo	Tochimilco
Distancia de la cabecera de esta jurisdicción a la capital y a qué rumbo está situada.	2 leguas al sur cuarta al sureste	20 leguas al sureste
Longitud y tamaño de la jurisdicción		4 leguas de oriente a poniente 3 leguas de norte a sur
Villaseñor insertó los datos de latitud y longitud en grados	Latitud 19º 45' Longitud 274º 10'	Latitud 19º 10' Longitud 274º 45'

³²⁴ Al proceso de integración y coordinación de la administración política de la Nueva España y con la iglesia católica se le suele conocer como corporativización, uno de los mejores análisis sobre este tema puede encontrarse en el libro ya mencionado de Rubial García.

³²⁵ La única excepción a esta estructura la tienen los capítulos dedicados a la ciudad de México, que son cuatro además del principal. La excepción es entendible, puesto que Villaseñor había estudiado y trabajado en esa ciudad durante más de veinte años y la conocía a la perfección, además de que la Ciudad de México era la sede de instituciones que no había en otra parte del reino a las que el autor dedicó capítulos particulares, como la Casa de Moneda, los Tribunales superiores, el Consulado y la Real Universidad.

Número de pueblos sujetos a la jurisdicción	5 pueblos	9 pueblos
Gobierno de la cabecera	Administrada por clérigos y república de indios	Un alcalde, con el gobernador y tenientes de alcalde
Número y condición de los habitantes de la cabecera	61 familias de indios 31 de españoles	419 familias de indios 50 de españoles 82 de mestizos 44 de mulatos
Clima y temperamento	Templado y fértil	Benigno y templado
Todos los pueblos y villas sujetos a dicha cabecera y su localización respecto a la cabecera	Ixtapalapan (1/2 legua al oriente) Ocholoposco (actual Churubusco, 1/2 legua al poniente) Santa Marta (3 leguas al oeste) Los reyes (3 leguas al oriente) Culhuacan (3/4 de legua al poniente)	Huilango (1 legua al sur) San Lucas (1/4 legua al sur) Santiago (1 legua al oeste) San Miguel (4 millas al poniente) Santa Cruz (2 leguas al oeste) San Antonio Alponeca (tres leguas al oeste) San Martín (dos millas al suroeste)
Número de habitantes de toda la jurisdicción –cada pueblo aporta sus datos–	Ixtapalapan: 175 familias de indios Ocholoposco: 102 familias de indios Santa Marta: 81 familias de indios Los Reyes: 63 familias de Indios Culhuacán: 234 familias de indios Mexicaltzingo: 61 familias de indios En total hay además 31 de españoles, y 49 de mestizos y mulatos	Huilango: 25 familias de indios San Lucas: 40 familias de indios Santiago: 64 familias de indios San Miguel: 68 familias de indios Santa Cruz: 46 familias de indios San Antonio Alponeca: 30 familias de indios San Martín: 68 familias de indios Mexicaltzingo: 60 familias de indios. En total hay además 50 familias de españoles, 82 de mestizos y 44 de mulatos.
Distancia entre los pueblos	En total ocupa un área de 6 leguas alrededor de la cabecera	En total ocupa un área de 4 leguas alrededor de la cabecera
Comercio	Los productos más comerciales de la jurisdicción so: maíz, haba, cebolla, frijol y hortalizas.	Huilango: Semillas y frutas San Lucas: Trigo y maíz Santiago: Los mismos San Miguel: Maderas y carbón

		vegetal Santa Cruz: Maderas y carbón San Antonio Alponeca: Tributos San Martín: Semillas y grana silvestre
Administración de las doctrinas	Son administrados por las órdenes mendicantes, y la mayoría tienen república de indios Ixtapalapan: 1 clérigo Ocholoposco: 1 clérigo Santa Marta: 1 religioso franciscano (que es también para Los Reyes) Culhuacán: 1 religioso agustino Mexicaltzingo: 1 religioso franciscano	Son administrados desde la cabecera por un alcalde mayor, un gobernador y los tenientes alcaldes de cada uno de los pueblos.
Misiones	1 convento agustino y 1 franciscano	1 convento franciscano
Características del terreno	Tiene canales de agua caliente que los conectan con la Cd. de México a través del lago de Texcoco, por ellos entra todo el comercio lacustre (“todas las embarcaciones con todos los frutos que rinde, no sólo la provincia de Chalco, sino también las de tierra caliente ³²⁶) y una gran vía terrestre que hace lo mismo. Es una zona llena de lagos y tierras fértiles.	Es en general una región fértil donde se dan en abundancia grutas y cereales. Los pueblos de Santa Cruz y San Miguel están situados en la cima de cerros altos y fríos donde hay menos agricultura.
Notas especiales	El pueblo de Santa Marta está sujeto a la jurisdicción de Mexicaltzingo “así en la Real, como en la administración de doctrina, en cuanto a la recaudación de tributos, han reconocido a los gobernadores y exactores de México,	Las descripciones van hechas en cada uno de los pueblos.

³²⁶ Espinosa Pitman, A. *Op. Cit.*, p. 172.

	debiendo correr debajo de la cuerda de esta jurisdicción”. ³²⁷	
--	---	--

Si se hiciera el mismo trabajo anterior en cada uno de los capítulos correspondientes a las jurisdicciones menores de los territorios abarcados en el *Theatro Americano* se encontraría resultados muy similares; con algunas descripciones más amplias que otras.³²⁸ En el caso de las grandes ciudades, las descripciones suelen ser más extensas y exhaustivas; presentando detalles sobre su forma de gobierno, sus calles, sus edificios y de vez en cuando alguna anécdota. Se incluyen descripciones de las iglesias, los conventos, los colegios y otras instituciones establecidas en ellas. En la descripción de la ciudad de Puebla; por ejemplo, escribe:

“es una de las más hermosas que hay en la Nueva España, por lo suntuoso de sus templos, cruzando sus espaciosas y aseadas calles de oriente a poniente, y de norte a sur, todas en rectitud, cuadradas plazas cuyas cuadraturas las hacen tan desenfadadas como vistosas, siendo las fábricas de sus casas igual en arquitectura y simetría, tanto, que merece en el reino el segundo lugar después de México. (...) Su lucidísimo y ejemplar clero pasa de ciento y cincuenta presbíteros, siendo mayor el número de los de órdenes menores. La riqueza, aseo y decencia de su catedral es tan alabada de europeos y americanos, que puede, a excepción de la de México, competir con la más opulenta de nuestra España.”³²⁹

Sin embargo, procura no alejarse de su cometido, y cada una de las cosas que cuenta la relaciona con los temas de la administración de tributos y doctrina; con la administración religiosa o con la población y sus actividades.

³²⁷ *Id.* Posiblemente se refiere a una diferencia de jurisdicción ocasionada a inicios del siglo XVII, cuando los habitantes de Mexicaltzingo se rehusaron a ser gobernado por autoridades con las que no compartía ninguna afiliación étnica (la república de indios de Calimaya), muchas poblaciones solicitaron su separación con la finalidad de unirse a otras y así formar una república independiente. El conflicto se resolvió con la ordenanza del virrey Luis de Velasco y Castilla ordenando la separación de Mexicaltzingo y delimitando sus límites, quizá dejando fuera al pueblo de Santa Marta en lo relativo al pago de impuestos.

³²⁸ En el primer libro, las jurisdicciones a las que se dedica más espacio coinciden, como es de esperar, con las ciudades que siguen siendo más importantes y pobladas hoy en día: Coyoacán, Tacuba, Tula, Querétaro, Tamaulipas, Texcoco, Cuauhnáhuac (Cuernavaca), Acapulco, Cuautla y Tetela. Del segundo libro: Puebla de los Ángeles, Tepaca, Orizaba, Veracruz, Xalapa, Tlaxcala, Güejotzingo y Cosamaloapan. En los libros que tratan territorios más alejados del centro se suelen ver jurisdicciones a las que se les dedica mucho espacio sin tener necesariamente una población importante cercana; esto es por la dispersión de la población indígena, que lejos de los territorios dominados por las grandes civilizaciones prehispánicas, se agrupaban cada vez menos. Por ejemplo, en el libro IV; dedicado al obispado de Oaxaca, las jurisdicciones de Tepozcocola, Cuicatlán y Nejapa.

³²⁹ *Ibid.*, p. 300.

En la tabla que he presentado se recogen los datos de dos jurisdicciones: Mexicaltzingo y Tochimilco, ambas del obispado de México. Si se revisan detenidamente los datos se pueden percibir varias diferencias en la información presentada; y quizá se pueden deducir los motivos de esta diferencia.

La primera diferencia a destacar es la diferencia de gobierno: mientras que Tochimilco era gobernada por alcaldes y tenientes en cada uno de sus pueblos; el gobierno de Mexicaltzingo aparece como “son cabeceras parroquiales, administradas por clérigos”.³³⁰ Esto significa que los distintos aspectos del gobierno – doctrina, tributos, etc. – dependían de la presencia y actividad clerical, los religiosos a cargo de los indios eran los encargados de mediar entre ellos y la administración virreinal junto con otro órgano de representación legal llamado “república de indios”, que Villaseñor igualmente nombra.³³¹ El gobierno de Tochimilco era en vez llevado por funcionarios nombrados directamente por la administración virreinal, con funciones especializadas como administración económica y militar. Esto es notable en la cantidad de conventos en las jurisdicciones – 3 contra 1 – y en la cantidad de religiosos – cuatro clérigos en Mexicaltzingo, mientras que no aparece esa información en Tochimilco.

Esta diferencia puede ser fundamental cuando se analizan el resto de las diferencias: La información que Villaseñor ofrece sobre Mexicaltzingo es bastante más general que la que ofrece sobre Tochimilco en lo relativo al clima, a las características físicas del territorio y el comercio de la jurisdicción; es posible que haya sido el mismo informante quien presentó la información así, puesto que Villaseñor demuestra que cuando tiene información precisa por cada uno de los pueblos que menciona, no escatima en escribirla. Aunque por supuesto no se podría afirmar con

³³⁰ *Ibid.*, p. 172.

³³¹ Los puestos de la república de indios eran ocupados normalmente por nobles indios, quienes ocupaban una posición privilegiada entre los estamentos sociales. El sistema era una organización política y social que se estableció para conciliar las formas de organización autóctonas de las regiones con abundante población indígena en comparación con la española y el nuevo sistema de gobierno español. En los primeros años de la colonia, los nobles indios eran enviados por la audiencia para fungir de jueves visitadores y resolver problemas de otras comunidades indígenas, y podían tratar sus asuntos de gobierno directamente con la audiencia. En principio, el puesto era hereditario entre los nobles indígenas. Conforme fue avanzando la colonia, el estamento nobiliario indígena fue tomando poder y los españoles buscaron en la mayoría de las comunidades importantes que el cabildo de esta república tuviera un fuerte componente *macehual* (plebeyo); pretendían así reproducir el sistema de concejos prehispánicos en los que había representación tanto de nobles como de gentes de origen macehual, así los españoles se aseguraron de controlar el poderío de esta clase en la importante ciudad. El sistema tributario colonial era sumamente complejo, puesto que podía ser en especie, el moneda, en tierras, en trabajo, y estaba distribuido en partes desiguales entre las órdenes regulares que evangelizaban la zona –si las había–, los encomenderos –a veces, los frailes eran a su vez encomenderos–, la iglesia secular, establecida en parroquias en medio de las repúblicas de indios –si las había–, los caciques indígenas y una parte iba directamente a la corona –el mecanismo para este último tributo variaba constantemente y nunca estuvo del todo organizado hasta bien entrada la época colonial–. Por esto, uno de los primeros objetivos del sistema virreinal fue normalizar y organizar este sistema para evitar corrupción, abusos y pérdidas. Carrasco, P. (1975). La transformación de la cultura indígena durante la colonia. *Historia mexicana*, 25 (2), pp. 189-190.

seguridad que esta diferencia radica en el tipo de administración de cada una de las jurisdicciones; los ejemplos expuestos son buenos exponentes de qué tipo de información era la recolectada por el cosmógrafo y cómo funcionaba el sistema de cuestionarios en el terreno práctico.

Aunque Villaseñor se ciñe rigurosamente a este cuestionario, era consciente del objetivo en la petición de esta clase de textos. Hemos explicado antes que algunas de las primeras instituciones implicadas por el proyecto borbón para la descripción de los territorios fueron las academias de ingenieros militares; puesto que el conocimiento del territorio era planteado como algo estratégico en defensa del reino. En los casos en los que el contenido del *Theatro Americano* toca el tema de la defensa, tampoco escatima en detalles al respecto. En su descripción de la jurisdicción de San Juan de Ulúa, las descripciones de Villaseñor son específicas y claras sobre el funcionamiento del puerto y el fuerte:

“Hállase recintada una muralla de cal y canto de más de dos varas de alto, y sobre ella una estacada doble de madera fuerte de igual de altitud, teniendo en lo interior una barqueta, para poder batir la fusilería. (...) Contiene una portada con dos puertas a la entrada de muelle, en la que asiste una guardia de infantería mandada por un oficial, otra puerta a la mar para la guarda de las embarcaciones y entrada del pescado, en la que asiste otra guardia de infantería; otras dos, la una que está en la cortina, que corre al baluarte de la caleta, y la otra, que llaman de Atarazana, o arsenal de armadas, que sólo se abren para el preciso servicio del rey, o de la ciudad; una puerta al campo de Santo Cristo, que llaman de la Merced, y otra principal, que es la puerta nueva, que únicamente se abre cuando hacen u entrada los virreyes; y otra, que sirve para el tráfico y comercio, y es la puerta de México.

Los baluartes, que subsisten para la defensa de su recinto son: a la parte del norte de la Concepción, situado en la lengua de el agua, y bate el canal del norte, y toda la campaña y plata de la antigua Vera Cruz, y tiene montadas diez y seis piezas de artillería, y en la distancia que hay desde éste al baluarte de Santiago están otros seis, y en ellos cuatro, seis o más piezas montadas, según la capacidad de cada uno, sin embarazo de la fusilería de su guarnición. El dicho de Santiago, que es el de la pólvora, está situado cerca del mar, de la parte del sureste, y guarda el canal, que viene de esta parte del puerto, y roda la campaña y playa del sur tiene montadas veinte y cuatro piezas, y dos culebrinas sobre el caballero alto; hay en él tres almacenes, donde se guarda la pólvora de la ciudad, Armada de Barlovento, flotas, escuadras y navíos marchantes, y la que de México baja de remisión

para los presidios ultramarinos, y este baluarte y el de la Concepción se guarnecen con infantería del cuerpo de guardia, cerrando de noche sus puertas y levantando sus puentes levadizas.”³³²

Descripciones semejantes, con la misma precisión y tan exhaustivas son encontradas en los capítulos que incluyen fuertes en las otras fronteras, como el caso de Acapulco:

“A distancia de un tiro de mosquete de la ciudad, en un promontorio que sale al mar, se halla situado el castillo y Real Fuerza de San Diego, coronado con treinta y una piezas de bronce y de fierro, montadas, las principales asestadas a la boca el puerto de a veinte y cinco libras de calibre, y las demás unas de a diez y seis y otras de menos, con otros veinte y siete cañones de respecto en sus polines. Hállase hoy reparado por las cortinas del mar con parapetos nuevos y explanadas; su foso por la parte de tierra con puente levadiza, estacada, estrada encubierta y puertas nuevas, reedificada asimismo su sala de armas y cuartelería mantiénesse su fusilería y demás pertrechos con el orden de mudarlos cada mes, para que con el manejo y limpieza se mantengan menos sujetos al moho que ofrece el clima, que en poco tiempo las consume. Compónese su guarnición de un alférez real, un sargento, un cadete, cincuenta soldados, un tambor y un condestable de la artillería, con teinta y un artilleros, cuya guarnición, como lo demuestran las listas, es toda de españoles prácticos en el manejo de las armas y artillería”.³³³

No se sabe si para estos casos el autor solicitó información específica o si la apuntó de memoria; es probable que haya sido lo primero, puesto que los datos son muy precisos: contiene número, dirección y calibre de las baterías, altura de los muros, número de efectivos de guardia, localización de los almacenes de la pólvora, etc. Además, en el caso de Acapulco, Villaseñor informa el estado de la remodelación del fuerte; un dato muy importante por ser actual y vigente. Es precisamente por este tipo de informes que el trabajo de Villaseñor adquiere otra característica general que la sitúa entre los más importantes trabajos cosmográficos alguna vez hechos dentro de la Corona de Castilla: fue prohibido. Tras la finalización de sus dos tomos en 1746 y 1748 respectivamente, las pocas copias que se imprimieron fueron enviadas a los gobiernos de la Nueva España y al Consejo de Indias en 1749, y fueron repartidas entre sus miembros para su lectura, con la expresa intención de no publicarlas hasta que el Consejo de Indias diera su visto bueno.³³⁴

³³² Espinosa Pitman, A. *Op. Cit.*, p. 319-320.

³³³ *Ibid.*, p. 357.

³³⁴ El virrey Revillagigedo escribió: “quedando advertido de que providenciaré que no se difunda la historia a la noticia de que vuestra majestad se sirva mandar lo que sea de su real agrado”. “Carta del virrey primer Conde de Revillagigedo al Rey”, México, 24 de noviembre de 1749. En Serrera. R. *Op. Cit.*, p. 62.

Aunque el tratado de Aquisgrán acababa de ser firmado y había paz entre las potencias europeas, el conocimiento certero de la geografía y la organización de la economía de las colonias era un bien sumamente preciado, lo que quedó plasmado en el acta del Real Consejo de Indias del 11 de Mayo de 1750, en la que escribe: "...por ahora, avísese al virrey el recibo de estos libros, previniéndole que, mientras otra cosa no se mande, haga observar no corra en el pública esta obra, ni se venda, reparta, ni se dé ejemplar alguno de ella",³³⁵ y definitivamente en la Real Cédula fechada en San Lorenzo el 7 de Octubre de 1750, en la que pone: "y preveniros que, mientras que no os mande otra cosa, hagáis observar el que no corra en el público esta obra, ni que se venda, reparte, ni se dé ejemplar alguno de ella".³³⁶ Viendo el contenido expuesto en los fragmentos citados se puede entender dicha disposición, la información ofrecida por Villaseñor sobre las defensas de los dos puertos más importantes de la Nueva España era de suma intimidad.

Esta prohibición responde al reconocimiento del valor de la información contenida en el *Theatro Americano*, pero también y principalmente al reconocimiento de la *certeza y actualidad* de dicha información. Entre los miembros del Consejo de Indias que probablemente hayan tenido que revisar dicha información, había astrónomos, cosmógrafos, y cronistas que eran personajes letrados y versados en ciencias y leyes; eruditos en temas americanos y especialistas con la capacidad y los conocimientos necesarios para determinar si el método utilizado por Villaseñor y la forma de exponer la información eran adecuados y sus resultados ciertos.

Sin embargo, la dimensión del *Theatro Americano* que más ha sido estudiada a profundidad es la que lo toma como un discurso de conformación de la identidad criolla novohispano, subordinando la importancia científica del trabajo a ésta. Un estudio completo de la obra tendría que hacer coincidir ambas perspectivas, puesto que no se puede entender la una sin la otra. Para Ramón María Serrera, es precisamente en esta clave en la que debe verse el trabajo de Villaseñor, como un gran esfuerzo por conocer, narrar y difundir la naturaleza del hombre americano y el territorio que habita; que condensa los esfuerzos pasados hechos por la misma

³³⁵ Espinosa Pitman, *Op. Cit.*, p. 70. José Hernando Sánchez reflexiona sobre el uso político del secreto con respecto al conocimiento del territorio de la siguiente manera: "El ser político de las sociedades tradicionales que la soberbia burguesa reduciría al despectivo nombre de *Antiguo Régimen* era un ser siempre en alerta, que necesitaba multiplicar sus centinelas para defender unas posiciones continuamente disputadas por otros entes políticos a través de la frontera pensada, dibujada y construida sobre la tierra paulatinamente convertida en paisaje. Tan fuerte fue la simbiosis del límite territorial y la labor constructiva que, una vez consumado el dominio del mundo, la frontera seguiría asociada con la imagen del castillo o la fortaleza como motivo literario para expresar el aislamiento del hombre contemporáneo, despojado del sistema de valores que levantó baluartes en la tierra y el alma." Hernando Sánchez, J. Guardar secretos y trazar fronteras: el gobierno de la imagen en la Monarquía de España. En Cámara Muñoz, A. *Op. Cit.*, p. 146.

³³⁶ Serrera, *Op. Cit.*, p. 62.

sociedad novohispana durante los siglos anteriores. Para él, el *Theatro Americano* es un logro de la sociedad mexicana frente a sí misma, pues pone a disposición de la sociedad colonial una recopilación de las riquezas de las provincias, es la primera geografía regional de México elaborada en la Nueva España por un mexicano de nacimiento; un verdadero "estado" o balance de la realidad económica, demográfica y política del virreinato,³³⁷ y señala que el mero hecho de que fuera Nueva España la única demarcación indiana que logró dar cumplimiento a la cédula de 1741 es todo un síntoma de maduración del sentido de identidad propio de los mexicanos, pero también de maduración en la asimilación del conocimiento y los métodos científicos.³³⁸

4. CONSIDERACIONES FINALES

La ciencia y el conocimiento han estado siempre cerca del poder, por la utilidad que los gobernantes de todas las sociedades humanas han visto en ellos. Sin embargo, fue a partir de los siglos XVI y XVIII cuando se dio un proceso hasta ahora irreversible: la sistematización formal de dicho acercamiento que se desató cuando los estados asumieron de forma explícita la necesidad de disponer de técnicos y científicos a su alcance para sus proyectos y la conciencia de ello; este proceso se ha dinamizado cada vez más con el paso del tiempo. Las pruebas de ello se han manifestado cada vez más a la vez que el acercamiento se ha apurado: los acelerados cambios tecnológicos que llevaron a la llamada "revolución industrial" en las potencias colonialistas europeas que siguieron primero la corriente del despotismo ilustrado; la carrera espacial a mediados del siglo XX, una de las épocas de mayor desarrollo en la ingeniería astronáutica y la computación o también es evidente la gran cantidad de ingenieros informáticos trabajando para los estados contemporáneos en asuntos de seguridad nacional en ámbitos que ya no son siquiera perceptibles por los sentidos humanos.

El desencadenador más inmediato de dicho proceso fue el gran avance propulsado por el descubrimiento y colonización de América, que llevó a los países europeos de competir por la

³³⁷ Serrera, *Op. Cit.*, p. 17.

³³⁸ *Id.* En efecto, aunque la cédula de 1741 fue dirigida a los virreyes de Nueva España, Perú y Nueva Granada, sólo en la primera de ellas se llevó a cabo el esfuerzo. No se sabe si las otras demarcaciones no lo hicieron por falta de recursos o de interés, o si algún proyecto del calado del *Theatro Americano* se inició en algún momento durante el siglo XVIII.

supremacía de un mar a cuyo alrededor se habían conformado como naciones, a tener a su disposición un mundo entero para imprimir en él todos sus proyectos, aspiraciones y ambiciones. La competición eterna de los grupos humanos por prevalecer sobre el vecino y de reproducirse como sociedad dio a estos proyectos rostro, nombre y bandera; cada una de ellos con un estilo distinto y una forma propia de entender el mundo y el conocimiento que construía alrededor de él.

La monarquía española fue, de las naciones europeas, la que dio los primeros pasos en este largo proceso; Isabel Vicente Maroto los adelanta al exponer el desprendimiento de los científicos españoles de las instituciones que pretendían acoger el conocimiento en su universalidad: las universidades; y la aparición progresiva de otra clase de instituciones creadas por el poder para estar al tanto y, de ser posible, controlar el conocimiento obtenido y producido por ellos. Este proceso afectó la forma misma de entender y construir el conocimiento y los saberes científicos por parte de quienes lo hacían; y dentro de ellos, la cosmografía era la herramienta fundamental para el funcionamiento de estos nuevos proyectos;³³⁹ puesto que de su producción se desprendían las políticas administrativas del territorio, el fomento a las exploraciones, la redacción de leyes de justicia, la construcción de ciudades y un largo etcétera.

Paradójicamente, el proceso que acercó la ciencia al poder la acercó también a la sociedad; puesto que de la necesidad de conocer cada vez más emanaba la necesidad de tener cada vez más personas que conocieran. En nuestro trabajo, me propuse señalar cómo una extensa obra cosmográfica del siglo XVII podía ser redactada y compuesta por una sola figura erudita, sus observaciones y sus lecturas; mientras que el mismo tipo de obra un siglo después se llevó a cabo con la participación de una gran aparato burocrático administrativo que aportó cada uno los conocimientos a su alcance para la composición de la misma, siguiendo patrones y normas específicas y con un objetivo enteramente científico. La primera fue redactada por un miembro de un colectivo que ejercía aún buena parte del control de la producción del conocimiento, personaje importante para sus contemporáneos por su posición de confesor y consultor de la Inquisición; mientras que la segunda fue compuesta por un súbdito criollo en un país lejano a la metrópoli, importante a sus contemporáneos por administrar los tributos del resto de los súbditos del

³³⁹ Vicente Maroto, M. I. *Op. Cit.* (2007), p.360.

territorio.³⁴⁰ La primera fue compuesta incluyendo toda la información posible, discriminando sólo entre las fuentes y los juicios que se desprendían de éstas; mientras que la segunda manifiesta una explícita intención científica, sistematizando la información con un objetivo específico en un campo del conocimiento limitado.

Como podemos ver, con la especialización del conocimiento vino otro tipo de universalización: cada vez más personas tenemos la oportunidad de contribuir al desarrollo de la ciencia y la técnica, o a la construcción del conocimiento sobre nosotros mismos. Este trabajo es un esfuerzo por aportar al conocimiento datos que nos permitan entender un poco mejor cómo hemos llegado a donde estamos. El estudio de los grandes trabajos cosmográficos-geográficos de los siglos que nos preceden como obras científicas es algo que se ha hecho relativamente poco; por el atractivo que tienen como obras históricas –descripciones del pasado– y por los datos que, desde esa clave, pueden aportar para ciertos temas específicos –el criollismo en Villaseñor y Sánchez, o el indigenismo en Vázquez de Espinosa–. Sin embargo, conocer la dimensión científica de las mismas es importante para poder entender la evolución de la ciencia como tal, y en su relación con la sociedad a lo largo de la historia.

Este conocimiento es importante también porque permite observar la relación de la sociedad con el conocimiento mismo emanado de la ciencia. No es un secreto que el saber científico se ha distanciado del religioso con el paso de los años; pero para entender este proceso no basta con saber que la ciencia salió de los monasterios o que las instituciones se secularizaron; es necesario observar el uso de los saberes religiosos para entender al mundo y al hombre y su convivencia con los avances científicos y técnicos que buscaban conocer la verdad a través de otros instrumentos que nada tenían que ver con lo sacro. También es posible observar la relación de los científicos con el conocimiento conforme éste se va esclareciendo, y conforme ellos tomaban conciencia de quienes eran en la sociedad y en el mundo: es más que interesante observar el tratamiento del pasado hecho por los dos autores estudiados en este trabajo,

³⁴⁰ Los sistemas de Relaciones geográficas instaurados en el siglo XVI, de los que he hablado en este trabajo, son un ejemplo de la implicación de la administración real en el conocimiento del territorio y la realidad americanos: personajes como Francisco Hernández y Lope de Velasco fueron algunos de los que lograron componer grandes obras dentro este sistema, que también recurrían a la información ofrecida por varios exploradores y viajeros. Sin embargo, como he señalado en este trabajo, el objetivo y método de estas descripciones y las realizadas durante el siglo XVIII son muy diferentes, principalmente porque el contexto en el que se elaboraron era diferente. Una obra como la de Villaseñor no habría sido posible durante el siglo XVI, y mucho menos en el contexto americano, puesto que no existía una sistematización explícita y manifiesta del conocimiento, de las medidas utilizadas en las mediciones, del método de recolección de datos y sobre todo, del inmenso colectivo de participantes que podían llevarlo a cabo por igual en España y en sus dominios americanos.

especialmente con las grandes figuras heroicas que para uno eran justificación de su presencia en América, y para otro eran parte lejana de su pasado.

Aunque el análisis del *Theatro Americano* elaborado en este trabajo se hizo en una clave distinta a las hechas previamente, es cierto que los numerosos estudios previos de la obra han esclarecido muchos de los datos existentes alrededor de la misma, prueba de ello es que la mayoría de las fuentes en esta parte del trabajo han sido los numerosos autores que lo han estudiado –Espinosa Pitman, Serrera, de la Torre Vilar, etc. – En cambio, el trabajo de Vázquez de Espinosa, al haber sido descubierto tan recientemente, tiene aún muchas cosas que aportar al conocimiento de la cosmografía en el siglo XVII, hasta hoy en día considerado uno de los períodos menos productivos para dicha ciencia. Considero que en este trabajo se han hecho algunas aportaciones significativas al conocimiento de esta obra, como han sido señalar la existencia de fuentes no detectadas, o evidenciar el tratamiento que el autor da de las mismas, así como esclarecer datos sobre el momento y proceso de su composición.

No obstante, tanto la *Descripción de la Nueva España* como el *Theatro Americano* tienen aún muchas cosas que contarnos. Las limitaciones temporales y metodológicas que pudiera tener el presente estudio deben haber dejado escapar algunos datos que puedan redondear los bordes de nuestra concepción de la cosmografía y de las ciencias humanas durante los períodos estudiados. Sin embargo, poner ambas obras en la misma perspectiva y comparar una con otra permite observar el avance de la ciencia desde un amplio panorama, y ese era el objetivo principal de este trabajo. Pero el mismo José Antonio de Villaseñor y Sánchez no estaría más orgulloso de nosotros si no hiciéramos lo que el avance de la ciencia nos permite y nos exige desde la época en que él escribió el *Theatro Americano*: sistematizar. Por esa razón, presento a continuación la tabla comparativa que resume las diferencias observables en dos trabajos cosmográficos con poco más un siglo y el surgimiento de una nueva corriente intelectual de por medio.

Obras	<i>Descripción de la Nueva España</i>	<i>Theatro Americano</i>
Autor	Antonio Vázquez de Espinosa (167?-1630)	José Antonio de Villaseñor y Sánchez (1703-1759)
Origen del autor	Castilleja de la Cuesta, Sevilla.	San Luis Potosí, Nueva España.
Ocupación del autor	Fraile Carmelita.	Contador de tributos y azogues.

Formación del Autor	Teología en la comunidad carmelita (se desconoce qué convento).	Bachiller en artes y licenciatura en teología Real colegio de San Ildefonso.
Fecha de la composición	De 1623 a 1625.	De 1742 a 1745.
Lugar de la composición	Probablemente Madrid, España.	Ciudad de México.
Tipo de información	Histórica, descriptiva, bíblica, geográfica, náutica y juicios personales.	Geográfica y descriptiva.
Financiación	El autor y la orden religiosa.	El virreinato y el autor.
Participantes en la producción	El autor.	El autor, un ayudante y una red de informantes administrativos.
Objetivo de la obra	Hacer una descripción general de todos los aspectos de la geografía y habitantes de las indias.	Presentar información sistemática de la geografía y lugares de la Nueva España.
Motivación manifiesta	Recopilar información de la historia y geografía de las indias y componer una descripción basada en ella y las observaciones directas durante el viaje misionero.	Cumplir la Real Cédula de 1741.
Territorios abarcados	El Compendio entero abarca los virreinos de la Nueva España, la Capitanía Gral. de Guatemala y el Virreinato del Perú.	El virreinato de la Nueva España, menos los obispados de Linares y Yucatán.
Orden de la información	En libros, cada uno contiene una audiencia y está dividido en capítulos que pueden estar dedicados a ciudades, obispados, narraciones históricas, arzobispados, distritos menores, temas de naturaleza, geografía o descripción de caminos.	En libros, cada uno contiene un obispado y está dividido en capítulos que contienen jurisdicciones, donde se describen los pueblos y jurisdicciones menores contenidas en éstas.
Método de recolección de datos geográficos	Recolectado durante viajes, probablemente informantes en los lugares por los que pasaba. También recoge datos de descripciones anteriores.	Cuestionario enviado a los administrativos de las audiencias, para que a su vez lo enviaran a cada jurisdicción y éstas aportaran la información de cada pueblo contenido.
Secuencia de la	Alterna narración, descripción,	Describe de lo general a lo particular,

información	enumeración y anécdotas. Se sigue el orden geográfico de la ruta de un viaje desde España hasta la ciudad de México.	empezando por los obispados cercanos a la capital y alejándose de ellos.
Fuentes históricas	Distintas narraciones de exploradores y cronistas y descripciones generales de historiadores anteriores.	No hay narración histórica significativa.
Estilo literario	Más narrativo que descriptivo, cada descripción contiene una alta carga hispanista, se busca recuperar las glorias de la etapa de la conquista.	Escueto. Más sistemático que descriptivo, se limita a dar la misma información igual para todos los casos.

Al contrastar la información presentada en la tabla quedan en evidencia claramente las diferencias entre una obra y otra y es visible el proceso de sistematización por el que pasó la ciencia durante el período histórico que ocurrió entre ellas. Sería un grave error –y en este trabajo se ha evitado rigurosamente– señalar que el *Theatro Americano* es un trabajo “más” científico que el compendio de Vázquez de Espinosa; no es así. Lo que hemos pretendido ofrecer con este estudio es un análisis de la dimensión científica de ambas; precisamente para mostrar la situación de la ciencia –de la misma ciencia– en un momento y en otro. Si consultando este trabajo u observando la tabla un lector llegara la conclusión de que las carencias metodológicas o los objetivos no utilitaristas de la *Descripción de la Nueva España* de Espinosa la convierten en una obra de carácter menos científico; entonces el cometido de nuestro esfuerzo no habrá sido suficiente, y sería necesario introducir nuevos elementos al análisis, que de existir demostrarían lo que falta por hacer en esta clase de estudios.

Sin embargo, el estado de la historia de la ciencia como rama del conocimiento parece no estar pasando por su momento de mayor frescura. Un buen número de los autores que han dado impulso a esta disciplina en España y que son guía para este trabajo son hoy mentes en proceso de jubilación en la academia; y no es secreto que muchos de los autores jóvenes padecen para poder publicar sus trabajos en este tema, incluso en formato de artículos en revistas ajenas al espacio activo de las academias en España y Latinoamérica, y los apoyos a esta rama del conocimiento son cada vez más difíciles y limitados. Por eso es destacable la labor de todos los que siguen buscando aportar a la historia de la ciencia, cuyos recientes estudios he buscado incluir en este trabajo; esperando, de esta manera, darles la continuidad con la que esta disciplina continuará su rumbo para avanzar al mismo ritmo que la ciencia y la técnica desde aquel cercano siglo XVIII.

4. FUENTES CONSULTADAS

- Bowles, W., & Imprenta Real. (1782). *Introducción a la historia natural y á la geografía física de España*. En Madrid: en la Imprenta Real.
- Bowles, W. (1825). *Historia natural de la langosta de España, y modo de destruirla*. Madrid: Imprenta de D. M. de Burgos.
- Herrera, A. (1601). Década II. Libro X. *Historia general de los hechos de los castellanos en las islas y tierra firme del mar océano*. (pp. 320-368). Madrid: En la Imprenta Real.
- Herrera, A. (1725). *Descripción de las Indias Occidentales* [Descripción de las Indias Occidentales de Antonio de Herrera. Coronista mayor de Su Magestad de las Indias y su Coronista de Castilla]. Madrid: En la Oficina Real de Nicolás Rodríguez Franco.
- López de Gómara, F. (1554). *Historia de México, con el descubrimiento de la Nueva España, conquistada por el muy ilustre y valeroso príncipe don Fernando Cortés, Marqués del Valle*. [Historia de Mexico, con el descubrimiento de la Nueva España, conquistada por el muy ilustre y valeroso principe don Fernando Cortes, Marques del Valle. Añadise la nueva descripción y traça de todas las Indias, con una tabla Alhpabética de las materias y hazañas memorables en ella contenidas]. Amberes: En Casa de Juan Steelsio.
- Loyola, M. I. (2014). *Viaje alrededor del mundo*. Guipuzcoa: Linkgua digital.
- Ortelius, A. (1588). *Theatro de la tierra universal*. Amberes, Bélgica: En la imprenta de Christoph Plantin.
- Vázquez de Coronado, F. (2004). Relación del suceso de la jornada que Francisco Vázquez hizo en el descubrimiento de Cibola. [Edición digital a partir de la edición facsímil de *Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y colonización de las posesiones españolas en América y Oceanía, sacados en su mayor parte, del Real Archivo de Indias, [y de otros archivos del reino]*, Vaduz [Liechtenstein], Kraus reprint, 1964-1966. Edición original: Madrid, Imprenta de Manuel B. Quirós, 1864.] *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*, 25/04/2016.
- Vázquez de Espinosa, A. (1992). En Balbino Velasco Bayón (Ed.), *Compendio y descripción de las Indias Occidentales* (Crónicas de América ed.). Madrid: Historia 16.
- Vázquez de Espinosa, A. (1944). *Descripción de la Nueva España en el siglo XVII*. México: Patria.

Villaseñor y Sánchez, J. A. (1746). *Theatro Americano: descripcion general de los reynos y provincias de la Nueva-España, y sus jurisdicciones*. Con licencia en Mexico: en la Imprenta de la Viuda de D. Joseph Bernardo de Hogal.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Abellán, J. L. (1981). *Historia crítica del pensamiento español*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Aceves Pastrana, P. (2009). Botánica, farmacia y química en México: Vicente cervantes (1787-1829). In Real Academia Nacional de Farmacia (Ed.), *Relaciones científicas y culturales entre España y América durante la Ilustración* (pp. 101-116). Madrid: Real Academia Nacional de Farmacia.
- Aguilar Piñal, F. (2003). La reforma universitaria de Olavide. *Cuadernos Dieciochistas*, 4, 31-46.
- Alejos Grau, C., & Saranyana, J. (2005). *Teología en América Latina: escolástica barroca, Ilustración y preparación de la Independencia (1665-1810)*. Madrid: Iberoamericana.
- Álvarez Santaló, L. (coord.). (2009). *Estudios de historia moderna en homenaje al profesor Antonio García-Baquero*. España: Universidad de Sevilla.
- Alvarez-Valdés y Valdés, M. (2012). *Jovellanos: vida y pensamiento*. Oviedo: Nobel.
- La América de los virreyes* (1990). Cádiz: Delegación Diocesana de Cádiz-Ceuta.
- Arquidiócesis de Puebla. (2016). *Excmo. Sr. Don Gutiérrez Bernardo de Quiróz (1627-1638)*. Revisado el 01/04/2016, 2016, de <http://www.arquidiocesisdepuebla.mx/index.php/arquidiocesis/obispos-y-arzobispos/obispos/24-excmo-sr-don-gutierre-bernardo-de-quiros-1627-1638>
- Avilés Fernández, M. (2002). Campomanes y la Inquisición. En J. A. Ferrer Benimeli (Ed.), *Relaciones iglesia-estado en Campomanes* (pp. 367-382). España: Fundación Universitaria Española.
- Bas Martín, N. (2002). *El cosmógrafo e historiador Juan Bautista Muñoz (1745-1799)*. España: Universitat de València.
- Bernal Rodríguez, M. (1993). *La financiación de la carrera de indias (1492-1824)*. Sevilla: Tabapress.
- Brading, D. (1983). *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cabeza de Vaca, Álar Núñez. (2004). *Naufragios* (Edición digital por The Project Gutenberg Ebook). Madrid: The Project Gutenberg.
- Cámara Muñoz Alicia (ed.). (2016). *El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica. Siglos XVI-XVIII*. España: Fundación Juanelo Turriano.

- Carreta Stampa, M. (1967). Relaciones geográficas de Nueva España. Siglos XVI y XVIII. *Estudios de Historia Novohispana*, 2, 233-264.
- Casellas Cañellas, E. (2000). Arqueología y sociedad. Una aproximación a la idea de estado en los olmecas del formativo inicial. *Boletín americanista*, 50, 7-14.
- Castillo Martos, M. (1994). *Minería y metalurgia: intercambio tecnológico y cultural entre América y Europa durante el periodo colonial español*. Sevilla: Montraveta.
- Cebrián, J. (1997). *Nicolás Antonio y la Ilustración española*. Kassel: Reichenberger.
- Cervera Jiménez, J. A. (2009). El trabajo científico de Andrés de Urdaneta y el problema de la longitud geográfica. En Truchuelo García S. (Ed.), *Andrés de Urdaneta: Un hombre moderno* (pp. 507-554)
- Cevallos, S. (2012). La crítica de Bolívar Echeverría del barroco y la modernidad capitalista. *Íconos. Revista De Ciencias Sociales. Facultad Latinoamericana De Ciencias Sociales*, 44, 119-124.
- Cuesta Domingo, M. (1995). Cartografía de España en la biblioteca nacional, siglos XVI - XIX. *Revista Complutense De Historia De América*, 21, 291-295.
- Cuesta Domingo, M. y Rebok, S. (2008). En Real Sociedad Geográfica (Ed.), *Alexander Von Humboldt: Estancia en España y viaje americano*. España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- De la Torre Vilar, Ernesto. (1993). *Juan José de Equiara y Eguren y la cultura mexicana*. México: Nueva Biblioteca Mexicana - UNAM.
- De Ulloa, A., & Molina Martínez, M. (1992). *Noticias americanas*. Granada: Universidad de Granada.
- De Valle Arizpe, A. (2000). *Virreyes y virreinas de la Nueva España: tradiciones, leyendas y sucesos del México virreinal*. México: Porrúa.
- Dietschy, H. (1944). *La ciencia médica de los aztecas: con dos interesantes apéndices la medicina de los aztecas y la medicina en el Perú de antaño* (Luis Ángel Rodríguez Trans.). México: Hispano Mexicana.
- Domínguez Ortiz, A. (1976). *Sociedad y Estado en el siglo XVIII español*. Esplugues de Llobregat Barcelona: Ariel.
- Domínguez Ortiz, A., & Artola, M. (1988). *El Antiguo Régimen: los Reyes Católicos y los Austrias*. Madrid: Alianza.
- Dussel, E. (2012). Modernidad y ethos barroco en la filosofía de Bolívar Echeverría. *Marxismo Crítico, Revista digital*, 1-17.

- Echeverría, B. (2002). La clave barroca en América Latina. Exposición en Latein-Amerika institut de la Freie Universität Berlin. 1-11.
- Echeverría, B. (2002). *La modernidad de lo barroco*. México: Era.
- Echeverría, B. (coord.). (1994). *Modernidad, mestizaje cultural, ethos barroco*. México: UNAM.
- Eco, U. (coord.). (2005). *La nueva edad media* [Documenti su il nuovo Medioevo] (2nd ed.). Madrid: Alianza Editorial.
- Elliot, J. (1982). *Poder y sociedad en la España de los Austrias*. Barcelona: Crítica.
- Elliott, J. H. (1982). *La España imperial 1469-1716* (7ª ed.). Barcelona: Vicens Vives.
- Escamilla González, I. (2011). *Los intereses malentendidos. El Consulado de Comerciantes de México y la monarquía española, 1700-1739*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas.
- Espinosa Pitman, A., Torre Vilar, E. (Ed.). (2005). *Theatro americano: descripción general de los reynos y provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones; Seguido de Suplemento al Theatro americano: (La ciudad de México en 1975) / José Antonio de Villaseñor y Sánchez* (1ra ed.). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Espinosa Spínola, G. (2011). Arquitectura y espiritualidad en los conventos novohispanos del siglo XVI. *Tiempos de América: Revista de historia, cultura y territorio*, 19, 65-76.
- Fenández Blanco, V. M. (2012). El reto de la educación: Jovellanos ante los economistas clásicos. *Revista Asturiana de Economía*, 45, 59-74.
- Fernández Saralosa, I. (2010). La imagen del Jovellanos político en la historiografía. *Cuadernos De Investigación*, 4, 197-220.
- Fisher, J. (1977). *Minas y mineros en el Perú colonial, 1776-1824*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Flores Clair, E. (2013). La ilusión de la minería novohispana: Los límites entre la reforma y el progreso (1760-1821). *20/10 Historia*, 2 (10).
- Florescano, E. (2004). *Historia de las historias de la nación mexicana*. México: Taurus.
- Galindo Trejo, J. (1994). *Arqueoastronomía: En la América antigua*. España: Equipo Sirius.
- Gálvez Ruiz, M. Á. (1999). Fuentes para el estudio de una feria en el interior de México colonial. *Chronica Nova: Revista De Historia Moderna De La Universidad De Granada*, 26, 145-160.

- Gálvez Ruiz, María Ángeles, Ibarra, Antonio. (1997). Comercio local y circulación regional de importaciones. La feria de San Juan de los Lagos en la Nueva España. *Historia Mexicana*, 46 (3), 581-616.
- Gandler, S. (1999). *Peripherer Marxismus. Kritische theorie in Mexiko* [Marxismo periférico. Teoría crítica en México]. Hamburgo-Berlín: Argument-Verlag.
- Gandler, S. (2000). Mestizaje cultural y ethos barroco. Una reflexión intercultural a partir de Bolívar Echeverría. Universidad autónoma metropolitana. *Signos Filosóficos*, 1 (5), 53-73.
- García Cuadrado, A. (2001). Un proceso de impresión: La "Censura de historias fabulosas" de Nicolás Antonio. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 16 (64), 89-122.
- García-Peñuela, E. (2016). *Pensamiento barroco español: filosofía y literatura en Baltasar Gracián*. Universidad Complutense de Madrid. *Pensamiento Barroco español: filosofía y literatura en Baltasar Gracián. Memoria para optar Al grado de Doctor presentada por Ernesto García-Peñuela*, 452 págs. (Disponible en UCM E-Print)
- Gerbi, A., & Alatorre, A. (1960). *La disputa del nuevo mundo: historia de una polémica 1750-1900*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gerhard, P., Mastrangelo, S., & Piggot, R. (1986). *Geografía histórica de la Nueva España, 1591-1821* (1ª ed. en español). México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gómez, J. (2015). *Tendencias del diálogo barroco: (literatura y pensamiento durante la segunda mitad del siglo XVII)*. Madrid: Visor Libros.
- Gortari Rabiela, H. d. (2006). Nueva España y México: Intendencias, modelos constitucionales y categorías territoriales. *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, X (218), 741-798.
- Gribbin, J. (2006). *Historia de la ciencia: 1543-2001* (2ª ed.). Barcelona: Crítica.
- Gutiérrez Elorza, M. (1989). Geomorfología en España. *Rev. Cuaternario y Geomorfología.*, 3 (1-4), 53-56.
- Gutiérrez Escudero, A., & Martínez Ortega, A. I. (2000). *Ciencia, economía y política en Hispanoamérica colonial*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos CSIC.
- Heers, J. (1992). *Le Moyen Âge, une imposture*. Paris: Perrin.
- Heredia Herrera, A. (1978). *La renta del azogue en Nueva España (1709-1751)*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos CSIC.

- Hernández González, P. (2013). Relaciones geográficas, espacios y el conocimiento de indias. *Revista De La Asociación De Estudiantes Graduados De Historia De La Universidad Interamericana De Puerto Rico*, 1 (1), 159-171.
- Inglis, D. G. (1983). Los hombres de Cíbola: nuevas investigaciones de Francisco Vázquez de Coronado. *Andalucía y América en el siglo XVI: actas de las II Jornadas de Andalucía y América*, 2, 151-172.
- King Flagler, E. (2007). Comercio y ferias de trueque. España y los indios de Nuevo Mexico. *Revista española de antropología americana*, 31 (1), 51-65.
- Kuethe, A. (1998). Ministros y consejeros en la formación de la política colonial de Carlos III, 1763-1776. *Tiempos de AMérica: Revista de historia, cultura y territorio*, 2, 35-44.
- Lafuente, A., & Sala Catala, J. (1992). *Ciencia colonial en America*. Madrid: Alianza.
- Laín Entralgo, P. (1984). *Historia universal de la Medicina. V, Ilustración y romanticismo*. Barcelona: Salvat.
- Lancis, C. (2005). Simposio. Homenaje a D. Daniel Jiménez de Cisneros y Hervás. *Boletín de la comisión de historia de la Geología de España*, 25, 1-21.
- León García, María del Carmen. (2006). Reconocimiento territorial y obra cartográfica de los ingenieros militares en Nueva España durante la segunda mitad del siglo XVIII. *Scripta Nova: Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 10 (218)
- Levin Rojo, D. A. (2005). Las siete ciudades de Cíbola. *Arqueología mexicana*, 12 (67), 50-55.
- Lipschütz, A. (1967). *El problema racial en la conquista de América, y el mestizaje*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- Lladeras López, A. (2014). William "Guillermo" Bowles (1714-1780). Un ingeniero irlandés asesor real en la Extremadura del siglo XVIII y su obra "introducción a la Historia natural y la geografía física de España", a los 300 años de su nacimiento. *Boletín De La Real Academia De Extremadura De Las Letras y Las Artes*, XXII, 219-271.
- Llombart, V. (2013). *Jovellanos y el otoño de las luces: educación, economía, política y felicidad*. Gijón: Trea.
- López, F. (1981). Aspectos específicos de la Ilustración española. *II Simposio sobre el padre Feijoo y su siglo. Cátedra Feijoo. Universidad de Oviedo*, I, 23-41.
- López-Ocón Cabrera, L. (2003). *Breve historia de la ciencia española*. Madrid: Alianza Editorial.
- López Piñero, J. M. (coord.). (2002). *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura.

- Maceiras Fafián, M., Abellán, J. L., Fernández Sanz, A., Jiménez García, A., Jiménez Moreno, L., Mandado Gutiérrez, R. E., Sánchez Cuervo, A. C. (2002). *Pensamiento filosófico español*. Madrid: Síntesis.
- Maravall, J. A. (2012). *La cultura del Barroco: análisis de una estructura histórica*. Barcelona: Ariel.
- Maravall, J. A. (1986). *La cultura del Barroco: análisis de una estructura histórica* (4ª ed.). Esplugues de Llobregat Barcelona: Ariel.
- Maravall, J. A. (1990). *La cultura del Barroco: análisis de una estructura histórica* (5ª ed.). Esplugues de Llobregat Barcelona: Ariel.
- Maravall, J. A. (1998). *Antiguos y modernos: visión de la historia e idea del progreso hasta el Renacimiento* (1ª en Ensayo ed.). Madrid: Alianza.
- Maravall, J. A. (1999). *Carlos V y el pensamiento político del Renacimiento*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales etc.
- Maravall, J. A. (1999). *Estudios de historia del pensamiento español*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Marchena Fernández, J. (2003). Pablo de Olavide y la universidad. *Andalucía En La Historia*, 3, 40-41.
- Martín Rubio, María del Carmen. (1996). Dos derroteros para la navegación a Canarias de los siglos XVI y XVII. *XII Coloquio de Historia canario americana*, 2, 44-56.
- Mateos Dorado, D. (Ed.), *Campomanes: Doscientos años después*. España: Universidad de Oviedo, Instituto Feijoo de estudios del siglo XVIII.
- Maura, J. F. (2013). El libro 50 de la Historia General y Natural de las Indias («Infortunios y Naufragios») de Gonzalo Fernández de Oviedo (1535): ¿génesis e inspiración de algunos episodios de Naufragios de Alvar Núñez Cabeza de Vaca (1542)? *Lemir. Revista de literatura medieval y del renacimiento*, 17, 87-100.
- Mena Brito, B. (1949). *El gran consejo: Arte, ciencia, religión y magia del país de los mayas: Novela mexicana de la región maya*. México: Botas.
- Miguel Bosch, J. R. (2002). *Urdaneta en su tiempo*. España: Sociedad de Oceanografía de Gipuzkoa.
- Molina García, J. A. (2013). El sistema de cuestionario y relaciones geográficas en el mundo hispánico de la Ilustración. *Llull, Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, 36 (78), 307-332.
- Moreno Corral, M. A. (2013). Ciencia y arte en dos publicaciones astronómicas novohispanas del siglo XVIII. *Anales del instituto de investigaciones estéticas*, XXXV (102), 11-31.

- Ors, E. d., & Pérez Sánchez, A. E. (1993). *Lo Barroco*. Madrid: Tecnos.
- Ott, M. (1913). Gilbert Génébrard. *Catholic Encyclopedia*, 6.
- Pacheco Chávez, V. H. (2011). Bolívar Echeverría, ethos barroco y destrucción de la riqueza. *Youkali*, 16, 18-29.
- Pedro Robles, A. d. (2000). Viajes de ida y vuelta de la ciencia ilustrada y su influencia en la educación colonial en América. *Historia de la educación latinoamericana*, 74, 73-84.
- Pedro Robles, Antonio y Torres Hernández, Maestro Florencio. (2004). La prensa y la divulgación del conocimiento ilustrado en el virreinato de la Nueva España. *Rhela*, 6, 317-324.
- Perdomo, I. (1999). Las imágenes de la naturaleza. La retórica de la ciencia en los siglos XVII y XVIII. *Laguna. Revista De Filosofía*, 6, 173-196.
- Pérez Herrero, P. (1992). *Comercios y mercados en américa latina colonial*. España: Fundación MAPFRE.
- Peset, J. L. (coord.). (2002). *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura.
- Picazo Muntaner, A. (2000). La búsqueda de la Quivira en Texas: Fray Hidalgo y el Marqués de Aguayo. *Anales Del Museo De América*, 8, 287-292.
- Portuondo, M. M. (2013). *Ciencia secreta: la cosmografía española y el Nuevo Mundo*. Madrid etc.: Iberoamericana etc.
- Preta, L. (comp.). (1993). *Imágenes y metáforas de la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial.
- Puerto, J. (2009). La ciencia durante la Ilustración y la Guerra de la Independencia. *Revista de la Academia Nacional de Farmacia*, 75 (E), 537-576.
- Ramos, D., & Díaz Trechuelo López Spínola, M. L. (1989). *Historia general de España y América: América en el siglo XVIII, la Ilustración en América*. Madrid: Rialp.
- Reitano, E. (2003). El río de la plata y la cartografía portuguesa de los siglos XVI y XVII. *Anuario Del Instituto De Historia Argentina*, 3, 159-186.
- Rodríguez Campomanes, P. (2004). *Campomanes, vida, obra y época*. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos.
- Rodríguez Moñino, A. (1953). *Catálogo de memoriales presentados al Real Consejo de Indias (1626-1630)*. Madrid: Maestre.
- Romero Sánchez, G. (2013). El jiennense Lorenzo de Terrones, oidor de la Real Audiencia de Nueva Granda y de la Audiencia de México. *Boletín el Instituto de Estudios Giennenses*, 208, 253-272.

- Rosell, L. (1966). *Iglesias y conventos coloniales de Mexico: Historia de cada uno de los que existen en la capital de la República, comprendidas las capillas y algunos datos sobre tipos nacionales* (2da ed.). México: Patria.
- Rossi, P. (1990). *Francis Bacon: De la magia a la ciencia*. Madrid: Alianza editorial.
- Rovira, J. C. (1993). Para una revisión de la polémica mexicana dieciochesca con Manuel Martí, Deán de Alicante. *Sharq Al-Andalus*, 19, 607-635.
- Ruiz Morales, M., & Ruiz Bustos, M. (2000). *Forma y dimensiones de la tierra: síntesis y evolución histórica*. Barcelona: Serbal.
- Saladino García, A. (1999). Ciencia y filosofía durante la Ilustración latinoamericana. *Ciencia Ergo Sum*, 6 (1), 69-75.
- Saladino, A. (1996). *Ciencia y prensa durante la Ilustración latinoamericana*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Saldaña, J. J. (1996). *Historia social de las ciencias en América Latina*. México: Porrúa, UNAM.
- Sánchez Ramos, María Eugenia, Barroso García, Carmen. (2014). La Ilustración científica y su aplicación como herramienta visual en la cartografía novohispana. *Revista de investigación y ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 63, 80-87.
- Sánchez-Albornoz, N. (1978). Tratos y contratos en Indias. Vázquez de Espinosa y su guía para pecadores. *Revista de Historia de América*, 86, 61-86.
- Séneca, L. A. (1999). *Medea* (M. Unamuno Trad.). España: Consorcio Patronato Festival de Teatro Clásico de Mérida.
- Siebzehner, B. B. (1994). *La Universidad Americana y la Ilustración: autoridad y conocimiento en Nueva España y el Río de la Plata*. Madrid: Mapfre.
- Smet, J. (1954). Some unpublished documents concerning Fray Antonio Vázquez de Espinosa. *Carmelus*, 1, 151-156.
- Smith, D. E. (2007). *The sumario compendioso of brother Juan Diez. The earliest mathematical work of the New World*. Nueva York: Cosimo.
- Solano, Francisco, Ponce, Pilar. (1988). *Cuestionarios para la formación de las Relaciones Geográficas de Indias, Siglos XVI-XIX*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centro de Estudios Históricos, Departamento de Historia de América.
- Soto Arango, Diana, Puig-Samper, Miguel Ángel, González-Ripolli, María Dolores. (1999). *Científicos criollos e Ilustración*. Madrid: Doce Calles.

- Soto Arango, D. (2003). *Recepción y difusión de textos ilustrados: intercambio científico entre Europa y América en la Ilustración*. Aranjuez: Doce Calles.
- Soto Arango, D., Puig Samper Mulero, M. A., & Arboleda, C. (1995). *La Ilustración en América colonial: bibliografía crítica*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas etc.
- Tellechea Idígoras, J. I. (1989). Fray Martín Ignacio de Loyola: Un franciscano que dió dos vueltas al mundo. *Salmanticensis*, 36 (3), 341-362.
- Teresi, D. (2002). *Lost discoveries: The ancient roots of modern science. from the babylonians to the mayans*. Nueva York: Simon & Schuster.
- Titos Martínez, M. (2011). Ilustración, ciencia e institucionismo: valencianos en la Penibética. In Gay Armenteros, Juan y Titos Martínez, Manuel (Coords.) (Ed.), *Historia, política y sociedad. Estudios en homenaje a la profesora cristina Viñes Millet* (pp. 221-245). España: Universidad de Granada.
- Trabulse, E. (1994). *Historia de la ciencia en México*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología etc.
- Trabulse, E., Urquiza, I., Arias, C., & Fernández, C. (1985). *Historia de la ciencia en México: estudios y textos* (1ª ed.). México: Conacyt.
- Tucker, Tim y Moreno, Arturo. (2008). *Mapa Cuauhtinchan II: entre la ciencia y lo sagrado*. México: UNAM, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Universidad de Valladolid. (2015). *Objetivos y competencias del máster en Europa y el Mundo Atlántico. Poder, cultura y sociedad*. Revisado el 02/18, 2016, from <http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.mastersoficiales/2.02.01.ofertaeducativa/2.02.01.01.alfabetica/Europa-y-el-Mundo-Atlantico.-Poder-Cultura-y-Sociedad/>
- Upson Clark, C. (1942). *Compendio y descripción de las indias occidentales*. Washington: Smithsonian Miscellaneous Collection.
- Varela Marcos, J. (2011). *Juan de la Cosa: la cartografía histórica de los Descubrimientos españoles*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- Vázquez de Knauth, J. (1992). *Interpretaciones del siglo XVIII mexicano*. México: Nueva Imagen.
- Velandia, R. (2004). *Enciclopedia histórica de cundinamarca. El departamento* (2da ed.). Bogotá: Biblioteca de Autores Cundinamarqueses.
- Vicente Maroto, M. I. (2006). La revolución cosmográfica a partir de los viajes colombinos. En Varela C. (Ed.), *Cristóbal Colón, 1506-2006. Historia y leyenda* (pp. 89-112). España: Universidad Internacional de Andalucía.

- Vicente Maroto, M. I. (2007). Los cosmógrafos españoles del siglo XVI: del humanista al técnico. En Navarro Brotóns, V., Eamon, W., (Ed.), *Más allá de la leyenda negra. España y la revolución científica* (pp. 347-360). España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación.
- Villalobos, S. (1955). Dos cronistas: Alonso Borregán y fray Antonio Vázquez de Espinosa. *Boletín de la Academia Chilena de la Historia*, 22, 127-153.
- Villanueva y Chavari, Francisco Xavier. (1759). *Historia Antigua de los Egipcios, de los Asirios, de los Babilonios, de los Medos, de los Persas, de los Macedonios, de los Griegos, de los Cartagineses y de los Romano*. Madrid: En la oficina de Don Gabriel Ramirez, criado de la Reyna Viudad N. Sra.
- Villaseñor y Sánchez, J. A., & Serrera, R. M. (1980). *Suplemento al Theatro Americano: (la ciudad de México en 1755)*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Villaseñor y Sánchez, J. A., & Velázquez, M. d. C. (1992). *Theatro Americano: descripción general de los reynos y provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones*. México: Trillas.
- Weckmann, L. (1984). *La herencia medieval de México*. México: El Colegio de México.

7. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Fig. 1: Reproducción del mapa de Baja California y la costa occidental de México de Domingo del Castillo. Obtenido de *Historia de Nueva-España, escrita por su esclarecido conquistador Hernan Cortes, aumentada con otros documentos, y notas, por el Ilustrissimo Señor Don Francisco Antonio Lorenzana, Arzobispo de Mexico*. (1770).

Fig. 2: Portada del *Sumario compendioso...* de Juan Diez (1556). Obtenido de la edición de David Eugene Smith (2007).

Fig. 3: Portada de la obra *Epitome de la Biblioteca oriental i occidental, náutica i geográfica*, de Antonio de León Pinelo (1629)

Fig. 4: *Nveva Hispania Tabvla Nova. Descrittione dell' America*. Mapa que acompaña la *Geografía* de Claudio Ptolomeo (1599).

Fig. 5: Ilustración que acompaña a la *Descripción breve de la muy noble y muy leal ciudad de Zacatecas* de José de Ribera Bernardez (1730).

Fig. 6: Portada de la edición de 1736 del *Diario y derrotero delo caminado, visto y observado en el discurso de la visita general de Presidios, situados en las Provincias Internas de Nueva España*, de Pedro de Rivera.

Fig. 7: Contraportada del primer tomo del *Theatro Americano* (1746) Tomada de la edición de González de Cossío (1951).

Fig. 8: *Copia del Original que de orden del Excelentísimo Señor virrey de esta Nueva España demarcó Don José de Villaseñor y Sánchez, contador de los Reales Azogues*. AGI: MP-México, 178.

Fig. 9: Retrato del virrey Pedro de Cebrián y Agustín (1742 a 1746)

Fig. 10: *Yconismo hidrotérreo o Mapa geográfico de la América Septentrional. Delineado y observado por el Contador de los Reales Azogues Don José Antonio de Villaseñor y Sánches*. AGI: MP-México, 161.

Fig. 11: Sección de *L'Amérique Septentrionale*, (1742) de Guillaume de L'Isle. Obtenido de David Rumsey Historical Map Collection. 88. 120.