



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

*“Arizpe, capital de las Provincias Internas, en el
plano de Manuel Agustín Mascaró”
(1779-1783)*

Tesis
que para obtener el grado de
Maestría en Historia
presenta

ANA MELÉNDEZ CRESPO



DR. JAVIER SANCHÍZ RUÍZ
TUTOR
IIH, UNAM

Mayo 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Con mi amor y gratitud, este trabajo es para mi madre

*Amparito
Crespo Islas*

porque ella sabe cómo, qué, cuándo y dónde

*De mi amor y con mi amor a
mi hijo*

*Moisés Edwin Ovalle Meléndez
que conoce los por qué y para qué*

*A mi querida
Claudia Berenice Gutiérrez Castellanos*

porque supo conmigo de sierras, voladeros, desiertos y ríos de Sonora, del diseño del original y la imagen

*A mi querida
Rosa María González Arias*

*porque anduvimos de Sonora a Chihuahua, ida y vuelta,
pasando por Yécora, Ciudad Cuauhtémoc y Paquimé*

*A mi querida
Emma Pliego*

por ver y estar siempre cerca de mí

*A Jorge Mansilla Torres
entrañable compañero y amigo*

porque tanto y cuánto me animó y escuchó

A mis maestros del sínodo

Mi profunda gratitud por su valiosa guía histórica, metodológica y paleográfica, calidad humana, saber y plena disposición para orientarme durante el desarrollo de esta investigación, a mi tutor del posgrado de Maestría

Doctor Javier Sánchez Ruiz
Investigador del
Instituto de Investigaciones Históricas

Mi admiración por su conocimiento en el tema de los ingenieros militares, mi respeto por sus acertadas opiniones para mejorar el contenido final de mi trabajo, y mi agradecimiento por su amable guía, al

Doctor Eduardo Báez Macías
Investigador del
Instituto de Investigaciones Estéticas

Mi gratitud por su aceptación para leer esta tesis y conducirme a profundizar la investigación durante el proceso; con mi admiración por su calidad de experto historiador de la ciencia en el campo de los ingenieros militares, al

Doctor José Omar Moncada Maya
Investigador del
Instituto de Geografía

Profunda y respetuosa es mi gratitud por su fineza y valiosas sugerencias metodológicas, desde su gran saber sobre los ingenieros militares, a la

Doctora Rocío Gamiño Ochoa
Investigadora del
Instituto de Investigaciones Estéticas

Mi agradecimiento especial por su plena disposición e inapreciables opiniones sobre el contenido, metodología y resultados de mi investigación, con mi respeto por su amplio conocimiento histórico, a la

Doctora Clara Inés Ramírez González
Investigadora del
Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación

Reconocimientos

Expreso mi gratitud y respeto por haberme formado como historiadora a mis maestros de la UNAM, dignos miembros del Programa de Posgrado en Historia, por su sapiencia teórica, metodológica e histórica

*Doctor José Rubén Romero Galván
Doctor Miguel Pastrana Flores
Doctor Antonio Rubial García
Doctora Alicia Mayer
Doctor Jorge Traslosheros
Doctora María Alba Pastor Llana
Doctor Enrique González González
Maestro Víctor Manuel Castillo Farreras*

“Arizpe, capital de las Provincias Internas, en el plano de Manuel Agustín Mascaró. (1779-1783)”

Indice	2
Archivos y bibliotecas consultados	3
Introducción	4
PARTE I	
Manuel Agustín Mascaró y el urbanismo	13
<i>1.1 El ingeniero Mascaró y su perfil de ingeniero militar</i>	15
<i>1.2 La academia militar donde se formó Mascaró</i>	27
Enseñanza, ciencia y método	28
El plan y los maestros	29
Reformas al plan de estudios	33
<i>1.3 Las ordenanzas en materia de pueblos y ciudades</i>	38
Mapas, planos y relaciones	38
Obras urbanas, hidráulicas y militares	39
Levantamiento de mapas	40
El informe escrito	41
Proyecto y construcción de obras	45
<i>1.4 Pueblos y ciudades en América</i>	46
Trazas de tipo damero	46
Política urbana de Carlos III	51
Otros ordenamientos urbanos	56
Mapas y planos, bajo el juicio de los sabios	58

PARTE II	
Arizpe, capital de las Provincias Internas y el plano de Mascaró	61
2.1 Contexto político y militar en las Provincias Internas y Nueva España, 1764-1779	61
José de Gálvez, visitador	64
El comandante general Teodoro de Croix	67
El poder político en Arizpe, Pitic y San Miguel Horcasitas	73
Arizpe, capital de las Provincias Internas	86
2.2 Mascaró llega a América	88
Teodoro de Croix solicita dos ingenieros	88
Designación y embarque a Nueva España	92
Mascaró y De Croix, en Chihuahua	94
2.3 Un plano sin destino	97
El plano de Arizpe, la descripción y la ordenanza	97
El plano en lo literal	99
La traza, un rasgo discordante	106
El vínculo entre el plano y la descripción	108
Opinión de Janet Fireman sobre la descripción	110
Descripción y opinión de Mascaró	113
Conclusiones	131
Bibliografía	138
Hemerografía	143
Anexo 1	144
Descripción y actual estado del pueblo y misiones de Arizpe [...]	145
Transcripción de Ana Meléndez Crespo	
Copia facsimilar del documento original	157
Anexo 2	179
El plano de Arizpe	180

Archivos y bibliotecas consultados

AGN Archivo General de la Nación.

AGMS Archivo General Militar de Segovia.

AGMM Archivo General Militar de Madrid.

AGS Archivo General de Simancas.

CIG-AGN Centro de Información Gráfica del Archivo General de la Nación.

BN Biblioteca Nacional (México).

BC Biblioteca Central UNAM.

BCT Biblioteca del Centro de Estudios de la Tierra UNAM.

BFI Biblioteca de la Facultad de Ingeniería, Acervo Histórico.

BIIE Biblioteca del Instituto de Investigaciones Estéticas UNAM.

BIIH Biblioteca del Instituto de Investigaciones Históricas UNAM.

BAGN Biblioteca del Archivo General de la Nación.

BMMDE Biblioteca del Museo de la Mina Dos Estrellas, Tlalpujahuá, Mich.

Introducción

Esta investigación trata de explicar en sus características urbanas, formales y estéticas el *Plano general de la misión y pueblo de Arizpe*, realizado por el ingeniero Manuel Agustín Mascaró en 1780, y el análisis de la *Descripción del pueblo y misiones de Arizpe*, que el ingeniero realizó de forma complementaria.

Tanto el *Plano* como la *Descripción* revelan un minucioso trabajo de observación y de acopio de datos para ofrecer un estudio integral de carácter geográfico, orográfico, hidrográfico, geológico, botánico, urbano, arquitectónico y social de la misión y pueblo de Arizpe, destinado a ser la capital de las Provincias Internas. La *Descripción*, empero, sobrepasó los límites del pueblo y abarcó amplias zonas geográficas a lo largo del cauce del río Sonora hasta Cananea, donde nace esa corriente.

Mi interés por el tema surgió a raíz de la elaboración de mi tesis de especialidad en Historia del Arte titulado *El mapa-plano del Real de El Oro de Manuel Agustín Mascaró. Una interpretación histórico-estética. 1788-1803*.

Con esta investigación pretendo responder las siguientes preguntas iniciales ¿Cómo y cuándo llegó Mascaró a las Provincias Internas? ¿Cómo y en cuánto tiempo desarrolló el plano? ¿Por qué levantó este plano el ingeniero Mascaró en las Provincias Internas? Asimismo pretendo ver en qué medida los ordenamientos técnicos que se contenían en las ordenanzas fueron atendidos en la elaboración de los planos.

En el tiempo que el ingeniero Mascaró desarrollaba su primera comisión en las Provincias Internas, Nueva España estaba gobernada por el virrey Martín de Mayorga y resentía entonces los efectos económicos y políticos de la guerra que sostenía España, bajo la corona de Carlos III, contra Inglaterra. Mayorga enfrentaba además la marginación política del ministro de Indias, José de Gálvez, del comandante Teodoro de Croix y del propio Carlos III. Eso da una

idea de la importancia política y económica que tenía para la corona el proyecto de dominio de las Provincias Internas. De ahí que se comisionara a esta región a Manuel Agustín Mascaró y a Gerónimo de Rocha, los más destacados miembros del real cuerpo de ingenieros militares.

Por lo que hace a Manuel Agustín Mascaró puedo afirmar que fue un polifacético militar capacitado para desarrollar todas las tareas de su especialidad. Por ello, en este trabajo hago una aproximación biográfica a su formación, a partir de una revisión bibliográfica de la Academias militares de España.

En su larga carrera al servicio de la corona, Mascaró realizó proyectos urbanos al mismo tiempo que mapas cartográficos de la Nueva España, puentes, presas y caminos, e instalaciones militares y de gobierno. Aquí parto de la consideración de que mientras la traza urbana de la capital de las Provincias Internas fue un proyecto importante, puesto que constituyó su primera comisión en Nueva España, otros proyectos urbanos, tales como el plano del Real de Minas El Oro, fueron secundarios en relación a otras obras de ingeniería. Y si bien en esos casos acató las ideas de la reforma borbónica en materia urbana, implementadas legalmente en España y Nueva España durante el siglo XVIII, los resultados son muy distintos desde el punto de vista técnico.

En los treinta y seis años que trabajó en Nueva España, Mascaró hizo tres trabajos urbanos: el plano de Arizpe, capital de las Provincias Internas, en 1780; el plano del Real de Minas El Oro, en 1794; y el levantamiento del plano y ampliación de la ciudad de la Nueva Veracruz, en 1800.

Sin embargo, mientras el levantamiento y la descripción del plano de Arizpe ocuparon a Mascaró dos años, con amplios recorridos por la zona norte de las Provincias Internas, el plano del Real del Oro le llevó apenas dos meses, incluso cuando desarrollaba al mismo tiempo otras labores de ingeniería militar. En el periodo de Arizpe que aquí estudio, Mascaró construyó varias obras hidráulicas.

Un resultado interesante de los estudios que he realizado, ha sido

descubrir que los dos primeros proyectos urbanos no cristalizaron, de acuerdo a los planos de Mascaró. En el caso de Arizpe, porque el comandante Teodoro de Croix dejó las Provincias Internas, por haber sido nombrado virrey de Perú, en 1784. Y en el caso del Real de Minas El Oro, porque el pueblo fue abandonado hacia finales del siglo XVIII tras haberse agotado las vetas accesibles a la explotación minera con las tecnologías de la época, según lo muestran los documentos. La acción urbana de Mascaró en Veracruz, constituye todavía un reto por afrontar.

Precisamente, tomé esos hechos como referentes para delimitar temporalmente los estudios. Y, en el caso de Arizpe, circunscribirlo al periodo 1779-1783.

Mi hipótesis inicial buscó dilucidar si Manuel Agustín Mascaró había cumplido puntual y rigurosamente con las normas urbanas contenidas en las *Reales Ordenanzas de Ingenieros*.

De ahí, se desprendía la idea de que si Mascaró había acatado las normas de las *Ordenanzas de Ingenieros*, en consecuencia debía haber existido un estrecho vínculo entre el plano de Arizpe y el documento que contenía la descripción del pueblo y lugares cercanos.

Para levantar el plano de la capital de las Provincias Internas, entonces, Manuel Agustín Mascaró debió haber realizado exhaustivos recorridos y estudios geográficos y topográficos, en Arizpe y sus alrededores, siguiendo la ruta del río Sonora.

La traza urbana en proyecto, sin embargo, siendo un rasgo central de la representación en cualquier plano de una población, no dejó de ser significativo para mí, por el modo en que fue plasmado por Mascaró en el *Plano general de la misión y pueblo de Arizpe*. Observé una fuerte incongruencia entre el tamaño de la traza urbana y la planicie donde se ubicaba la misión y pueblo de Arizpe, pues la

cuadrícula que representa la nueva ciudad sobrepasa la planicie, superponiéndose a las sierras.

Para explicar este problema propuse varias hipótesis relacionadas con los datos del informe y de la propia expresión gráfica. Supuse que al dibujar el plano de Arizpe el ingeniero Mascaró aplicó una plantilla para demarcar la traza urbana, lo que dio como resultado la incongruencia entre el tamaño de la traza y el espacio destinado a la nueva ciudad.

Atribuí tal incongruencia a su improvisación al realizar el dibujo por el escaso tiempo de que pudo haber dispuesto Mascaró al realizar la tarea, y al exceso de trabajos que debía desarrollar. Y, finalmente, conjeturé que el problema pudo deberse a su inexperiencia, habiendo sido ésta su primera comisión en América.

La hipótesis de la inexperiencia, traté de demostrarla a partir de los resultados del estudio que había realizado sobre el plano del Real de Minas El Oro, que levantó y dibujó el ingeniero Mascaró en 1794, es decir, once años después que el de Arizpe. En la investigación sobre El Oro concluí que ese plano era cartográfica, técnica, urbana y estéticamente muy elaborado.

La traza urbana propuesta por el ingeniero en 1794 era un dibujo de dimensiones congruentes al espacio geográfico destinado a la ciudad en proyecto, y estaba rodeada de una representación orográfica e hidrográfica, con una proyección espacial de sur a norte, que simboliza con sumo detalle la vegetación, los ríos y cuerpos de agua, las curvas de nivel y relieves montañosos de la zona.

Otra hipótesis pretendía demostrar que si el plano del *Pueblo general y las misiones de Arizpe* es una representación icónico-verbal con numerosos elementos cartográficos, al realizarlo Mascaró debía haber puesto en práctica un amplio bagaje de conocimientos técnicos y científicos tanto para el estudio diagnóstico del sitio, el levantamiento del plano de la población y el análisis cartográfico, como para escribir el informe técnico.

Los estudios que he ido desarrollando después han revelado que Mascaró,

en esta primera comisión urbana de 1780 en Arizpe, atendió desde luego a las *Reales Ordenanzas de Ingenieros* de 1718 y a las *Reales Ordenanzas e Instrucciones para la Enseñanza de las Matemáticas* de 1739, ya que éstas regulaban sin excepción la labor y la formación académica de los ingenieros militares al servicio de la monarquía de España y en los territorios de ultramar.

Otra hipótesis propuesta fue que las formas de representación, símbolos y signos cartográficos empleados en el plano de Arizpe, revelan que el ingeniero Mascaró era poseedor de una sólida formación técnica y clásica, aunque en la traza urbana mostrase una discordancia.

En relación a la forma estética de sus planos otro supuesto fue que ya desde el de Arizpe, el ingeniero Manuel Agustín Mascaró comenzaba a definir su modo personal de plasmar los rasgos del dibujo, por lo cual alcanzó un estilo expresivo singular que permite identificar sin dificultad sus mapas, planos y dibujos, y diferenciarlos de otros trabajos de su época.

A fin de corroborar mis hipótesis desarrollé este estudio aplicando varias teorías y métodos de investigación histórica que en numerosos momentos usé de manera simultánea.

Metodológicamente, partí de la búsqueda de datos básicos sobre el *Plano general de la misión y Pueblo de Arizpe* y la *Descripción y actual estado del pueblo y Misiones de Arizpe*.

Del *Plano* no hay copias en México; pero de la *Descripción de Arizpe*, si hay una copia manuscrita aunque incompleta y sin la firma de Manuel Agustín Mascaró.

Como objeto de estudio, al *Plano general de la misión y pueblo de Arizpe* lo

observé entonces en un primer acercamiento descriptivo con el auxilio de la *Descripción*, documentos que el ingeniero Mascaró entregó al comandante Teodoro de Croix, como lo estipulaban las *Ordenanzas*. Sin embargo, tal proceso comparativo me resultaba insuficiente para una interpretación histórica, urbana y estética.

Me faltaba indagar las razones por las cuales se hizo el levantamiento, por qué se le asignó a Mascaró la tarea, quién era este personaje, cómo y en cuánto tiempo desarrolló esa comisión y si la población proyectada por él se llevó a cabo, o no. Y para analizar los aspectos urbanos y estéticos del plano me fue necesario buscar los antecedentes biográficos, académicos y profesionales del ingeniero Manuel Agustín Mascaró.

En ese sentido tales preguntas me llevaron a una búsqueda documental en archivos históricos y bibliotecas de México, por un lado, sobre las misiones y el pueblo de Arizpe, y de documentos resguardados en los archivos militares de España. Un conjunto de manuscritos primarios tales como cartas, proyectos, informes oficiales, quejas, entre otros, me aportaron abundantes datos políticos, económicos y legales para realizar la reconstrucción histórica de los sitios durante los periodos estudiados. De hecho, los propios documentos me dieron la pauta para delimitar temporalmente este estudio. Y de la reconstrucción histórica del sitio se derivaron nuevas hipótesis sobre problemas no contemplados antes.

Asimismo, realicé varios cruces de información con documentos provenientes de distintos ramos del Archivo General de la Nación y de tres Archivos Militares españoles, para ubicar geográficamente al sitio, es decir al pueblo y misiones de Arizpe en su contexto geográfico y como capital de las Provincias Internas. También tal cruce me permitió conocer la actividad profesional del ingeniero Mascaró durante ese periodo.

Por ello, busqué también en los archivos de México y de España las

ordenanzas que pudieran estar relacionadas con el trabajo cartográfico y urbano de los ingenieros militares. Así, encontré la *Real Ordenanza e Instrucción para los Ingenieros de 1718*; la *Real Ordenanza e Instrucción para la Enseñanza de las Matemáticas en la Real y Militar Academia de 1739*; la *Real Ordenanza de Intendentes de Ejército y Provincia del Reino de la Nueva España*, de 1786. E incluso me fui a otros antecedentes urbanos como las *Reales Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias*, de 1573. Las analicé todas para conocer su contenido y poder valorar el trabajo urbano del ingeniero Manuel Agustín Mascaró en la realización del plano e informe, objeto de este estudio.

Al realizar la paleografía de los manuscritos del siglo XVIII consultados, de los que modernicé su ortografía original, hube de revisar los estilos caligráficos y de la diplomática del periodo borbónico para conocer la organización política, jurídica y económica que regía la vida del virreinato de Nueva España.

Acerca de los métodos y técnicas cartográficas para analizar la orientación cardinal, y el cálculo de distancias, niveles y declives que pudo haber aplicado el ingeniero Mascaró en el levantamiento y diseño del plano, desde que desarrollé la tesis de la Especialidad en Historia del Arte, ya había yo hecho una búsqueda documental que me aportó importantes elementos técnicos, pues Mascaró no hizo más que referencias generales sobre los instrumentos que usó en su labor de levantamiento de planos, ya que de acuerdo con las ordenanzas de los ingenieros militares sólo debía escribir el informe técnico que explicara al plano. Al efecto, revisé varios estudios cartográficos, textos técnicos y tratados académicos incluso del Renacimiento que aún se usaban en las academias de Matemáticas.

Así, para indagar sobre el perfil y el desempeño profesional del ingeniero Manuel Agustín Mascaró, acudí a los archivos militares de Segovia, Simancas y Madrid, España, a fin de obtener documentos que me aportaran datos originales en vías de realizar un estudio más amplio y preciso.

También realicé dos visitas de campo con el objetivo de conocer

geográficamente la zona de estudio, por las antiguas misiones de Sonora, por el cauce del río Sonora desde Hermosillo, antes Pitic, Ures y Aconchi hasta Arizpe, y de ahí a Bacoachi y Cananea. Asimismo, crucé la Sierra Madre Occidental por las actuales vías carreteras para tener una idea sobre las condiciones geográficas y las distancias existentes entre Arizpe y Chihuahua, y de esta ciudad a Casas Grandes siguiendo las rutas de los presidios del norte por Buenaventura y Janós, hasta Agua Prieta y Cananea. De Cananea fui a Magdalena de Kino y de ahí regresé a Hermosillo, visitando el antiguo pueblo y presidio de San Miguel de Horcasitas, sitio de un presidio donde Mascaró hizo algunas obras hidráulicas. De tales visitas obtuve información documental y fotográfica básica para usarla durante el análisis de los datos y la integración del documento final.

Sobre los métodos de tratamiento de los datos, efectué análisis comparativos entre el plano y la descripción, en los respectivos estudios de Arizpe y El Oro.

Igualmente confronté varios mapas originales realizados por el ingeniero Manuel Agustín Mascaró e hice análisis comparativos entre el plano objeto de este estudio y cartas corográficas, topográficas y geológicas del siglo XX.

Después de varios ajustes, los contenidos de esta investigación quedaron divididos en tres partes. En la primera realizo una aproximación biográfica a Manuel Agustín Mascaró, las ordenanzas que regían el trabajo profesional y la enseñanza de los ingenieros militares en la Academia de Matemáticas de Barcelona después de la segunda mitad del siglo XVIII, periodo en que él estudió. Por ello, resumo las *Ordenanzas de Ingenieros de 1718* y las *Reales Ordenanzas de 1739* del mismo real cuerpo de ingenieros militares, y refiero las *Reales Ordenanzas para el establecimiento e instrucción de Intendentes de Ejército y provincia en el Reino de la Nueva España*, de 1786, enfatizando en aquellos capítulos donde se establecen lineamientos para el trazo de las ciudades, emplazamiento de los edificios públicos y religiosos, ornato y limpieza.

Realicé dos revisiones historiográficas. Una, sobre el modelo de trazas urbanas europeas implementadas en América entre los siglos XVII y XVIII; y la otra, sobre la técnica cartográfica usada por los ingenieros militares en Nueva España a fines del siglo XVIII, más algunas discusiones públicas en materia de cartografía y ciudades, publicadas en el *Diario Literario de México*, del mismo periodo.

En la segunda parte, me ocupo del estudio del plano de Arizpe, en tres aspectos: el contexto político de las Provincias Internas y la designación de Teodoro de Croix como su comandante general. Luego la solicitud de De Croix para disponer de dos ingenieros militares que levantaran planos y mapas y, finalmente, la comisión asignada a Manuel Agustín Mascaró, su llegada a Nueva España, México, Chihuahua, y Arizpe. Igualmente, analizo el *Plano* de Arizpe y sus referentes técnicos en las *Ordenanzas de Ingenieros*.

En la tercera parte, analizo el vínculo entre el *Plano* de Arizpe, la *Descripción* y las *Ordenanzas*. Desde el punto de vista iconográfico, describo al *Plano* en sus elementos literales e intento una aproximación a los simbolismos geográficos, las formas, la escala, la proyección espacial; me ocupo también de analizar la traza urbana y su discordancia espacial y, por último, analizo el vínculo entre el *Plano* y la *Descripción* de Arizpe, para valorar el alcance de la representación gráfica de datos urbanos, geográficos e instalaciones en el *Plano*, que tan detalladamente describió y valoró Mascaró en el informe escrito.

Por último, en las conclusiones evalúo los alcances y los límites de la investigación, las hipótesis no probadas en el estudio y el valor de la metodología empleada.

PARTE I

Manuel Agustín Mascaró y el urbanismo

Existen estudios sobre los ingenieros militares españoles desarrollados por dos destacados especialistas contemporáneos, en los cuales me he apoyado para realizar esta investigación. El más importante aborda la formación científica y la actividad espacial del cuerpo de ingenieros militares que trabajaron en España y sus territorios coloniales durante el siglo XVIII, su autor es Horacio Capel Saénz¹ de la Universidad de Barcelona. El segundo se ocupa de la obra del ingeniero Miguel Constanzó y es de la autoría de José Omar Moncada², del Instituto de Geografía de la UNAM; y el tercero que es, no por casualidad, resultado de la labor conjunta de los dos historiadores de la ciencia antes mencionados, se refiere a la formación académico-científica del cuerpo de ingenieros militares, y se titula *De Palas a Minerva. La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares del siglo XVIII.*³

El estudio de Moncada, en particular, abarca las diferentes facetas de la labor de Constanzó, el ingeniero de mayor reconocimiento y uno de los técnicos y científicos novohispanos más distinguidos de su tiempo. Las referencias que de él hicieron los 17 virreyes a los que sirvió y las opiniones del barón Alejandro de Humboldt, han evidenciado que era un sabio tan modesto como instruido, que en cincuenta años recogió cuanto tenía relación con el conocimiento geográfico del extenso reino de Nueva España.⁴

¹ Horacio Capel et al. *Los ingenieros militares en España. Repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial, Siglo XVII*, 1983.

² José Omar Moncada. *El ingeniero Miguel Constanzó. Un militar ilustrado en la Nueva España del siglo XVIII*, 1994.

³ Horacio Capel, Joan-Eugeni Sánchez y José Omar Moncada. *De Palas a Minerva, La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII*, 1988.

⁴ Alejandro de Humboldt. *Ensayo Político sobre el reino de la Nueva España*, 6ª. ed., págs. 196-197.

La investigación de Moncada es original en la medida que ha aportado al conocimiento de la obra de Constanzó y su contribución a la ordenación territorial del virreinato, aunque también explica cómo se creó el real cuerpo de ingenieros, cómo se desarrolló la corporación bajo el periodo borbónico, y cómo surgió y funcionó la Academia de Matemáticas donde se formaban esos técnicos y científicos.

Al ocuparse de describir y analizar las diversas actividades de ese ingeniero militar en obras públicas tales como caminos, puentes y canales; construcción arquitectónica pública y privada, fortificaciones, y obra urbana de empedrado de calles y trazo de ciudades, Moncada refiere también los trabajos que Manuel Agustín Mascaró realizó en tales campos, muchos de ellos bajo la supervisión administrativa y presupuestal del ingeniero Miguel Constanzó. Así, dedica un espacio considerable a describir la participación de Mascaró en 1791, en la construcción del nuevo camino de México a Toluca, en la que el ingeniero fungió como director de la obra, cuando ya ostentaba el rango de teniente coronel e ingeniero en segundo. Igual refiere su trabajo en el levantamiento de planos, mapas geográficos en las Provincias Internas.

Es importante señalar que Omar Moncada se basó en buena parte en los datos que Janet Fireman aporta sobre los ingenieros militares y, por tanto, da por válida la información sobre la fecha de la llegada de Mascaró a Nueva España, sus itinerarios entre México y la capital del virreinato a Chihuahua, y de esta a Arizpe.

Por supuesto que el trabajo de Fireman ha sido también una fuente básica para esta investigación, en especial porque ella, además de reconstruir históricamente las actividades de los ingenieros militares, valora y confronta críticamente los informes y diarios de los recorridos. Sin embargo, la limitante en el estudio de Fireman es que si bien ella describió detalladamente las obras de estos técnicos, dejó fuera hechos importantes de la historia de las Provincias Internas.

Considero que profundizar sobre la situación política del territorio de las Provincias Internas en el último tercio del siglo XVIII, y detenerme en la designación de Arizpe como capital, permiten comprender los motivos del levantamiento del plano por Manuel Agustín Mascaró. Asimismo, que la formación académica de este ingeniero se reflejó en el levantamiento del *Plano* de Arizpe, y en el informe.

Por estas razones, iniciaré con una sucinta narración sobre la vida de Manuel Agustín Mascaró, su formación como ingeniero militar en Nueva España; y en las posteriores secciones, hablaré de la Academia de Matemáticas y su sustento legal. Estos referentes me han parecido necesarios, pues en las diversas ordenanzas que regulaban el trabajo y la formación académica de los ingenieros militares se basó la labor de Mascaró tanto el levantamiento y dibujo de mapas cartográficos, planos urbanos y arquitectónicos, como en la planeación y la construcción de obras hidráulicas y militares.

1.1 El ingeniero Mascaró y su perfil de ingeniero militar

La vasta obra realizada por los ingenieros militares preparados en las academias de matemáticas de España abarcó más de doscientos años de trabajo continuo en las posesiones de América. Tal labor se intensificó durante el siglo XVIII a la luz de la política reformista borbónica que abarcó una amplia gama de sectores y actividades.

La reforma comprendió la consolidación defensiva del imperio en las costas atlánticas y pacíficas; el conocimiento geográfico y cartográfico como base para la defensa y explotación económica del territorio, la construcción de equipamientos para la tropa (cuarteles y hospitales militares) y de instalaciones fabriles para lograr la autonomía de funcionamiento (fábricas de pólvora y fundiciones de artillería); la mejora de caminos, especialmente los que unían las capitales con los puertos y los que se dirigían a los grandes centros económicos y demográficos del virreinato; la creación de obras hidráulicas y de desagüe; el urbanismo en la capital y en otras ciudades, que comprende saneamiento, abastecimiento de aguas, empedrado, alumbrado público, plazas, mercados, diversiones públicas y fomento de industrias.

Manuel Agustín Mascaró fue uno de los expertos enviados en misión oficial a Nueva España en el último tercio del siglo XVIII. Su expediente personal y sus hojas de servicio en los archivos militares españoles⁵, y el "*Inventario de los ingenieros militares en Nueva España*",⁶ aportan datos básicos sobre este personaje, su estricta formación académica, sus antecedentes militares al servicio de la corona en España y la diversidad de obras civiles y militares que realizó y cargos que tuvo desde 1770, en que fue nombrado cadete del Regimiento de Reales Guardias de Infantería Española en Orán; su comisión en 1778, con el grado de ingeniero extraordinario a Nueva España, hasta alcanzar en el virreinato el grado de brigadier subinspector de ingenieros. En marzo de 1812, ya de regreso en España, recibió su último ascenso y nombramiento como sargento mayor del Regimiento de Infantería de Baza, cargo que desempeñó hasta 1816 en que se le concedió el retiro en clase de disperso, en el principado de Cataluña.

Manuel Agustín Mascaró nació en Barcelona en agosto de 1747. Por un certificado del mariscal de Campo de los reales ejércitos de Carlos III, Manuel Tavares, caballero de la Orden de Santiago, con encomienda de Onda, Artesa y Tales, y quien fungía como sargento mayor, inspector y comandante del Regimiento de Reales Guardias de Infantería española, sabemos que Mascaró asumió la plaza de cadete el 17 de septiembre de 1764 en ese cuerpo y compañía, bajo las órdenes de Juan Antonio Orense, y que fue ascendido el 1º de octubre de 1764, a ayudante delineador en calidad de alférez del Real Cuerpo de Ingenieros, y que en ese inicial periodo sirvió al ejército "con mucha aplicación y distinción"⁷.

Estudió en la Academia de Matemáticas de Barcelona de 1766 a 1769 y al egresar fue nombrado subteniente de Infantería e ingeniero ayudante "atendiendo

⁵ Archivo General Militar de Segovia, LGA, M-2152, 1813, y Archivo General de Simancas, Guerra Moderna, Leg. 7241, cuadernillo 11, f.63.

⁶ José Omar Moncada. *Ingenieros militares en Nueva España. Inventario de su labor científica y espacial siglos XVI al XVIII*, págs.126-133.

⁷ AGMS, LGA M-2152, s/f.

a los servicios de aprovechamiento de las matemáticas",⁸ como era la norma para reconocer a los elementos que se destacaban en el servicio militar:

Es absolutamente en interés de la política y del estado distribuir grados y honores a los que generosamente abandonan sus bienes, sus casas y sus familias, para exponerse a los peligros evidentes de una cruel guerra. Los que unen a la experiencia en la guerra el conocimiento de la construcción de plazas fuertes y arquitectura civil deben distinguirse, en las dignidades que los príncipes distribuyen [...]⁹

De la propia pluma de Manuel Agustín Mascaró¹⁰ conocemos también que su primera misión como ingeniero se le asignó el 31 marzo 1770 con el fin de levantar planos, cortes y perfiles en San Fernando de Figueres, y para reconocer el camino al puerto en los límites de España, llamada entonces "la Raya de Francia" y que además sirvió en la plaza de Gerona, donde permaneció un año y cuatro meses, hasta el 15 de julio de 1771.

Esta zona fronteriza era de vital importancia militar para España por las constantes avanzadas expansionistas de otros imperios europeos. De hecho Carlos III, quien gobernó de 1759 a 1788, sostuvo costosas guerras contra Inglaterra, Prusia, Portugal, Marruecos, Argel y Túnez. Y en el desarrollo de su agresiva política militar, los ingenieros militares le fueron imprescindibles para la construcción de canales, caminos y puentes. A propósito de la ocupación de amplias zonas de Argel, España convirtió a Orán en una plaza militar de gran importancia de la costa africana, fundando ahí la tercera sede de la Academia de Matemáticas, institución destinada a formar ingenieros militares en esa zona.

Precisamente, Mascaró llegó a Orán el día 22 de julio 1771 y sólo tres meses después, es decir el 8 septiembre de ese año, comenzó a dirigir interinamente la mencionada Academia, puesto que ocupó durante seis meses. Sin embargo, su estancia se prolongó en Orán durante cinco años, hasta el 17 de mayo de 1776, tiempo en el que desarrolló tareas diversas ordenadas por su superior en turno, el comandante Arnaldo Hontabat.

⁸ AGS, *Guerra Moderna*, Leg. 7271, cuadernillo 83, f. 127.

⁹ Horacio Capel, Joan Eugeni Sánchez y Omar Moncada, *De Palas a Minerva. La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII*, pág.123.

¹⁰ *Hoja de servicio de M. Agustín Mascaró* AGS, *Guerra Moderna*, Leg. 7441, cuadernillo 11, f. 63.

El día 20 de mayo de 1776 se le destinó a Cartagena de Levante para ejecutar obras relacionadas con ese puerto de la costa mediterránea, donde se mantuvo hasta el 1º de junio del siguiente año de 1777, fecha en que, amparado por una licencia por cuatro meses que había solicitado para arreglar asuntos personales, viajó a su natal Barcelona¹¹. A la fecha no se sabe qué tipo de problemas personales tuvo que afrontar en ese periodo, como para verse obligado a solicitar una licencia tan larga ya que aun cuando los permisos eran una prerrogativa de los militares al servicio de la corona, sólo unos cuantos hacían uso de ese derecho.

Cuando estaba a punto de concluir el mencionado permiso le llegó la orden de trasladarse a su nuevo destino en las Provincias Internas de Nueva España. Tal disposición real, terminante e inobjetable, estaba firmada por el entonces ministro de Indias, José de Gálvez, y dirigida al comandante O'Reilly, capitán general de la Intendencia de Andalucía, y al intendente de Cataluña, A. Cabañas, con el apremio de que Mascaró debía embarcarse de inmediato, en el navío del comercio que zarpaba de Cádiz el mes de octubre con destino a Veracruz. Tal orden está fechada el 22 de septiembre de 1777. Más adelante, analizaré en detalle las condiciones en que se dio esta nueva comisión.

Al llegar a Nueva España con nombramiento de ingeniero extraordinario, su primera tarea fue escribir el diario de la expedición de Chihuahua a Arizpe, que realizó de septiembre a noviembre de 1779, bajo las órdenes del comandante general de las Provincias Internas, el mariscal de campo y marqués Teodoro de Croix. En los cinco años siguientes hasta 1784, copió varios mapas generales de esa zona de la América Septentrional que habían hecho otros ingenieros; levantó el plano de la misión y pueblo de Arizpe¹² y escribió una amplia "Descripción" complementaria del plano de ésta que fue la capital de las Provincias Internas¹³.

¹¹ AGS, *Guerra Moderna*, Leg. 3066, s/f

¹² *Plano general de la misión de Arizpe que SM en sus reales instrucciones destina para capital de las Provincias de Nueva España, situado a los 3º y 3' de latitud y 2. 66º y 1º de longitud Boreal desde la Isla de Tenerife*, 12 sept. 1780, British Museum, mss. Room, Add 17661b.

¹³ *Descripción y actual estado del pueblo y misiones de Arizpe que su SM ha destinado en sus Reales Instrucciones para capital de estas Provincias Internas, clima, producciones, calidades de su terreno, carácter, gobierno civil y militar de sus habitantes, con una corta noticia de los proyectos que se han delineado según lo ha permitido el terreno*, 1781, copia sin firma, Museo Naval, mss. 485.

Asimismo en su estancia en las Provincias Internas, construyó presas para riego en Pitic y en el río Bacanuchi,¹⁴ un almacén de pólvora y una cárcel en Arizpe, y realizó planos para la construcción de la Casa de Moneda de esa capital, y de la Real Caja en el Real de Rosario.

Sobre su trabajo en tal periodo, tenemos las referencias de Manuel Orozco y Berra, quien citando a Alejandro de Humboldt, habla del mapa geográfico del norte de las Provincias Internas que dibujó el ingeniero Mascaró:

Los materiales que el Sr. Barón se sirvió para formar su carta general, constan en la siguiente lista, que traduzco de la página, XLIV a la XLVIII.

(He aquí la enumeración de las cartas y de los planos que consulté para los pormenores de mi carta; creo haber reunido todo lo que había de instructivo hasta el año de 1804) [...] Carta manuscrita de la Nueva España, formada de orden del virrey Bucareli, por los SS. Constanzó y Mascaró. Comprende el inmenso espacio entre los 39º y 42º de latitud, y se extiende desde el cabo Mendocino hasta la boca del Mississipi. Es un trabajo que parece ejecutado con mucho esmero; me ha servido para el Moqui, para los alrededores del río Nabajoa, y para el camino que siguió en 1778 el caballero de Croix, desde Chihuahua a Coahuila y Texas.¹⁵

También la historiadora Janet Fireman¹⁶ hace un detallado estudio sobre Mascaró en las Provincias Internas, entre 1779 y 1783. Y también refiere el diario que escribió sobre el derrotero de Chihuahua a Arizpe.

En México existe una copia de ese derrotero, de la “*Descripción de Arizpe*” y un documento sobre la referencia a esas misiones en el ramo del Archivo Histórico de Hacienda¹⁷, que especifica que en 1783 Manuel Agustín Mascaró estaba destinado a las Provincias Internas, en calidad de teniente e ingeniero extraordinario, a las órdenes del comandante De Croix.

Empero, los documentos más fidedignos sobre sus actividades profesionales, son las hojas de servicio¹⁸ que regularmente redactaba y firmaba

¹⁴ Omar Moncada. *op. cit.*, p.15, apud Janet Fireman, *The Spanish Royal Corps of Engineers in the Western Borderland. Instrument of the Bourbon Reform. 1764 to 1815.*

¹⁵ Manuel Orozco y Berra, *Materiales para una cartografía mexicana*, México, pág.124, apud Alejandro de Humboldt, *Essai polique sur la Royaume de la Nouvelle Espagne; par Alexandre de Humboldt. Avec un Atlas physique et géographique, fondé sur des observations astronomiques, des mesures trigonometriques et des nivellements barometriques*, A Paris, 1811.

¹⁶ Omar Moncada. *op. cit.*, p.15. apud Janet Fireman, *op.cit.*

¹⁷ AGN, *Archivo Histórico de Hacienda*, caja 347, f.1.

¹⁸ Hoja de servicio de Manuel Agustín Mascaró, 31 diciembre 1793, AGS, *Guerra Moderna*, Leg. 7241, cuadernillo 11, f.63-65.

Mascaró, como lo hacían todos los ingenieros militares. Al final de tales hojas, el comandante en turno certificaba los datos, teniendo las comisiones a la vista, y emitía su opinión personal sobre los interesados. Al analizar varios de esos informes¹⁹, corroboré unos datos y corregí otros. Por ejemplo, que la fecha del embarque de Mascaró hacia Nueva España fue el 1º. de enero de 1778, y no el 1º de abril 1778.

Hay hojas de servicio²⁰, en las que los superiores de Mascaró asentaron que fue el 1º de abril de 1778 cuando el ingeniero salió de Cádiz con destino a América en un barco comercial. Sin embargo, esta fecha constituye un error, que aparece también en el estudio de Janet Fireman²¹. Más adelante aclararé tal equívoco.

La primera misión de Mascaró en Nueva España fue importante no sólo en lo cartográfico por las correcciones que hiciera a los mapas de la región norte a partir de nuevas observaciones y mediciones, sino en lo urbano, hidráulico y arquitectónico. En el levantamiento del plano general de la misión y pueblo de Arizpe que, por órdenes del monarca de España Carlos III, se destinó para capital de las Provincias Internas bajo la comandancia general del mariscal de campo Teodoro de Croix, se apegó a los rigurosos lineamientos técnicos de las Ordenanzas de Ingenieros²², que promulgó la Academia de Matemáticas, desde 1718. De tal modo, el estudio geográfico y la interpretación a escala del sitio y sus alrededores, tanto en el plano como en la descripción escrita, y la nueva propuesta urbana, son muy significativos.

¹⁹ *Ibidem*.

²⁰ AGS, *Guerra Moderna*, 3794, cuadernillo 1, f.48, y Hoja de servicio de Manuel Agustín Mascaró, s/f

²¹ Janet Fireman. *op. cit.* pág. 151.

²² *Real Ordenanza e Instrucción de 4 de julio de 1718 para los ingenieros y otras personas dividida en dos partes*: En la primera se trata de la formación de Mapas, o Cartas Geográficas de Provincias, con observaciones y notas sobre los Ríos que se pudieran hacer navegables, Cequias para Molinos, Batanes, riegos y otras diversas diligencias dirigidas al beneficio universal de los Pueblos; y asimismo al reconocimiento y formación de Planos, y Relaciones de Plazas, Puertos de Mar, Bahías y Costas, y de los reparos y nuevas obras que necesitaren, con el tanteo de su coste: En la segunda se expresan los reconocimientos, tanteos y formalidades con que se han de proponer, determinar y ejecutar las obras nuevas, y los reparos que fueren precisos en las Fortificaciones, Almacenes, Cuarteles, Muelles y otra Fábricas Reales, y sobre conservación de las Plazas, y Puertos de Mar. Archivo General de Simancas, *Guerra Moderna*, Leg. 2991.

En reconocimiento a tales trabajos, el comandante De Croix recomendó al rey Carlos III el ascenso de Mascaró en julio de 1782, distinción que le otorgó el monarca, con el grado de capitán e ingeniero ordinario el 23 de septiembre de 1783.²³

Como sucedía con todos los ingenieros militares de su época, Mascaró reprodujo seis mapas originales de las exploraciones de California,²⁴ por ordenes del comandante De Croix, el 6 de junio de 1783, y ésta constituyó para él una actividad destacada y útil en su experiencia cartográfica, pues le implicó elaborarlos uno a uno, aplicando rigurosamente las técnicas de dibujo, medición, escala, representación y tratamiento estético cromático.

Y como también era costumbre de las autoridades ordenar nuevos trabajos, sin que se hubieran concluido otros, aún estaba Mascaró trabajando en la misión del norte, cuando el 3 de diciembre de 1784 le llegó una nueva comisión para dirigirse a México como encargado de una obra de ampliación en el "Palacio de recreo del sitio de Chapultepec",²⁵ misión que desarrolló entre 1785 y 1787.

El año de 1787 fue muy activo para el ingeniero Mascaró. A las obras del Real Alcázar de Chapultepec, añadió el proyecto de edificación de una fábrica de puros y cigarros.²⁶ En materia hidráulica hizo el reconocimiento de las cañerías de la ciudad de México, y sacó copias de los planos del desagüe de las lagunas de México y Texcoco del ingeniero segundo Pedro Ponce. Y antes de concluir el Real Palacio de Chapultepec, ya había entregado una evaluación sobre el estado del Castillo de Acapulco y el presupuesto para su reparación.²⁷

Sin embargo, la década de 1790 fue quizá la más importante de la carrera de Mascaró, pues inició la actividad por la cual sería reconocido. Además, a propuesta del virrey Manuel Antonio Flores recibió el grado de teniente coronel por los méritos ganados durante 26 años de servicio, siete de los cuales había pasado en las Provincias Internas, y dos en el Puerto de Acapulco.²⁸

²³ AGS, *Guerra Moderna*, Leg. 7271, citado por Omar Moncada, *op. cit.*, p.15.

²⁴ AGN, *Archivo Histórico de Hacienda*, caja 347, f.6.

²⁵ Omar Moncada, *op. cit.* P. 15, apud. AGI, *México Leg.* 1515

²⁶ AGN, *Archivo Histórico de Hacienda*, caja 347, f.3.

²⁷ *Ibidem*, f.57.

²⁸ *Ibidem*, f.3.

Su obra cumbre fue la construcción del camino para ruedas entre México y Toluca, cuyo proyecto arrancó en 1791, con el estudio y reconocimiento del terreno, y el trazo del mapa de la ruta de la Venta de Cuajimalpa al Llano de Salazar, con una longitud de 11 500 varas castellanas. Una fracción de su informe dirigido al virrey Revillagigedo muestra la capacidad de trabajo del entonces teniente coronel Manuel Agustín Mascaró:

Señor. Después de un prolijo examen del camino dirigiéndome para Santa Fe, Venta de Cuajimalpa y cerro de Las Cruces hasta salir al Llano de Salazar, he reconocido que esta primera parte del camino tiene poco que trabajar desde Tacubaya hasta la Venta de Cuajimalpa pero de aquí en adelante consta el camino de una cordillera de sierras escabrosas cuyas barrancas y cuestas dificultan el camino de tal modo, que sólo a pesar de mucho dinero y continuos anuales gastos podrá conseguirse el Paso al Llano de Salazar [...] El miércoles que sigue emprenderé otra vez mi marcha por el pueblo de Tarasquillo hasta Huixquilucan, y de allí para las Cañadas de San Juan y San Bartolomé saldré hasta San Joaquín y Tlaxpana de México. Retrocederé después para Chapultepec y Tacubaya, y dirigiéndome para las Lomas del Arzobispado, saldré al Pueblo de Pedro Cuajimalpa y atravesando por Huixquilucan saldré para la Abra de Martín del Llano de Salazar. Desde aquí repetiré el encontrar el Monte de las Cruces y por el Agua Bendita y el Santo Desierto saldré a la Venta; de allí por San Pedro hasta bajar a México en donde tendré el honor de informar a Vuestra Excelencia cuanto ocurra y haya visto.²⁹

Mascaró recibió otras comisiones en los ramos hidráulico, de construcción y reparación de edificios, porque el gobierno virreinal aprovechaba la presencia de sus ingenieros para resolver problemas de la región donde se hallaban asignados. Así, en 1792 en tanto se aprobaba el proyecto del camino, hizo el plano y el cálculo de un puente sobre el río Zimapán³⁰ y también un mapa para ciudad de Lerma.³¹

Sin embargo, no todo eran éxitos para estos profesionales. Como el arbitraje de los proyectos era práctica común, especialmente cuando se trataba de obras de magnitud y costosas, los estudios y propuestas podían ser rechazados por otros expertos en la materia bien por carecer de calidad técnica o por exceder los costos, a juicio de los asesores reales. En tal sentido, el proyecto del ingeniero Mascaró para la construcción de una fábrica de cigarros en la ciudad de México, fue rechazado en 1792 por la Academia de Bellas Artes de San Fernando de Madrid, y se le asignó a Antonio González Velásquez, entonces director de Arquitectura de la Academia de San Carlos.³²

²⁹ Informe de Manuel Agustín Mascaró al virrey Revillagigedo, AGN, *Caminos y Calzadas* vol. 11, exp.20, fs.281-283, 2 mayo 1791.

³⁰ AGN, *Archivo Histórico de Hacienda*, caja 347, f.3.

³¹ Mapa Ciudad de Lerma; Ixtlahuaca, Edo. de México, 1792, Autor: Agustín Mascaró, arquitecto (sic), escala: 500 varas, col., 20x59 cm., 4155, 978/2258, Civil: vol. 1624, fc.77, *Catálogo de Ilustraciones 8*, Centro de Información Gráfica del Archivo General de Nación, pág. 136.

³² Omar Moncada, *op. cit.* p. 15, apud AGI, Indiferente vol. 1515.

En noviembre de 1793 Manuel Agustín Mascaró fue nombrado primer director para la construcción del camino entre México y Toluca, y el capitán Diego García Conde recibió el nombramiento de “ingeniero en segundo” para esa obra,. Sobre el desarrollo de esta magna obra pública, existen muy detallados informes que demuestran la capacidad técnica, administrativa y contable del director de la obra³³.

Puesto que una obra de tal importancia le impuso la necesidad de una larga estancia en la zona, el ingeniero Mascaró ubicó su campamento en los Llanos de Salazar, punto intermedio entre las ciudades de México y Toluca, desde donde se desplazaba para cumplir órdenes diversas, como se aprecia en el siguiente informe al virrey Revillagigedo:

Desde el día 29 del pasado hasta hoy me he ocupado en desempeñar varios encargos que tenía del Señor Corregidor acerca de los Atrojes y pósito que tiene la ciudad de México en la Ciudad de Toluca para el repuesto de semillas; reconocer la iglesia de Ixtlahuaca e imponerme muy por menor del desagüe de una laguna que inunda mucha parte de él [...] he formado un mapa pequeño de las leguas que he caminado y le he establecido todos los pueblos, haciendas, ríos, y sierras que he podido descubrir, a fin de que impuesto Vuestra Excelencia por el mapa e informado de las llanuras de este delicioso valle y de la feracidad de sus campiñas, pueda por muchos motivos fomentar un país que después de establecido el camino podrá competir con México.³⁴

Precisamente en 1794, cuando Mascaró se hallaba realizando esas obras, el subdelegado de Ixtlahuaca, Benito de Tejada, quiso aprovechar su presencia ahí para proponerle al virrey Revillagigedo que este ingeniero hiciera el plano para la nueva población del Real de Minas El Oro.³⁵

José Omar Moncada describe otras comisiones oficiales en las que trabajaron juntos el mismo año el ingeniero Manuel Agustín Mascaró y el ingeniero Miguel Constanzó³⁶. Fue el caso del camino a Tula, al cual Mascaró fue asignado en 1794 como responsable del proyecto y ejecutor de los reconocimientos, cálculos y explicación de las cuestas de Tula, Barrientos y San Antonio, que se localizaban en el camino a Querétaro, en tanto que Constanzó fungió como el supervisor de la parte financiera y técnica.

³³ AGN, *Archivo Histórico de Hacienda*, caja 347, f.14.

³⁴ AGN, *Caminos y Calzadas* vol. 11, exp.20, fs.281-283.

³⁵ Informe de Benito de Tejada, subdelegado de Ixtlahuaca, al virrey Revillagigedo, 17 abril 1793, AGN, *Minería* vol. 130, exp. 10, f.s/n.

³⁶ Omar Moncada, *El ingeniero Miguel Constanzó. Un militar ilustrado en la Nueva España del siglo XVIII*, pág. 203.

En 1795, concluida la misión de Tula, Mascaró fue destinado a Veracruz, donde ejecutó varias obras militares, hidráulicas, urbanas y civiles, y permaneció ahí hasta ser nombrado coronel en 1804, fecha en que pidió ser relevado. Sin embargo, al no llegar el ingeniero Ramón Folgueras desde España para sustituirlo, Mascaró continuó ahí durante tres años más.³⁷ El 23 de marzo de 1808, se le dio la orden de trasladarse al puerto de Acapulco para efectuar las obras de restauración del fuerte de San Diego y construir un aljibe.³⁸ Cuando desarrollaba tal labor, enfermó tan gravemente que tuvo que suspender por un mes su trabajo y solicitar su relevo de este sitio para regresar a su base.

De la última referencia de trabajo en 1809, deduje que Mascaró volvió a Veracruz y, nombrado brigadier subinspector de ingenieros, le ordenó al ingeniero Manuel María López Bueno levantar un plano topográfico de Orizaba.³⁹

En sus hojas de servicio no existen registros de lo que sucedió con el ingeniero Mascaró entre 1809 y 1812; pero inferí de los documentos de sus expedientes militares en Segovia y Simancas, que regresó a Barcelona este último año. Esa fecha aparece asentada en el último nombramiento recibido a su favor donde, atendiendo a sus servicios y méritos, se le distinguió con el ascenso al grado de “sargento mayor agregado al Regimiento de Infantería de Baza y sargento mayor⁴⁰ de Infantería de los Leales Marquesados”, empleo vacante entonces por la salida de don Diego Alvarez⁴¹. Este nombramiento indica que, una vez en España, el ingeniero Mascaró fue transferido a los cuerpos militares de tierra para luchar en las fronteras de España contra las tropas de Francia.

³⁷ Ibidem, págs.131-132.

³⁸ AGN, *Historia vol.* 382, fs. 238-242.

³⁹ Omar Moncada. *op. cit.*, p.16, apud “Lista general de los oficiales del Real Cuerpo de Ingenieros del Ejército y las particulares de España e Indias, según el estado en que se halla el referido Cuerpo a fin de agosto de 1809”, *Memorial de Ingenieros del Ejército*, año LXIII, 4ª. Época, núm. 5, mayo de 1908.

⁴⁰ En las grandes reformas de finales del siglo XVIII, al convertirse los tercios en regimientos de Infantería compuestos de batallones, el Sargento Mayor era el oficial de mayor rango con atribuciones administrativas, contables, de instrucción y disciplina, con su calidad mixta de jefe y capitán. “Sargento Mayor se dice por causa que en cada tercio o regimiento, que es como una legión romana, hay un sargento, el cual es superintendente sobre todos los otros sargentos de su tercio...De manera que Sargento Mayor es un oficial, ministro general de todo un tercio, superintendente de los sargentos de aquel, por vía e industria del cual el Maestro de campo o coronel dé ordenes convenientes al debido gobierno y orden en marchar, alojar y pelear, estas tres cosas en que se emplea el sargento mayor es de tal calidad, que de la buena ejecución de ella, se espera con razón mucho bien, gloria, de su mala ejecución resulta mucho mal y vienen a perderse las jornadas y con ello la hacienda, la honra, la fama”, *Diccionario Militar, etimológico, tecnológico*, pág. 995.

⁴¹ Mascaró Manuel, empleo Sargento Mayor, AGMS, LGA, M. 2152, f.1.

Estos eran tiempos de la doble invasión de España por Francia e Inglaterra y la consecuente desestabilización de la monarquía de Fernando VII. Los ejércitos ingleses comandados por el duque de Wellington, habían ingresado por el norte a la Península Ibérica invadiendo tanto a España como a Portugal para luchar en territorio ajeno contra los ejércitos de Napoleón.

Puesto que Mascaró asumió el mando del Regimiento de Infantería de Baza, con el ya mencionado grado de sargento mayor, al hallarse en plena lucha por la defensa del territorio contra las tropas napoleónicas, en el condado de Vich, Cataluña, cerca de las fronteras con Francia, no tuvo ni tiempo ni oportunidad de solicitar el permiso para contraer matrimonio, tal como lo estipulaban las ordenanzas militares.

De tal modo, se casó el ingeniero sin la autorización respectiva, en 1813 en Barcelona, con Rosalía de Descallar y de Argila, con quien tuvo varios hijos⁴². Así lo expresó él mismo apenas cinco años después, en 1818, cuando al final de su vida, enfermo y ya retirado en clase de disperso, a los 66 años, dirigió una carta al secretario del Consejo de Guerra, solicitando el indulto respectivo en los siguientes términos:

Don Manuel Mascaró, sargento mayor retirado en clase de disperso, en este principado a los reales pies de vuestra merced, con el mayor respeto expone: que habiendo contraído matrimonio, el año de mil ochocientos trece, con Doña Rosalía de Descallar y Argila, de la clase noble, según todo consta en los documentos auténticos 1.2.3.4 y 5 y habiendo verificado dicho matrimonio sin la correspondiente licencia a causa de las muchas dificultades que se presentaron por ocupar los enemigos la mayor parte del Principado [...].⁴³

Esa misiva era a la vez que la solicitud del indulto, la petición de Mascaró para obtener la pensión del Montepío Militar para su mujer y sus hijos, como se observa en el párrafo final de la carta:

[...] A vuestra merced remitiéndose suplica que por el efecto de su real piedad, se digne comprenderlo al suplicante en el artículo 8 del Montepío de ocho de noviembre de 1817, teniendo su esposa e hijos acceso al artículo 12 capítulo 8 del Reglamento de Montepío Militar, según vuestra merced, se digne conceder en el mencionado indulto, bajo las condiciones que el suplicante acredita, gracia que expresa merecer del piadoso corazón de vuestra merced.⁴⁴

⁴² Expediente matrimonial 1813, Mascaró D. Manuel, Sargento Mayor, f.5. AGMS, LGA, M-2152.

⁴³ Expediente matrimonial 1813, carta de Mascaró D. Manuel, Sargento Mayor, al secretario del Consejo de Guerra, 26 febrero 1818, AGMS, LGA. M-2152, f. 4.

⁴⁴ *Ibidem*.

Después de numerosos trámites, por no haber cumplido con los dos requisitos reglamentarios de los oficiales del ejército -demostrar que la candidata al matrimonio pertenecía a la nobleza y que se solicitara a tiempo la real licencia para contraer matrimonio- la dispensa y la pensión le fueron otorgadas por el Consejo de Guerra. El dictamen de aprobación decía así:

Habiéndose subsanado los defectos que indica en su anterior informe el fiscal militar, este dictamina que a Don Manuel Mascaró, Sargento Mayor en clase de disperso en el Principado de Cataluña, podrá aplicársele la gracia del Real Indulto que solicitó por haber verificado matrimonio sin la correspondiente real licencia con Doña Rosalía Descallar, con opción a los beneficios del Real Montepío Militar. El Consejo no obstante resolverá como siempre lo mejor. Madrid, 21 de abril de 1818. Rúbrica.

Consejo de Gobierno en Sala 1ª. a 23 de abril de 1818.

Con el Fiscal. Rúbrica.⁴⁵

Pese a tal resolución militar, no hay documentos que prueben que la viuda hubiese recibido la pensión. Probablemente Mascaró murió en Barcelona ese mismo año de 1818, pues no aparecen más documentos sobre él en los expedientes militares, dado que sólo se registraban los decesos de los elementos en servicio. Y habría que buscar los datos de su defunción en los archivos eclesiásticos de Barcelona y en los archivos notariales, sobre la posible herencia a sus deudos.

Del perfil biográfico expuesto, interesa abordar más adelante la comisión que se le dio al ingeniero militar Manuel Agustín Mascaró para levantar el plano del Arizpe, que había sido designada capital de las Provincias Internas, actividad por la cual llegó el ingeniero al territorio de Nueva España⁴⁶. Antes, sin embargo, dedicaré una parte de este trabajo al análisis de la institución donde el ingeniero se formó técnicamente, así como a las ordenanzas que dieron origen a la Academia de Matemáticas de Barcelona y los planes bajo los cuales estudió.

⁴⁵ *Idem.*

⁴⁶ V. *infra*, "Arizpe se convierte en capital", segunda parte, págs. 74-75.

1.2 La Academia Militar donde se formó Mascaró

He considerado pertinente abordar aquí elementos de la formación académica de los ingenieros militares, haciendo referencias básicas acerca de la reglamentación de la enseñanza y del plan de estudios que regían en la Academia de Matemáticas cuando Manuel Agustín Mascaró estudio ahí, porque uno de los supuestos de este estudio es que los conocimientos y la disciplina que el ingeniero adquirió siendo estudiante, se reflejaron en su trabajo práctico de levantamiento de planos durante varias de sus comisiones en Nueva España. Por ello, inicio esta sección señalando la importancia que había alcanzado la Academia de Barcelona en la segunda mitad del siglo XVIII, algunas características de sus planes de estudios en ámbitos del conocimiento básico para el levantamiento y dibujo de planos para las nuevas poblaciones.

Al respecto, Horacio Capel considera que a mediados de ese siglo, la Academia de Matemáticas de Barcelona ya era un avanzado centro educativo para la formación de los ingenieros militares, lo que explicaba por qué muchos de ellos habían adquirido “conciencia de una cierta superioridad respecto a los de otros países, incluso de Francia.”⁴⁷ , pese a que los enciclopedistas Diderot y D’Alembert afirmaban en 1754 que la enseñanza española se hallaba retrasada en relación con la francesa:

[...] las universidades de España y Portugal, merced a la Inquisición que las tiraniza, están mucho menos avanzadas; en ellas la filosofía está aún en el mismo estado en que se hallaba entre nosotros desde el siglo XII al XVII. Los profesores incluso juran que no enseñarán otra; a esto se llama tomar todas las precauciones posibles contra la luz.⁴⁸

Si bien las opiniones de Diderot se referían a las universidades y no a las academias militares, en relación al empleo de algunos textos obsoletos, la educación de los ingenieros militares del periodo borbónico se organizó y normó desde que se creó el real cuerpo de ingenieros y se fundó la Academia de Matemáticas de Barcelona, sin dejar ninguna función ni actividad de los futuros ingenieros al azar.

⁴⁷ Horacio Capel *et al. op. cit.*, pág.171.

⁴⁸ I. Lough. Comp. *Diderot-D’Alembert, La enciclopedia: selección*/Ed. y prol. J. Lough..

Vale la pena señalar que desde 1710, año de creación del cuerpo de Ingenieros, y en 1718, año de promulgación de las *Ordenanzas de Ingenieros*, se planificó rigurosamente la enseñanza, como se verá más adelante por considerarse que “un inteligente arquitecto militar (*sic*), un práctico artillero y un científico náutico, eran las tres columnas sobre las que estribaba la seguridad de la monarquía, la gloria del príncipe y la felicidad de sus pueblos”.⁴⁹

El cuerpo de ingenieros -escribía Simón Poulet- debe estar compuesto de un número de personas llenas de capacidad, donde [...] todas las artes y las ciencias deben estar reunidas [...] para hacerse experto y útil en las ocasiones [...] ya para el ataque de las plazas, ya para la defensa, sea en los ejércitos y en las batallas en que sirve con distinción, ya por disposiciones para las marchas y campamentos, ya por el conocimiento de los países, de los mapas, de los planos, de los caminos, de los ríos, de los puentes ventajosos o peligrosos.⁵⁰

La vida disciplinada y rígida de la milicia dentro de las academias españolas, constituían los medios para aprender lo que entonces llamaban las artes de la guerra, puesto que la escuela "representaba, sin duda el espíritu más ilustrado e innovador en una época que ve aparecer los ejércitos permanentes y cambios en la estrategia militar [...] donde sólo la ciencia podía hacer buenos militares especialmente en aquellos cuerpos que, como la marina, la artillería o los ingenieros, exigían de conocimientos rigurosos que permitieran una adecuada actuación."⁵¹

Por ello, voy a presentar en el siguiente apartado una sinopsis de los contenidos de las ordenanzas de ingenieros relacionadas con la enseñanza de las ciencias y la técnica ilustrada.

Enseñanza, ciencia y método

Como ya mencioné, en el propio título de la *Real Ordenanza e Instrucción* del 22 de julio de 1739, promulgada durante el segundo periodo de reinado de Felipe V, se expusieron los fines y el contenido de la enseñanza de las matemáticas y otras ciencias en la Real y Militar Academia de Barcelona, que quedó establecida mediante ese ordenamiento, y que sería extensivo a las instituciones futuras. También se definieron los requisitos para la admisión de aspirantes así como los premios y ascensos para remunerar el trabajo de quienes se distinguieran por su aplicación.

⁴⁹ *Ibidem*, p.115.

⁵⁰ *Ibidem*, p.123.

⁵¹ *Ibidem*, p.112.

En la introducción de este cuerpo legislativo se especificó claramente que el objeto de la creación de las Academias era la conservación del imperio mediante operaciones militares de defensa y ataque de plazas; y que estas funciones debían ser desempeñadas por la nobleza y las juventudes españolas al servicio de la milicia; razón por la cual el cuerpo de Ingenieros y de Artillería debían instruirse no sólo en la ciencia militar, sino en la matemática, a efecto de que pudiesen desarrollar con competencia las comisiones que les confiara la corona.

El plan y los maestros

Considero importante para la valoración de la formación de los ingenieros militares y, en particular del ingeniero Manuel Agustín Mascaró, presentar en esta sección una síntesis del contenido de la ordenanza mencionada, pues a través de su lectura he podido advertir que se planteaba una rigurosa organización de la enseñanza y el explícito propósito de dotar a los estudiantes de los más sólidos y actualizados conocimientos de la época.

Así, en esta *Real Ordenanza* se establecieron por primera vez las figuras de los directivos de la institución, a saber, la del protector de la Academia y el del inspector con sus respectivos sustitutos. Los cargos titulares parecen haber sido muy importantes ya que se les confiaron, respectivamente, al ministro de la Guerra del rey; y al capitán general del Ejército y principado de Cataluña. En tanto que el del inspector y su sustituto se depositaron en el ingeniero general, y en el ingeniero director de las fortificaciones del Principado⁵².

Se estableció el cargo y los sueldos del director general y sus ayudantes, así como los del director de dibujo, y las gratificaciones y ascensos regulares por los méritos en el servicio⁵³.

⁵² *Real Ordenanza e Instrucción de 22 de julio de 1739 para la enseñanza de las matemáticas en la Real y Militar Academia de Barcelona, título cuarto de las Ordenanzas que corresponden a las Academias de Matemáticas establecidas para la tropa, reinado segundo del señor D. Felipe V, capítulo uno, pág.2 .*

⁵³ *Ibidem*, capítulo dos.

Para la demostración de las prácticas de los estudiantes se describían detalladamente, los instrumentos científicos con los que debía contar la Academia para la enseñanza; el mobiliario para el aprendizaje, con especial prioridad en las herramientas y las mesas de dibujo, enfatizando la necesidad de la limpieza y el aseo de la institución, así como la asignación de recursos económicos para estas funciones⁵⁴.

En otro apartado se reglamentaba el plan de estudios, número y duración de los cursos teóricos y prácticos de matemáticas, contenidos por curso; profesores responsables de cada curso; y los requisitos de permanencia, orden y disciplina durante el proceso de enseñanza⁵⁵.

El ingreso de aspirantes quedaba limitado a los cuerpos de oficiales y cadetes de los regimientos de infantería, caballería y dragones del principado de Cataluña, con la excepción de cuatro plazas destinadas a caballeros particulares de la nobleza o ciudadanos considerados honrados que estuvieran interesados en formarse en las ciencias militares de la Academia⁵⁶.

Se limitaba asimismo el cupo a cuarenta discípulos, (dieciocho oficiales, dieciocho cadetes y cuatro caballeros particulares), todos con el requerimiento de saber aritmética y tener entre quince y treinta años de edad. Los aspirantes provenientes del ejército debían ser seleccionados por los coroneles y comandantes del regimiento por su buena conducta y fácil aprendizaje, debiendo pasar un periodo de prueba para demostrar su talento y vocación militar⁵⁷.

Las normas de asistencia y puntualidad de oficiales y cadetes alumnos en la Academia fueron estrictas con obligación de dedicar la mayor parte del tiempo al estudio sin distracción ni incumplimiento; pero había reconocimientos por méritos en el servicio, con sueldos, derechos de alojamiento para los estudiantes provenientes de las provincias, y certificación final de la Academia⁵⁸.

⁵⁴ *Ibidem*, capítulo tres.

⁵⁵ *Ibidem*, capítulo cuatro.

⁵⁶ *Ibidem*, capítulo cinco.

⁵⁷ *Ibidem*, capítulos seis y siete.

⁵⁸ *Ibidem*, capítulo ocho.

Se reglamentaron los tratados de matemáticas y métodos didácticos; las funciones de profesores titulares y ayudantes, en dos turnos, y en verano e invierno; el comportamiento silencioso al dictarse las lecciones, y los días de descanso⁵⁹.

Fueron detallados los contenidos a impartirse y los métodos didácticos para cada una de las asignaturas del plan de estudios durante el primer curso; el planteamiento de problemas a resolver en el aprendizaje de las ciencias físico matemáticas, el uso de instrumentos de medición y cálculo de distancias; la enseñanza de la geografía y astronomía.

Finalmente, se reglamentó el examen de conocimientos generales, criterios de aplicación y acreditación para pasar al segundo curso. Y además los contenidos y asignaturas del segundo curso dedicado a la enseñanza militar de fortificación defensiva y ofensiva, regular e irregular, definiendo los conocimientos de materiales explosivos, tipos de armas de artillería liviana y pesada, métodos de uso, disparo y movimiento⁶⁰.

Una parte importante de los contenidos debía estar dirigida a los conocimientos avanzados y prácticos de geografía, cartografía y técnicas de levantamiento y dibujo de planos, uso de colores y signos de representación cartográfica⁶¹.

Finalmente, se planteaba la disyuntiva de continuar los estudios del tercer curso, destinado a la ingeniería; o bien, regresar al servicio del regimiento con la formación técnica básica, de acuerdo a las habilidades y calificación obtenida en los dos primeros cursos académicos⁶².

⁵⁹ *Ibidem*, capítulos nueve y diez.

⁶⁰ *Ibidem*, capítulos once y doce.

⁶¹ *Idem*.

⁶² *Idem*.

El tercer curso abordaba los conocimientos sobre máquinas y dinámica de aguas de ríos y mar, y temas relacionados como muelles; construcción de edificaciones contenedores de líquidos corrientes o estables. Y otros temas fueron el trazo y uso de cartas hidrográficas, y la resolución de problemas náuticos.⁶³

Se instruía por igual en la construcción de fuertes militares, desde los planos, perfiles y elevaciones, y obras relacionadas: puentes, puertas, cisternas, garitas, cuarteles, almacenes, arsenales, hospitales e iglesias.

Otros temas e instrucciones de importancia fueron el levantamiento de planos particulares y mapas de provincias, y los modos de representar en el papel las características geográficas de los lugares: tierras labradas, incultas, bosques, barrancos, caminos, montañas, peñas, riberas de mar, ríos, pantanos, casas, jardines, huertas, e instalaciones urbanas. En este tema, las *Ordenanzas* de 1739, retomaron y afinaron las técnicas de las *Ordenanzas* de 1718.

Como complemento de ese rubro se definían los montos de los recursos económicos destinados a la compra de materiales para las clases de dibujo, papel, pinturas, pinceles; y los sueldos de peones para las operaciones de campaña⁶⁴.

También se establecían los periodos de prueba, exámenes, aprobación y graduación de los ingenieros, con sus respectivos procedimientos y distribución de responsabilidades entre los directores, profesores y jueces⁶⁵.

Un apartado se dedicaba a los premios, medallas de oro, y procedimientos para otorgar honores a los egresados distinguidos por su aprovechamiento, detallando con rigor, el simbolismo gráfico y conceptual de los distintivos correspondientes a cada premio⁶⁶.

⁶³ *Ibídem*, capítulos trece, catorce y quince.

⁶⁴ *Ibídem*, capítulo quince.

⁶⁵ *Ibídem*, capítulos dieciséis al diecinueve.

⁶⁶ *Ibídem*, capítulo veinte.

Y al final se describían detalladamente los derechos y obligaciones de los directores, ayudantes e inspectores, en lo académico y lo administrativo⁶⁷.

Como puede observarse, en todas y cada una de las actividades de la Academia establecidas en estas *Ordenanzas* de 1739, no se dejó resquicio a la improvisación. Más tarde, las reformas introducidas para la enseñanza de los oficiales y cadetes de infantería, caballería y dragones, de las que fue beneficiario Mascaró, se enriqueció en el campo de los contenidos técnicos que apuntalaban la formación militar y, prioritariamente, aquellos conocimientos básicos para las mediciones cartográficas, el levantamiento de mapas y planos, y la construcción de obras hidráulicas y de caminos, asunto que trataré brevemente en el siguiente apartado.

Reformas al Plan de estudios

En 1751 se promulgó un nuevo plan de estudios para introducir los últimos avances de la ciencia ilustrada, a la que se dio prioridad. De los cuatro cursos que comprendía el plan, de nueve meses cada uno, los tres primeros fueron dedicados a las materias y tratados de la ciencia, y el cuarto al dibujo.

El primer bloque comprendía las materias de aritmética numérica y literal; geometría especulativa y práctica; trigonometría, fortificación defensiva y ofensiva; formación, evolución y movimiento de batallones y escuadrones, y lo concerniente a la práctica terrestre; mecánica general, con funcionamiento de máquinas simples y compuestas; la presión de los fluidos y sus propiedades; tratado teórico y prácticas de artillería; cosmografía; geografía política y construcción de cartas, relojes solares; y principios de perspectiva y de arquitectura civil.

Los contenidos del último curso incluían la técnica y simbología cartográfica que partía de los principios fundamentales del dibujo y la aplicación de colores. Y es conveniente referirlos textualmente porque especifican detalladamente los elementos que debían simbolizar los estudiantes al levantar planos geográficos:

⁶⁷ *Ibidem*, capítulos veintiuno al veintisiete.

Según I. Las reglas del arte, planos generales, perfiles, elevaciones, planos y perfiles a gran escala de edificios civiles y militares. Luego la forma de hacer sondeos y levantar planos particulares, mapas de provincias, así como el modo de distinguir y representar las tierras labradas, las incultas, los bosques, barrancos, caminos, montañas, peñas, riberas de mar, ríos, pantanos casas, jardines y huertas. Y finalmente, el modo de tomar y delinear la vista de una plaza o terreno para representarlo en el papel conforme se halla a lo natural.⁶⁸

Cabe destacar al respecto la inclusión de una clase semanal práctica en el campo cuyo fin era instruirse en el trazo de figuras regulares por alineamientos, medición de distancias y traslado de líneas, ángulos o figuras del papel al terreno, y del terreno al papel, a fin de poner en práctica las reglas técnicas del levantamiento de planos y perfiles, con los instrumentos de plancheta y nivel.

Es importante reiterar en este sentido el ambiente científico que rodeó a las academias de matemáticas de Madrid y Barcelona. La Real Sociedad Militar de Matemáticas, fundada el 23 de octubre de 1756, congregó a una elite de ocho ingenieros y artilleros que se preocupó por actualizarse en los últimos adelantos de la Ilustración. El grupo se ocupó así de realizar proyectos de ingeniería, elaborar libros de texto y allegar a la sociedad instrumentos matemáticos de la Casa de Geografía.

Y si bien la Sociedad fue dotada de medios económicos relativamente abundantes (166 mil reales), en 1760 fue suprimida por problemas presupuestarios; pero lo trascendente fue que en su corto periodo de vida la institución logró reunir 249 libros en 1278 volúmenes, los cuales se repartieron entre las Academias de Matemáticas de Barcelona y la de Artillería de Cádiz, que fueron las únicas que sobrevivieron en ese periodo de ahorro que Carlos III impuso a la Real Hacienda.

Horacio Capel⁶⁹ no deja de reconocer, además, la influencia que tuvieron en aquellos años la ingeniería y el prestigio franceses en los ingenieros españoles. Ese modelo fue adoptado a través de los diversos tratados de

⁶⁸ *Ibidem.*, pág.164.

⁶⁹ *Ibidem.*, pág.231.

arquitectura civil y militar usados en las academias francesas junto a los de matemáticas y mecánica. Numerosos libros de la época se conservan hoy en día en el Museo Militar de Montjuich y son presentados con frecuencia en las exposiciones públicas conmemorativas de la fundación de las academias.⁷⁰

Entre otros textos científicos clásicos en francés que pasaron a la Academia de Barcelona estuvieron los de Bernouilli, Wolf, D'Alembert, Clairaut, La Hire, Cramer, Deidier, Rivard, Maclaurin, Bougainville. Asimismo, publicaciones de las Academias de Ciencias de Paris, San Petersburgo, Berlin y Leipzig. La obra completa de física de Newton y otras de mecánica, dinámica de fluidos, física experimental, filosofía natural y astronomía.

El tratado de La Hire (1740) es considerado por Capel muy importante para los ingenieros militares por aportar conocimientos técnicos básicos tales como raíces, proporciones, geometría, trigonometría; medida y divisiones de tierras, nivelación, naturaleza y propiedades del agua; levantamiento de planos y de mapas.⁷¹

Como había escasez de obras en español para la enseñanza de las materias científicas y técnicas, se comenzó a publicar traducciones y adaptaciones de textos franceses de carácter general, entre ellos un diccionario militar traducido por Raimundo Sanz, capitán de regimiento de Real Artillería.

Es interesante observar que hacia la década de 1750, se inició también la traducción de obras militares, tratados de arquitectura militar y minas y tablas para las plazas de guerra francesas que eran útiles para ingenieros y artilleros. En ellas no sólo se reprodujeron las láminas de la obra original, sino que se agregaron planos y vistas de cuarteles que estaban realizando en sus territorios los ingenieros españoles.

⁷⁰ Una gran exposición sobre la enseñanza de las academias, mostrando los libros, instrumentos, cuadernos y otros materiales de aprendizaje, fue realizada en el mes de agosto de 2005, en el castillo del Archivo Militar de Segovia.

⁷¹ Horacio Capel, *Geografía y Matemáticas en la España del siglo XVIII*, Barcelona, Oikos-tau, 1983, pág.309.

El acervo que se reunió en las Academias a lo largo del siglo XVIII fue amplio y del nivel más avanzado en el campo técnico y científico, como pude corroborar mediante la revisión de varios de esos tratados que incluso fueron traídos a México por los propios ingenieros en servicio, y que formaron, a partir de 1792, a los ingenieros de El Colegio de Minería.

El análisis realizado en esta investigación sobre los contenidos de obras de astronomía, fortificación militar y geografía, escritas por los ingenieros españoles Jorge Juan y Antonio de Ulloa⁷², Mateo Calabro⁷³ y Manuel Aguirre⁷⁴, me permite afirmar que, en efecto, los ingenieros militares en Nueva España y, en particular Mascaró, estuvieron en la posibilidad de aplicar aquellos conocimientos académicos en sus mapas, planos y alzados, construcción de puentes, fortificaciones, aunque cada quien lo hizo con una calidad distinta y creando un estilo expresivo particular, por lo cual algunos tuvieron un desempeño sobresaliente, que los hizo merecedores a ocupar los más altos cargos de responsabilidad del real cuerpo de ingenieros.

Las técnicas de la ilustración francesa fueron ampliamente difundidas a través de la Enciclopedia de Denis Diderot⁷⁵ y es evidente si se comparan los planos profesionales de Mascaró, por ejemplo, con los textos e imágenes de la Enciclopedia, así como con los planos hidráulicos del tratado Elementos de Matemáticas, de Benito Bails⁷⁶, textos obligatorios en las Academias hispanas. Más adelante, en el capítulo cuatro, demostraré la influencia que tuvieron los tratados y la Enciclopedia, en el dibujo y señalamientos simbólicos del plano de la Misión y pueblo de Arizpe, de Manuel Agustín Mascaró (Figura 1, Figura 2).

⁷² Jorge Juan y Antonio de Ulloa, *Observaciones astronómicas y físicas hechas de orden de S.Mag. en los Reynos del Perú, de las cuales se deduce la figura y magnitud de la tierra y se aplica a la navegación*, 1768.

⁷³ Mateo Calabro, *Tratado de fortificación o arquitectura militar*, 1991.

⁷⁴ Manuel Aguirre, *Indagación y reflexiones sobre la geografía con algunas noticias previas indispensables (1782)*, 1981.

⁷⁵ Denis Diderot, *A Diderot Pictorial Enciclopedia of Trades and Industry, Manufacturing and Technical Arts in Plates Selected from "L'Encyclopedie ou Dictionary Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers"*, 1959.

⁷⁶ Bails Benito, *Principios de matemática de la Real Academia de San Fernando*, tomo V.

En el siguiente apartado, abordaré varias ordenanzas que establecieron las normas de levantamiento de las cartas geográficas, los mapas y los planos para las nuevas ciudades, realizando además un análisis de la relación que existía entre el plano y la relación escrita que debía acompañar al dibujo. Sin este documento escrito no sería posible conocer la información que se simbolizaba en los planos, por ello la reglamentación fue muy rigurosa en el sentido de que los ingenieros militares debían dejar claramente explicados los planos y sus alrededores, e incluso superficies que se hallaban en la región.

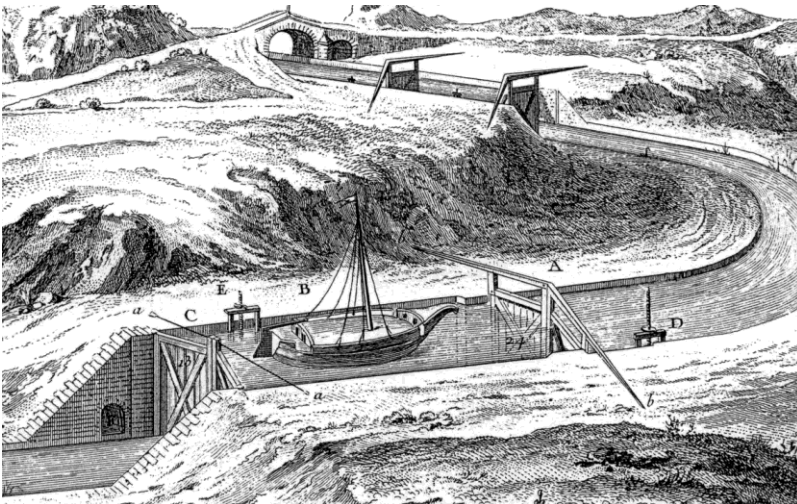


Fig. 1 Canal hidráulico. Modelo de dibujo y nomenclatura

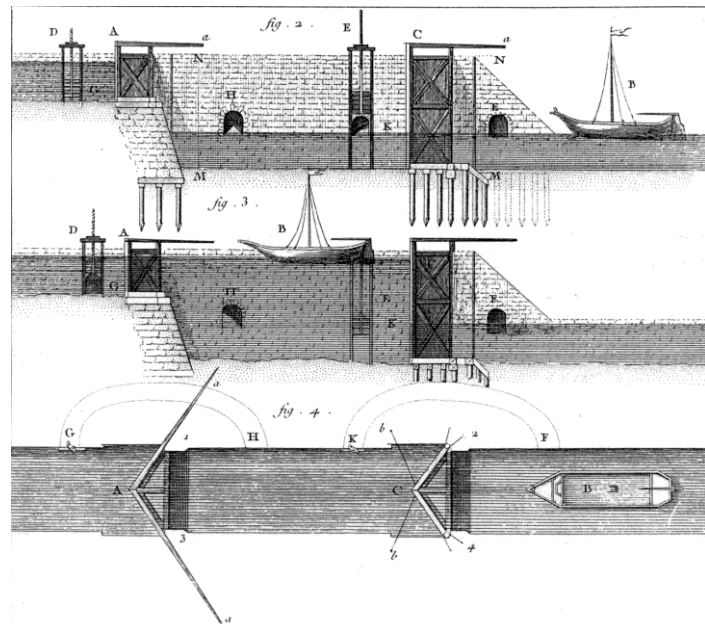


Fig. 2 Esclusas hidráulicas.
Modelos de vista frontal y plana.

Fig. 1 y 2. A Diderot Pictorial Encyclopedia of Trades and Industry, Manufacturing and Technical Arts in Plates Selected from "L'Encyclopedie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers". Canal Hydraulique et Ecluses, Vol.V., Plate 479.

1.3 Las ordenanzas en materia de pueblos y ciudades

Mapas, planos y relaciones

Un conjunto de leyes promulgadas desde la creación del real cuerpo de ingenieros con el nombramiento en 1710 del brigadier Próspero Verboom como el comandante general de los ejércitos del rey Felipe V, estableció las normas de trabajo en materia de levantamiento de mapas, planos y sus relaciones escritas para los ingenieros militares al servicio de la monarquía en España y los territorios de América y ultramar.

La *Real Ordenanza* de 1718, en particular, consideraba importante al factor comercial en la construcción de obras de infraestructura básicas como las de caminos y portuarias. Fue la legislación más completa y estuvo vigente durante sesenta años; en 1781 aún guiaba el trabajo de los ingenieros militares. Por ello, es de suponerse que el ingeniero Manuel Agustín Mascaró, se rigió por tales normativas durante su primera misión en Nueva España en los territorios de las Provincias Internas de Nueva España al levantar el "*Plano general de la misión y pueblo de Arizpe*" y redactar su correspondiente "*Descripción...*", e incluso en los posteriores trabajos urbanos como lo fue el "*Plano del Real de Minas El Oro*", de 1794, como se analizará más adelante.

Durante el segundo reinado de Felipe V, se promulgó la reglamentación titulada *Real Ordenanza e Instrucción para la Enseñanza de las Matemáticas*⁷⁷, que retomó gran parte de la normatividad de las ordenanzas de 1718, sólo que encaminada a la formación de los profesionales en la ingeniería militar en la Real

⁷⁷ Título Cuarto de las Ordenanzas que corresponden a las Academias de Matemáticas establecidas para la Tropa. Reynado Segundo del Señor D. Phelipe V. *Real Ordenanza e Instrucción del 22 de julio de 1739, para la enseñanza de las Matemáticas en la Real y Militar Academia*, que se ha establecido en Barcelona, y las que en adelante se formaren, en que se declara en pie sobre el que deberán subsistir: lo que se ha de enseñar en ellas; las partes que han de concurrir en los sujetos para ser admitidos y los premios y ascensos con que se les remunerará a los que se distinguieren por su aplicación. San Ildefonso, 22 de julio de 1720, colección general de las Ordenanzas Militares, sus innovaciones y aditamentos, compuesta en diez tomos, con separación de clases por don Antonio Portugués, Madrid en la imprenta de Antonio Marín, Año de 1765. tomo VI. Título Cuarto. Páginas 858-883. Biblioteca Histórica de Ingenieros del Ejército, Hoy de Manzanares, Madrid.

Academia Militar de Matemáticas y Fortificación de Barcelona, fundada en octubre de 1720 siguiendo el modelo de la Real Academia Militar de Bruselas, donde había estudiado el mayor brigadier Próspero de Verboom.

A continuación explicaré los contenidos de las *Ordenanzas* de 1718 que reguló las labores de los ingenieros militares, en pleno periodo de las reformas borbónicas. Desde esta primera ordenanza tuvieron un papel destacado, por un lado, el levantamiento de mapas, las cartas geográficas y los planos de ciudades, puertos, bahías y costas; y, por otro, las regulaciones administrativas para hacer obras nuevas y reparaciones de obra arquitectónica militar y de gobierno.

Obras urbanas, hidráulicas y militares

En la introducción o justificación de las *Ordenanzas de 1718*⁷⁸, se exponía la necesidad de la corona española de disponer de información sobre el estado de las ciudades, villas y pueblos, ubicación geográfica, tipo de caminos y obras de infraestructura hidráulica y marítima militar, tales como puentes, plazas, puertos de mar así como ríos navegables y superficies para abrir canales y acequias. Asimismo se expresaba la necesidad de construir nuevas obras y abrir caminos mejor contruidos y emplazados, con el objetivo de facilitar el tránsito, el comercio, el transporte de materias primas, e instalación de ingenios, molinos y otras obras. Una disposición importante para los ingenieros radicó en la recomendación de realizar todo este tipo de obras a cuenta de los caudales de la Real Hacienda y el trabajo de las tropas, pero con la menor erogación posible a fin de evitar dispendios.

La primera parte de la ordenanza constaba de 28 capítulos, a través de los cuales no se dejaba ninguna acción de los ingenieros militares al azar. Tal conjunto de normas puede sintetizarse en varios enunciados.

⁷⁸ *Real Ordenanza e Instrucción de 4 de julio de 1718 para los ingenieros [...] op .cit.*

Levantamiento de mapas

En los primeros once capítulos⁷⁹ se daban instrucciones sobre el levantamiento de mapas y las características técnicas que éstos debían reunir, con el significativo señalamiento de que los ingenieros tenían libertad sobre el modo de levantarlo, aunque se esperaba que fuera con habilidad, cuidado y justificación de las operaciones ejecutadas.

Después se exponía la obligación de especificar una escala, una orientación cardinal y expresar tales coordenadas con las unidades de medida autorizadas y la división del original en partes⁸⁰. También se daban instrucciones para delinear los límites y fronteras, mediante reconocimientos, señales y mojeneras que marcaran las líneas divisorias estableciendo la prohibición de hacer operaciones en territorio extranjero.⁸¹

Se establecían criterios para el señalamiento de los caminos reales, de herradura y sendas peatonales, además de elementos naturales comunicantes como gargantas o desfiladeros, entradas para el paso de pasajeros comerciantes, tropas y ejércitos, y señalamientos de puestos aduanales reales de pago de derechos de circulación.⁸²

Tema muy importante, desde el punto de vista cartográfico, era la obligación de representar las plazas, fuertes, castillos, villas, lugares, casas de campo e instalaciones militares y civiles y de gobierno, exigiendo que se definiera cada señal con su respectivo significado. Adicionalmente se estipulaba la obligación de recabar información estadística proveniente del cura o del escribano de cada lugar consignando por escrito del número de habitantes, edad, sexo y ocupación, familia, jornaleros, casas, abadías, conventos, parroquias de cada comunidad, y número de eclesiásticos, hombres y mujeres.⁸³

⁷⁹ *Ibídem.*, capítulos 1 al 11 .

⁸⁰ *Ibídem.*, capítulos 2 y 3.

⁸¹ *Ibídem.*, capítulo 4.

⁸² *Ibídem.*, capítulos 5 y 6,.

⁸³ *Ibídem.*, capítulo 7.

Un tópico complementario en lo económico era el relacionado con las tierras, por lo cual se establecía que debían señalar sus características geográficas: tierras labradas, sin labrar, montes, bosques, caminos, y aguas de lagunas y ríos y puentes, considerando las posibilidades de navegación. Se abundaba sobre los bosques especificando que se debía valorar los tipos de maderas y otras consideraciones sobre su explotación al servicio de la corona⁸⁴.

En el último párrafo, dedicado al dibujo de mapas, se abordaba el requerimiento de señalar los límites jurisdiccionales políticos, por medio de líneas de puntos gruesos, precisando los nombres por escrito.⁸⁵

Como cierre y enlace con el siguiente bloque, quedaba establecido que se debía formar una relación escrita, como documento complementario de mapas y planos, muy importante porque debía contener la descripción exacta de todo lo que los ingenieros observaran sobre las condiciones y calidad de un país o región, en su abundancia y carencia de recursos naturales: flora y fauna e instalaciones materiales de los caminos, valoraciones sobre el estado de ellas y propuestas de reparación y mejoramiento, con la obligación de hacer un cálculo de costos de la reparación de las obras que lo requirieran, comprendiendo los precios de los materiales y de la mano de obra.⁸⁶

El informe escrito

Sin que mediara una separación especial, las *Ordenanzas* dedicaban diecisiete capítulos a establecer detalladas instrucciones sobre la relación escrita que debía acompañar a los mapas y planos. La relación era un documento clave que debía contener la descripción y valoración de los recursos naturales y materiales de un lugar o sitio que específicamente se les ordenaba a los ingenieros realizar con todo detalle y rigor.

⁸⁴ *Ibidem*, capítulos 8 y 9.

⁸⁵ *Ibidem*, capítulo 10.

⁸⁶ *Ibidem*, capítulo 11.

Vale la pena destacar que las instrucciones señalaban específicamente la necesidad de hacer un recuento de cuanta instalación productiva hubiera en cada lugar: las fábricas y los oficios de textiles, telares, papel, vidrio, jabón, cría de sedas, y todo tipo de artes, industrias y oficios mecánicos relacionados con la agricultura; asimismo telares y fraguas y número de operarios. Al valorarlos, los ingenieros debían hacer sugerencias sobre su mejora y aumento de su beneficio. El mismo párrafo recomendaba establecer nuevas fábricas de pólvora y todo aquello que podría alentar el comercio con el mayor provecho.

Este capítulo igualmente obligaba a dar la misma atención a los temas relacionados con la guerra, revisar y valorar las fábricas de pólvora, hierro colado o batido, los recursos minerales de todo género propios para uso y consumo de la guerra por mar y tierra. Evaluar, por tanto, los materiales de construcción como piedra, ladrillo, cal, teja y madera, disponibles en los alrededores de las plazas. El análisis de los puertos, fortificaciones, almacenes, cuarteles, y muelles.⁸⁷

Las visitas de los ingenieros a las plazas de guerra, castillos y puestos que se hallaran en los mapas que habrían de levantar estaba reglamentada en dos párrafos, ordenando además a las autoridades de todas las jerarquías, desde capitanes generales, gobernadores, corregidores, alcaldes, ministros y oficiales de las plazas y criados, dar toda la libertad a los ingenieros para que obtuvieran la información necesaria, y asistirles en la realización de su trabajo.⁸⁸ El complemento de tales normas se establecía con mayor detalle en un capítulo posterior.⁸⁹

El levantamiento de los planos urbanos de las villas, pueblos y ciudades, que era un tema de vital importancia, ocupaba tres párrafos⁹⁰. Comprendía el delineado de calles y señalamiento de plazas, edificios y construcciones centrales de gobierno y religión: iglesias, conventos, palacios, hospitales militares, e instalaciones habitacionales para oficiales y la tropa, y todas debían ser señalizadas gráficamente,

⁸⁷ *Ibidem*, capítulo 12.

⁸⁸ *Ibidem*, capítulos 13 y 14.

⁸⁹ *Ibidem*, capítulo 28.

⁹⁰ *Ibidem*, capítulos 15, 16 y 17.

recomendándose que debían arreglarse en caso de que estuvieran deterioradas o construirse si no las había para garantizar que las tropas tuvieran seguro el servicio en caso de enfermedad o heridas de guerra. Otro tema muy significativo era el referido a la delineación y medidas de muros, terraplenes y parapetos de las fortificaciones, con la indicación de que el plano había de incluir señalamientos de las montañas, hoyadas o alturas de los alrededores del pueblo o ciudad para observar cómo el tipo de área geográfica aledaña le beneficiaba o le perjudicaba.

Otro punto de interés gráfico era el del señalamiento de las corrientes de agua y la orientación cardinal de los planos, que debería hacerse indicando con una flecha la dirección de las corrientes de los ríos y la orientación del plano respecto de los cuatro vientos cardinales.⁹¹ El siguiente capítulo establecía la especificación técnica de señalar al margen del plano o mapa, los nombres de las puertas, baluartes, caminos, y de las villas y sus contornos, con letras o números⁹². Si bien esta práctica databa de los tratados y planos renacentistas, en los mapas y planos de los ingenieros militares ilustrados, dio lugar a un modo de representación con características estilísticas singulares durante todo el siglo XVIII y parte del XIX.

Los levantamientos de planos de puertos de mar, bahías y costas estaban comprendidos en dos párrafos, en los que se insistía en la necesidad de señalar rigurosamente y “con particular primor” los muelles de carga y descarga, y las construcciones militares de seguridad y resguardo como castillos, fuertes, atalayas, torres, marcando con signos mareas, bancos de arena, escollos, peñas.⁹³

No sólo se trataba de dibujar sino de hacer mediciones y sondeos. Por ello era muy riguroso el ordenamiento de medir la profundidad en los puertos, bancos, peñas y estorbos para evitar que las embarcaciones peligraran, e informar sobre sus condiciones de seguridad, vientos que podían entrar o salir. También obligaba

⁹¹ *Ibidem*, capítulo 18.

⁹² *Ibidem*, capítulo 19.

⁹³ *Ibidem*, capítulos 20 y 21.

a los ingenieros a levantar el censo de la población y hombres de la Marina establecidos en el puerto. Elementos que se comerciaban en cada puerto, embarcaciones extranjeras y su procedencia, el tonelaje, pago por fletes, y volúmenes de mercancías.

El siguiente capítulo era de suma importancia porque revelaba que debía haber el máximo rigor y precisión en el documento original, ya que daba claras instrucciones de concluir los planos en borrador y antes de ponerlos en limpio corregir los errores que por descuido pudieren haberse cometido, para lo cual se estipulaba que se debían verificar una segunda vez las medidas y ángulos para cumplir con toda la satisfacción y seguridad posible en bien del cumplimiento real.⁹⁴

Sobre el reconocimiento de los alrededores de cada plaza se insistía en el levantamiento del contorno hasta una distancia de dos leguas, para abarcar sus arrabales, aldeas, llanuras, alturas, montes, bosques, caminos reales, sendas, ríos, puentes, lagunas, desfiladeros y todo lo que pudiera conducir al ejército a la perfecta comprensión del terreno, a formar el sitio de una plaza y ser socorrido en caso de necesidad.⁹⁵

Los cuatro últimos capítulos de la primera parte abundaban en instrucciones sobre el levantamiento de planes militares de una plaza⁹⁶. Eran temas estratégicos para la corona, ya que establecían el ordenamiento a los ingenieros para que sus informes escritos ofrecieran reflexiones y valoraciones personales sobre las condiciones de las plazas para la defensa, en el caso de sitio militar, y los recursos de los alrededores y las poblaciones cercanas en caso de ataque. Se señalaba también el carácter de reserva que tenía esta información, por lo cual el informe original y los planos debían dirigirse al rey, y una copia al secretario del Despacho de Guerra, más otras copias a gobernadores y capitanes generales.

⁹⁴ *Ibidem*, capítulo 22.

⁹⁵ *Ibidem*, capítulo 23.

⁹⁶ *Ibidem*, capítulo 24.

Proyecto y construcción de obras

La segunda parte de la *Ordenanza de 1718*, comprendía treinta y tres capítulos que reglamentaban las funciones militares del Real Cuerpo de Ingenieros, desde los gobernadores, capitanes generales, comandantes generales de provincias, directores e ingenieros responsables de las obras e ingenieros subalternos, en relación con el proyecto y la construcción de las obras. Asimismo, reglamentaba los procedimientos administrativos y financieros para ejecutar los proyectos de levantamiento de planos, perfiles, elevación y relaciones. Abarcaba desde el proyecto, el cálculo de costos, gestiones financieras, contrataciones, pago de jornales a los sobrestantes, maestros, oficiales y peones.⁹⁷

Varios capítulos abordaban con detalle el resguardo, limpieza y protección de las obras e instalaciones militares, dándole a oficiales e ingenieros la responsabilidad de visita, vigilancia y autoridad para impedir la realización de acciones que afectaran el funcionamiento de tales sitios.

El capitulado concluía con el llamado a capitanes generales, comandantes generales de provincias, gobernadores y oficiales de los estados mayores de las plazas, ingenieros, intendentes, comisarios ordenadores, y de guerra, tesorero general, contadores y pagadores, oficiales y soldados de tropas, a cumplir con la ordenanza en su conjunto.

Es probable que dada la gran cantidad de disposiciones que contenían las *Ordenanzas de 1718*, tanto en su primera como en su segunda parte reglamentaria del tema militar para los ingenieros y en relación con toda la organización y funciones del cuerpo, los ingenieros tuviesen siempre consigo una copia de esta ordenanza, para consultarla antes de realizar sus labores en distintas plazas y antes de hacer sus informes y levantar sus planos, particularmente cuando eran principiantes.

⁹⁷ *Ibídem*, capítulos 29 al 62.

Aquí no me ocupo de los detalles de la *Ordenanza* en los aspectos militares por quedar fuera de los objetivos de esta investigación, que sólo está centrada en las primeras obras de carácter urbano del ingeniero Manuel Agustín Mascaró, como lo fueron el levantamiento del *Plano general de la misión y pueblo de Arizpe*, capital de las Provincias Internas, y su respectivo informe.

Precisamente porque las comisiones que se dieron a los ingenieros militares para trazar ciudades, estuvieron influenciadas por los ideales ilustrados del siglo XVIII, en el siguiente capítulo voy a intentar un acercamiento a las políticas urbanas de Carlos III, donde se decantaron antiguos principios urbanísticos bajo el concepto de pueblos y capitales que crearon el modelo de la ciudad de traza racional, con un ordenamiento geométrico regular. Si por muchos años se había postulado y sostenido como verdad irrefutable que las ciudades de trazas tipo damero, provenían del renacimiento, los más reciente estudios urbanos están mostrando que este modo de concebir los espacios y la segmentación de calles y avenidas a partir de una plaza cuadrangular, provenía de ideales religiosos de los siglos XIII y XIV.

Haré por tanto una somera revisión de los antecedentes medievales y renacentistas del trazo de ciudades y su instrumentación inmediata en América desde fines del siglo XV. Y también de las primeras ordenanzas que en este Continente intentaron regular la fundación de nuevos pueblos y ciudades. Esto como una forma de comprender algunos ideales urbanos que se retomaron en el siglo XVIII con las nuevas formas de organizar las trazas con dotación de servicios de higiene, salud y belleza clásica a las nuevas ciudades.

1.4 Pueblos y ciudades en América

Trazas de tipo damero

Muchas poblaciones hispanas en América surgieron al ritmo del apoderamiento del territorio, pero la creación de ciudades fue una meta inmediata en los sitios que habían sido núcleos de gobierno y de poder prehispánico.

Desde finales del siglo XV en que los españoles se posesionaron de las islas del Caribe y cuando más tarde vencieron y dominaron a los imperios de Mesoamérica y Sudamérica, fundaron ciudades con rasgos urbanos europeos.

No hubo un modelo uniforme, pero en muchas se aplicó un esquema de trazo regular que se asegura estuvo inspirado en las ideas religiosas de la ciudad de la Jerusalem celeste y del *Nuevo Orden del Nuevo Pueblo de Dios*, y que el abad Joaquín de Fiore (1135-1202) retomó del antiguo Testamento en sus manuscritos, impresos y publicados en 1527 por los frailes mendicantes.

Los misioneros religiosos también reprodujeron en las ciudades que fundaron, las ideas del concepto medieval del franciscano Francisco Eiximenis (1340-1409), cuyos libros fueron publicados por frailes de la orden en 1499, en plena acción evangelizadora.⁹⁸ Eiximenis fue un interesante personaje que propuso la ciudad cristiana con su prototípica plaza central, calles paralelas y perpendiculares formando un perfecto tablero de ajedrez rodeado de áreas porticadas, doce puertas y una localización estratégica con montañas vivas de fondo.

El franciscano estuvo activo en Valencia un siglo después de que la ciudad fuese ocupada por los caballeros Templarios. En 1384, Eiximenis recomendó a los frailes que recristianizaran la ciudad. Valencia podría no ser reconstruida de nuevo, pero podría ser modificada para cambiar su apariencia islámica. Así sugirió que las calles fueran alineadas, que se añadieran plazas públicas, que los callejones fueran abiertos y que las torres de las iglesias tuvieran cruces para sacralizar el cielo. Evidentemente, él asociaba las calles torcidas, los callejones cerrados y el paisaje citadino con la identidad islámica⁹⁹.

Tal fue, siguiendo a Jaime Lara, el modelo de Santo Domingo (1496), México (1524), Puebla (1531), Guadalajara y Nuestra Señora de la Paz (1542), entre otras.

⁹⁸ Jaime Lara, *City, Temple, Stage, Eschatological Architecture and Liturgical Theatrics in New Spain*, págs. 98-109.

⁹⁹ *Ibidem*, pág. 101

Si bien muchas ciudades buscaban ser reflejo de buena organización y administración y símbolo del dominio de la raza europea, su gente y su religión sobre los pueblos conquistados; en los hechos este fue un ideal parcialmente cumplido porque se levantaron modificando y destruyendo las antiguas poblaciones, en un proceso que duró varios años y no siempre fue pacífico ni ordenado.

Por ello, sin ánimo de simplificar una realidad que fue compleja, se puede referir la propuesta de Adrián Rodríguez Alpuche sobre las modalidades de urbanización adoptadas durante la primera mitad del siglo XVI como:

El núcleo mixto de población formado por españoles y nativos, que a su vez generó tres tipos de ciudades: administrativa, política y militar; minera, agrícola y ganadera; y de relación, comercio y mercado. Y los pueblos de indios, en torno a los núcleos medulares, y que servían de complemento rural, de población exclusivamente nativa, regidos por sus propias autoridades con cierto nivel de autonomía.¹⁰⁰

Al primer grupo corresponderían las ciudades metropolitanas con traza regida por los criterios urbanos y simbólicos señalados. En el segundo y el tercero, estarían los pueblos surgidos por la concesión de minas, y las encomiendas agrícolas y ganaderas con una organización muy simple: la vivienda del minero, el encomendero, la capilla y la vivienda de los peones, como fue el caso del Real de Minas El Oro. Por separado se hallaban los pueblos donde se congregaba a los indios y en los que no regía el modelo europeo porque eran asentamientos que seguían la tradición organizativa de los pueblos y ciudades prehispánicos.

Sobre las influencias formales de las tempranas ciudades anteriores a las leyes en la materia, hay opiniones similares a las de Jaime Lara. Así, Rafael Gómez asegura que siguieron “el espacio urbano típico de las pueblas bajo medievales de trazado regular que los castellanos habían dispuesto en las ciudades de nueva fundación en territorio peninsular reconquistado a los musulmanes, como Puerto Real (Cádiz, 1483) y Santa Fe (Granada, 1491), y que adoptaron la forma de campamentos militares.”¹⁰¹

¹⁰⁰ Adrián Rodríguez Alpuche, *Urbanismo prehispánico e hispanoamericano en México desde sus orígenes hasta la Independencia*, págs.174-175.

¹⁰¹ Rafael Gómez, *Arquitectura y feudalismo en México. Los comienzos del arte novohispano en el siglo XVI*, pág.30.

Tales ciudades se adaptaron al modelo de cuadrícula de elementos iguales, uno de los cuales se dejaba sin construir para servir de plaza, y que ya referimos parece provenir de las ideas de Eiximenis. Alrededor de ésta se alzaban la iglesia mayor, el ayuntamiento, y portales aledaños. Había otros espacios menores con plazuelas que a manera de atrios que precedían a las iglesias parroquiales.¹⁰²

Leonardo Benévolo, por su parte, considera que en esta trama urbana, asumen el mismo valor diferentes fuentes de influencia discutidas por los historiadores:

La tradición interrumpida pero no olvidada de las nuevas ciudades medievales, los modelos antiguos descritos en los tratados de la arquitectura y de arte militar, los diseños simétricos de los tratados modernos. La cultura geométrica del Renacimiento se ha convertido ya en un hábito mental extendido [...] ¹⁰³

Lo cierto es que las primeras leyes tendientes a regular las poblaciones que ya estaban en funciones desde el descubrimiento y dominación de América, datan del último tercio del siglo XVI. Son las “*Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias*”, expedidas por Felipe II en 1573 y que además de normativas para las ciudades, plantean el ordenamiento territorial. En sus 148 capítulos, divididos en tres partes -descubrimiento, nuevas poblaciones y pacificaciones- se prevén los sitios para fundar la traza de plazas y calles, la distribución de solares e “industrias”, la higiene y la defensa.¹⁰⁴

Rodríguez Alpuche asegura que tales *Ordenanzas* estuvieron inspiradas en las ideas urbanas de la antigüedad clásica romana de Vitrubio. También cree que contienen rasgos de la ciudad utópica de Tomás Moro y Santo Tomás de Aquino, de las renacentistas de Andrea Palladio en su tratado “Cuatro Libros de Arquitectura”¹⁰⁵ y de las ciudades ideales de Alberti.¹⁰⁶

¹⁰² Nicolás de Fiore, apud Jaime Lara, *op.cit.*, págs. 98-109.

¹⁰³ Leonardo Benévolo, *La ciudad europea*, pág. 126.

¹⁰⁴ José de Iñiguez Cerda, prólogo a las *Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias, dadas por Felipe II, el 13 de julio de 1573, en el Bosque de Segovia*, según el original que se conserva en el Archivo General de Indias de Sevilla, ed. facsimilar, Instituto de Cultura Hispánica, pág. 2.

¹⁰⁵ Andrea Palladio, *Los cuatro libros de arquitectura*, trad. del italiano de Luisa de Aliprandini y Alicia Martínez Crespo, 1988.

¹⁰⁶ *Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias, dadas por Felipe II, el 13 de julio de 1573*, pág. 87.

En efecto, en ellas hay conceptos del diseño urbano romano, que a su vez había retomado el arquitecto italiano Palladio, tales como el emplazamiento de las calles en relación a los vientos dominantes, la ubicación de los edificios públicos y los diseños de las plazas, principios que estuvieron vigentes en las ciudades novohispanas hasta finales del siglo XVIII. Y esto es explicable si se toma en cuenta que, dado el prestigio que Palladio había alcanzado en toda Europa, ya que había sido invitado por Felipe II para colaborar en el proyecto de la Basílica del Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial, servicio que ofreció a través de la Academia de Dibujo de Florencia de la que formaba parte desde 1566.¹⁰⁷

No se elijan en lugares muy altos porque son molestados de los vientos y es dificultoso el servicio y acarreo ni en lugares muy bajos porque suelen ser enfermos; elijan en lugares medianamente levantados que gocen de los aires libres y especialmente del norte y del mediodía y si quieren de tener sierras o cuevas sean por la parte del [tachado: norte] poniente y de levante y si por alguna causa se quieren de edificar en lugares altos sea en parte adonde no estén sujetos a nieblas haciendo observación de los lugares y accidentes y habiéndose de edificar en la ribera de cualquier río sea de la parte del oriente de manera que en saliendo el sol de primero en el pueblo que en el agua.¹⁰⁸

De la plaza salgan cuatro calles principales una por medio de cada costado de la plaza y dos calles por cada esquina de la plaza las cuatro esquinas de la plaza miren a los cuatro vientos principales porque de esta manera saliendo las calles de la plaza no estarán expuestas a los cuatro vientos principales que seria de mucho inconveniente.¹⁰⁹

Leonardo Benévolo¹¹⁰ afirma, sin embargo, que las normas sobre la orientación y los vientos de esas *Ordenanzas* de 1573 tienen más bien un carácter teórico y están fuera de lugar si se considera la variedad de los terrenos americanos.

La plaza mayor en América fue un concepto urbanístico clave que respondió a la necesidad de disponer de un espacio que pudiera contener a una considerable cantidad de personas en los festejos religiosos o profanos, como quedó asentado en las *Ordenanzas* 112 y 113, de 1572:

“La plaza mayor de donde se ha de comenzar la población siendo en costa de mar se debe hacer al desembarcadero del puerto y siendo en (tachado. costa de mar) lugar mediterráneo en medio de la población la plaza sea un cuadro prolongada que por lo menos tenga una vez y media de su ancho porque de esta manera es mejor para las fiestas de a caballo y cualesquiera otras que se hayan de hacer”

“La grandeza de la plaza sea proporcionada a la cantidad vecinos de los vecinos teniendo consideración que en las poblaciones de indios como son nuevas se va con intento de que han de ir en aumento y así se hará la elección de la plaza teniendo respecto con que la población

¹⁰⁷ *Ibid*, pág.18.

¹⁰⁸ *Ibid*, pág.38.

¹⁰⁹ *Ibid*, pág.88.

¹¹⁰ Leonardo Benévolo, *op.cit.* p. 126.

puede crecer no sea menor de doscientos pies de ancho y trescientos de largo ni mayor de ochocientos pies de largo y quinientos y treinta pies de ancho de mediana y de buena proporción es de seiscientos pies de largo y cuatrocientos de ancho de mediana y buena proporción es de seiscientos pies de largo y cuatrocientos de ancho¹¹¹”

Si bien desde la llegada de los españoles varios asentamientos poblacionales de América asumieron un carácter urbano básico, el esquema vertebral de la ciudad española se consolidó en el siglo XVII, después que el rey Carlos II, imprimiera la *Recopilación de leyes de los Reinos de las Indias*, en 1681.¹¹² En ella se compilan todas las disposiciones que se habían expedido desde las primeras fundaciones de ciudades y poblaciones.

Empero, las autoridades se apegaron por siglo y medio a las mencionadas *Ordenanzas de Descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias*, en el trazo de las nuevas poblaciones. Y varios principios urbanos se siguieron aplicando en las poblaciones y ciudades hasta el siglo XVIII.

Política urbana de Carlos III

El siglo XVIII fue, sin embargo, el periodo de las grandes reformas políticas la dinastía borbónica. Y en el último tercio de ese siglo, Carlos III instrumentó en todas las ciudades españolas aunque prioritariamente en Madrid, sede del palacio real, una transformadora política urbana moderna regida bajo el nuevo concepto del estado y de la sociedad civil.¹¹³

La Ilustración reconocía a la ciudad como un centro de poder civil y en cuanto a las murallas, la tendencia apuntaba a su desaparición para estimular el crecimiento urbano. Las nociones de belleza, confort y sanidad se iban introduciendo en la vida privada y en los lugares comunes, e inspiraron en el

¹¹¹ *Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias, dadas por Felipe II, el 13 de julio de 1573.*

¹¹² Adrián Rodríguez Alpuche, *op. cit.*, p. 176.

¹¹³ Vicente Pérez Moreda, “Urbanismo y política ilustrada”, en *Carlos III y la Ilustración*, catálogo de la Exposición 1788-1988, pág. 166.

ámbito urbano los ordenamientos sobre evacuación de basura, pavimentación pétreo, alumbrado público, suministro de agua potable, introducción de drenaje, creación de paseos públicos.

Otras disposiciones surgidas en el siglo XVIII se relacionaban con la eficacia y la racionalidad administrativa, y la práctica del levantamiento de planos de las ciudades, aunada a la división y trazo en barrios y cuarteles, calles con denominación específica y no meramente consuetudinaria, y la numeración de casas.

Estas medidas formaban parte de la política desde 1761, para controlar a la población de las grandes ciudades y evitar revueltas, pero básicamente fue un paso importante en la planificación de corte moderno. Así, el urbanismo ilustrado se dio en dos vertientes: una, con fines de control gubernamental, de la que formaban parte las medidas de policía y la construcción de monumentos públicos, cuarteles, aduanas y fábricas reales. Otra, para el acondicionamiento del recinto urbano organizado, sin el desorden ni el abigarramiento típico del barroco¹¹⁴.

Recién que Carlos III ascendió al trono, promulgó el 14 de mayo de 1761, la primera *Instrucción* con doce artículos para la reforma urbana de Madrid, sustentada en las ideas de Francisco Sabatini¹¹⁵, comandante general del Real Cuerpo de Ingenieros. Comprendía como medidas prioritarias hacer nuevo empedrado y limpiar las calles, poner aceras con conductos para las aguas negras a fin de canalizarlas a pozos profundos, y encerrar a los animales que andaban libremente por las calles para llevarlos al campo.

Es interesante observar los lineamientos técnicos y especificación de los materiales que las *Instrucciones* obligaban a usar a los particulares, por ejemplo, respecto a las aceras y desagüe:

¹¹⁴ *Ibidem*, pág. 168.

¹¹⁵ "Limpieza y reforma de Madrid. Aceras, canalones, pozos negros..." Mercurio Histórico y Político, Madrid, mayo de 1761, págs. 291- 295, en Fernando Díaz-Plaja, *Historia de España en sus documentos. Siglo XVIII*, págs.176-178.

“I. Los dueños de casas, ya se hagan o reedifiquen, o sean viejas, han de embaldosar el frente y costados de ellas, que caigan a calles públicas, con baldosas de piedra berroqueña de tres pies en cuadro, que han de tener un agujero en medio para poderlas levantar con palanca cuando se necesite”¹¹⁶

“V. En todas las casas han de hacer los referidos dueños conductos para las aguas mayores, que han de ir a parar a un pozo de competente profundidad, el cual se ha de cubrir con una loza de vara, de cuatro pies en cuadro. Estos conductos han de tener ventilación por el tejado en forma de chimenea, y se hará con arcaduces vidriados, que vaya a parar hasta el pozo hasta que se puedan hacer las minas y conductos de que trató don José Alonso de Arce, arquitecto e ingeniero que fue de esta corte.”¹¹⁷

X. En los arroyos se han de poner de dichas baldosas de pie de ancho, sin que en ellos haya borde que haga desigual el embaldosado, que los inexcusables, que salgan de las casas, y los que vengan de otras calles, los cuales han de venir en línea recta a parar al arrollo de la calle principal.¹¹⁸

Respecto a las obras de servicio y uso común como calles y aceras, la corona impuso a los particulares y a la iglesia la responsabilidad de cargar con los costos con base en cálculos previos:

IX. El empedrado de las calles, a excepción de la vara arrimada a las aceras de las casas, se ha de hacer a costa del público con baldosas de piedra berroqueña de pie de cuatro rayadas en forma de cuadros pequeños, como están las del patio pórtico y entrada del palacio nuevo, y han de rematar por abajo en punta.¹¹⁹

II. Las comunidades religiosas, iglesias parroquiales y ermitas ejecutarán lo mismo de cuenta de sus rentas y fábricas en todo el ámbito de sus conventos e iglesias. Lo propio harán las comunidades de Franciscos Observantes, Descalzos y Capuchinos, con las limosnas que recogieren. Exceptuándose los Padres de San Cayetano, los conventos de monjas y sus iglesias y los hospitales públicos y casas de Niños expósitos, pues se hará esta obra de costa del público [...] ¹²⁰

XII Para ver el costo que podrá tener este embaldosado se formará plan y se hará la experiencia de la carrera de S. Jerónimo, desde la esquina de la iglesia de los italianos hasta la del Buen suceso y se podrá dividir en dos partes, para que la una se empiedre con pedernal y la otra con piedra berroqueña, para hacer la prueba del costo que tendrá de una y otra manera.

Las *Instrucciones* obligaban también a los particulares a realizar gratuitamente tareas de limpieza de portales y plaza pública:

VII La broza de escobas, esteras, barreduras, etc., se pondrá en los portales, patios o caballerizas, de donde se sacará por cuenta del público.¹²¹

VIII Lo mismo se ejecutará en la plaza mayor. La broza de las obras y la de los retejos se ha de sacar los sábados por cuenta de los dueños de las casas de donde salga.¹²²

¹¹⁶ *Ibidem*, capítulo uno, pp. 177

¹¹⁷ *Ibidem*, capítulo cinco

¹¹⁸ *Ibidem*, capítulo diez

¹¹⁹ *Ibidem*, capítulo nueve

¹²⁰ *Ibidem*, capítulo dos

¹²¹ *Ibidem*, capítulo doce

¹²² *Ibidem*, capítulo siete

Empero, para el caso de las aceras, consideraba la realización de presupuestos de la obra:

XII Para ver el costo que podrá tener este embaldosado se formará plan y se hará la experiencia de la carrera de San Jerónimo, desde la esquina de la iglesia de los italianos hasta la del Buen Suceso y se podrá dividir en dos partes, para que la una se empiedre con pedernal y la otra con piedra berroqueña, para hacer la prueba del costo que tendrá de una y otra manera.¹²³

Y, en el ramo de la política sanitaria, la *Instrucción* buscó combatir las condiciones antihigiénicas de la crianza de animales domésticos, de la que no escapaba ni la comunidad eclesiástica más ilustrada que la población común, ante lo cual el último artículo imponía una curiosa norma, en este caso a costa del gobierno:

XII No se permitirá que anden cerdos por las calles de Madrid, sin embargo de cualquier privilegio, que pretendan tener los religiosos de San Antonio Abad, y a éstos se les recompensará dándoles del caudal de la causa pública el gasto que ocasione la guardia para sacarlos al campo.¹²⁴

Una de las ciudades españolas representativas del urbanismo ilustrado en España, según Pérez Moreda, fue Cádiz, por su alto nivel de intervencionismo estatal, sobre todo en la etapa en que fue gobernador el conde de O'Reilly (1779-1788), quien creó el barrio extramuros, e introdujo el hospicio, el teatro principal, cuarteles de grandiosas proporciones y sobria arquitectura, el paseo marítimo y obras de empedrado y alcantarillado iniciadas en 1766. Y aunque también planeó la restauración del acueducto, por circunstancias diversas Cádiz continuó dependiendo de las aguas pluviales recogidas en cisternas.

Siguiendo el modelo de las Instrucciones urbanas de Madrid, otras ciudades fueron modernizadas. En Málaga, por ejemplo, se hicieron obras de gran envergadura que la mejoraron, como las derivadas de la paulatina elevación de la costa y el consecutivo retroceso del mar. Este fenómeno geológico favoreció la agricultura al ampliarse las vegas litorales ofreciendo a la ciudad un desahogo fuera del recinto amurallado, que antes corría casi lindando con el mar.

¹²³ *Ibidem*, capítulo doce

¹²⁴ *Ibid*, pág. 178

En esa zona recuperada se construyó el nuevo edificio de la aduana y el paseo de La Alameda, inaugurado en 1785, con tres filas de olmos como el Prado madrileño. Una calle nueva que comunicaba la plaza mayor con el espacio ganado al mar, se convirtió en el centro comercial de la ciudad. Con inversión de un obispo ilustrado y permiso de Carlos III, se terminó el acueducto de San Telmo que captaba las corrientes del Guadalmedina, y después de doce kilómetros distribuía el agua en varias fuentes públicas.

Sevilla hizo lo propio a partir de 1767, bajo la gobernación de Olavide. Obras de defensa contra las inundaciones, bando sobre iluminación nocturna de las calles a cargo de los vecinos, apertura de una nueva puerta en el recinto amurallado, saneamiento de barrios. Reedificación de solares y casas arruinadas, limpieza de calles. En el urbanismo no trascendió el mero cambio material, sino que introdujo prácticas de secularización ya que el gobernador hizo retirar cruces de calles concurridas que estorbaban la circulación y se pusieron en otros sitios.

Y antes de finalizar el siglo XVIII se daría una fuerte batalla para crear los cementerios que, también bajo criterios sanitarios, se oponía a la tradición religiosa que mantenía una fuerte resistencia en abandonar la práctica de sepultar los cuerpos dentro de los templos. Los cementerios fueron colocados en el exterior de las ciudades, más allá de las murallas y los límites urbanos.

Las murallas, hasta entonces, habían tenido igualmente un significado de separación entre las clases; el urbano como el dominante; el rural, como el subordinado. Mas allá de ellas habitaban los desposeídos, los marginados, en misérrimas moradas. No existían los barrios residenciales; los ricos rara vez construían quintas en las afueras; a lo sumo, pasaban unos días en sus posesiones rústicas. Así, fuera de la muralla imperaban la suciedad y el abandono. Los basureros, los vertederos y muladares formaban montículos, a veces más altos que las propias.

En Nueva España, casi al mismo tiempo que Manuel Agustín Mascaró realizaba su primera comisión en Arizpe, el virrey Martín de Mayorga promulgaba las *Ordenanzas para dividir la ciudad de México en cuarteles*¹²⁵, y éstas fueron normativas legales para modificar las ciudades del virreinato.

Como ya se señaló, el ingeniero Mascaró había levantado en 1780 el *Plano general de la misión y pueblo de Arizpe*, designada como la capital de las provincias Internas el año de 1779, con una propuesta urbana que comprendía un trazado en damero con plaza central y la ubicación y construcción de edificaciones destinadas a la comandancia general, la Casa de Moneda y la casa del cabildo de la ciudad a sus alrededores.

Si bien en este proyecto Mascaró se ciñó plenamente a las *Reales Ordenanzas de Ingenieros de 1718* y a las *Ordenanzas de 1739* que regían, como ya se describió, el trabajo urbano y la formación académica de los ingenieros militares comisionados para desarrollar las obras públicas, el esquema de las remodelaciones, transformación y creación de ciudades modernas desde el inicio del siglo XVIII, se realizó en el marco de las reformas borbónicas, que como señalé párrafos antes, se aplicaron por igual en España que en América.

Otros ordenamientos urbanos

Quiero mencionar que como yo estudié por primera vez al ingeniero Manuel Agustín Mascaró, analizando el levantamiento que hizo en 1794 del plano urbano para el Real de Minas de El Oro, busqué entonces las *Ordenanzas* que en ese tiempo regían el diseño de las ciudades españolas y americanas. Fue así como encontré antes que otras normativas, las que dieron origen al sistema de las intendencias que transformó políticamente la administración del gobierno español y sus posesiones de ultramar.

¹²⁵ "La Nobilísima Ciudad de México dividida en cuarteles de orden del Exmo. S. Virrey don Martín de Mayorga. Diciembre 12, 1782."

Fueron también las reformas borbónicas del último tercio del siglo XVIII, las que crearon este sistema de intendencias, regulado a partir de 1786 por la *Real Ordenanza para el Establecimiento e Instrucción de Intendentes de Ejercito y Provincia*.¹²⁶

Según esas *Ordenanzas*, los intendentes estaban obligados a hacerse cargo de muy variadas labores. En su calidad de corregidor, el intendente era el presidente del cabildo de la capital y, como tal, debía controlar toda la administración de la ciudad. En tal sentido, era responsable de las cuestiones relacionadas con el orden y el bienestar públicos.

El rubro titulado *Causa de Policía*¹²⁷, por ejemplo, contenía reglamentaciones urbanas, a las cuales debían ceñirse tanto las autoridades como los ingenieros militares al proyectar y construir nuevas poblaciones y ciudades.

Respecto a la obligación de los justicias de pueblos y ciudades de españoles a mantener la limpieza, ornato, empedrado y uniformidad en las calles y edificios, y los medios de mantenimiento decían:

[...] que si algún Edificio o Casas particulares amenazaren ruina, obliguen a sus dueños a repararlas en el término correspondiente que les señalaren y, de no hacerlo, lo mandarán ejecutar a costa de los mismos dueños: procurando también que cuando se hagan obras y casas nuevas, se derriben las antiguas, queden las Calles (sic) anchas y derechas, y las Plazuelas (sic) con la posible capacidad; y disponiendo asimismo que, si los propietarios de las arruinadas no las reedificaren, se les obligue a vender sus Solares a justa tasación para que los compradores lo ejecuten [...]¹²⁸

También reglamentaba la organización de las casas particulares y de los edificios públicos, tanto de los pueblos de indios como de las ciudades de españoles; las responsabilidades de los habitantes en la reparación de las construcciones, y la atribución de los intendentes para amurallar las capitales:

[...] y dispondrán que se vayan cercando las Capitales, por lo mucho que esto facilita su mejor gobierno, policía y resguardo, proponiendo para ello a la Junta Superior de Hacienda los medios que regularen menos gravosos los comunes si no hubiere caudales suficientes en el sobrante de sus Propios y Arbitrios [...]¹²⁹

¹²⁶ *Real Ordenanza para el establecimiento e instrucción de Intendentes de Ejercito y Provincia en el Reino de la Nueva España de Orden de su Magestad*, Madrid, 1786, AGN, Ordenanza 20.

¹²⁷ *Ibidem*, ordenanzas 57 al 74.

¹²⁸ *Ibid*, ordenanza 68, pág.78.

¹²⁹ *Ibid*, artículo 69, pp.78-79.

Sobre la construcción, reparación y conservación de templos y edificios públicos exponía la necesidad de la intervención de ingenieros y arquitectos:

[...] que en ningún Pueblo de los de su mando se construya Iglesia alguna, ni otro edificio público, sin que preceda que los dibujos de sus planes, alzadas y cortes se les presenten, para que, remitiéndolos a la Junta Superior ésta los haga examinar por Ingenieros o Arquitectos, y, rectificadlos por ellos en las partes que lo exijan y mire firmeza y duración de la obra, como a la hermosura, buena disposición y demás partes que recomienda la facultad [...] se dedicarán los Intendentes, de acuerdo con los Ordinarios de su distrito, a inspeccionar y arreglar este importante punto [...] celando que oportunamente se acuda con los indicados fondos a la reedificación [...]¹³⁰

Como toda población debía disponer de una infraestructura de servicios públicos básicos, el abasto y conservación de alimentos no podía faltar. Así se reglamentaba la instalación de la alhóndiga en Ciudades y Villas principales, y los procedimientos de aprobación:

Con atención a los beneficios que se siguen a las ciudades y villas principales de que haya en ellas alhóndigas para su abasto público, y a remediar los daños que las causan Regatones y Revendedores de trigo, harina y otros granos, mando a los Intendentes-Corregidores que las establezcan en las poblaciones grandes si conviniere para utilidad de sus Comunes [...]¹³¹

En el marco de tales reformas, las *Ordenanzas de Intendentes 1786* pueden considerarse más detalladas que otras leyes anteriores en cuanto a la edificación, conservación y ornamentación de la ciudad, y en organización de los servicios públicos, financiamiento y la normatividad de funcionamiento. En este sentido, éstas fueron igual que las *Ordenanzas de ingenieros*, guía obligada de los técnicos y académicos en la planeación urbana de los últimos años de la Nueva España.

Mapas y planos, bajo el juicio de los sabios

El siglo XVIII también fue prolífico en científicos y técnicos no necesariamente egresados de las academias, sino de las universidades y seminarios religiosos, que alcanzaban por sus conocimientos el nivel de expertos naturalistas, geógrafos, matemáticos y, desde luego, urbanistas.

¹³⁰ *Ibid*, artículo 70 pp.80-81.

¹³¹ *Ibid*, artículo 73 pp.83-85.

Estos sabios con frecuencia polemizaban sobre los criterios cartográficos y la normatividad geopolítica ilustrada, y acerca de los mapas geográficos y planos urbanos levantados y dibujados por los ingenieros militares; pero también criticaban las fallas de los trabajos técnicos que en la época eran desarrollados por funcionarios sin preparación.

Tal fue el caso del científico de origen religioso José Antonio Alzate y Ramírez, quien al analizar el estado de la geografía en la Nueva España, decía en un artículo escrito en 1792, que:

[...] la práctica que se ha seguido (muy buena) en otras ocasiones ha sido encomendar este negocio a personas empleadas en el gobierno político de las provincias, como cuando formó el Teatro de la Nueva España el extravagante Villaseñor a quien se le entregaron las relaciones de cada alcalde mayor...este medio, aunque muy bueno, es muy inferior al que propongo¹³²

Alzate criticaba así la inferioridad del trabajo técnico basado sólo en los datos indirectos, sobre el reconocimiento de la extensión territorial del virreinato y su población que había realizado entre 1743 y 1745, un funcionario al servicio del primer conde Revillagigedo, que se apellidaba Villaseñor y Sánchez.¹³³ En la defensa de su propio conocimiento y promoción, consideraba que este tipo de trabajo especializado podía ser realizado por autodidactas ilustrados como él que, además de conocimientos científicos, poseían saber práctico.

El sabio proponía abiertamente que religiosos como él fueran quienes realizaran el levantamiento de los mapas:

[...] no hay cura que pueda ignorar a qué rumbo a qué distancia, están los lugares de su curato, como también las corrientes de los ríos, dirección de las montañas. ¿Y todo esto no puede dibujarlo y escribirlo, en una cuartilla de papel, y con demasiada facilidad?¹³⁴

Sin embargo, no dejaba de reconocer, la necesidad de usar instrumentos y tecnologías de la época:

[...] cuando no se camina con los instrumentos en mano, tomando ángulos y rumbos y ejecutando observaciones astronómicas, es otro impedimento que retrae a muchos sabios que quisieran, según su delicado genio, producir un mapa en su perfección, no gustando fiarse en los informes de los prácticos (único recurso) cuando se carece de medidas geométricas o de observaciones astronómicas¹³⁵

¹³² José Antonio Ramírez y Alzate, "Estado de la geografía de la Nueva España y modo de perfeccionarla", en *Obras, I. Periódicos, Diario Literario de México, asuntos varios sobre ciencia y arte*, págs. 105-109.

¹³³ Ernesto de la Torre Villar, *Instrucciones y memorias de los virreyes novohispanos*, estudio preliminar, coordinación bibliográfica y notas, tomo I, pág. CXXVI

¹³⁴ José Antonio Alzate, *op. cit.*, pág.108.

¹³⁵ *Ibid*, pág. 106.

De cualquier modo, investigador, analista y difusor del saber científico de su tiempo, al describir el trabajo cartográfico de sus contemporáneos, Alzate nunca dejó de asombrarse y reconocer las virtudes del cálculo técnico aplicado a la cartografía, calificando de mapas muy valiosos, junto a los que trazaban los sabios criollos Carlos Sigüenza y Joaquín Velásquez de León, los que desarrollaban los ingenieros militares españoles y, en particular de los que me ocupo en esta investigación. Y así lo expresó en las siguientes líneas: *“Los del ingeniero don Miguel Constanzó han de tener el mérito que corresponde a sus grandes conocimientos”*.¹³⁶

Precisamente, al hacer estas consideraciones Alzate estaba incluyendo, además de los trabajos del ingeniero Miguel Constanzó, también los mapas de las Provincias Internas levantados por el ingeniero Nicolás de Lafora, los cuales fueron copiados y corregidos años después por Manuel Agustín Mascaró, como ya mencioné en su semblanza biográfica.

Como resumen puedo expresar que a lo largo de los capítulos de esta primera parte, he demostrado que las fuentes normativas y los conocimientos en los que abrevaron los ingenieros militares para desarrollar sus labores, fueron numerosas y variadas y, sin embargo, todas ellas conformando un eje de filosófico y técnico ilustrado que generó cambios significativos bajo el concepto urbano de la ciudad moderna. Es indudable que un personaje como Manuel Agustín Mascaró, formado en este ambiente, fue alguien apegado plenamente a la normatividad, lo que analizaré en la siguiente parte a través del trabajo urbano que desarrolló en Arizpe, capital de las Provincias Internas.

¹³⁶ *Ibid*, pág. 110.

PARTE II

Arizpe, capital de las Provincias Internas y el plano de Mascaró

El hecho de que el comandante Teodoro de Croix hubiera solicitado al rey Carlos III a dos elementos del real cuerpo de ingenieros para estar a su personal servicio en las Provincias Internas y que, además, hubiera exigido a los comandantes del ejército que le fueran enviados los más capacitados y competentes, habla de la importancia que tuvieron para la corona en el último tercio del siglo XVIII, tanto Arizpe, la capital, como el enorme territorio que conformaba la región de las fronteras del norte de Nueva España .

Por ello, la selección y nombramiento del ingeniero Manuel Agustín Mascaró, importante académico y técnico ilustrado de primer nivel, que se había desempeñado como director de la Academia de Orán, y los trámites de su comisión, traslado y llegada a Arizpe, capital de las Provincias Internas, carecería de sentido si no es analizada en el contexto político que generó la necesidad de su presencia y de su trabajo especializado, y las dificultades que implicó para las autoridades militares reales el cabal cumplimiento de la demanda del comandante Teodoro de Croix.

En tal sentido, me ha sido necesario explicar y analizar el contexto político-militar inmediato anterior a la presencia de Manuel Agustín Mascaró en las Provincias Internas, hasta llegar al análisis del trabajo urbano que desarrolló en Arizpe, su capital, temas de los cuales me ocuparé en los siguientes capítulos.

2.1 Contexto político y militar en las Provincias Internas y Nueva España. 1764-1779

La designación de Arizpe como capital de las Provincias Internas fue una medida política dictada por el rey Carlos III, mediante *Real Cédula e Instrucción*¹³⁷ de 1776 otorgada a Teodoro de Croix, quien recibió el nombramiento de comandante general

¹³⁷ *Real Cédula e Instrucción a Teodoro de Croix*, AGI, Guadalajara, Leg. 242 y Leg. 390.

de las Provincias Internas. El objetivo inmediato fue, desde el periodo que gobernó Antonio María Bucareli y Ursúa hasta el virreinato de Matías de Gálvez, establecer un núcleo de control político allende los límites del virreinato de la Nueva España

La situación del vasto territorio norte en el último tercio del siglo XVIII era inestable por los constantes alzamientos indígenas, la amenazante aproximación de los rusos y holandeses a las fronteras de Nueva España, desde Kamchatka, Alaska, hacia California; y el avance de los ingleses hacia el Pacífico por el Río Colorado, situación que se añadió a la pérdida de los territorios de Florida y La Habana. Por ello, la corona emprendió grandes planes de expansión con el propósito adicional de extraer mayores excedentes económicos de los territorios de ultramar¹³⁸, vía su aliado de confianza, José de Gálvez, primero como visitador de Nueva España y luego como ministro de Indias.

A esa situación se añadió, en el periodo 1779-1783, correspondiente al gobierno del virrey Martín de Mayorga, la declaración de guerra de España contra Inglaterra¹³⁹, suscitada por la declaratoria de independencia de las colonias del norte de América de Gran Bretaña y la pérdida de Florida, por la cual España se sentía humillada después del Tratado de París de 1763, que le obligó a entregar ese territorio a los ingleses. Por ello, España buscaba con esa guerra arrojar totalmente a los británicos de seno del golfo mexicano; tomar y destruir los establecimientos que tenían en Campeche y Honduras; apoderarse de la isla de Providencia, y conquistar Jamaica.

Acerca de este hecho, José Antonio Calderón¹⁴⁰ asegura que aunque la guerra contra Inglaterra fue un hecho cuyo desarrollo bélico se dio fuera de Nueva España, ya que tuvo su principal base del ejército y la escuadra de operaciones a La Habana, influyó decisivamente en la política y la economía del virreinato. Hacia allá se enviaría la mayor parte de la aportación económica y de otras especies desde Nueva España.

¹³⁸ Héctor Cuauhtémoc Hernández Silva, *La expedición del visitador José de Gálvez al septentrion novohispano (1768-1770) o La locura de la modernidad*, pág. 19.

¹³⁹ *Los virreyes de Nueva España en el reinado de Carlos III*, pág. 9-38.

¹⁴⁰ *Ibidem*, pág. 14.

No parece casualidad que en esa guerra, el gobernador de Luisiana Bernardo de Gálvez fuese el comandante comisionado en la lucha armada en territorio de Florida, y que se le considerara elemento vital en esta campaña, ya que era sobrino del ministro de Indias, José de Gálvez. Por la toma de los fuertes Manchac, la capitulación de Baton Rouge y la rendición de Panmoure en el verano de 1779 se le dio reconocimiento de héroe. Y a ese triunfo añadió el logro de la capitulación del fuerte de Mobila, en marzo de 1780. Así, por esas acciones bélicas, el 10 de mayo de 1781, las tropas inglesas entregaron la plaza, y La Florida occidental que había sido ocupada por el Tratado de París de 1763 por los ingleses, fue recuperada. Hubo además reconquista por las tropas españolas en Omoa, en 1779, en San Juan 1781, la isla de Roatán y la fortaleza de Lacriva, en 1782.¹⁴¹

Sin embargo, las campañas contra el dominio inglés en Campeche y Honduras que iniciaron en Yucatán y Guatemala, fueron abandonadas en 1779, ante la presencia de naves inglesas, y en la conquista de Jamaica ni siquiera hubo desembarco.

De modo que el proyecto de fundar la capital de las Provincias Internas en Arizpe fue adicional a la guerra contra Inglaterra, aunque no totalmente desvinculado de los propósitos de impedirles a los ingleses, el avance hacia el vasto territorio al sur del río Gila. Y estuvo ligado al propósito particular de someter definitivamente a los indios nómadas y seminómadas para explotar en beneficio de la corona, esas zonas septentrionales que se extendían desde la costa pacífica de California hasta el río Missisipi. El amplio territorio abarcaba, por un lado, las llamadas Provincias Internas constituidas por Nuevo México, Nueva Vizcaya, Coahuila, Texas y Sonora y, por otro, las gobernaciones de Nuevo León y Nuevo Santander.¹⁴²

En plan bélico, entonces, se envió en 1764, a las Provincias Internas una misión militar al mando del general Juan de Villalba con el fin de crear en el virreinato un ejército regular estructurado al modo europeo, con regimientos

¹⁴¹ *Ibidem.*

¹⁴² Luis Navarro García, *op. cit.*, pág.135.

peninsulares y el reclutamiento de cuerpos de veteranos, infantería y caballería y cuerpos de milicias provinciales, en la ciudad de México.

José de Gálvez, visitador

Como todo esto implicaba mucho dinero para el real erario, en 1765 Carlos III nombró visitador de Nueva España al abogado José de Gálvez, con la encomienda de generar un programa que pudiera, a corto y mediano plazo, volver a llenar las arcas del erario español y defender las fronteras septentrionales del imperio para devolver a España a su antigua posición de primera importancia en Europa.¹⁴³

Luis Navarro García¹⁴⁴ hizo un profundo estudio sobre las Provincias Internas y las funciones estratégicas que José de Gálvez desempeñó en ese territorio después de haber sido investido de gran poder formal para interiorizarse de los problemas y proponer proyectos políticos, económicos y militares. El visitador dictó diversas medidas a través de múltiples decretos, con los que quiso cambiar la fisonomía del mundo novohispano. Hizo modificaciones en los ramos de la real hacienda, lo mismo que en los recursos de propios y arbitrios. Y propuso el establecimiento de intendencias en las Provincias Internas para el arreglo del sistema político administrativo, con el objetivo de afectar el poder del virrey de Nueva España y la audiencia.

La reorganización del sector económico trajo consigo la del gobierno. Bajo el discurso de la modernidad administrativa, Gálvez buscó canalizar el mayor número de recursos monetarios hacia la metrópoli. Y, por ello, al hacer cambios se enfrentó a los beneficiarios internos de la administración virreinal.¹⁴⁵

El ambicioso plan militar del visitador Gálvez a partir de 1765, que comprendió el envío de contingentes armados para pacificar a Sonora, donde había continuos levantamientos de indios seris, pimas, yaquis y ópatas que habían

¹⁴³ Héctor Cuauhtémoc Hernández Silva, *op.cit.* pág. 25.

¹⁴⁴ Luis Navarro García, *op. cit.*, págs. 132-205.

¹⁴⁵ *Ibidem*, págs.139-140.

sido sometidos y evangelizados por los españoles desde mediados del siglo XVII, y también se sucedían permanentes ataques de los apaches y comanches en las poblaciones y presidios de las fronteras, en el área extrema del norte. Este fue el inicio de un movimiento expansivo tendiente a empujar las fronteras hacia la Alta California para dominar los territorios ubicados más allá del río Gila.

La pacificación de Sonora y Sinaloa constituyó la parte más ambiciosa del proyecto, aunado al proceso de la expulsión de los jesuitas de Nueva España y de toda América, acción en la que Gálvez fue un operador directo junto con Teodoro de Croix, antes que éste fuera nombrado comandante general de las Provincias Internas.

El plan era hacer de Sonora el enclave del poder económico, político, judicial y religioso del norte. Suponía Gálvez que Sonora, California y Nueva Vizcaya constituían el verdadero tesoro de la América septentrional por su abundancia en minerales de oro y plata y perlas. Y confiaba satisfacer los deseos de Carlos III de restablecer con las ganancias, la opulencia que tuvo España en los dos siglos anteriores.

En el fondo, como afirma Luis Navarro García¹⁴⁶, también buscaba la independencia económica de las Provincias Internas de Nueva España, mediante la apertura de la Casa de Moneda en Arizpe y la creación de tres intendencias; la libertad de comercio con California; la habilitación de puertos y la concesión de ferias francas en Guaymas en vías de incrementar el comercio. Asimismo, quería la dotación de máquinas para la explotación minera, de azogue y pólvora en la región, y la fundación de una escuela de marina en Loreto.

El objetivo de la Casa de Moneda sería surtir de dinero a las tres provincias, y beneficiar al comercio y los mineros, evitando mayores gastos generados por el transporte del oro y la plata hasta la casa de México.¹⁴⁷

¹⁴⁶ *Ibidem*, pág. 157.

¹⁴⁷ *Idem*.

Desde el punto de vista religioso, la reorganización de las jurisdicciones eclesiásticas sería un factor clave tendiente a facilitar la conversión definitiva a la religión católica de las etnias y naciones indias de las cuencas de los ríos Yaqui, Mayo, Fuerte y Sonora, o la definitiva liquidación de las insurrecciones de seris y pimas.

La clave política para la corona española radicaba en la propuesta de Gálvez de otorgar a la comandancia general independencia total del virrey y sólo reconocerlo para informarle de los acontecimientos y, en todo caso, para solicitarle auxilio militar y económico cuando se necesitara.

Dentro de ese plan Gálvez obtuvo de Carlos III poderes equivalentes a los del virrey para la ejecución del proyecto. Así, organizó su propia expedición militar por las Provincias Internas por dos años, a la que llamó “Plan para la erección del gobierno y comandancia general” comprendiendo en él, la península de California y las provincias de Sinaloa, Sonora, y Nueva Vizcaya.¹⁴⁸

El plan de Gálvez como comandante general para proyectar las Provincias Internas hacia San Diego, Monterrey y San Francisco, comprendía concretar con el virrey de Nueva España, Carlos Francisco de Croix (1765-1769)¹⁴⁹, la designación del caballero Teodoro de Croix como su sucesor en la comandancia general. Sin embargo, esto sólo lo logró años después, cuando Gálvez, de regreso a España fungió como Ministro de Indias, en tiempos que fue virrey de Nueva España, Antonio María de Bucareli y Ursúa.

El movimiento expansivo hacia el noroeste se basó, pues, en la creación de la comandancia general como su instrumento militar y político. El conocimiento del terreno durante su estancia de seis años, llevó a Gálvez a proponer a Arizpe como un lugar más conveniente que Caborca como sede de la capital de esas provincias. Caborca, donde en otro momento había pensado radicarla, estaba casi destruida por los ataques de apaches, mientras que Arizpe, que se hallaba en el cauce del río

¹⁴⁸ *Idem.*

¹⁴⁹ *Idem.*

Sonora, gozaba de los terrenos más fértiles de la provincia y podrá tener una buena iglesia catedral, y buenas comunicaciones con todo el territorio de la comandancia.¹⁵⁰

En esa política expansionista, en plena guerra contra los indios, Gálvez propuso además la figura de comandante inspector, dependiente del comandante general, para controlar a todos los presidios del norte¹⁵¹. El primero en desempeñar el cargo de comandante inspector fue Hugo de O'Connor, quien ejerció una táctica militar defensiva en la frontera, logrando enlazar a Sonora con la Alta California a través de la expedición de Juan Bautista de Anza. En esta y otras expediciones consecutivas hubo durante los seis años estuvo O'Connor en la comandancia de la frontera¹⁵²; pero puede considerarse a éste como un periodo de transición por los limitados éxitos militares, que no alcanzaron a toda California.

A su salida de Nueva España en 1771, Gálvez desplegó gran actividad política en España. Logró, por un lado, su nombramiento como ministro de Indias, y, por otro, la aprobación de la comandancia general, que había ejecutado seis años antes con el virrey Marques de Croix.

El comandante general Teodoro De Croix

La designación de gobernador y comandante general en jefe de las provincias de Nueva Vizcaya, Sonora, Sinaloa y California, incluidos Coahuila, Texas y Nuevo México, recayó pues en Teodoro de Croix, caballero de la Orden Teutónica, que, ya se dijo, había estado en Nueva España durante el periodo en que gobernó su tío el marqués de Croix, a quien se le otorgó también poder sobre todos los presidios situados en la línea fronteriza.¹⁵³

¹⁵⁰ *Ibidem*, pág. 205.

¹⁵¹ *Idem*, pág. 202.

¹⁵² Es muy interesante señalar, que en el periodo que O'Connor comandó la guerras en esta región escribió la "*Instrucción que han de observar los capitanes y subalternos de las cuatro compañías volantes de la expedición de estas fronteras de mi mando para su manejo, interino gobierno, y disciplina. Firmado el 31 de mayo de 1775 por don Hugo O' Connor y aprobado el 24 de set. de 1777*". Este reglamento se ejecutó durante la expedición comandada por Teodoro de Croix en 1777, y en él están consignadas todas normas de pago y dotación de víveres y uniformes a los soldados y oficiales, administración y orden y cumplimiento durante la misión. AGN, Provincias Internas.

¹⁵³ Luis Navarro García, *op.cit.*, págs. 276-277.

Algunos datos biográficos aportados por Luis Navarro García¹⁵⁴ indican que Teodoro de Croix nació en el castillo de Prevoté, cerca de Lille, el 30 de junio de 1730. Tercer hijo de los marqueses de Heuchín, pasó muy joven a la corte de Madrid, como lo hacían muchos nobles, para ingresar a las compañías de la guardia real española, vía la colaboración militar que había entre España y Francia, por los pactos de familia firmados en 1733, 1743 y 1761.

Tales pactos más que de solidaridad familiar eran alianzas político-militares mediante las cuales Francia buscaba el reforzamiento de sus fuerzas navales para contrarrestar el poderío inglés que, a raíz de la guerra de los siete años, se había extendido a América cuando Inglaterra conquistó a los franceses en Québec en 1759. España, a su vez, esperaba aprovechar en beneficio propio la pugna franco-británica, en la defensa de sus posesiones americanas y frente al ataque de la piratería inglesa a su comercio.¹⁵⁵

A los diecisiete años, Teodoro de Croix era alférez de granaderos de la compañía flamenca de guardias de corps. Luego sirvió al ejército a las órdenes del marques de Mina, que operaba en Italia. En 1756 ingresó a la Orden Militar Teutónica. Hasta 1765 desempeñó su carrera en los ámbitos peninsulares y europeos, cuando su tío Carlos Francisco de Croix, al ser nombrado virrey de Nueva España, lo llevó consigo como persona de su absoluta confianza. Tenía entonces treinta y seis años.

De hecho el virrey y su sobrino se habían embarcado juntos en el navío “Dragón”, a principios de mayo de 1766 y llegaron a Veracruz dos meses y medio después. Teodoro recibió de inmediato el cargo de capitán de la guardia de alabarderos y castellano de Acapulco.

Tan de confianza del marqués de Croix, eran tanto el Caballero de Croix como el visitador José de Gálvez que Luis Navarro asegura que fueron ellos los únicos en conocer, con toda reserva, la real cédula de 1767 que disponía la

¹⁵⁴ *Ibidem.*

¹⁵⁵ “*Tercer pacto de familia*”, 1761, agosto 15, Paris, AHN, Estado leg. 3372/4.1 apud Catálogo *Carlos III y la Ilustración*, pág. 535.

expulsión de los jesuitas de todos los dominios de Carlos III. El virrey, con la encomienda superior de la corona, deliberó con su sobrino y el visitador, y entre los tres redactaron las órdenes de expulsión dirigidas a todos los conventos y misiones jesuitas en Nueva España.¹⁵⁶

En 1770, Teodoro de Croix fue ascendido por la corona a segundo teniente de la compañía de guardias de corps, y luego al grado de brigadier de los ejércitos reales, recibiendo la encomienda interina de realizar la inspección general de las tropas de infantería y caballería del virreinato. Al concluir su periodo como virrey el marques de Croix en 1771, Teodoro también se embarcó con su tío de regreso a España, donde se reincorporó a la compañía flamenca los siguientes cuatro años.

Sin embargo, en octubre de 1776 el virrey Antonio María Bucareli y de Ursúa, comunicó a Teodoro de Croix por real cédula e instrucción¹⁵⁷ que debía ponerse de regreso a México. Entre las prerrogativas de su nuevo cargo, como comandante general de las Provincias Internas, estaba la de disfrutar de plena independencia del virrey de Nueva España e incluso tener autoridad sobre él en materia de auxilios para su misión. El virrey, por su parte, proporcionarle, a su paso por México, todos los informes sobre las Provincias Internas.

En las Provincias Internas Teodoro de Croix tuvo también el privilegio de ejercer la superintendencia general de la real hacienda y el vicepatronato, de la misma manera que la tenían los virreyes. Así, la capital de la comandancia general quedó fijada en Arizpe, un pueblo que se hallaba en las márgenes del río Sonora, que estaba próximo a la frontera y equidistante de Nueva Vizcaya y las Californias. La instrucción establecía que De Croix se alojaría en la casa contigua a la iglesia, mientras se edificaba una nueva, en el mismo pueblo o a donde conviniera.¹⁵⁸ Y en Arizpe se debía dar comienzo a la construcción de la Casa de Moneda.

¹⁵⁶ Luis Navarro García, *op. cit.*, pág. 277.

¹⁵⁷ Real Cédula de 22 de agosto de 1776, relativa a las facultades concedidas al Comandante General y Gobernador de Sinaloa, Sonora, Californias y Nueva vicia, don Teodoro de Croix, AGN, Reales Cédulas originales y duplicadas, vol.8, exp. 89, f.12.

¹⁵⁸ *Ibidem*, Artículo cinco.

Antes de dirigirse a su misión, Teodoro de Croix, estuvo en la capital del virreinato, el 21 de enero al 4 de agosto de 1777. El virrey Bucareli lo recibió con disgusto, pero con obediencia. Y le tuvo que transmitir el poder y darle un informe de todo lo actuado por su orden en las Provincias Internas. Vastas zonas del norte seguían en conflicto, con sublevaciones indígenas en Nueva Vizcaya y Sonora; y los ejércitos y presidios, estaban en condiciones deplorables.¹⁵⁹

Desde México, Teodoro de Croix comenzó a ejercer el poder enviando órdenes a los comandantes militares del norte, aún sin conocer el terreno. Por fin, en agosto de 1777, salió al norte. El itinerario que siguió de Coahuila a Texas, y después a Nueva Vizcaya y Sonora constituyó el conocimiento real de los problemas de los territorios de la frontera antes de radicarse en Arizpe, sitio que tampoco conocía pero igual ensalzaba, basándose sólo en los datos que le había proporcionado el ministro de Indias, José de Gálvez.

Con De Croix, iban fray Juan de Morfi, como capellán y su consejero y, en misión temporal, el ingeniero Carlos Duparquet, quien había sido solicitado por el comandante para que dejara su misión en Veracruz¹⁶⁰ y se incorporara a las Provincias Internas en tanto llegaban los ingenieros “de probada honorabilidad y talento”, que había solicitado el comandante De Croix a Gálvez, a principios de 1777, para el levantamiento de planos particulares y el mapa general de las provincias, así como para dirigir la construcción de la Casa de Moneda de Arizpe¹⁶¹, como se verá en el siguiente capítulo.

Durante el resto del 1777, De Croix hizo el recorrido de Coahuila a Texas y, de ahí a Chihuahua pasando por Álamo, Parras y Patos, llegando a Saltillo, los

¹⁵⁹ Luis Navarro García, *op. cit.*, p.281.

¹⁶⁰ T. de Croix a Gálvez, México, 26 de julio de 1777, núm 67, Real orden de 21 de diciembre de 1777, AGI Guadalajara, Leg. 516, apud. Luis Navarro García, *op.cit.*, pág. 290.

¹⁶¹ Para la referida misión en Sonora con Teodoro de Croix fueron nombrados los ingenieros extraordinarios Manuel Agustín Mascaró y Jerónimo de la Rocha, con un sueldo de ochocientos pesos, desde su desembarco en Veracruz. T. de Croix a Gálvez, 24 marzo de 1777. núm 36 Reales despachos de 28 de septiembre 1777, AGI, Guadalajara, 516, apud. Luis Navarro García, *op.cit.*, p.290.

últimos días de noviembre. Este viaje es resumido por el historiador Luis Navarro en las siguientes acciones: reconocimiento de poblaciones, haciendas y ranchos, a ambos lados del río Nazas, y los reformados presidios de Gallo y Mapimí; la frontera del Bolsón, examinando los aguajes, sierras y puertos por donde se introducían los indios, y toda la región de la Laguna.¹⁶²

Después de conocer la zona, De Croix reafirmó su idea de que era imposible defender estos sitios desde los presidios del río del Norte, estando el Bolsón poblado de indios en pie de lucha por la defensa de lo que aún eran sus territorios.

El 9 de diciembre, en la capital de Coahuila, De Croix recibió noticias favorables. En Sonora, los seris habían pedido la paz y los demás grupos de la provincia volvían a la calma. Empero el comandante planteó al ministro de Indias Gálvez una campaña general de las tropas de todas las provincias circundantes contra los lipanes, apaches, natajes, mezcaleros y comanches, y otros, para arrojarlos a los llanos del río Grande y el Colorado, donde pretendía cercarlos y exterminarlos.¹⁶³

Esos pueblos indios que Croix pretendía exterminar, actuaban en distintas regiones y unos con mayor feracidad que otros. Los comanches eran los enemigos declarados de las provincias, mientras los apaches y caracaguas practicaban el robo en baja escala. Todas las tribus de las provincias del norte -texas, vidais, taobayas, tatuscanas, iscanis, quitzeis, tancahuas, orcoquizas, ayes, aovages y jaranames- sumaban dos mil quinientos ochenta hombres de armas; mientras los comanches eran alrededor de cinco mil. Y estos significaban un peligro para los españoles dado que manejaban diestramente las armas de fuego, de las que se habían allegado en sus luchas contra los ingleses y franceses, y en tal cantidad que hasta las vendían a sus vecinos.¹⁶⁴

¹⁶² *Ibidem*, pág. 29.

¹⁶³ *Idem*.

¹⁶⁴ *Idem*.

La guerra se concretaba en escaramuzas, ya que los indios atacaban en pequeños grupos, frente a lo cual las tropas reales se hallaban en desventaja. Al respecto Navarro afirma que De Croix sólo había presenciado a principios de 1778 una lucha en la que él y su escolta de ciento sesenta soldados al mando del capitán Francisco Martínez fueron emboscados y vencidos por cuatrocientos lipanes, mezcaleros, natajes y gileños, en respuesta a una batalla que tiempo atrás los indios habían sido vencidos. Al informar a Gálvez sobre este infausto evento De Croix reconoció la astucia de los apaches¹⁶⁵.

Luego, una grave enfermedad, que Navarro no identifica, impuso a Teodoro de Croix una larga estadía de año y medio, del 14 de marzo de 1778 al 30 de septiembre de 1779, en la villa de San Felipe el Real de Chihuahua, cuando su proyecto original había sido recorrer toda la frontera en cuatro meses. En esta residencia y después del recorrido realizado, De Croix había llegado a la conclusión de que en las Provincias Internas no se libraba una guerra ni de independencia, ni un levantamiento contra los españoles, sino “meras actividades de bandidaje de las tribus nómadas”.¹⁶⁶

En 1778 el comandante Teodoro de Croix presentó a las juntas de guerra de Chihuahua un plan que comprendía un fuerte esquema defensivo mediante dos líneas de acción. La primera implicaba el fortalecimiento de los presidios del norte Janos, San Buenaventura, Carrizal y San Eleazario, Príncipe, Norte, San Carlos y San Sabá, con la dotación de seiscientos hombres de tropa presidial ligera y auxiliar.

La segunda consistía en incrementar las compañías volantes con quinientos veinte hombres para las poblaciones de Guajoquilla, Santa Rita, Gallo, Mapimi, Conchos, Cerro Gordo, y Chihuahua. Más el posicionamiento de tres compañías milicianas integradas en la llamada “Legión del rey”, en las poblaciones de Aguachila, San Juan de Casta, Pelayo, Guajoquilla, Santa Rita, Ancón de Carros, Julimes, Chorreras, Agua Nueva, Valle de Santa Clara, y las Cruces o Namiquipa.

¹⁶⁵ T de Croix a Gálvez Valle de Santa Rosa, 15 de febrero 1778, núm. 157 y real orden citada, AGI México, Leg. 2462, y Guadalajara Leg. 276.

¹⁶⁶ Luis Navarro Garcia, *op. cit.*, pág.303.

Al anunciar el plan, ya lo estaba desarrollando, pues a fines de agosto de ese año la tropa ligera de la provincia estaba casi instruida y habilitada para marchar a Janos, Norte, San Carlos, y San Sabá, y en septiembre estaba lista la de San Eleazario y el Carrizal. En octubre, la de San Buenaventura, y Príncipe, a la par que desarrollaba la paralela tarea de arreglar y dotar de eficacia a las cuatro compañías volantes que consideraba inútiles.

Empero, su ambicioso proyecto de fundar varias poblaciones en la región, dio principio con el traslado del presidio de Buenaventura - deficiente en agua, pastos y leña- al paraje de Chavarría, junto a la población de San Juan Nepomuceno, a la que llamaría Princesa, y que estaba ubicada a 10 leguas al oeste del Valle de Casas Grandes, y a espaldas del Valle de San Buenaventura.

Pretendía repoblar en segundo lugar, las misiones de San Pedro Namiquipa y Las Cruces, con trescientas familias cada una, sosteniendo que eso no gravaría al erario, porque la compañía de presidio aportaría más de tres mil pesos para los gastos de traslado, y solventaría la fundación de las ciudades implantando un impuesto sobre las armas y los fondos de las milicias.¹⁶⁷

El poder político en Arizpe, Pitic y San Miguel Horcasitas

En el último tercio del siglo XVIII, el pueblo y misión de Arizpe, adquirió significativa importancia política, administrativa y económica al convertirse el año de 1778 en la capital de las Provincias Internas por bando real ejecutado por el comandante general, Teodoro de Croix, en respuesta a un conjunto de necesidades políticas y económicas del rey Carlos III, instrumentadas por el ministro de Indias, José de Gálvez. Con ello, Arizpe superó a Pitic¹⁶⁸ (Foto 1) y a San Miguel de Horcasitas¹⁶⁹ (Foto 2) que durante cuatro décadas se habían turnado la sede de la gubernatura de la provincia de Sonora y Sinaloa y del presidio militar de San Pedro de la Conquista.

¹⁶⁷ *Ibidem*, pág. 339.

¹⁶⁸ Pitic, hoy Hermosillo, capital del estado de Sonora desde 1823.

¹⁶⁹ San Miguel de Horcasitas es hoy un mínimo poblado, a 40 kilómetros de Hermosillo, al que accede por una vía de terracería desde la vía que va la capital del estado a Arizpe, o bien, por Pesqueira, desde la autopista que va de Hermosillo a Magdalena de Kino.

Arizpe se halla en una cañada formada por la confluencia de dos ríos. Sus referentes geográficos, según la *Descripción*¹⁷⁰ de Manuel Agustín Mascaró, eran que estaba cercado de serranías más o menos elevadas y que no permitían otra entrada o salida que las cañadas formadas por los ríos. Y éstas eran, al noreste la de Bacuachi o Chinapa, al nor noreste la de Bacanuchi, y al suroeste la de Sinoquipe.

Foto 1.
Plaza de barrio en Hermosillo,
antes Pitic, Sonora.

*Ciudades Capitales.
Una visión histórica urbana.* INEGI,
Vol 1, México, 2000.



Foto 2.
Plaza de San Miguel de
Horcasitas, Sonora.

Ana Meléndez Crespo
Sonora, 2006.

¹⁷⁰ Manuel Agustín Mascaró, *Descripción y actual estado del pueblo y misiones de Arizpe [...]*, párrafo 2.

Foto 3.
Valles aledaños a San
Miguel de Horcasitas,
Sonora.

Ana Meléndez Crespo
Sonora, 2006.



Foto 4.
Arizpe.
Cañada del río Sonora.

Ana Meléndez Crespo
Sonora, 2006.

Foto 5.
Calle céntrica de Arizpe,
Sonora.

Ana Meléndez Crespo
Sonora, 2006.



Muy interesante dato de esa misma *Descripción* es que en la cañada de Bacuachi hasta Chinapa el río se vadeaba 32 veces y algunas más en la última, lo que hacía el camino más molesto, y más en el invierno que en los meses de lluvias, según el ingeniero Mascaró.¹⁷¹

Sus poblaciones referentes más importantes eran, en la sierra norte, el mineral de Cananea; al noreste Bacoachi; y al suroeste, el poblado de Pitic, situado en una planicie cercana a la costa occidental, por donde pasaba el río Sonora en su ruta al mar para desembocar en el Golfo de California, luego de que el río había torcido su cauce de norte a sur y del sur al oeste, a la altura del pueblo de Mazocahui, pasando por Ures y San Francisco de Batuc, como los sitios más destacados.

La ubicación geográfica que en 1781 le dio el ingeniero Manuel Agustín Mascaró a Arizpe en su *Descripción*¹⁷², fue de “30 grados, 30 minutos de latitud boreal y por lo que resulta de las derrotas desde México, se halla en 266 grados y 22 de longitud contadas desde el primer meridiano de la Isla de Tenerife”.¹⁷³

En la geografía contemporánea, el municipio de Arizpe colinda al norte con el de Cananea¹⁷⁴, al noreste con Bacoachi, al este con Nacozari de García, al sureste con Cumpas, al sur con Banámichi, al suroeste con Opodepe, al oeste con Cucurpe y al noroeste con Imuris. (Figura 3).

Sus coordenadas actuales son: en el paralelo 30°20' de latitud norte y a los 110°09' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 800 metros sobre el nivel del mar.¹⁷⁵

¹⁷¹ *Ibidem*, pág. 1.

¹⁷² *Ibid.*

¹⁷³ *Ibid.*

¹⁷⁴ El mineral de Cananea (a 70 kilómetros de distancia de Arizpe) en 1778 era ya un pueblo donde se explotaban vetas de oro y plata.

¹⁷⁵ www.Arizpe-Wikintic.mht, 9 mayo, 2009.

Arizpe (Foto 6) tenía una población de 400 habitantes cuando fue designada en 1778 la capital de todas las provincias del norte, como resultado de un largo proceso político que arrancó con la expedición del enviado de la corona, José de Gálvez, a las Provincias Internas, hecho que han analizado exhaustivamente los historiadores Luis Navarro García¹⁷⁶ e Ignacio del Río.¹⁷⁷



Figura 3. Arizpe en el actual mapa del estado de Sonora.
Escala 1:3'000 000 Fuente: INEGI, 2009.

¹⁷⁶ Luis Navarro García. *Don José de Gálvez y la comandancia de las Provincias Internas del norte de Nueva España.*

¹⁷⁷ Ignacio del Río. *El noroeste del México colonial. Estudios históricos sobre sonora, Sinaloa y Baja California.*



Foto 6.
Templo jesuita.
Antigua Misión de Arizpe.

Ana Meléndez Crespo
Sonora, 2006.

Aquí es interesante destacar, retomando a Del Río¹⁷⁸, que antes que Arizpe fuera considerado un sitio estratégico para los planes de Gálvez, el sitio de Pitic, a la sazón un modesto asentamiento, fuera desde 1742 la capital del gobierno de la provincia de Sonora y Sinaloa (Figura 4), donde tuvo su residencia hasta 1744 el segundo gobernador Agustín de Vildósola, un militar que a su vez comandó el presidio de San Pedro de la Conquista.

Sin embargo, al ser destituido Vildósola por haberse apropiado de extensos territorios con la complacencia de los misioneros jesuitas, el abogado José Rafael Rodríguez Gallardo fundó en 1749 un poblado al noreste de Pitic, al que puso el nombre de San Miguel Horcasitas, a donde traslado el presidio de San Pedro de la Conquista, y en el cual se asentaron varias familias de origen español a las que se repartieron tierras de cultivo.

¹⁷⁸ *Ibidem.*



Figura 4.

Mapa de las Provincias de Sonora y Sinaloa, entre 1742 y 1776.

Fuente: *Arqueología Mexicana*, No.97, pág.34.

Este poblado fue sede del mando de esa gobernación que se extendía desde el río Las Cañas, cerca de Acaponeta, hasta los imprecisos límites de la Pimería Alta, y que incluía siete provincias mayores, que serán caracterizadas líneas adelante : El Rosario, Maloya, Copala, Culiacán, Sinaloa, Ostimuri y Sonora. Gallardo pretendía promover esta provincia con Horcasitas como una población firme, racional y de promisorio futuro. Este proyecto, de acuerdo a Del Río, comprendía formar núcleos de población sustraídos al poder de los misioneros jesuitas, mismos que tenían organizados a unos 40 mil indígenas en misiones, y una minoría no indígena, dispersa, que vivía casi siempre de la inestable explotación de minas y placeres.

Aunque San Miguel de Horcasitas fue un poblado nuevo en el que se radicaron durante veinte años otros cinco gobernadores, con el tiempo se dio el tercer cambio de la capital de la gobernación. Todos tuvieron en ella su domicilio oficial, pero por exigencias militares se desplazaban constantemente por la provincia de Sonora. Ignacio del Río, considera que fue una capital itinerante,

porque los gobernadores debían enfrentar las rebeliones indígenas y mantener el control de la región fronteriza, ocupándose en realidad poco de las poblaciones del centro y sur de su jurisdicción, ya que estaban fuera de su efectivo control.¹⁷⁹

La llegada del visitador José de Gálvez como alto funcionario de la Real Hacienda se caracterizó por un amplio poder, como dice Del Río, y desde su llegada a Nueva España se impuso sobre la autoridad del virrey, el marques de Cruillas. Contó luego con toda la protección del siguiente virrey, su amigo, el marqués de Croix, y ejerció su autoridad por encima del gobernador con una inapelable autoridad en materia fiscal, política y administrativa, desde que empezó a despachar en su residencia de Los Alamos. Tal situación para Del Río, significó la escisión de la capitalidad y la subordinación del gobernador que residía en San Miguel Horcasitas.¹⁸⁰

Para 1770, Pedro de Corbalán, nombrado gobernador de Sonora y Sinaloa e intendente de la Real Hacienda por Gálvez, residió también en el Real de Los Alamos, con una ausencia temporal, en que fueron gobernadores Mateo Sastre y Francisco Antonio Crespo, que vivieron en San Miguel Horcasitas. Así, Los Alamos fue sede del gobierno económico y San Miguel, sede del gobierno político y militar.

Cuando José de Gálvez ya había regresado a España y despachaba como secretario de Indias, estableció en 1776 la Comandancia General de las Provincias Internas, lo cual había sido un propósito personal desde que estaba en Nueva España, aunque su plan original era situar la capital en el pueblo de Caborca, situado más al norte en las orillas del desierto de Altar. Finalmente él mismo decidió que la comandancia se estableciera mejor en el pueblo misional de Arizpe, localizado, como ya se dijo, en el noreste de Sonora, rumbo a la Sierra Madre Occidental. En consecuencia, en Arizpe, quedó radicado el primer titular de la Comandancia General, el caballero Teodoro de Croix, quien desde 1778 llegó a la región.

¹⁷⁹ *Ibidem*, pág. 37.

¹⁸⁰ *Ibidem*, pág. 38

Así, como ya señalé al inicio de este apartado, desde 1779, hubo dos centros de autoridad política ubicados en la provincia de Sonora y Sinaloa, uno en San Miguel de Horcasitas, sede del gobierno provincial, y otro en Arizpe, sede de una entidad política más importante y abarcadora, como lo fue la Comandancia General.

Como en treinta años, San Miguel no había llegado a crecer según se había esperado, pese a haber sido sede del gobierno político y militar de Sonora y Sinaloa, el comandante Teodoro de Croix, ordenó que el presidio fuera retirado de ahí y de nuevo fuera reubicado en Pitic, donde se estaba haciendo repartimiento de tierras, y antes de que terminara su gestión, De Croix aprobó un plan para el poblamiento y la urbanización de este sitio, que debía llevar el nombre oficial de San Pedro de la Conquista de Pitic.

Del Río concluye que este fue el motivo decisivo que significó el inicio del desarrollo de este pueblo que lo llevó a tener en el siglo XIX una población de 8 mil habitantes.¹⁸¹

Ha sido interesante observar en esta investigación que, a dos siglos y medio de aquel evento, poco han cambiado las condiciones de Arizpe y sus alrededores regionales (Fotos), excepto por la cantidad de agua que llevan los ríos Bacanuchi y Sonora, la cual escasea tanto que actualmente los lechos acuíferos están secos buena parte del año, a diferencia de aquellos tiempos en que, según el informe de Mascaró, era tan abundantes las lluvias que las inundaciones en el valle de Arizpe “apenas han dejado labor que no hayan maltratado”, como había sucedido, según sus indagaciones, “los años de 1730/ 1770, y en el pasado de 1780.”¹⁸²

Pese a ello, Arizpe y las poblaciones que hasta nuestros días se hallan a lo largo del cauce del río Sonora, hacia el sur y luego al oeste en dirección a Hermosillo (Pitic) siguen conservando la misma ubicación y algunos sus antiguos nombres, tales como Sinoquipe, Banámichi, Huepac, Baviácora, Ures y San Francisco de Bac, entre otros.

¹⁸¹ *Ibidem*, pág. 41

¹⁸² Manuel Agustín Mascaró. *Descripción* [...] párrafo 11.

No quiero dejar de remitirme a los orígenes de la región administrativa, política y militar que se constituyó en 1933 como la provincia de Sonora y Sinaloa, a fin de apreciar la gran extensión que ocupó geográficamente desde la parte meridional del actual estado de Sinaloa, en los deltas del río de Las Cañas-Acaponeta hasta los indeterminados términos de la Pimería Alta. En la cartografía contemporánea, lo que entonces conformó esta provincia comprendió de sur a norte, según María Luisa Rodríguez-Sala¹⁸³ siete regiones, que caracterizo brevemente a continuación.

La primera, llamada provincia del Rosario, arrancaba de la parte meridional del actual estado de Sinaloa, comprendiendo el curso inferior, las llanuras y los deltas de los ríos Acaponeta-Las Cañas, Baluarte y Presidio. Esta región se caracteriza por sus nutridos esteros y la humedad en tiempo de lluvias; pero en la sequía los esteros se separan del mar por dunas y playas que forman barreras protectoras. La cordillera montañosa desciende de la Sierra Madre Occidental, desde los 1,500 metros de altitud hasta la planicie, y la vegetación cambia, según la altura, de arbustos espinosos a manglares en la costa. Esta fue una región muy poblada de indígenas en sus tres poblaciones principales: Chametla, Escuinapa y el real minero del Nuestra Señora del Rosario.

La segunda región era la provincia de Copala, que corresponde a los actuales municipios de San Ignacio, Mazatlán y Concordia, todos pertenecientes al hoy estado de Sinaloa. En la época colonial esta zona ocupaba las cuencas de otros cuatro ríos, a saber: el Elota, el Piaxtla, y los ya mencionados Baluarte y Presidio. En esta zona el clima es tropical en las tierras costeras, y de templado a frío en la montaña que alcanza aquí los 3,000 metros de altura. También fue una rica región con varios reales mineros en El Rosario, Copala, Maloya, Charcas, San Ignacio de Piaxtla, San Xavier, y los poblados de Espíritu Santo, San Sebastián y Mazatlán.

¹⁸³ María L. Rodríguez Sala. *Los gobernadores de la Provincia de Sonora y Sinaloa. 1733-1771*, 35-41 págs.

La tercera, provincia de Maloya, es una pequeña porción de ricos valles de suelos aluviales en el área sudoriental de Sinaloa. Se eleva también hacia la Sierra Madre Occidental, a 2,000 metros con arbustos espinosos y bosques de encinos y pinos. Aquí también hubo varios reales mineros, entre ellos Cacalotán, Mayola, Matatán y Santa María.

La región cuatro abarcaba la zona centro del actual estado de Sinaloa, con su provincia colonial de Culiacán. Comprendía extensas playas, manglares y salinas, amplias planicies costeras y bosque espinosos. También se extendía hacia las cordilleras hasta alturas máximas de 2,000 metros tupidas de encinos y pinos. Los ríos San Lorenzo y Culiacán-Humaya-Tamazula cruzan esta provincia de sur a norte. La agricultura fue el sustento principal de esta región desde la época virreinal y de la frontal Baja California. Sus asentamientos principales fueron San Miguel de Culiacán, y sus reales de minas Las Vírgenes, Cosalá, Caritapa, San Ignacio y Santiago de los Caballeros. La gran cantidad de indígenas que tenía en el siglo XVI se redujo considerablemente hacia el siglo XVIII.

La quinta, llamada provincia de Sinaloa, tenía tres unidades administrativas que con el tiempo se volvió una sola. Sus límites eran el río Mocorito, el río Mayo, la Sierra Madre Occidental y la golfo de California. Tenía una amplia planicie costera con colinas, bañada por cuatro ríos, el Mayo, Fuerte, Carapoa o Zuque y el Sinaloa, todos ellos formando ricos deltas de manglares. Igual que en las otras regiones abundan, según la altura, los arbustos espinosos, encinos y pinos montañosos. Por estas características tuvo una gran población indígena y, por su importancia, se escogió a la Villa de Felipe y Santiago como la capital, donde hubo una gobernación que permaneció hasta la mitad del siglo XVIII, que de ahí se trasladó a Sonora. Su real de Álamos tuvo gran desarrollo durante la mitad del siglo XVIII y con el cercano presidio de San Juan Bautista.

La sexta área de la subprovincia de Sinaloa comprendió la zona del Ostimuri, en el sudoriente del estado de Sonora. Sus límites por el norte eran el río Yaqui, por el sur el Mayo, al oriente la sierra Madre y al poniente el Seno de Cortés. Dependía del reino de Nueva Vizcaya. Estos grandes ríos forman una

intricada red de corrientes que permitían la agricultura en terrazas. Los deltas formaban zonas costeras de ricos humedales y salinas. Hubo reales importantes, entre ellos, el Baroyeca, Ostimuri, Tecupeto, Trinidad, Santa Ana. Río Chico, Bacum, Tarim, Vicam, Hurivís, poblado de indígenas yaquis. Y de los pimas destacan Onavas y Movas. Esta zona pasó a pertenecer a Arizpe, en la época de la comandancia de Teodoro de Croix.

La región siete es la zona septentrional extrema de Sonora que se anexó a la provincia de Sinaloa, y que es donde se ubica Arizpe. Abarcaba la zona centro y norte del actual estado de Sonora y parte de Arizona, en lo que hoy es Estados Unidos. Limitaba al sur con la provincia de Ostimuri, al oriente con el territorio de Nueva Vizcaya y al poniente con el Seno de Cortés. Al norte con habitat poco definido de los pimas norteños y gileños. Comprende elevaciones de 2,000 a 2,500 metros sobre la Sierra Madre, donde hay vegetación de encinos y pinos, y en la parte plana plantas xerófitas. Incluye a Guaymas y Arizpe, que se convirtió en la capital de las Provincias Internas. Su desarrollo económico se sustentó en la minería, donde destacaron los reales de San Juan Bautista, San Miguel de Horcasitas, Pitic, Ures, Oposura, Mátape, Cumuripa, Opodepe, Caborca, Altar y Tubutama, estas tres últimas ya muy al norte cerca del desierto de Sonora.

En comparación con las seis regiones costeras del actual estado de Sinaloa, la región siete que hoy constituye el estado de Sonora y parte del territorio del Arizona en Estados Unidos, era infinitamente más extensa. Sin embargo, desde que fue creada esta provincia conjunta bajo la jurisdicción del gobernador de Sinaloa y la Audiencia de Guadalajara, las poblaciones más importantes fueron durante más de treinta años, según señalé, Pitic, primero, y San Miguel de Horcasitas, entre 1730 y 1771.

Arizpe era sólo una pequeña misión que constituía la penúltima población antes de Bacoachi y Turicachi, puntos de acceso al presidio de Fronteras que conectaba hacia el norte a lo que hoy es Agua Prieta y de ahí en línea recta hacia el presidio de Janos, ya en territorio de la provincia de Nueva Vizcaya.

Transcurrieron seis gobernaciones entre Manuel Bernal Huidobro en 1733-1741 y Juan Claudio Pineda, 1763-1771, para que Arizpe cobrara especial importancia política pero, como ya señalé, a consecuencia de la expedición a las Provincias Internas del visitador José de Gálvez, de 1763 a 1767.

Que Arizpe se convirtiera en capital de las Provincias Internas fue el resultado del plan para la erección del gobierno y Comandancia General que comprendía la península de California y las provincias de Sinaloa, Sonora y Nueva Vizcaya, tomada por José de Gálvez para establecer pueblos en dichas provincias y arreglar el gobierno de ellas con las amplias facultades y comisión del virrey.¹⁸⁴

De cualquier modo, como afirma, Ignacio Del Río, Arizpe no creció en su tiempo mayormente ni satisfizo a nadie como capital de la Comandancia General de las Provincias Internas. A juicio de Jacobo de Ugarte Loyola, uno de los sucesores del caballero Teodoro de Croix, en 1786 Arizpe no atraía pobladores porque no disponía de pastos para ganado ni suficientes tierras de labor, y tenía los inconvenientes de estar situada en un terreno quebradizo, de reducida extensión además de ser un lugar de difícil acceso, lo que en efecto pude corroborar en las visitas a ese sitio. Tampoco la población estaba ubicada en un lugar de tránsito adecuado para ninguna parte. Por ello, Ugarte propuso en su tiempo la conveniencia de mudar la capital de la Comandancia General a Ures, o al valle de San Bartolomé, en la Nueva Vizcaya.

Y así, aunque este hecho ya quede fuera de los límites de esta investigación, considero importante señalar, por último, que desde el 1 de enero de 1788, la capital de la Comandancia General de las Provincias Internas fue trasladada al real de San Felipe de Chihuahua, sede que fue de cualquier modo, provisional.

¹⁸⁴ Luis Navarro García, *op.cit.* pág. 156

Arizpe, capital de las Provincias Internas

Teodoro de Croix había llegado a Arizpe el 13 de noviembre de 1779, donde radicó la comandancia y por bando¹⁸⁵ declaró a esta población como capital de su residencia, con privilegio de exención de alcabalas por cinco años y repartimiento de tierras y solares a perpetuidad. Obraba así por consejo del gobernador Corbalán para atraer vecinos y operarios para las obras públicas que pensaba levantar.

En el contexto creado por el ministro de Indias José de Gálvez, la ciudad de Arizpe que Manuel Agustín Mascaró diseñaría entre los años 1780 y 1781 concretaría el proyecto estratégico de fundar ahí la capital militar, política y económica que dominaría las Provincias Internas. Tal acción implicaría el sometimiento de las etnias y los indígenas de la Sierra Madre Occidental con descenso hacia los valles y desiertos que se extienden hasta el territorio de California, Texas, y Nuevo México dominado por otros grupos indígenas, y que estaba a punto de ser ocupado por los rusos, ingleses y franceses.

Significaría también la guerra contra los comanches y apaches, y a mediano plazo el exterminio de otros grupos indígenas no sedentarios. El ministro de Indias de España, José de Gálvez, había pugnado por independizar totalmente la región del dominio del virreinato para depender directamente de la corona, pero no logró el proyecto.

Teodoro de Croix solicitó pues a la corona declarar a Arizpe villa o ciudad para que se erigiera en ella una parroquia independiente de la misión que ya existía y solicitó instrucciones para proceder a los repartos de tierras que hasta entonces habían pertenecido a los indios, quienes por años habían impedido el establecimiento de otros pobladores¹⁸⁶

¹⁸⁵ T. de Croix, a Gálvez, Arizpe, 23 enero 1780, num. 459, AGI, Guadalajara, 278. El bando para el poblamiento de Arizpe se inserta en Villa, *Compendio de historia del estado de Sonora*, págs.158-159, promulgado el 12 de enero de 1780, Apud. Luis Navarro García, *op. cit.*, pág. 359.

¹⁸⁶ T. de Croix a Gálvez, 23 enero 1780 n. 459, AGI Guadalajara Leg. 278. Apud. Luis Navarro García, *op. cit.*, pág. 359.

Según Navarro, el objetivo de mayor envergadura de De Croix al llegar a Arizpe, fue la fundación de la Casa de Moneda, cuyos planos encargó a Manuel Agustín Mascaró –como se verá en el siguiente capítulo- y también a Corbalán, al mismo tiempo que empezó a allegarse fondos para los gastos que le iba a originar dicha construcción. Por ello destinó el producto de la recién creada renta del mezcal a la conducción de aguas a Arizpe, para que las aprovecharan las máquinas que se habían de introducir en la Casa de Moneda aunque también destinaría las aguas al regadío de tierras para el fomento de la población no indígena.¹⁸⁷

Y, como se analizará en el siguiente capítulo, algunas de esas obras hidráulicas si fueron realizadas, pero las más importantes, no.

En 1782 De Croix afianzó su política de establecer como dualidad inseparable presidio y pueblo. Dado que los presidios de Príncipe, San Carlos, San Vicente, la Babia, Monclova Nuevo, no le ofrecían las condiciones apetecidas, para el cómodo establecimiento de un núcleo de colonos, decidió su supresión, más allá del riesgo en que se hallaba la región.

Pero, De Croix no suprimió la población de Janos donde se hallaba un presidio que constituía la posición más valiosa de la frontera. Y a fin de mantenerlo, repobló el valle de Casas Grandes, al tiempo que guarnicionaba el valle de San Buenaventura, que suministraba granos al presidio de ahí y también a los de Janos y Carrizal.

De Croix, bajo el consejo del obispo de Sonora, del intendente y del auditor de guerra, repobló la frontera aprovechando la paz concertada con las etnias mezcateras y lipames. Así la ansiada aprobación de su plan se concretó el 3 de febrero de 1782, y el rey le autorizó a trasladar los presidios, arreglar y reducir sus caballadas y erigir poblaciones en la frontera.

¹⁸⁷ T. de Croix a Gálvez, Arizpe 23 abril 1780, n. 513, AGI Guadalajara Legs. 271 y 272.

Sin embargo, poco duró esta tregua, pues De Croix rompió la política pacifista ya que el 27 de junio de 1782 desató la guerra contra las etnias beligerantes a las que llamaba bárbaras, pues, según él, “las lastimosas y repetidas experiencias” demostraban que no bastaba mantenerse a la defensiva, y que el único medio de contener a los indios era buscarlos y hacerles una continua guerrilla sin estrépito.

2.2 Mascaró llega a América

Teodoro de Croix solicita dos ingenieros

He señalado que desde 1776 Manuel Agustín Mascaró se hallaba en Cartagena de Levante ejecutando obras relacionadas con ese puerto de la costa mediterránea, donde se mantuvo hasta el siguiente año de 1777. Y que amparado por una licencia por cuatro meses que comprendió del 1º de julio de 1777 al 31 de octubre 1777, que solicitó para arreglar asuntos personales, viajó a su natal Barcelona.¹⁸⁸ Asimismo, mencioné que no se sabe qué tipo de problemas personales tuvo que afrontar en ese periodo, como para verse obligado a solicitar una licencia tan larga ya que aun cuando los permisos eran una prerrogativa de los militares al servicio de la corona, sólo unos cuantos hacían uso de ese derecho.

Y que, precisamente, cuando aún se hallaba de licencia en Barcelona, le llegó la orden de trasladarse a su nuevo destino en las Provincias Internas de Nueva España. Tal disposición, terminante e inobjetable, estaba firmada por el entonces ministro de Indias, José de Gálvez, y dirigida al comandante O'Reilly, capitán general de la Intendencia de Andalucía, y al intendente de Cataluña, A. Cabañas, con el apremio de que Mascaró debía embarcarse de inmediato, en el navío del comercio que zarpaba de Cádiz el mes de octubre con destino a Veracruz. Y tal orden está fechada el 22 de septiembre de 1777.

Por ello, ante la presión de su partida para América, que lo obligaba a alistarse para esa misión allende el océano de inmediato, Mascaró dirigió una

¹⁸⁸ AGS, *Guerra Moderna*, Leg. 3066, 29 set. 1777.

carta a su superior solicitándole una prórroga de licencia por dos meses más, del 1º. de noviembre al 31. de diciembre de 1777. De que esta nueva misión tomó desprevenido al ingeniero y que él ignoraba el conflicto que se suscitó en torno a su designación, da cuenta la solicitud dirigida a su superior inmediato, el comandante Silvestre Abarca, y que expresó en los siguientes términos:

Don Manuel Agustín Mascaró, teniente de infantería e ingeniero extraordinario puesto a los reales pies de Vuestra Merced, con la debida sumisión expone: que habiendo Vuestra Merced concedido 4 meses de licencia para poder pasar a su casa a arreglar los negocios de sus intereses, y que habiendo recibido la orden al fin de ellos para pasar a América, no le ha sido suficiente el expresado tiempo para disponerse a un viaje tan dilatado y proveerse de un regular equipaje necesario al tiempo que deba existir en aquellos dominios, y por tanto a Vuestra Merced rendidamente suplica, se digne concederle dos meses mas de prórroga para que durante estos resida en esta capital y pueda conseguir el fin que desea. Barcelona el 29 de octubre de 1777. Manuel Agustín Mascaró. Rúbrica.¹⁸⁹

En los hechos, Mascaró disfrutó de la prórroga de la licencia durante los meses de noviembre y diciembre, a fin de organizar sus pertenencias y equipajes. Es probable -aunque no existen más documentos que sus hojas de servicio para probarlo- que se haya reincorporado a sus labores unos días antes de terminar diciembre para trasladarse de Barcelona a Cádiz. Lo que sí se puede afirmar categóricamente, es que en el puerto de Cádiz se embarcó con destino a América, el 1º. de enero 1778, pues así lo especificó siempre Mascaró en sus hojas de servicio militar.¹⁹⁰

Al respecto, en algunas hojas de servicio el comandante en turno asentó que fue hasta el 1º de abril de 1778 cuando Mascaró se embarcó a Nueva España¹⁹¹. Empero, tal fecha constituye un error que, debido a un insuficiente análisis documental, fue trasladado por Janet Fireman a su estudio sobre el Real Cuerpo de Ingenieros:

[...] Mascaró [...] sirvió en su nativa Cataluña, Orán y Cartagena antes de ser llamado a asistir a Croix en el norte de Nueva España. Promovido a teniente y extraordinario, viaje hacia América en abril de 1778, llegando a Arizpe el 13 de noviembre de 1779.¹⁹²

La confrontación minuciosa de documentos que he realizado en esta investigación, me ha permitido detectar que tal error surgió de la misiva donde el

¹⁸⁹ Carta de Manuel Agustín Mascaró a Silvestre Abarca, 29 octubre 1777, AGS, *Guerra Moderna Leg.* 3066

¹⁹⁰ Hoja de Servicio de Manuel Agustín Mascaró, AGS, SG 7241, cuadernillo 11, pags. 163-165

¹⁹¹ Hoja de servicios Manuel Agustín Mascaró., AGS, *Guerra Moderna Leg.* 5837, cuadernillo1, f.87.

¹⁹² Janet Fireman, *op.cit.*, pág. 151.

ministro de Indias José de Gálvez le informa al conde de Ricla, comandante general de cuerpo de Ingenieros, sobre la autorización de la prórroga de licencia por dos meses más a Mascaró, en los siguientes términos:

No hay inconveniente en prorrogar al ingeniero Mascaró los dos meses que solicita para concluir en Barcelona el arreglo de sus intereses, como me avisó vuestra merced en su oficio de ayer. Pero se servirá vuestra merced prevenirle **que debe estar en marzo en Cádiz** para embarcarse a su destino. Dios que a vuestra merced guarde muchos años. Palacio a 2 de diciembre 1777.¹⁹³

Seguramente, el ministro Gálvez, al recibir la carta de Mascaró en diciembre, supuso que el permiso se estaba solicitando por adelantado para tomarse a partir del 1º enero de 1778 y que, en tal caso, la licencia debería terminar el último día de febrero. En realidad, Mascaró ya había disfrutado de la prórroga de la licencia, como se señaló párrafos arriba, del 1º de noviembre al 31 de diciembre de 1777. Y de hecho la había concluido, por ello se puede afirmar que se reincorporó oficialmente al servicio el 1º. de enero de 1777, fecha en que se embarcó a América.

La equivocación sobre el día y mes de su embarque a Nueva España, se originó, entonces, por el desfase entre la fecha en que se giraron los documentos y el cumplimiento de las acciones, debido al lento y burocrático recorrido que hacía la correspondencia y a los largos lapsos que tomaba el envío del correo oficial, de ida y vuelta, entre el Palacio Real de Madrid, los destinos de las comandancias situadas en Cataluña y Andalucía y, finalmente, el interesado.

Como para el rey Carlos III era de importancia estratégica el dominio de las Provincias Internas, según analicé en el anterior capítulo, la solicitud del comandante general de las Provincias Internas, Teodoro de Croix, sobre el inmediato envío de los dos ingenieros de España, debía haber sido satisfecha sin dilación ni cuestionamiento, en los términos que el ministro de Indias José de Gálvez lo ordenó al conde de Ricla, comandante general del Cuerpo de Ingenieros:

El brigadier Teodoro de Croix, comandante general de las Provincias Internas de Nueva España, representando al Rey que para el desempeño de sus graves encargos es necesario levantar planos particulares y el general de aquellas Provincias a su cargo, y

¹⁹³ Carta de José de Gálvez al conde de Ricla, 2 dic. 1777, AGS, *Guerra Moderna* Leg. 3066, s.f.

tener a sus órdenes dos Ingenieros de conocida habilidad, celo y conducta, para las expresadas operaciones y para la dirección de la fábrica de la casa de moneda de Arizpe, y de las demás obras que se vayan ofreciendo, vuestra merced ha tenido por justa esta representación y en su consecuencia manda que se encargue al Comandante General del Cuerpo de Ingenieros que de la clase de ingenieros ordinarios proponga dos de los mas a propósito para levantar planos y mapas de aquellas provincias, y que nombrados me dé vuestra merced el correspondiente aviso. Dios guarde a usted muchos años. Palacio, 15 de julio de 1777, José de Gálvez. Rubrica.¹⁹⁴

Francisco Sabatini, director comandante del ramo de *Caminos, Puentes, Arquitectura, Canales de Riego y Navegación*, giró a su vez, la respectiva comunicación al director comandante del ramo de *Plazas y Fortificaciones del Reino*, Silvestre Abarca, y a Pedro Lucuze, director comandante de las Academias Militares de Barcelona, Orán y Ceuta, en los siguientes términos:

El Rey manda que vuestra merced proponga dos ingenieros extraordinarios de conocida habilidad, celo y conducta, para destinarlos a las Provincias Internas de Nueva España, para levantar planos, en ellas, y dirigir la obra de la Casa de Moneda de Arizpe: y dé ordenes a su vuestra merced lo comunico para que con los otros dos directores del cuerpo, me expongan dos de los más a propósito para esta misión. Dios guarde a vuestra merced muchos años. Palacio 20 de julio 1777.¹⁹⁵

Pese a que esta era una orden del rey, a través de José Gálvez, funcionario de primer nivel y de la absoluta confianza de Carlos III, Sabatini contestó irresponsablemente a su superior, el conde de Ricla, que no conocía a ningún ingeniero extraordinario en España con la práctica necesaria para tal comisión y, por tanto, recomendaba que se pusiera a cualquiera de los que ya estaban en Nueva España, porque tampoco era necesario gastar en el envío de ninguno otro, habiendo ya tantos ingenieros en América:

[...] me ha parecido conveniente exponer ante vuestra excelencia que aunque en la clase de Ingenieros extraordinarios se hallan sujetos bien instruidos y de buenas calidades, no conozco alguno con la práctica necesaria que pueda afianzar desde luego el concepto probable de su desempeño en todo lo que comprende y, por lo mismo, me parece conveniente, se elija uno a lo menos de las clases novo y el otro podrá ser extraordinario. Para conseguir estos fines soy de parecer, se de esta comisión al ingeniero ordinario don Felipe Niguez, que ya tiene su destino en Nueva España, para Guatemala y aún se halla aquí, sujeto de quien se tiene experiencia de haber desempeñado otros encargos semejantes, a los que abraza la expresada comisión, el cual ingeniero extraordinario podrá seguirle con seguridad, para que en Guatemala no se experimente pérdida por su falta, habiendo en aquella ciudad tres

¹⁹⁴ Carta de José de Gálvez al comandante general del Cuerpo de Ingenieros, conde de Ricla, Madrid, 13 de diciembre de 1777, AGS, *Guerra Moderna Leg.* 3066, s.f.

¹⁹⁵ AGS, *Guerra Moderna Leg.* 3066, s.f. Madrid, 20 de julio de 1777.

ordinarios podrá destinarse en su lugar otro extraordinario, lográndose los fines propuestos [...] Madrid, 28 de julio 1777. Francisco Sabatini. Rubrica.¹⁹⁶

El mismo Francisco Sabatini escribió de nuevo al conde de Ricla, un mes después, reiterando que se emplearan en la misión de las Provincias Internas, a ingenieros que ya estaban en Nueva España:

Que habiendo ya en América mucho ingeniero ordinario, proponga uno de los que le parezcan más a propósito para Arizpe y se reemplace con un extraordinario de los que hay en Nueva España, porque no conviene que pasen a las Indias más ordinarios. Fechado en San Ildefonso a 17 de agosto 77.¹⁹⁷

Designación y embarque a Nueva España

La respuesta negativa de Sabatini generó un intercambio epistolar entre los jefes militares Silvestre Abarca, director comandante del ramo de Plazas y Fortificaciones del Reino; Pedro Lucuze, director comandante de las Academias Militares de Barcelona, Orán y Ceuta; y el mismo Sabatini; pero el ministro José de Gálvez dio fin a tal discusión, mediante una carta en la que le ordenó al comandante de Orán acatar sin cuestionamiento a la real orden de seleccionar y proponer a los mejores ingenieros que en ese momento tenía el real cuerpo, para ir a las Provincias Internas a desempeñar la importante misión.

Por tanto, al final Sabatini respondió al Conde de Ricla, nombrando finalmente a los ingenieros solicitados:

Excelentísimo muy señor mío. En consecuencia de la orden del Rey, que se sirvió comunicarme con fecha 24 de julio, anterior, para que de acuerdo con los otros dos Comandantes del Cuerpo proponga dos Ingenieros extraordinarios a las Provincias Internas de Nueva España a propósito de levantar planos en ellas, y dirigir la obra de la Casa de la Moneda de Arizpe, y habiendo tratado con ambos Directores este particular hemos acordado con el teniente General don Silvestre Abarca, sean Don Manuel Mascaró y don Gerónimo Rocha, que se hallan el primero en Cartagena de Levante, y el segundo en Barcelona. Y habiéndose avisado al Mariscal de Campo don Pedro de Lucuze de conformarse con este acuerdo, propongo a los expresados Ingenieros para el destino de Nueva España [...] Madrid, 6 septiembre 1777. Francisco Sabatini. Rubrica.¹⁹⁸

¹⁹⁶ AGS, *Guerra Moderna Leg.* 3066, s.f., Madrid, 28 de julio de 1777.

¹⁹⁷ AGS, *Guerra Moderna Leg.* 3066, s.f., Madrid, 17 de agosto de 1777.

¹⁹⁸ AGS, *Guerra Moderna Leg.* 3066, s.f., Madrid, 13 de diciembre 1777.

Puesto que habían transcurrido más de tres meses en este trámite, Gálvez presionó al conde de Ricla, capitán general del real cuerpo de Ingenieros y al intendente de Andalucía, O'Reilly sobre la urgencia de que Mascaró se embarcara hacia Nueva España, en el próximo navío de comercio que zarpaba de Cádiz:

El Rey manda que el ingeniero extraordinario Don Manuel Mascaró se transfiera inmediatamente a Cádiz para embarcarse a su nuevo destino de las Provincias Internas de Nueva España, donde vuestra merced le ha destinado para donde sigue salir del expresado puerto un navío de comercio en el mes inmediato de octubre. San Ildefonso, 22 de septiembre 77.¹⁹⁹

Tomando en consideración que el viaje de Cádiz a Veracruz duraba dos meses y medio, y que el ingeniero Manuel Agustín Mascaró partió de España al iniciar el año 1778²⁰⁰ debió haber desembarcado en el puerto de Veracruz a mediados del mes de marzo de 1778. De ello hay datos en sus hojas de servicio²⁰¹, donde él mismo informa que se embarcó hacia América el 1º de enero de 1778, aunque él mismo no explica qué hizo ni a dónde fue desde mediados de marzo 1778 hasta septiembre de 1779 en que llegó a la villa de San Felipe el Real de Chihuahua, de donde partió con el comandante Teodoro de Croix, a Arizpe, donde llegaron juntos en noviembre de 1779.

Es inobjetable que Mascaró viajó por tierra de Veracruz a México; pero pudo haber permanecido un tiempo en el puerto colaborando con el comandante de la zona, el coronel Miguel del Corral, ya que ahí se realizaban obras diversas de reparación del castillo de San Juan de Ulúa, de planos del terreno entre la barra de Alvarado y Tlacotalpan para la construcción de un arsenal²⁰². Estos trabajos eran muy importantes para Nueva España, ante las amenazas de guerra por parte de Inglaterra. Y años antes había sucedido lo mismo con el ingeniero Miguel Constanzó.

¹⁹⁹ AGS, *Guerra Moderna* Leg. 3066, s.f., Madrid, 22 de septiembre de 1777.

²⁰⁰ Este dato sólo fue corroborado en las hojas de servicio de Mascaró, y quedó sin verificarse en la lista de pasajeros del embarque del 1º de enero de 1778.

²⁰¹ Así lo informó Mascaró en todas sus hojas de servicio, AGS Leg. 7241, cuadernillo.11, f.63.

²⁰² José Omar Moncada, *Ingenieros Militares en Nueva España...* pág. 68.

Aunque Mascaró también pudo haber viajado de inmediato a la ciudad de México, y permanecer en la capital varios meses ya que ahí se requerían los servicios de un ingeniero militar, para colaborar en las también importantes obras de carácter urbano de desagüe, empedrado y alumbrado público, que se habían iniciado bajo la gestión del virrey José María de Bucareli y Ursúa, y fueron continuadas durante seis meses por la Audiencia que tomó el poder provisional, a la muerte del virrey Bucareli.²⁰³

Así que debió haber sido en agosto de 1779 cuando salió de México con destino a Chihuahua, para ponerse a las órdenes del comandante Teodoro de Croix. Mascaró ya llevaba instrucciones de trazar el *Derrotero de México a Chihuahua*, labor que realizó puntualmente durante ese, su primer viaje al norte, según informa Janet Fireman.²⁰⁴ Y, como se dijo, llegó a Arizpe el 13 de noviembre de 79, donde residió cinco años, según asentó él mismo en diferentes hojas de servicios.

Mascaro y De Croix, en Chihuahua

Manuel Agustín Mascaró llegó a Chihuahua en septiembre de 1779 donde se encontró con el comandante de Croix, que había estado ahí varios meses, como ya dije, por una enfermedad.²⁰⁵ Partieron en una expedición desde Chihuahua el 30 de septiembre de 1779 y llegaron a Arizpe el 13 de noviembre. Durante ese viaje que duró un mes y medio, Mascaró fue trazando un *Derrotero* y escribiendo un *Diario* que comprendía el registro cotidiano del recorrido, desde la Villa de Chihuahua al pueblo de Arizpe, en la Pimería Alta de la Gobernación de Sonora.

Al trazarse cualquier derrotero durante una expedición geográfica, los ingenieros militares debían escribir el informe respectivo de las observaciones, mediciones y bitácora que levantaban cada día. Era esa una norma claramente estipulada por las *Ordenanzas de Ingenieros* de 1718, y en las *Ordenanzas* de 1751. Y así lo cumplió cabalmente Mascaró, según afirman Janet Firemen²⁰⁶ y Omar Moncada.²⁰⁷

²⁰³ *Los virreyes de Nueva España en el reinado de Carlos III, op.cit.*, págs. 9-17

²⁰⁴ Janet Fireman, *op.cit.*, pág. 151.

²⁰⁵ Luis Navarro García, *op.cit.*, pág. 20 .

²⁰⁶ Janet Firemen, *idem*.

²⁰⁷ Omar Moncada, *El ingeniero Miguel Constanzó...* pág. 144.

Esto es importante remarcarlo, porque parece que el fraile lector franciscano Juan Agustín Morfi, quien igualmente iba en esa expedición en calidad de capellán para desarrollar labores de evangelización y, a la vez colaborando como consejero y asesor del comandante Teodoro de Croix²⁰⁸, copió el mencionado *Diario* de Mascaró y lo hizo pasar como propio. Y no sólo se apropió de ese documento, sino también de la “*Descripción del pueblo y misión de Arizpe...*” y de otros varios otros informes de los ingenieros militares que estuvieron en las Provincias Internas, cuyos documentos le llegaban de manera regular a Teodoro de Croix.²⁰⁹ En varios recorridos escribió sus propias reflexiones, usando como suyos los datos de los numerosos papeles que recibía.²¹⁰

Instalado pues Mascaró en Arizpe a fines de 1779, debió haber comenzado a trabajar y a viajar de inmediato por los alrededores de río Sonora, según describe él mismo en sus hojas de servicio:

“El 13 de noviembre de 79, llegó a Arizpe, allí residió cinco años. Durante este tiempo se empleo en levantar el Plano de aquel pueblo, el mapa general de todas las provincias Internas de Nueva España, dirigir una presa para el riego de las tierras de Arizpe, un almacén de pólvora, una cárcel, y una acequia madre para el riego de los campos de Pitic, y otras comisiones dadas por el Caballero de Croix [...]”²¹¹

Radicado también finalmente en Arizpe a partir del 13 de noviembre de 1779, el comandante Teodoro de Croix, como ya señalé, declaró por bando promulgado dos meses después, el 12 de enero de 1780, a esta población capital de su residencia, con privilegio de exención de alcabalas y repartimiento de tierras y solares a perpetuidad. Dice Luis Navarro García²¹² que obraba así por consejo de Corbalán, con objeto de atraer vecinos y operarios para las obras públicas que planeaba desarrollar.

²⁰⁸ Luis Navarro García, *op.cit.*, pág. 290, refiere que el comandante general solicitó se dispensase a Morfi los tres años de lector que le faltaban para jubilarse, gracia que fue obtenida del Papa por el embajador Grimaldi, según correspondencia en AGI, Guadalajara Leg. 276. “La compañía del expresado religioso –dice Croix en una carta- me es muy importante tanto para oír su dictamen como para el desempeño y conocimiento de muchos asuntos que estarán mejor y producirán efectos mas fructuosos en manos sagradas que en las profanas”. Morfi recibió el breve pontificio de dispensa ya en Chihuahua, según T. de Croix a Galvez, Chihuahua, 23 de septiembre de 1778, AGI, Guadalajara Leg. 267.

²⁰⁹ Fray Juan Agustín Morfi, *Provincias Internas*, Antología.

²¹⁰ *Ibidem*, pág. XI.

²¹¹ Informe de Don Manuel Agustín Mascaró, capitán de infantería e ingeniero ordinario, sus servicios, antigüedad, Patria, edad, estado, y circunstancias, según abajo se expresan y resultan de documentos que están en su poder. Dirección de Veracruz, s.f. 31 de diciembre de 1793.

²¹² Luis Navarro García, *op. cit.*, pág.359.

Por ello, De Croix solicitó a la corona que declarase a Arizpe villa o ciudad y se erigiese en ella parroquia independiente de la misión que allí existía, y pidió instrucciones para proceder a los repartos de tierras que hasta entonces habían pertenecido a los indios y que, para él, obstaculizaban el establecimiento de otros pobladores.²¹³

El primer objetivo de envergadura que De Croix se propuso al llegar a Arizpe fue la fundación de la Casa de Moneda, cuyos planos encargó al ingeniero Mascaró y a Corbalán²¹⁴, al mismo tiempo que comenzó a allegarse fondos para los gastos que esto iba a originar y, por ello, destinó el producto de la recién creada renta del mezcal a la conducción de aguas a Arizpe, de manera que pudiesen aprovecharla las máquinas que se habrían de instalar en la Casa de Moneda, y que también pudieran usarse para el regadío de tierras para fomento de la población.²¹⁵

En razón de ello, De Croix solicitó informes a México acerca de volantes, hornos de fundición y afinación que se necesitarían para la acuñación de moneda, y para las oficinas y dependencias necesarias al servicio de un edificio tan vasto como el de Guatemala. El virrey Mayorga se mostró dispuesto a proporcionar los datos solicitados²¹⁶.

Nueve meses después, en septiembre de 1780, el ingeniero Mascaró ya tenía listo el *Plano general de la misión y pueblo de Arizpe*, según lo data y firma. Y un año más tarde, en 1781, terminó el informe complementario que tituló

*“Descripción y actual estado del pueblo y misiones de Arizpe, que SM ha destinado en sus Reales Instrucciones, para capital de estas Provincias Internas [...]”*²¹⁷

²¹³ T. de Croix a Gálvez, 23 enero de 1780, n. 459 AGI, Guadalajara Leg. 278. El bando para poblamiento de Arizpe se inserta en villa, Compendio de historia del Estado de Sonora, págs. 158-159. Apud. Luis Navarro García, *op.cit.*, pág.359.

²¹⁴ José Omar Moncada, *Ingenieros militares en Nueva España...*pág. 130.

²¹⁵ T. de Croix a Gálvez Arizpe, 23 de abril de 1780, núm. 513, AGI, Guadalajara Legs. 271 y 277, apud. Luis Navarro, *op. cit.*. pág.359

²¹⁶ T. de Croix a Gálvez, Arizpe s.f. mayo de 1780, n. 526 Real orden de 2 de marzo de 1782 Mayorga a Gálvez, 13 julio 1782, núm. 1709 AGI Guadalajara Leg. 271, Apud. Luis Navarro, ib.

²¹⁷ *Descripción y actual Estado del Pueblo, y Misiones de Arizpe que S.M. ha destinado en sus Reales Instrucciones para capital de estas Provincias internas, clima, producciones, y calidades de su terreno, carácter, gobierno civil, y militar de sus habitantes, con una noticia de los Proyectos que se han delineado, según lo ha permitido el terreno.*, Museo Naval, mss. 485 (Miscelánea).

Empero, pasó el tiempo y a fines de 1782 De Croix²¹⁸ aún no había recibido los informes solicitados al virrey, por lo cual quedó anulado todo el intento de instalación de tan importante edificación destinada a lograr la independencia económica de la comandancia general y la prosperidad de las Provincias Internas. Ni De Croix ni sus sucesores recibieron jamás la información solicitada y la Casa de Moneda nunca llegó a construirse, pese a las obras de riego que desarrolló Mascaró a pedido del comandante. No está claro, si por haber desobedecido la política pacifista del rey Carlos III o por otra razón, Teodoro de Croix fue retirado de las Provincias Internas.

Pese a que el proyecto de la nueva población fracasó, es interesante analizar como se intentó concretar en esta región la política urbana de Carlos III pues ni el plano de Arizpe de Mascaró ni otros planos urbanos de su época, se han estudiado aún ni esta zona. De modo que en los siguientes capítulos expondré la relación que existía entre el documento gráfico, el documento escrito y las leyes que regulaban el trabajo de los ingenieros militares, mediante un análisis conjunto, lo cual haré apoyándome en varios métodos semióticos propuestos por historiadores de arte de sólido prestigio en el campo de la imagen simbólica.²¹⁹

2.3 Un plano sin destino

El plano de Arizpe, la descripción y la ordenanza

Atendiendo a un estricto orden cronológico, el *Plano General de la Misión y pueblo de Arizpe*, de 1780, fue el primero de los dos documentos que constituyeron el proyecto urbano de transformación de ese pueblo y misión, en la capital de las Provincias Internas, y bajo la comandancia general de Teodoro de Croix. El segundo fue su correspondiente *Descripción y actual estado del pueblo y misiones de Arizpe*, que el ingeniero Manuel Agustín Mascaró escribiera en 1781.

²¹⁸ T. de Croix a Gálvez Arizpe, 23 de septiembre de 1782, núm. 832, AGI Guadalajara Leg. 518. Apud. Luis Navarro, *op. cit.*, p.359.

²¹⁹ E. Gombrich, *La imagen y el ojo. Nuevos estudios sobre psicología de la representación pictórica*; Ronald Barthes, "La retórica de la imagen", en *Comunicaciones tiempo contemporáneo*, n.4, Buenos Aires, 1972, y Fernando R de la Flor, *Emblemas. Lecturas de la imagen simbólica*, 1995.

El *Plano General de la misión y pueblo de Arizpe*²²⁰ (Figura 5) dibujado a color, mide 161X46 cm., y se halla archivado en el Museo Británico, acompañado de 5 fojas. De acuerdo al catálogo comentado de los mapas y los planos de las Provincias Internas, Luis Navarro García lo define como un documento gráfico:

Con indicación de los proyectos de urbanización. El comandante habitaba la antigua casa del misionero, adosada a la misma iglesia, que era la principal construcción del pueblo. Las tierras de cultivo eran regadas por una acequia sacada del río Bacanuchi, y otra se acababa de construir a partir del río Chinapa. Mascaró proyecta una ciudad de trazado regular con cuatro plazas y una gran alameda que llegaría hasta el río de Sonora. El palacio del comandante, la catedral, el palacio episcopal, la casa de moneda y la del cabildo, serían edificios de gran exorno. Pero nada de ello pasó de esta pintura.²²¹



Figura 5. Plano de Arizpe, capital de la comandancia general, por Mascaró, 1780. Don José de Gálvez y la Comandancia General de las Provincias Internas del Norte de Nueva España, pag. 113.

La *Descripcion y actual Estado del Pueblo y Misiones de Arizpe (Anexo 1)*, conformado por 31 párrafos numerados cronológicamente, constituye el informe complementario del *Plano* y responde a los requerimientos normativos e informativos de la “*Real Ordenanza e Instrucción para los ingenieros, de 1718*”.²²²

He señalado que esta *Ordenanza* regía aún en el último tercio del siglo XVIII el trabajo de los ingenieros militares en España y territorios de América y ultramar al igual que la “*Real Ordenanza de 29 de diciembre de 1751 para la*

²²⁰ BL, Ms, 17,661b, 5 f. 65, 12 sept. 1780.

²²¹ Luis Navarro García, *op. cit.*, pag. 546.

²²² *Título Segundo de las Ordenanzas que se corresponden al Cuerpo de Ingenieros. Reynado del Señor D. Phelipe V, que comenzó en 1 de noviembre de 1700. Real Ordenanza e Instrucción del 4 de julio de 1718 para los ingenieros, y otras personas, en Colección general de Ordenanzas Militares, sus innovaciones y aditamentos, págs. 753-792.*

*subsistencia, régimen y enseñanza de la Real Academia Militar de Matemáticas*²²³, que retomó gran parte de la normatividad inicial.

De modo que la *Ordenanza de Ingenieros* de 1718, reglamentaba cómo debían los ingenieros militares levantar los mapas y los planos. Y establecía que en cuanto al formato, el original debería ser rectangular y estar dividido en partes; y orientado hacia el norte respetando las unidades de medida autorizadas para la escala de representación; con la libertad de los ingenieros sobre el método del levantamiento, siempre y cuando lo hicieran con habilidad, cuidado y la justificación técnica de cualquier operación ejecutada. Sobre ello, las ordenanzas estipulaban lo siguiente:

1. Se procurará siempre que el Mapa sea más ancho que alto, y orientado, de modo, que su parte superior corresponda derechamente al Norte.
2. El modo de levantar los Mapas queda al arbitrio de los Ingenieros, de cuya habilidad, y desvelo se espera la mayor justificación en las operaciones; pero después de levantado sobre la escala que les pareciere, le reducirán precisamente para ponerle limpio a una escala, en que por cada pulgada del pie de Francia, se comprenderán mil tuesas de terreno, que es tamaño que ha parecido conveniente, para que en él se puedan distinguir bastantemente las circunstancias que habrán de notarse; y en caso que el Mapa llegase a ser excesivamente grande, y de difícil manejo, por la extensión de la Provincia, se dividirá en dos, tres, o cuatro Mapas, pero todos debajo de una misma escala, que ha de ser de la mencionada proporción de una pulgada del pie de Francia, por mil tuesas.
3. Se proporcionarán, e inscribirán en los Mapas las cuatro escalas comunes de leguas Españolas, leguas Francesas, y millas de Italia, y otra por varas Castellanas, debajo del principio sentado, de que entran en un grado diez y siete leguas y media Españolas.²²⁴

El plano en lo literal

Si se observa el Plano general de la misión y pueblo Arizpe se puede advertir en una lectura literal que, en efecto, siguiendo los lineamientos de las Ordenanzas, es rectangular y consta de dos secciones: La primera, a la izquierda, ocupa un espacio compositivo mínimo y constituye la ficha informativa del plano, en letras versales y versalitas, probablemente trazadas con plantilla (Fig.6). El título, que he paleografiado para efectos del análisis, proporciona el nombre del poblado representado, año del

²²³ *Real Ordenanza de 29 de diciembre de 1751 para la subsistencia, régimen y enseñanza de la Real Academia Militar de Matemáticas*, Colección general de Ordenanzas Militares, sus innovaciones y aditamentos, Tomo VI, Título IV, págs. 858-883.

²²⁴ *Real Ordenanza de Ingenieros* de 1718, *op. cit.* págs. 753-792. capítulos 1, 2, 3. Original en Archivo General de Simancas, Guerra Moderna, legajo 2991.

levantamiento, su objetivo, nombre de la autoridad que ordenó su trazo y coordenadas de ubicación geográfica, en los siguientes términos:

“PLANO GENERAL de la misión y pueblo de Arispe, que S.M. en sus reales instrucciones destina para capital de las Provincias Internas de Nueva España, situado a los 30° y 30° de latitud y 266° 1° de longitud boreal, de la isla de Tenerife” (Figura 7).

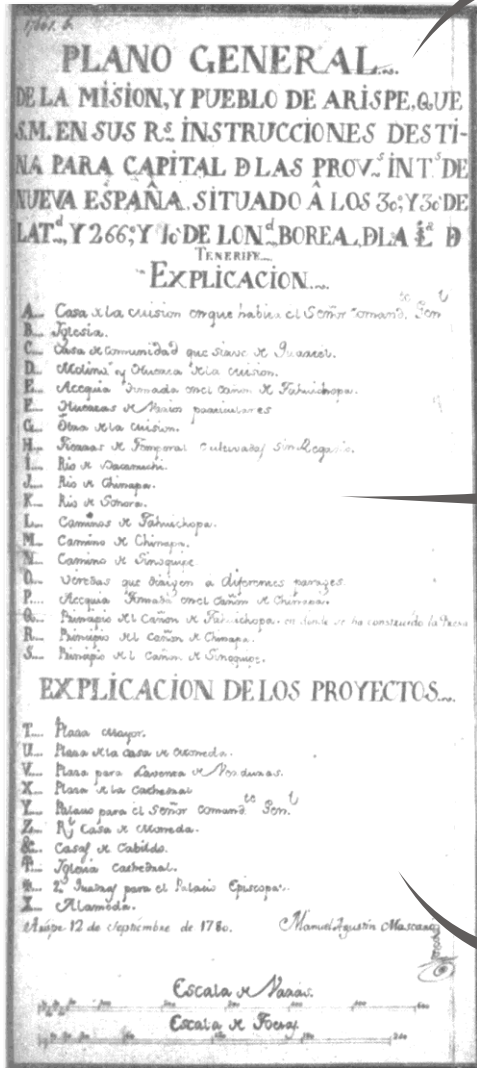


Figura 6. Título y explicación, Plano de Arispe, capital de la comandancia general, por Mascaró, 1780.

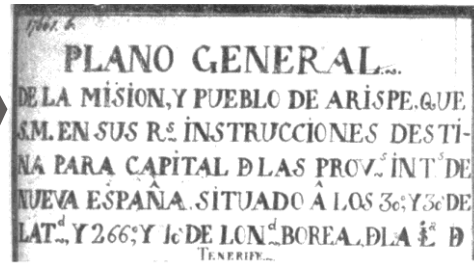


Figura 7.

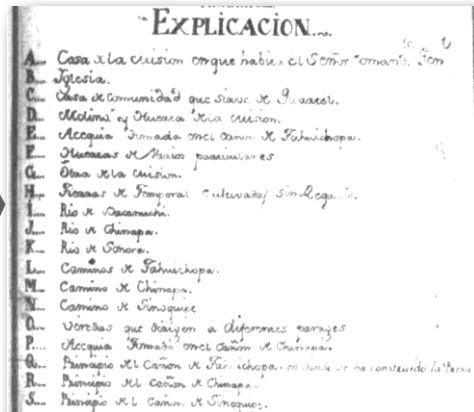


Figura 8.

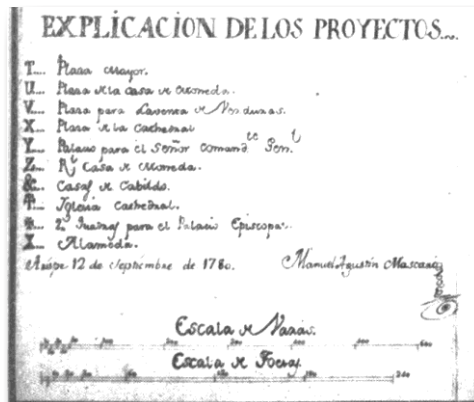


Figura 9

Debajo de éste, hay otros dos bloques de texto que están separados por su respectivo título de “*EXPLICACIÓN Y PROYECTO*”, en tipos versales.²²⁵ Ambos bloques conforman un listado de nomenclaturas²²⁶ que, en función de relevo²²⁷ o de guía²²⁸ de la imagen, orientan al observador para una precisa lectura de la representación de los elementos cartográficos y urbanos del plano, mediante los signos del alfabeto castellano. La “*EXPLICACIÓN*” comprende de la letra A la S (Figura 8); y la “*EXPLICACIÓN DE LOS PROYECTOS*”, de la T a la Z, agregando tres símbolos más (Figura 9). La lectura guiada de la imagen mediante las nomenclaturas, en este caso letras y signos, permite identificar en la cañada entre dos sierras laterales, la ubicación de las huertas así como las corrientes de agua y bloques rectangulares que demarcan zonas y tierras de cultivo, asimismo la población nueva que se proyecta con indicaciones de la casa del comandante, la iglesia, el cuartel, la casa de abasto, el molino de trigo, las casas de la comunidad, según se transcribe a continuación:

²²⁵ Desde el principio, las Ordenanzas de Ingenieros de 1718, en su capítulo 19, fijaron normas básicas para las nomenclaturas y expusieron dónde debían referirse: “...” Serán exactos en la explicación que pusieren al margen del Plan, expresando por sus propios nombres con letras, o números las Puertas, Baluartes, Caminos, y demás partes considerables, y reparables de la Fortificación, y de la Villa, y contornos...”

²²⁶ El uso de nomenclaturas en la imagen data, como ya se dijo, de los primeros tratados renacentistas del siglo XVI, que se extendió a la cartografía y los tratados italianos de arquitectura tales como Los cuatro libros de arquitectura de Andrea Palladio; y los tratados franceses y de la Enciclopedia de Diderot, cuyos contenidos fueron adoptados en los tratados académicos hispanos y americanos; pero quedó claramente establecida como norma para los mapas y planos de los ingenieros militares, en las *Ordenanzas* de 1718 .

²²⁷ Las funciones del mensaje lingüístico o literal son de anclaje, es decir, el mensaje lingüístico hace que el observador elija una de las múltiples significaciones que puede ofrecer la imagen; o de relevo, cuando el mensaje lingüístico hace que el lector elija ciertos significados e ignore otros; ayuda a identificar pura y simplemente los elementos de la escena que le interesa destacar al autor del mensaje visual, cfr. Barthes, Roland, “La retórica de la imagen”, en *Comunicaciones tiempo contemporáneo*, n.4, Buenos Aires, 1972, pág.127.

²²⁸ Representación guiada es una versión plástica en la que iconos y textos se funden en razón de una mecánica persuasiva que hace muy rentable su combinación en un mismo espacio de representación, según Fernando R. de la Flor, *Emblemas. Lectura de la imagen simbólica*, pág. 153.

EXPLICACIÓN

- A... Casa de la misión en que habita el señor comandante general*
- B... Iglesia*
- C... Casa de comunidad que sirve de guarnición*
- D... Molino y huerta de la misión*
- E... Acequia formada en el Cañón de Tahuichopa*
- F... Huertas de varios particulares*
- G... Otra de la misión*
- H... Tierras de temporal cultivadas/ sin regadío*
- I... Río de Bacanuchi*
- J... Río de Chinapa*
- K... Río de Sorona*
- L... Caminos de Tahuichopa*
- M... Camino de Chinapa*
- N... Camino de Sinoquipe*
- O... Veredas que dirigen a diferentes parajes*
- P... Acequia formada en el Cañón de Chinapa*
- Q... Principio del Cañón de Tahuichopa donde se ha construido la Presa*
- R... Principio del Cañón de Chinapa*
- S... Principio del Cañón de Sinoquipe*

EXPLICACION DE LOS PROYECTOS

- t... Plaza mayor*
- U... Plaza de la casa del comandante*
- V... Plaza para la venta de verduras*
- X... Plaza de la cathedral*
- Y... Palacio para el señor comandante general*
- Z... Real Casa de Moneda*
- Signo ... Casas del Cabildo*
- Signo... Iglesia cathedral*
- Signo... Dos cuartos para el palacio episcopal*
- Signo... Alameda*

Al terminar ambos bloques de texto nemotécnico²²⁹ que se relacionan y orientan también en la lectura de la imagen mediante signos alfabéticos²³⁰, el autor del plano dató y firmó con su nombre y rúbrica la representación gráfica en letra manuscrita que fechan al plano: “*Arizpe, 12 de septiembre de 1780. Manuel Agustín Mascaró, rúbrica*”. (Figura 10).

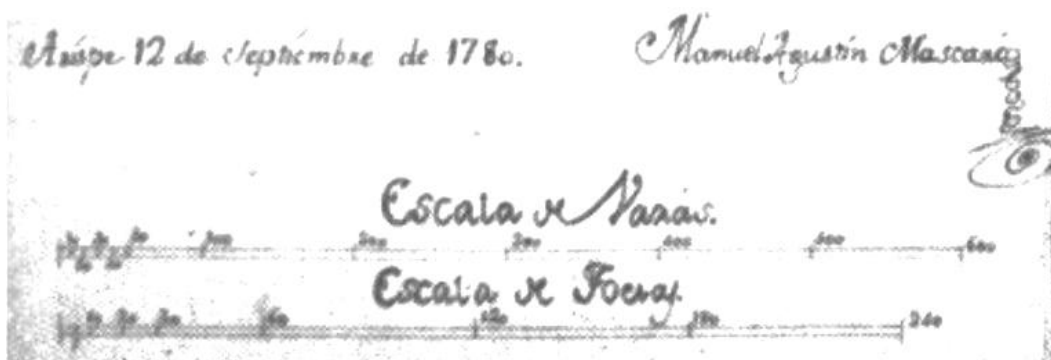


Figura 10.
Firma y rúbrica, Plano de Arizpe, capital de la comandancia general,
por Mascaró, 1780.

Hasta la parte inferior de este bloque, hay dos líneas o reglas segmentadas, con la escala de representación cartográfica. La primera especifica en letras manuscritas la escala en varas²³¹, marcándose de 100 en 100 cada segmento de la regla hasta llegar al número 600. La segunda, marca la escala en toesas²³², y señala el número 240 en el segmento final de la regla. (Fig.10)

²²⁹ El texto nemotécnico compuesto de nomenclaturas a base de las letras del alfabeto latino y de números arábigos o romanos, data de los tratados del temprano siglo XVI. Los grabados utilizados para explicar la minería y la metalurgia, por Georgius Agricola, en el tratado *De Re Metallica*, publicado en 1530, son una temprana muestra de tales imágenes y textos complementarios. Luego se volvieron muy comunes en los tratados de arquitectura de todo el siglo XVI.

²³⁰ Las Ordenanzas en su capítulo 17, vinculaban el delineamiento con la nomenclatura “...Tendrán todo cuidado en hacer delinear en su justa medida los diferentes gruesos de los muros, terraplenes, y parapetos; y para que se pueda hacer algún concepto de sus alturas, tirarán una línea general a su discreción, por la medianía del plan, señalada con puntos, y formarán un perfil inteligible por aquella parte, el qual pondrán al pie del plan, con los números correspondientes, que señalen todas las alturas, profundidades, y declivios de la fortificación...”

²³¹ Medida de longitud equivalente a 835 milímetros y nueve décimas.

²³² Medida de longitud francesa usada en el siglo XVIII, equivalente a casi dos metros.



Figura 11.
Unión de dos ríos, Plano de Arizpe,
capital de la comandancia general,
por Mascaró, 1780.

La sección derecha es la imagen²³³, que ocupa el mayor espacio compositivo del documento y, por tanto, es también rectangular. Se trata de una elaborada vista topográfica que delinea los contornos montañosos y curvas de nivel en tinta negra señalando los declives con manchas de color en diferentes gradaciones. Representa una larga cañada enmarcada por dos cadenas de sierras laterales. Por la planicie central corren dos ríos que entran por el lado izquierdo, se unen en el punto medio del vado para continuar en una sola corriente hasta salir por una estrecha boca que forman las sierras al lado derecho, donde termina el dibujo. (Figura 11).

Desde el punto de vista espacial, es un plano con vista cenital, como si el observador estuviese mirando por encima toda la superficie, por ello es posible percibir la representación de las mesetas en las cumbres, las curvas de nivel que se van ensanchando hacia la tierra plana; las parcelas cultivadas y sin cultivar, distribuidas a lo largo de la cañada, los ralos arbustos de toda la zona, y las líneas que simbolizan a los riachuelos que descienden de las montañas, para unirse a las corrientes principales. (Figura 11).

²³³ Este modo de representación de mapas y planos, compuesta de imágenes y textos nemotécnicos es antigua. Procede en primer lugar de la pintura y el dibujo de la Edad Media, y se va enriqueciendo, modificando y simplificando. Fernando R. de la Flor, llama "Teatros de la memoria artificial" a las imágenes simbólicas que incluyen textos nemotécnicos, en los siglos XVI y XVII, en Fernando R. de la Flor. *op.cit.*

Puede apreciarse, entonces, que el ingeniero Mascaró cumplió con los requerimientos de especificar sobre el señalamiento de características geográficas: tierras labradas, sin labrar, montes, caminos, y aguas de lagunas y ríos y sus puentes, en lo que hace al sitio particular representado:

Delinearán con la mayor distinción todos los Caminos Reales, con expresión de los que fueren carretilles, o sólo de herradura, o sendas de a pie, y en las Fronteras, las gargantas, desfiladeros, o entradas por donde se comunican, y pueden comunicar los Dominios de una, y otra Jurisdicción, ya sea considerado el paso al respecto de los pasajeros, y comerciantes, o ya al de Tropas, Artillería, bastimentos, y otras conveniencias, o dificultades para conducir Ejércitos de una a otra parte, notando también en relaciones separadas, los reparos, y precauciones, que valiéndose del arte, y de las ventajas de la misma situación, se pudieren aplicar para embarazarlo, o dificultarlo.²³⁴

Hacia la derecha y parte baja del dibujo, se puede advertir también una larga línea doble que representa una vía o camino flanqueado de árboles, partiendo del pueblo en dirección a la boca de la cañada pasa frente a ella y sale del cañón. (Figura 12).

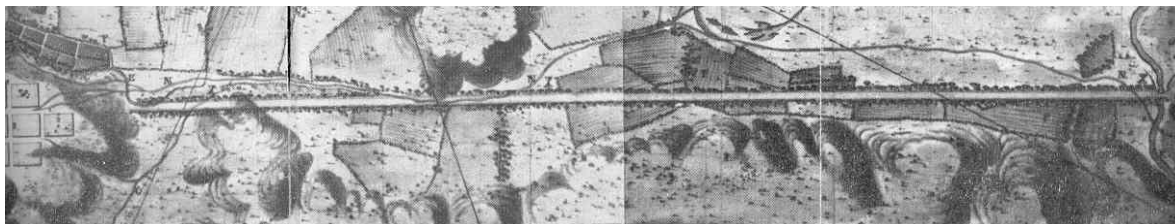


Figura 12.
Camino arbolado. Plano de Arizpe, capital de la comandancia general, por Mascaró, 1780

Precisamente, hacia arriba de esa línea que simboliza la alameda, en un claro de la cañada, puede apreciarse una especie de punto de fuga, de donde se desprenden ocho líneas hacia los cuatro puntos cardinales. Sobre una de esas líneas, muy cerca del punto de fuga, el ingeniero Mascaró ubicó el símbolo de la orientación cardinal del plano con una flor de lis, que apunta hacia el pueblo de Arizpe. (Figura 13) Esto indica precisamente que la misión y pueblo se hallan asentados en la parte norte de la cañada, y que los ríos correrían del noreste al suroeste. El observador del plano también se encontraría sobre las sierras norte, mirando hacia la serranía sur.

²³⁴ *Ordenanza de Ingenieros, op.cit., capítulo 8.*

Con este emplazamiento, la vista del plano no se hace como dicta la Ordenanza en su capítulo 1 que debía hacerse en el caso de los mapas:

Se procurará siempre que el mapa sea más ancho que alto, y orientado, de modo, que su parte superior corresponda derechamente al Norte²³⁵.



Figura 13.
Flor de lis, símbolo de la orientación cardinal. Plano de Arizpe, capital de la comandancia general, por Mascaró, 1780.

Es válido, sin embargo, que por tratarse de un plano el ingeniero representara el proyecto de la capital de las Provincias Internas desde un punto lo más cercano posible al área urbana, es decir, desde la orilla norte de los montículos del pueblo que, por su altura, era el único que permitía ver la planicie e imaginar la vista de los alrededores del conjunto.

La traza, un rasgo discordante

Al observar la traza urbana en proyecto, en la parte media del plano se le puede apreciar claramente representada por rectángulos transparentes alineados en cuadrícula, con un cuadrado en el centro. Este elemento responde en principio las Ordenanzas donde se estipula que han de representarse las plazas, villas, ciudades lugares e instalaciones militares y civiles y de gobierno, dando además los datos aclaratorios por escrito de cada una de esas señales.²³⁶

²³⁵ *Ibíd*em, capítulo 1.

²³⁶ *Ibíd*em, capítulo 7.

La traza, siendo un rasgo central de la representación en este plano urbano, no deja de ser muy significativo, más que por la forma, por el modo en que fue plasmado por el autor del dibujo. He de remarcar que se observa una fuerte incongruencia entre el tamaño de la trama urbana y la planicie donde se ubican la misión y pueblo de Arizpe; pues la cuadrícula que representa la nueva ciudad sobrepasa la planicie, superponiéndose a las sierras. (Figura 14).

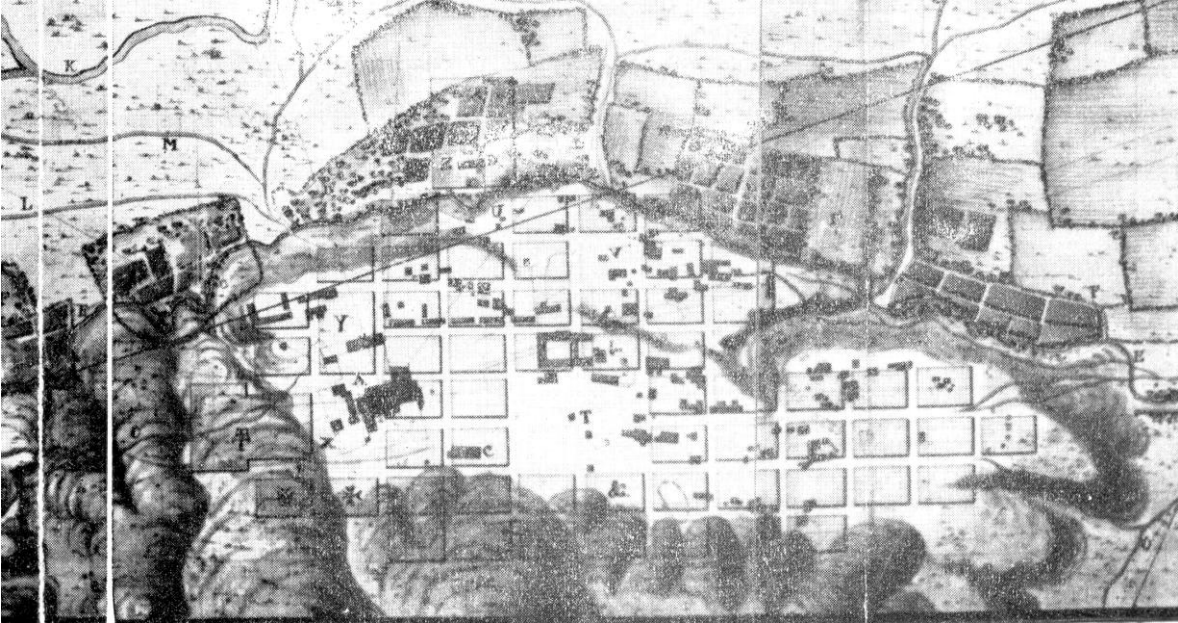


Figura 14.
Cuadrícula de Arizpe, un rasgo discordante. Capital de la comandancia general, por Mascaró, 1780.

Es probable que el ingeniero Manuel Agustín Mascaró haya usado una plantilla y calcado descuidadamente la cuadrícula que representa la trama urbana, pues si la hubiera dibujado, rectángulo a rectángulo, tendría que haberlo hecho a escala considerando el espacio disponible y sin salirse de él. De tal modo, los rectángulos debían haber sido más pequeños para establecer una relación congruente entre la cuadrícula y la planicie representada por el espacio en blanco.

Si se toma en cuenta el contenido del capítulo 2 de las *Ordenanzas de Ingenieros* de 1718, podemos decir que el ingeniero Mascaró no cumplió cabalmente con el precepto que a continuación refiero:

El modo de levantar los mapas queda al arbitrio de los ingenieros, de cuya habilidad, y desvelo se espera la mayor justificación en las operaciones; pero después de levantado sobre la escala que les pareciere, le reducirán precisamente para ponerle limpio a una escala [...] 237

Empero, este incumplimiento y el descuido de la norma sobre el cuidado, la precisión y correcto uso de la técnica, pudo deberse a la premura por la entrega del trabajo, ya que no sería justificable un error de tal naturaleza en quien había ya sido profesor y director de la Academia de Matemáticas de Orán y que, además, tenía experiencia de trabajo, sobre todo porque el ingeniero demostró pleno cumplimiento de otras normativas²³⁸ que establecen criterios para el señalamiento de los caminos reales, de herradura y sendas peatonales, además de elementos naturales comunicantes como gargantas o desfiladeros, elementos que aparecen en el plano claros y bien marcados:

6. Señalarán precisamente todos los puestos de Aduanas Reales, donde se pagan derechos de entradas, y salidas a mi Real Hacienda, y notarán los parajes por donde puedan introducirse, y practicarse fraudes, y contrabandos en perjuicios de ella, y podrán embarazarse.²³⁹

El vínculo entre el plano y la descripción

Tanto en el *Plano general de la misión y pueblo de Arizpe...* como en su correspondiente *Descripción y actual estado del pueblo y misiones de Arizpe, que S.M. ha destinado en sus Reales Instrucciones para capital de estas Provincias Internas...*, el ingeniero Manuel Agustín Mascaró cumplió en general con los contenidos de las *Ordenanzas de Ingenieros* de 1718, 1739 y de 1751 y, en particular, con los preceptos destinados a vincular el plano con la relación escrita.

Se puede apreciar que el punto donde se enlaza la elaboración del plano y la descripción, según las *Ordenanzas* de 1718²⁴⁰ es el capítulo 11, y según las

²³⁷ *Ibidem*, capítulo 2.

²³⁸ *Ibidem*, capítulos 5 y 6.

²³⁹ *Idem*.

²⁴⁰ *Real Ordenanza e Instrucción de 4 de julio de 1718 para los Ingenieros, y otras personas, dividida en dos partes: En la primera se trata de la formación de Mapas, o Cartas Geográficas de Provincias, con observaciones y notas sobre los Rios que se pudieren hacer navegables, Cequias para Molinos, Batanes, Riegos, y otras diversas diligencias dirigidas al beneficio universal de los Pueblos; y asimismo al*

Ordenanzas de 1739, el capítulo 14, que constituyen ordenamientos esenciales. Establecen que además del mapa y el plano, el informe es la descripción exacta de todo lo que los ingenieros debían observar y estudiar sobre las condiciones y calidad de un país o región, en su abundancia y carencia de recursos naturales: flora y fauna, los caminos, valoraciones sobre el estado de ellas y propuestas de reparación y mejoramiento de las instalaciones, con el cálculo de los costos, comprendiendo los precios de los materiales y de la mano de obra:

Demás de las circunstancias que pudieren notarse en el referido Mapa, formarán las acciones separadas en que describirán exacta, y curiosamente todo lo que observaren de la calidad del País, sus frutos, ganados, y otras cosas de que abundare, o careciere; los llanos, y quebras, lo montuoso, caminos buenos, o malos, y qué reparos necesitan estos para hacerlos más carretilles, ensanchándolos, o empedrándolos, si el terreno fuese pantanoso, y si pueden dirigirse más derechos sin costa considerable, a fin de obviar rodeos que alargan las jornadas; observando también la cantidad, disposición, y capacidad de las Ventas, y si se necesitan mejorarlas, o añadir otras para la regularidad de los tránsitos, y conveniencias de los pasajeros; y al mismo respecto notarán el estado de los Puentes, y los que convendría reparar, o aumentar, con expresión, y tanteo por mayor del coste que tendría cada una de las obras, y reparos que tuvieren por conveniente, según la disposición, y precios de materiales, y de jornales en cada paraje.²⁴¹

Ya analicé en el capítulo anterior, cómo se apegó Manuel Agustín Mascaró a las *Ordenanzas de Ingenieros* al levantar y dibujar el *Plano* de Arizpe, representado la escala, orientación, las condiciones topográficas, geográficas e instalaciones de la misión y su inmediato contexto circunscrito a la cañada del río Sonora, ahora analizaré la *Descripción* en su conjunto y, en particular, las partes que complementan al *Plano*.

En mi opinión, Mascaró cumplió con eficiencia la comisión que se le asignó a fines de 1777, con los resultados que esperaban el comandante Teodoro de Croix, el ministro de Indias José de Gálvez y el propio rey Carlos III. No en balde De Croix, había exigido que le enviaran para esa comisión a los mejores ingenieros de España. Mascaró, pese al error de aplicación de la plantilla, realizó

reconocimiento y formación de Planos, y Relaciones de Plazas, Puertos de Mar, Bahías, y Costas, y de los reparos, y nuevas obras que necesitaren, con el tanteo de su coste: *En la segunda* se expresan los reconocimientos, tanteos y formalidades con que se han de proponer, determinar y executar los obras nuevas, y los reparos que fueren precios en las Fortificaciones, Almacenes, Cuarteles, Muelles y otras Fábricas Reales, y sobre conservación de las Plazas, y Puertos de Mar. *op.cit.* págs. 753-792.

²⁴⁰ Real Ordenanza e Instrucción de 22 de julio de 1739 para la Enseñanza de las Matemáticas en la Real y Militar Academia, capítulo 14, *op.cit.*, págs. 858-883.

²⁴¹ *Ibidem*.

su trabajo de levantamiento del plano y su correspondiente informe con un elevado nivel de calidad muy similar al de sus contemporáneos.²⁴² Es de resaltarse por eso que los más desatacados ocupaban el cargo de comandantes de plazas importantes.

Mascaró también cumplió en general con las *Ordenanzas de Ingenieros*. Así, respecto al orden y la organización de los datos de la *Descripción...* se puede observar que, en efecto, ejerció la libertad que éstas le permitían al igual que en el plano aplicar a su criterio los métodos técnicos de levantamiento de los datos del pueblo y sus alrededores, y también ejerció su libertad de expresión crítica, en los términos que esperaba la corona, es decir, sobre aquellas valoraciones que justificaran la construcción de nuevas obras y, sobre todo, de una inversión lo menos costosa posible para la Hacienda pública²⁴³.

La *Descripción del pueblo y misiones de Arizpe*, entonces, puede sintetizarse en los siguientes tópicos: ubicación geográfica de la misión, áreas geográficas aledañas, características y recursos naturales (tierras y cultivos, ríos, clima, recursos forestales, minerales), instalaciones urbanas e infraestructura, población, gobierno e iglesia. Y el *Plano* se complementa con esa *Descripción*, entre los capítulos 1 y 12, aunque no exista una nomenclatura explícita de enlace entre el *Plano* y la *Descripción*, sino más bien un discurso descriptivo y valorativo general en algunos tópicos y particular en otros, como demostraré en seguida.

Opinión de Fireman sobre la *Descripción*

Sobre este documento escrito por Mascaró, vale la pena iniciar este análisis refiriendo las opiniones que en 1977 emitiera sobre el particular la historiadora Janet Fireman:

²⁴² No voy a realizar aquí la comparación con los informes de dos de sus cercanos contemporáneos, por rebasar los objetivos de este estudio, pero puede corroborarse cómo los más destacados ingenieros poseían una alta calidad técnica, científica y valorativa, tal es el caso del "Dictamen del ingeniero d. Miguel Constanzó sobre distancias de Nuevo México a Sonora, Provincias Internas", vol 169 exp.2 f. 56-60, o la "Relación circunstanciada de las Fortificaciones de la Plaza de Veracruz y sus costas", del ingeniero Miguel del Corral, AGS, SG, 7241, cuadernillo13/76.

²⁴³ *Ibidem*, párrafo 2.

En 1781, (Mascaro) escribió una impresionante descripción de la nueva capital y sus alrededores como un estudio de base para convertir la escuálida misión en una fuerte población con el nombre de capital de todas las Provincias Internas. La descripción de Arizpe de Mascaró es superior a otras de su época. Comparada con el trabajo de Fersen sobre Sonora y Sinaloa, el de Mascaró es una concisa pieza de mármol, de suscita prosa y una mina de datos y opiniones sobre la gente del área. El tono de su reporte es crítico, en el sentido positivo y negativo. Por ejemplo, empezó por describir el marco del atractivo físico y las construcciones de Arizpe. En seguida, puntualizó que las calles eran irregulares y torcidas, que el único canal de irrigación estaba mal construido y dirigido, y que la vía de entrada al pueblo estaba torcida y era molesta. El ojo del ingeniero civil estuvo bien dirigido a los defectos de Arizpe.²⁴⁴

Al valorar la *Descripción* de la nueva capital y sus alrededores, Fireman consideró que era un documento muy superior a otros de su época y un estudio de apoyo para convertir “la escuálida villa y misión en un pueblo designado como capital de todas las Provincias Internas”²⁴⁵.

Comparando el trabajo de Fersen en Sonora y Sinaloa, el de Mascaró es una pieza de mármol, de suscita prosa y un compendio de valiosos datos y opiniones de la gente del área.²⁴⁶

Creía ella que el tono de este reporte de Mascaró fue crítico en los sentidos negativo y positivo, porque empezaba describiendo los atractivos físicos del asentamiento, organización y construcciones de Arizpe. Decía que Mascaró fue preciso al señalar que el trazo de las calles era irregular y abigarrado, que el único canal de irrigación estaba muy mal construido y dirigido, y que el camino de entrada al pueblo era torcido y molesto. Y concluye esta apreciación inicial con la idea de que el ojo de ingeniero civil de Mascaró se enfocó a los defectos de Arizpe.

Fireman fue haciendo una reseña crítica del documento, destacando lo que le pareció más importante, como la descripción que Mascaró hizo de la arquitectura del lugar comprendiendo la iglesia y otras edificaciones, incluyendo la casa de la misión donde vivía el comandante general. Apuntó que Mascaró al evaluar las construcciones expresó que éstas estaba pobremente proporcionadas, por lo general muy bajas, oscuras y demasiado cerradas; con los techos parcial o totalmente inservibles, y de pobre construcción. Que los cuartos

²⁴⁴ Janet Firemen, *op. cit.*, pág. 153.

²⁴⁵ *Descripción y actual estado... op.cit.*

²⁴⁶ Janet Fireman, *op. cit.*, pág.152.

como el destinado el De Croix, era incómodos y no era los mejores del pueblo y no disponían de espacio suficiente para las tareas del comandante. De la sacristía, donde probablemente debía haber trabajado Mascaró, señaló que tenía la desventaja de que al dar al coro de la iglesia, pues “no se toleraba el ruido del órgano y los cantantes ensayando.”²⁴⁷

Pero que además de señalar la distracción de la música en las horas de trabajo, Mascaró describió detalladamente la rica ornamentación interior de los altares dedicados a la Virgen de la Asunción, la Virgen María, Nuestra Señora de Loreto y a San Ignacio de Loyola.

En ese tono, la reseña de Fireman fue abordando los tópicos de los que Mascaró se ocupó en 16 páginas manuscritas, destacando las características constructivas de las 130 casas del pueblo que Mascaró calificó como barracas, muy bajas, pobremente construidas de adobe y sucias. Y por esta condición de barracas, inapropiadas para ser cuarteles de los soldados y cárceles para los ocasionales prisioneros.

La historiadora fue luego destacando el enfoque crítico de Mascaró al describir la plaza del pueblo, las tierras de labor que se cultivaban con maíz y hortalizas, y que decía el ingeniero podrían ser convertidas en ricos pastizales, con la introducción de obras de irrigación, señalando que había buena corriente en los ríos y por eso era posible aplicar métodos de control de los caudales para un mejor aprovechamiento.

Con el mismo talante crítico, según la historiadora, Mascaró realizó un censo de la población española sumando 305 habitantes e identificó la existencia de 337 indios ópatas, a los que consideró mal alimentados por una pobre dieta y falta de hábitos higiénicos, y con algunos enfermos de gálico y, que aunque indolentes, cultivaban muchas variedades de maíz. Consideró la descripción e

²⁴⁷ *Ibidem.*

identificación de Mascaró sobre los recursos naturales muy detallada, al incluir las recomendaciones del aprovechamiento de los minerales, el clima para introducir nuevos productos y agregarlos a los de origen europeo que ya se habían aclimatado desde la llegada de los jesuitas.

Así, Firemen terminó el análisis aludiendo al último segmento del informe, rescatando las valoraciones de Mascaró sobre la importancia de la función de la religión para cambiar a los indios y transformarlos de supersticiosos, sucios e indolentes en gente industriosa y leal al rey mediante su incorporación al cristianismo. Y concluyó la historiadora reafirmando que la *Descripción* de Arizpe, “está mucho mejor escrita que la mayoría de los documentos similares de su época.”²⁴⁸

En efecto, como observó Fireman, Mascaró escribió un prolijo informe descriptivo y cualitativo sobre Arizpe y sus alrededores, en todos los ámbitos del conocimiento: geográfico, hidráulico, de recursos naturales, urbanos, sociales, políticos, religiosos y poblacionales, por lo cual su documento aporta, por un lado, una gran cantidad de datos con los cuales es posible, formarse una idea clara del estado que guardaba la misión y pueblo Arizpe entre los años 1780 y 1781. Por otro, gracias a esa información es posible darle sentido al *Plano de la Misión y Pueblo de Arizpe...*, levantado por él un año antes, en 1780, ya que sin la *Descripción* el plano aportaría datos parciales del sitio.

Descripción y opinión de Mascaró

Desde mi punto de vista, al iniciar ²⁴⁹ la *Descripción*, Mascaró ubicó la misión y pueblo de Arizpe en sus coordenadas geográficas cumpliendo además con el requerimiento de aplicar la escala y unidades de medida en varas castellanas y toesas, datos que se aportan en la ficha informativa del plano, en letras versales y versalitas. La *Descripción* exponía de manera general la conformación de la cañada, sierras que la rodean y ríos que atraviesan los llanos o mesas, cuyas

²⁴⁸ *Idem.*

²⁴⁹ *Ibidem*, párrafo 1.

corrientes van del noreste al suroeste, e incluía en ese segmento valoraciones sobre las rudimentarias instalaciones hidráulicas, la propiedad de las tierras de cultivo, y la distribución del agua, a la que califica de inequitativa. Todos estos datos fueron expresados gráficamente en el *Plano*, salvo las consideraciones cualitativas que se dan en el escrito, pues resultaría difícil aunque no imposible dibujar valoraciones tales como “una zanja mal dirigida:”

La población actual de la Misión de Arizpe en su cabecera ocupa un terreno de 750 varas castellanas de largo sobre 400 de ancho en la orilla oeste del Río de Sonora [!] y en la pendiente de un cerro de piedra arenisca, que aunque se levanta 150 varas sobre el nivel del río, es de muy corta elevación respecto al pueblo, que sin mucho trabajo se puede extender hasta su cima. Las casas se fabricaron en dos llanos, o mesas, que corren nor este sur oeste, que sólo se dividen por una pequeña caída, que se hará inservible con las nuevas fábricas y calles que se construirán. Dista un tiro de fusil del río, cuyas aguas entran en lo más bajo del lugar por una zanja mal dirigida y conservada, pero aun llevaría las competentes al abasto de los vecinos, servicio de un molino y riego de varias huertas, que se cultivan en la falda del cerro y mediación del pueblo al Río, si se repartiera con más equidad...²⁵⁰

Respecto a las coordenadas geográficas de Arizpe, se observa entre ambos documentos una leve incongruencia sobre el dato de la longitud, ya que mientras en el *Plano Mascaró* señala que es de 266 grados y 1', (Fig. 4) en la *Descripción* dice que es 266 grados, 22', diferencia que podría haberse debido a un error de medición al levantar el plano y que pudo haber corregido tiempo después. En tal sentido podemos ver estos datos de la fecha técnica del plano y más abajo, la modificación posterior:

...Su situación geográfica es de 30 grados, 30 minutos de latitud boreal, y por lo que resulta de las derrotas desde México, se halla en 266 grados y 22' de longitud contadas desde el primer meridiano de la Isla de Tenerife. 251

“PLANO GENERAL DE LA MISIÓN Y PUEBLO DE ARISPE, QUE S.M. EN SUS REALES INSTRUCCIONES DESTINA PARA CAPITAL DE LAS PROVINCIAS INTERNAS DE NUEVA ESPAÑA, SITUADO A LOS 30° Y 30° DE LATITUD Y 266° 1° DE LONGITUD BOREAL, DE LA ISLA DE TENERIFE.”

Muy significativo, desde el punto de vista hidráulico es el párrafo marcado con el numeral dos sobre los ríos que entran a la cañada, ya que demuestra que Mascaró viajó largas distancias hacia el norte vadeando los ríos para reconocer el terreno y el curso de las aguas, lo que le permitió valorar el caudal del río Bacanuchi e identificar

²⁵⁰ *Ibidem*, párrafo 2.

²⁵¹ *Ibidem*, párrafo 1.

el serpenteante recorrido de su cauce, prácticamente desde el nacimiento de la corriente en Cananea. Esto es posible asegurarlo porque las visitas de campo que efectué durante este estudio, revelaron que la vía más apropiada para ir a los poblados cercanos o lejanos, como Chinapa y Bacoachi o Chinapa, era vadear los ríos, dadas las condiciones montañosas y desérticas del territorio norte:

Está cercado de serranías más o menos elevadas, que se extienden a todos rumbos por espacio de muchas leguas, y no permiten otra entrada o salida, que las cañadas formadas por los ríos, al Noreste por la de Bacuachi o Chinapa, al nor noreste por la de Bacanuchi, y al Suroeste por la de Sinoquipe. En la primera y hasta sólo Chinapa se vadea el Río 32 veces, y algunas más en la última, lo que hace el camino bastante molesto y más en el invierno y en los meses de lluvias.²⁵²

En el *Plano*, los ríos están claramente expresados con doble línea a lo largo de la planicie de la cañada, y están marcados con las letras I, Río de Bacanuchi; J, Río de Chinapa, K, Río de Sonora. Las corrientes menores que descienden de las sierras se dibujan con líneas simples, pero se aprecia cómo se integran a los ríos mayores. (Figura 15).

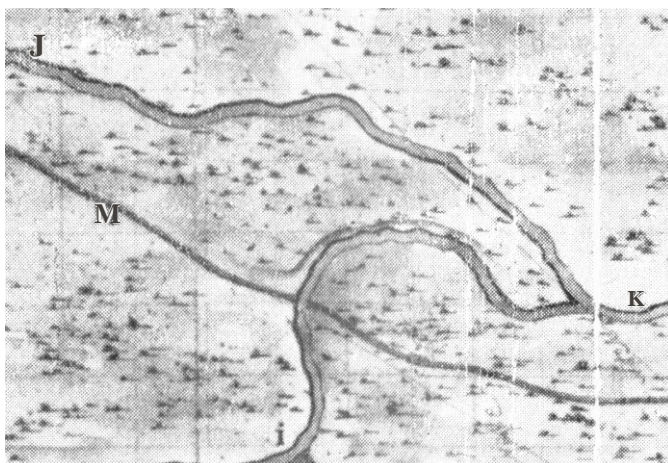


Figura 15.
Símbolos de los ríos Bacanuchi, Chinapa y Sonora.
Plano de Arizpe, capital de la comandancia general, por Mascaró, 1780.

En la *Descripción*, el párrafo señalado con el numeral tres está relacionado con la traza urbana del *Plano*, la que ya se mencionó que el ingeniero Mascaró marcó con una plantilla. Aborda ahí la ubicación de la plaza mayor y sus edificaciones. Señala con la letra, A La casa de la Misión en que habita el comandante general; con la letra B, la iglesia, cuya nave y sacristías son

²⁵² *Ibidem*, párrafo 2.

prolijamente descritas en sus medidas, materiales de construcción, cubiertas, y su estado de deterioro, como puede verse en el párrafo señalado: . (Figura 16).

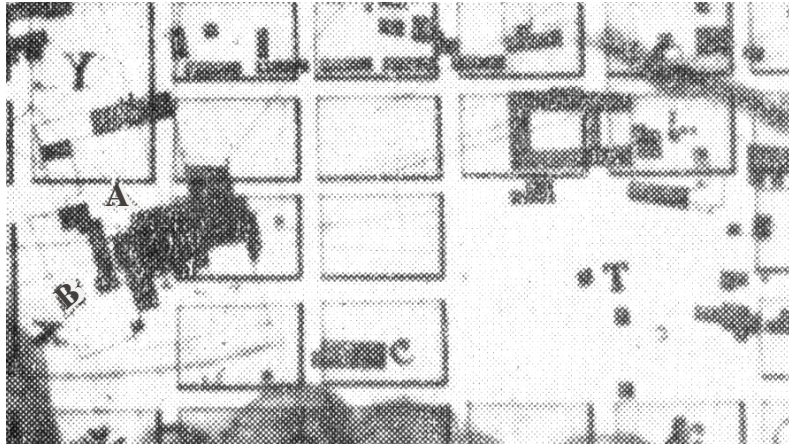


Figura 16.
Edificaciones de la plaza mayor, Plano de Arizpe,
capital de la comandancia general,
por Mascaró, 1780.

3. La mayor y más lucida parte del corto vecindario de Arizpe habita en el llano superior, tanto por ser más extendido cuanto por estar en la plaza mayor, casa de la Misión y la iglesia. Ésta con la casa de la Misión ocupa la fachada del sur de aquélla. Es un edificio muy elevado sin método ni proporciones, con 70 varas de largo y 20 de ancho incluso el grueso de las paredes, que son de adobes. El techo está sostenido por gruesas vigas, en que se prodigó la madera. Tiene dos sacristías, vieja, y nueva la primera, que sólo sirve para guardar muebles inútiles. Está en el cuerpo de la Iglesia al lado del Evangelio; se compone de dos cuartos, el primero de diez varas de largo sobre ocho de ancho, y el segundo es un cuadrado de seis varas de lado, y uno y otro bastante cuarteado. La sacristía nueva se construyó sobre el mismo lado y con puerta al presbiterio; es un cuadrilongo de 20 varas de largo y 8 de ancho, muy oscuro, porque recibe la luz por una sola ventana, que a más de ser pequeña la impiden las paredes de la iglesia: su techo fue de bovedilla y aun permanecen algunas, pero han estado tan abandonadas que en las penúltimas aguas cayeron cuatro vigas que hicieron mucho estrago, y se volvieron a componer, y sucedería sin duda lo mismo con las restantes a breve tiempo, si no se preservasen con mas cuidado de la humedad que reciben por innumerables goteras, para cuyo fin están anualmente copiando materiales.²⁵³

Dedica el sexto párrafo a particularizar sobre el significado de la letra A, lo que no podía presentar en el *Plano*. Y, por ello, evalúa la incomodidad de la casa del comandante general, ubicada en altos, y de los cuartos aledaños donde viven y trabajan sus ayudantes, remarcando la falta de luz de la construcción; también describe las habitaciones bajas y sus usos, y los patios interiores.:

²⁵³ *Ibidem*, párrafo 3.

El señor Comandante General ocupa la casa de la Misión, que aunque no tiene comodidad alguna es la mejor del pueblo, y la única con vivienda alta. Ésta se reduce a una gran sala con recámara para su señoría y un cuarto para dos criados, y en la extremidad opuesta, que confina con la iglesia, se acomodó la Secretaría en tres pequeñas piezas, dos casi inútiles por oscuras, y la principal con puerta al coro, donde se sufre la incomodidad del órgano y cantores. Hacen la habitación baja seis cuartos donde se aloja el resto de la familia, con botica, cocina, bodega, cochera, gallinero, dos corrales que fueron trojes (y pudieron cubrirse con facilidad) y un gran patio.²⁵⁴

En el cuarto párrafo va al detalle de la ornamentación interior de la iglesia, en una prolija consideración que implicó el análisis de los retablos, de las pinturas y esculturas, el altar mayor y los objetos usados en la liturgia religiosa, y cuyo valor destaca por estar manufacturados en oro y plata:

4. El adorno interior de la iglesia no sólo es decente sino rico: el altar mayor consagrado a la Asunción de María Santísima, titular de esta Misión, y otros dos laterales, uno a Nuestra Señora de Loreto, y otro a San Ignacio de Loyola, son muy buenos, y dorados, aunque perdieron algo de su esplendor por el polvo que no pocas veces se sacude. Los ornamentos, vasos sagrados y otros adornos son preciosos, sobresaliendo un gran trono de plata a martillo, un cáliz de oro y un cuadro de Nuestra Señora de Loreto a cuya exquisita pintura la adorna un marco de este precioso metal.²⁵⁵

Luego, en el quinto párrafo Mascaró pasa al detalle de la precariedad de la vivienda del cura, que había sido una troje, sus medidas, y otras habitaciones de servicios en práctico estado de destrucción:

A la parte del norte de la iglesia, a espaldas del altar mayor estaba la habitación del padre Ministro, que es una antigua troje de 22 varas de largo y 5 de ancho, inclusa una pequeña división que hace trascelda, y a un lado cocina, gallinero, y dos corrales, pero mal techado y todo casi en abandono.²⁵⁶



En el séptimo, describe La casa de la comunidad que sirve como cuartel, sus dimensiones y deteriorado estado, y se corresponde con la letra C en el Plano: (Figura 17).

Figura 17.
Cuartel, Plano de Arizpe, capital de la comandancia general,
por Mascaró, 1780.

²⁵⁴ *Ibidem*, párrafo 6.

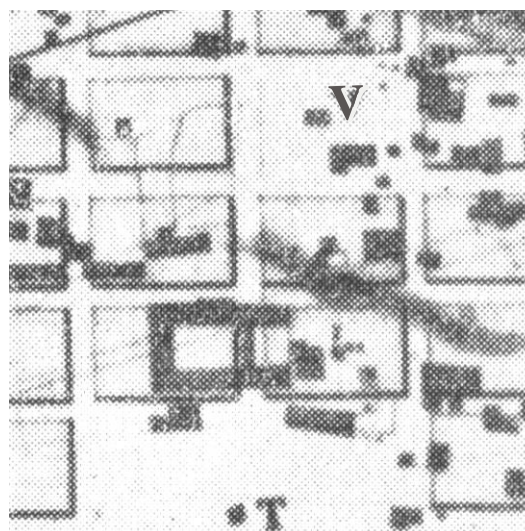
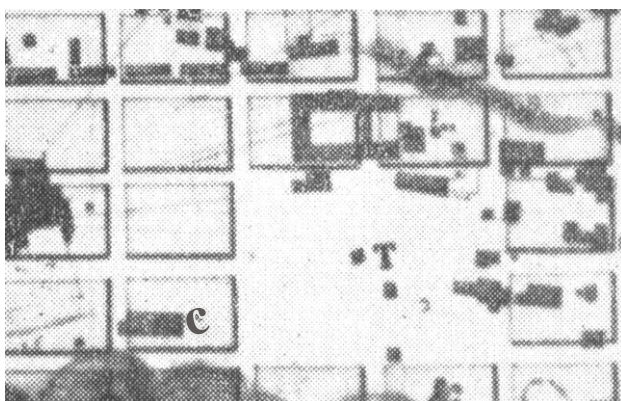
²⁵⁵ *Ibidem*, párrafo 4.

²⁵⁶ *Ibidem*, párrafo 5.

7. Al lado de la iglesia, y en la fachada Este de la plaza están las casas de comunidad, que sirven hoy de cuartel. Es un edificio de 30 varas de frente sobre 8 de fondo, pero tan mal distribuido y arruinado que apenas caben en él la Guardia de Prevención, y uno u otro preso, que es necesario custodiar por no haber cárcel pública en que depositarlos.²⁵⁷

Las casas particulares ubicadas frente a la plaza que menciona Mascaró en el octavo párrafo, carecen de referencia nemotécnica en el plano, pero aparecen simbolizadas como pequeños cuadros y rectángulos, salpicados entre la plantilla de la traza urbana (Figura 18); el abasto tampoco tiene marca alfabética, ni signo ni señalamiento gráfico que indique donde se hallaba, ni qué casa tuviera funciones de comercio, tal vez porque, como lo señala Mascaró, sólo un vecino se dedicaba a tales funciones cuando llegó ahí el comandante De Croix. Sin embargo, en el *Plano*, sobre la traza en proyecto para la nueva ciudad, Mascaró le asigna la letra V a la Plaza para venta de verduras, que estaría ubicada a espaldas de la Plaza Mayor y, bajando tres calles, en dirección al río: (Figura 19).

8. Los otros dos frentes de la Plaza están ocupados con varias casas de abobe, bajas, sin fondo y mezquinas, y sólo en la fachada Norte hay una de más extensión y comodidad, donde habita el único vecino mercader que había cuando llegó allí el Comandante General.²⁵⁸



Figuras 18 y 19.
Casas particulares, Plano de Arizpe, capital de la comandancia general, por Mascaró, 1780.

²⁵⁷ *Ibidem*, párrafo 7.

²⁵⁸ *Ibidem*, párrafo 8.

En el noveno párrafo, el ingeniero describe la huerta y el molino de trigo que en el *Plano* aparece en la letra D, como Molino y Huerta de la Misión, ubicados al final de la población del otro lado del río, hacia la parte noreste de la cañada: (Figura 20).

9. Tiene la Misión en el llano inferior una gran huerta, y en el centro de ésta una fábrica de 28 varas de largo y 6 de ancho. En ella se contienen tres piezas con un molino para trigo construido sin inteligencia y muy descuidado, de suerte que está ya casi inútil.²⁵⁹

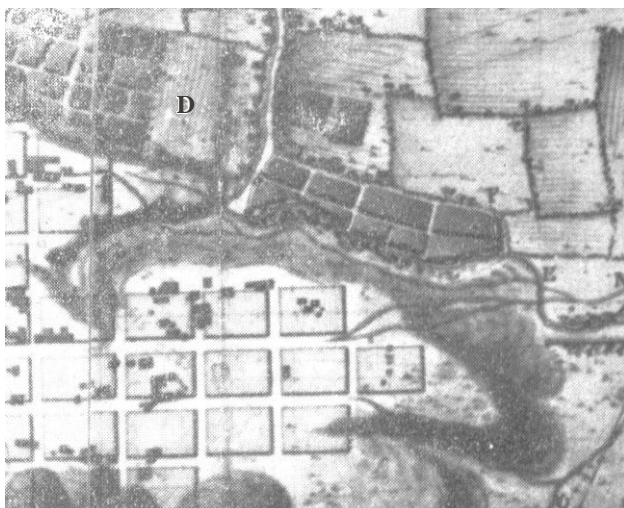


Figura 20.
Molino y huerta de la Misión. Plano de Arizpe, capital de la comandancia general, por Mascaró, 1780.

En seguida Mascaró vuelve a ocuparse en el mismo párrafo de los detalles del estado físico de las casas del comandante y la iglesia resaltando problemas de desequilibrio que revelan una inadecuada técnica de construcción, según se aprecia cuando habla de las sobrecarga en ambas:

[...] La casa de la Misión y la Iglesia tienen, entre otros muchos defectos, de que siendo obras de adobes y muy elevadas, las sobrecargaron de un peso tan enorme de maderas, y sobre estas tanta tierra, que las iba arruinando insensiblemente hasta que el Señor Comandante General ha tomado la acertada providencia de mandar enladrillar las azoteas y revocar las paredes por la parte interior a fin de precaverlas de las aguas.²⁶⁰

Luego, en el décimo describe las casas más precarias de la población, que en el *Plano* se marcan como manchas entre la traza urbana, Mascaró es más agudo al valorar las construcciones, pues no las considera propiamente casas, sino “casillas” de adobe, piedra y lodo, levantadas sin orden ni dirección y, además, antihigiénicas:

²⁵⁹ *Ibidem*, párrafo 9.

²⁶⁰ *Idem*.

10. El resto de la población en ambos llanos es un conjunto de 130 casillas puestas sin orden ni dirección de calles, la mayor parte de adobe, y pocas de piedra y lodo, todas mal fabricadas, desplomadas, bajas de techo sin luces y cubiertas de tierra. Serían sin duda muy enfermas, si el clima nos las hiciera saludables²⁶¹

El punto onceavo explica el bajío, con sus áreas laterales y sus respectivas medidas; las huertas que hay en la planicie, los riesgos que existen cuando crece el caudal en tiempo de lluvias y se desbordan los ríos. Para argumentar sobre los potenciales peligros, Mascaró refiere las graves inundaciones ocurridas en los años 1730, 1760 y 1780. Corresponde este párrafo en el *Plano* a las letras F, Huertas de varios particulares (Foto 7); G, Otras (huertas) de la Misión; H, Tierras de temporal cultivadas, sin regadío, su distribución en la cañada (Figura 21). Y, en relación a los caminos están las letras L, Caminos de Tahuichichopa; M, Camino de Chinapa; N, Camino de Sinoquipe (Foto 8), O veredas que dirigen a diferentes parajes. Sus consideraciones aquí son, principalmente, de carácter hidráulico sobre el caudal del agua en tiempo de lluvias, y su mejor aprovechamiento:

11. El Bajío o llano inmediato al pueblo, y por cuyo centro corre el río, está dividido en dos trozos: el del Norte tiene por la parte más estrecha 775 varas y por la mayor 1550 varas de ancho, y de largo 4000 varas castellanas. Finaliza en una loma que le separa del sur cuya extensión es de 1300 varas de largo, y 800 de ancho. Se han abierto en sus orillas más elevadas, y que confinan con las lomas algunas huertas y labores, y pudiera cultivarse todo este terreno, precaviendo las inundaciones, a que está expuesto, cuando son abundantes las lluvias, como sucedió en los años de 1730/1770, y en el pasado de 1780, en el cual fueron tan copiosas que apenas han dejado labor, que no hayan maltratado. Si se distribuyesen con inteligencia las aguas de los dos ríos, que se juntan en el bajío del Norte, pudieran regarse todas las tierras que le componen, y hacerlas útiles encajonando los ríos u obligando a lo menos al de Tahuichopa a que tomase su curso por otra parte, pues no sólo se conseguiría lo referido, sino que ganando sus aguas mayor altura, pudieran elevarse hasta el nivel de la plaza mayor de la población y, por consiguiente, hacerlas útiles para el movimiento de las máquinas de la casa de Moneda.²⁶²

²⁶¹ *Ibidem*, párrafo 10.

²⁶² *Ibidem*, párrafo 11.

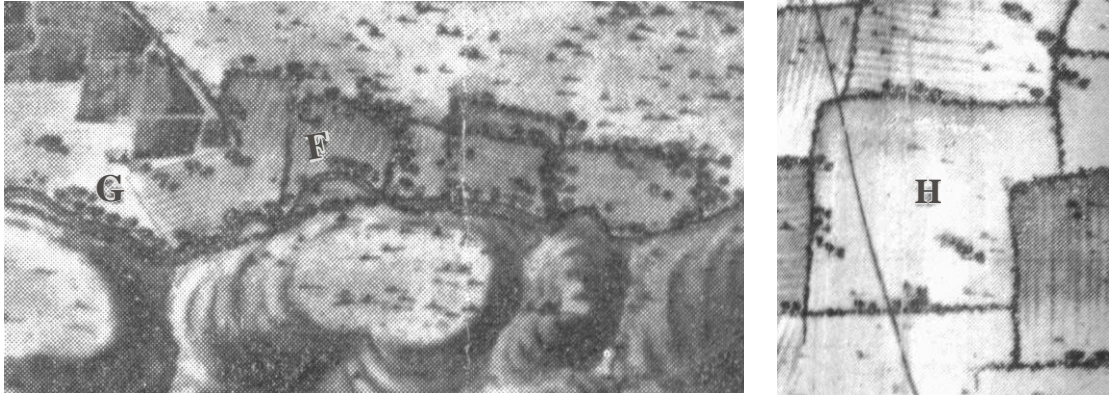


Figura 21.
Huertas y tierras de temporal. Plano de Arizpe, capital de la comandancia general,
por Mascaró, 1780.



Foto 7.
Tierras de cultivo en la actualidad.
Foto: Ana Meléndez, 2006.

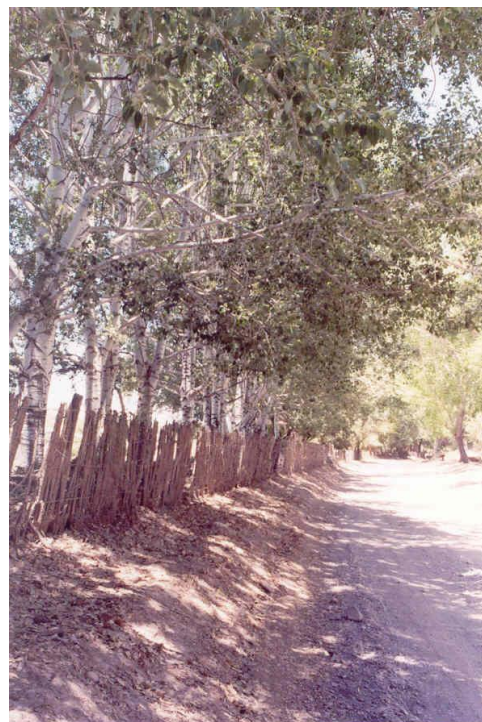


Foto 8.
Vereda camino a Sinoquipe.
Foto: Ana Meléndez, 2006.

En el doceavo párrafo, aporta los nombres de los ríos, su nacimiento, anchura, recorrido y poblaciones por las que pasa. Este párrafo es de la mayor importancia geográfica en la Descripción, ya que demuestra el conocimiento del ingeniero Mascaró sobre la región de Sonora hacia el noreste, y hacia el oeste hasta el golfo, entonces llamado Mar de Cortés. Prueba de que Mascaró realizó muy largos recorridos hacia el norte, siguiendo el cauce del río Bacoachi (Foto 9), para buscar su origen, y que nace en la sierra de Cananea y al llegar a la cañada de Arizpe se une con el río Bacanuchi (Foto 10), formando el río Sonora (Foto 11).



Foto 9.
Río Bacoachi, cerca de la población del mismo nombre, que luego toma el nombre de Chinapa
Foto: Ana Meléndez, 2006.



Foto 10.
Lecho del río Bacanuchi, que nace en Cananea y llega a la cañada de Arizpe
Foto: Ana Meléndez, 2006.



Foto 11.
Lecho seco del río Sonora, que se forma en la cañada de Arizpe, con las aguas de los ríos Bacoachi y Bacanuchi.
Foto: Claudia Gutiérrez, 2006.

Esta sección prueba, empero, que Mascaró al viajar por el oeste, subiendo hacia el norte por el cauce del río Bacanuchi, sólo llegó hasta las haciendas del mismo nombre, y, por ello, supuso que ahí nacía este río. Sin embargo, tal vez por no haber ido más al norte, no pudo analizar que el río Bacanuchi surge también en la sierra de la Cananea, a muy corta distancia del nacimiento del río Bacoachi, como muestran los mapas contemporáneos. (Figura 22).

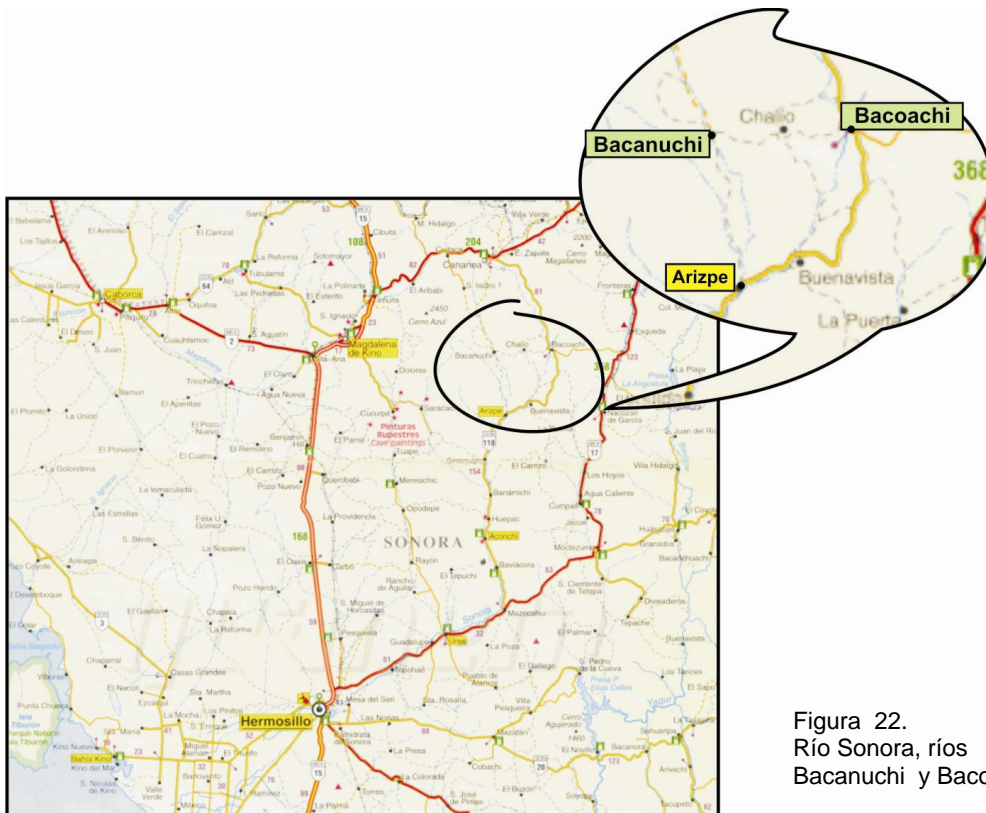


Figura 22.
Río Sonora, ríos Bacanuchi y Bacoachi.

De cualquier modo, Mascaró hace aportes muy significativos al saber hidráulico ya que identifica la ubicación de ojos de agua, torrentes, uniones y separaciones de los cauces; desaparición de las corrientes y formación de los ríos subterráneos, para indicar al final que esas corrientes desembocan en la costa del Mar de Cortés; lo cual implicaría que también realizó el recorrido de los ríos hacia el mar:

12. Estos dos ríos expresados son el de Bacanuchi y el de Bacuachi; nace el primero de Nor Noreste de Arizpe al pie de las sierras inmediatas a la hacienda del mismo nombre. Corre al sur hasta el llano de la Junta y aunque encañonado, no muy estrecho. El segundo trae su origen del Noreste en el paraje llamado la Cananea, pasa por el pueblo de Bacuachi, donde toma su nombre y recibe una corta porción de agua de unas ciénegas; a una corta legua antes de Chinapa le entra un manantial, que llaman de Comateboni, que casi revienta en la misma caja del río, y acaso sera alguna porción del mismo, filtrada por las arenas del fondo. Corre por Guepaverachi regando en estos parajes varios tablones de tierra, y formando una cañada angosta entre peñas muy escarpadas, que hace el único camino por este rumbo; corre Sur Oeste y en la extremidad Norte del llano de Arizpe junta sus aguas con el de Bacanuchi; siguen la misma dirección Sur Oeste unidos, regando lo que es propiamente el llano de Sonora y proveyendo las poblaciones de Sinoquipe, Motepone, Banamitzi, Huepaca, Sonora, Aconchi, Babiácora, Concepción y Ures. Juntásele aquí un ojo de agua, y torciendo su curso al Oeste, pasa por San José de Gracia, y corriendo por el presidio de Pitich se une poco antes con otro Río de San Miguel de Horcasitas, y juntos corren hasta el Tenuagé y aquí se pierden sus aguas en unos grandes arenales, que distan cerca de 25 leguas de la costa del seno de California o Mar de Cortés, donde solo derrama, cuando por ser muy excesivas las lluvias recibe todas las aguas, que le ofrecen los innumerables torrentes que se le agregan.²⁶³

Mascaró valoró poblaciones muy distantes de Arizpe, que pertenecían a las Provincias Internas, tal como lo es Tucson, hoy territorio de Estados Unidos. El apartado décimo tercero es testimonio de ello y de los recorridos por los cauces de los ríos del este y el oeste, lo que le permitió tocar poblaciones cercanas y lejanas, conocer su ubicación respecto a la orientación cardinal, y medir su distancia en leguas y valorar “grosso modo”, la cantidad de habitantes que tenían. También demuestra que al viajar al norte lo hizo por territorio desértico y plano, en jornadas que le tomaron varios días.

13. Sin embargo de las continuas hostilidades con que los Apaches infestan estos terrenos, no están mal pobladas las inmediaciones de Arizpe, pues a cinco leguas Noreste se halla el pueblo de Chinapa, y una antes la Ranchería de Guepaverachi; a 10 Nor Noreste es la Hacienda y pueblo de Bacanuchi, a 12 Nor Oeste Cocosperazi; a 7 Sur Oeste Sinoquipe, y 7 más adelante Banamitzi con otros varios, por todos rumbos tiene el Presidio de Fronteras, a 29 leguas; Nor Este el de Santa Cruz

²⁶³ *Ibidem*, párrafo 13.

trasladado al paraje de las Nutrias al Norte 30 leguas; el de Tucson a 65 Nor Noroeste; el de Altar a 90 Oeste; San Miguel de Horcasitas establecido nuevamente en el Pitich, a 65 al Suroeste; y San Carlos de Buenavista a 100 leguas Sur, de suerte que todas le cubren alrededor.²⁶⁴

Luego, en el párrafo décimo cuarto vuelve a la población de Arizpe para escribir en detalle sobre el clima durante las cuatro estaciones del año, el tipo de enfermedades acentuadas en ciertas épocas del año, e igualmente las de tipo viral. Esto le fue posible hacerlo porque cuando hizo esta descripción ya tenía un año viviendo y recorriendo el territorio norte de esta zona y, por ello, también estaba en posibilidad de hacer consideraciones sobre los beneficios del agua y el clima, para la cura de enfermedades. Empero, al evaluar las enfermedades de tipo contagioso, incluyendo la que llamaban gálico que se debía a la transmisión sexual, consideraba que la falta de higiene y deficiente alimentación, contribuía a su proliferación entre los indios:

14. El temperamento de Arizpe es regular en sus estaciones. Primavera benigna y agradable. Estío muy caloroso, Otoño algo templado; y frío en Invierno con frecuentes nevadas. Los vientos son impetuosos casi todo el año, y en lo general reinan de Sur Oeste a Oeste; salvo en los meses más fríos, que ordinariamente son Nortes. El clima es muy sano; de las enfermedades agudas sólo se advierte algún en el verano y en el principio de él en este año ha llegado a tales términos el contagio de las viruelas, que han hecho un destrozo considerable, no sólo en Arizpe y sus alrededores, sino también en toda la Provincia de Sonora generalmente. Las enfermedades crónicas apenas se conocen, excepto el Galico, de que está inficionada mucha parte de sus habitantes, principalmente los indios hombres y mujeres, y trasciende ya hasta los Apaches. Esta terrible e inmundada enfermedad, ayudada del desaliño, ningún uso de Lienzo entre los indios, malos alimentos, ninguna dieta, falta de método en la conservación de la salud, y la escasez de medicina de estos miserables conduce muchos a la sepultura. No obstante contribuye poderosamente a la sanidad, a más del clima, la excelencia de las aguas de este río, con cuyo uso y sin otro régimen que respirar este aire han sanado muchos de enfermedades inveteradas, con la singularidad de que en lo más ardiente del estío se logran más que regularmente frescas, cogiéndolas de varios pósitos, que se abren en la arena y bebiéndolas inmediatamente. Yo juzgo que la buena calidad de estas aguas proviene de las muchas veces que el río se corta en su curso filtrando por las arenas subterráneas y corriendo así oculto largas distancias.²⁶⁵

Vuelve a las apreciaciones sobre la zona de la cañada de la misión y pueblo de Arizpe, en los puntos décimo quinto y décimo sexto, donde describe las tierras y huertas con la rica variedad de hortalizas que se cultivaban a las orillas de los ríos señalando, empero, la necesidad de un hortelano conocedor de prácticas

²⁶⁴ *Ibidem*, párrafo 13.

²⁶⁵ *Ibidem*, párrafo 14.

más productivas; habla de las frutas que se daban e iban de acuerdo al clima templado de la cañada; valora el rendimiento medio en cultivos básicos como trigo, maíz, frijol, caña de azúcar, y de otros granos para alimentación humana y de los animales:

15 Goza este pueblo, además de las huertas inmediatas, catorce fanegas de tierra de Pan llevar, que se pueden llamar verdaderamente fértiles, aunque no producen aquellas cosechas asombrosas, que se admiran en otros terrenos de Nueva España y especialmente en algunos parajes de estas Provincias Internas, aunque es verdad que la indolencia e ignorancia junto con el sobresalto en que viven estos labradores son causa de que descuiden mucho las siembras, y de que la tierra no se manifieste agradecida. El trigo acude desde diez hasta veinte por uno: el maíz desde setenta a ochenta. El frijol desde cuarenta a cincuenta. Se cosecha con igual proporción cebada, haba, lenteja, garbanzo, alberjón, chile y algodón. Se dan con excelencia ricas granadas, membrillos, higos, albaricoques, naranjas, limones, limas, nueces de dos calidades, tunas, pitayas, bellotas y peras, todo en corta cantidad por la falta de agricultura. Las manzanas, aunque las hay, no son buenas, pero en Bacanuchi y Cuquiarachi se dan tan exquisitas, como en cualquiera parte de esta América. Las sandías y melones son gustosísimos, y de los últimos se levantan dos cosechas al año, una en julio, y otra en octubre, los de esta aventajan en sazón a los primeros.

[16] Las hortalizas que hemos visto no son de las mejores, acaso por no haber hasta ahora un hortelano inteligente que sepa cultivarlas. La caña de azúcar, el camote y cacahuate son muy buenos pero sobre todo las producciones y alimentos, el pan, la carne y la agua no pueden seguramente mejorarse en cualquiera otro país.²⁶⁶

Complementa el tema del cultivo de granos en la sección décima séptima, donde pondera la abundancia de pastos que crecen en las lomas y cañadas aledañas a Arizpe, muy propias y suficientes para el fomento de la cría de ganado, acción en la que ve como único inconveniente las hostilidades de los indios.

17. Las lomas que por todas partes cercan a Arizpe y corren algunas leguas están cubiertas de excelentes pastos, formando en su centro innumerables cañadas con abrevaderos y sombra, de suerte que si los enemigos no hostilizaran con tanta crueldad y frecuencia, y pudiesen aplicarse los vecinos a la cría de ganados sería grande el número de toda especie, que las poblaría como antiguamente se verificó.²⁶⁷

Un detalle que reitera su insistencia en la pureza del agua y sus beneficios pese a su regular caudal, es la observación sobre la abundancia de peces en los ríos, dato que toca en el segmento décimo octavo:

18. Aunque los ríos, dos que fertilizan el valle son de poco caudal, y se cortan a distancias, abundan en pescado bagre sabrosísimo y muy sano, y no puede verse sin ninguna admiración la gran cantidad que se pesca a proporción de sus cortos raudales.²⁶⁸

²⁶⁶ *Ibidem*, párrafos 15 y 16.

²⁶⁷ *Ibidem*, párrafo 17.

²⁶⁸ *Ibidem*, párrafo 18.

Las siguientes secciones décima novena y vigésima, no se aprecia una relación directa con el *Plano* ya que la representación visual de árboles en las sierras y cañada de Arizpe es escasa. En cambio la descripción escrita es prolija en detalles sobre las especies de árboles, arbustos y resinas que pueden obtenerse de ciertas clases de troncos, muy abundantes en las sierras cercanas.

Sobre los recursos minerales de las tres sierras que rodean la región y la ley de los minerales, condiciones de trabajo en las minas, recursos acuíferos de las sierras y temporadas en que se extrae el mineral, habla en las secciones vigésima segunda y vigésima tercera; mientras en la vigésima cuarta se refiere a las condiciones de los alrededores de las minas y las dificultades para extraer el oro. Después en la vigésima quinta refiere a ley de oro de las minas de la región, predicciones sobre la bonanza a largo plazo y posibilidades de hallar nuevas vetas. Menciona el mucho oro que se sacó; pero sin especificar cuánto.

Complementa su análisis geológico y minero con los apartados vigésimo sexto y vigésimo séptimo, donde escribe sobre el número de las minas de la misión y nombres de las que más producen, nombres de los minerales, y los que se encuentran en más cantidad como cobre, plomo y hierro. Esta potencia regional debió haber sido una de las condiciones que la corona tomó en cuenta para designar a Arizpe como capital de las Provincias Internas y sitio de fundación de una Casa de Moneda para tan extensa región del norte.

26 Con mayor abundancia se encuentran los minerales de plata, pues en solo el distrito de Arizpe se conocen 37 minas antiguas. Las más acreditadas fueron la del Espíritu Santo, que rendía a 18 marcos por carga, la de Rocha a 12, la Babicánora, y otras desde 3 hasta 6 marcos por carga. Más ha de 20 años que se despoblaron todas por las repetidas invasiones de los apaches, que mataron en ellas mucha gente, y destruyeron las muladas que transportaban en el acarreo y beneficio de los metales.²⁶⁹

27 Se encuentra también en cantidad el almagre, ocre y caparrosa: abunda mucho el cobre y plomo, y se han hallado algunas betas (aunque pequeñas de fierro. En el Río Yaqui hay un cerrito de este metal muy abundante y docilísimo, y el año pasado trajo un indio una bola de algunas libras, que después de un prolijo examen que de ella se hizo, se halló ser fierro muy lustroso y de conducción fácil. Dijo que la había hallado en un cerro de cerca de Arizpe, pero según las señales estuvo en algún tiempo en poder de alguna persona, por los golpes de barra que manifiesta y algunos tajos que le dieron, de lo que se infiere que por no tener plata, la abandonaron y se hallaron ciertamente mayores riquezas, cuando la paz y multitud de poblaciones facilite un registro prolijo de las sierras, cañadas, y valles de los alrededores de Arizpe.²⁷⁰

²⁶⁹ *Ibidem*, párrafo 26.

²⁷⁰ *Ibidem*, párrafo 27.

Sobre el tema de la población, el punto vigésimo octavo es un amplio análisis que trasciende el dato numérico, ya que no sólo señala la cantidad de habitantes de la Misión considerando el número de españoles e indios que la constituyen, sino que califica, con una visión ambivalente el carácter y conducta de los indios ópatas, ya que los llama “indolentes, supersticiosos y sucios”, pero también dedicados, industriosos, fuertes, esforzados y resueltos para el trabajo cuando ya han sido sujetos por la religión y vasallaje:

28. Fue este el mas poblado en otro tiempo, hoy le habitan 305 vecinos españoles, y de varias castas, y 337 indios opatas, cuya nación puebla gran parte de este Río, y de Santa María Basarac. Su carácter en lo general es el mismo de los demás indios, desconfiados, holgazanes, indolentes, supersticiosos, y sucios; pero sufridos, industriosos, robustos, esforzados, y muy resueltos, particularmente cuando rinden a vista de los españoles, a quienes aman se sujetaron voluntariamente a la religión y vasallaje, y aunque alguna vez la opresión los hizo pensar en sacudirse el yugo, o la malignidad de otros les atribuyeron este delito, lo cierto es que hasta ahora se han conservado leales, y obedientes a pesar de las pruebas más rigurosas [...]²⁷¹

Añade en ese mismo párrafo , las condiciones e incorporación del indio al modo de vida español y al régimen del gobierno virreinal, describiendo luego prolijamente, las costumbres sociales aún de fuerte tradición indígena, en los bailes, ritos religiosos, juegos y diversiones, que él mismo asegura son muy parecidas a los de los apaches, particularmente en la música y danza. Este puede considerarse un dato clave en el conocimiento de la población y la futura ciudad que él estaba proponiendo para la capital de las Provincias Internas:

[...] Nada estiman tanto, como aquellos horrores, y distinciones que acreditan su fidelidad al servicio del Rey, y su valor contra los enemigos. Si alguno se casa con una española, no quiere ya tratarse como indio, desdeña las ocupaciones y ministerios de sus parientes, y se tienen como de superior clase: lo mismo sucede con las mujeres cuando se casan con españoles. Unos y otros afectan nuestro traje y tratamiento, y se manifiestan muy díscolos de aprender el idioma, pero cuando les acomoda, disimulan entenderlo, y si se aprovechase de esta inclinación no sería difícil hacerlos aplicados y laboriosos. El poco cuidado con que se han tratado los mantiene en la práctica de sus antiguos abusos, y costumbres. Sus bailes son muy bárbaros acompañados del bronco ruido de una calabaza, y sus canciones consisten en una repetición de pocas voces, sin expresión, cadencia ni armonía, de tal modo, que en esta parte no se diferencian de los apaches, sino en que los opatas tienen algunos bailes de religión, que aun después de mas de un siglo y medio de sujeción voluntaria conservan en ele día. Los más de sus juegos, y diversiones se dirigen a ejercitar las fuerzas, la ligereza y el arco, en que son bastante diestros, y tan aficionados, que aun cuando vuelven cansados del trabajo, los he visto varias veces en el camino tirar al blanco. En algunos días festivos hacen batidas en las inmediaciones del pueblo para matar liebres, venados, coyotes (especie de zorros), gatos monteses y tigres. Por último, con una

²⁷¹ *Ibidem*, párrafo 28.

escuela para niños y alguna más atención en su enseñanza, se harían de los opatas unos vasallos útiles, y verdaderamente españoles, pues es innegable que por su parte manifiestan las disposiciones más excelentes.²⁷²

En el segmento vigésimo noveno Mascaró hace un recuento del estado del pueblo de Arizpe, en relación con la población, el gobierno, la iglesia. Señala la disminución de habitantes y la mengua de los oficios, particularizando en los puestos de los miembros del gobierno civil y miembros del cuerpo militar. Habla sobre los ministros de la iglesia, y los miembros de la justicia. Relata el modo de elección de esos cargos. Este párrafo, sin establecer vínculos nemotécnicos con el *Plano*, puede considerarse complementario de los párrafos 3, 5 y 7, ya que refiere los cargos oficiales y eclesiásticos para cuyos representantes, él propuso instalaciones en la Plaza Mayor, y deja ver que Arizpe atravesaba por una crisis en esa época, reflejada en la mengua de los oficios y la significativa reducción de los habitantes.

29. A medida que la población se ha ido reduciendo al corto número que hoy posee, se han disminuido los oficios, que conducían al buen gobierno. Actualmente solo hay un gobernador indio, un alcalde, y dos verdugos, que llaman topiles. Todo esto para lo civil. Un capitán, un teniente, un alférez, y dos sargentos para lo militar. Un Mador o maestro de doctrina, dos fiscales, y dos temastianes o sacristanes para el culto de la iglesia. La elección anual de estos oficios debiera hacerse entre ellos mismos sin intervención del padre ministro, ni el teniente de justicia, pero lo regular ahora es ejecutarlo es en la puerta de la casa de este quien propone los sujetos adecuados, y el pueblo se conforma con la proposición y apenas los readmitidos, los pone en posesión de sus empleos sin una formalidad, que darlos a conocer por tales oficios dedicados al culto divino se hacen siempre al arbitrio del padre Misionero, y con anuencia del juez.²⁷³

El tópico del gobierno es complementado con el segmento trigésimo²⁷⁴, donde describe las funciones del gobernador y del alcalde, y los procedimientos judiciales, en caso de aprehensión de los delincuentes y encarcelamiento. Finalmente, en el apartado trigésimo tercero escribe sobre las funciones del maestro de doctrina y los métodos de la doctrina diaria.

²⁷² Idem.

²⁷³ *Ibidem*, párrafo 29.

²⁷⁴ *Ibidem*, párrafo 30.

Para cerrar este capítulo, puedo decir, añadiendo a lo expresado por Fireman, que la *Descripción* del ingeniero Mascaró es un rico informe científico, económico y político, que abarca lo geográfico, geológico, agrícola, forestal, hidráulico, urbano, arquitectónico, social, sanitario, y cultural, con un mínimo interés religioso. Digamos que en su condición de ingeniero ilustrado, cumplió con el mayor rigor técnico y académico posible la comisión que asignó la corona, para estudiar la misión y pueblo de Arizpe, en un estilo discursivo directo y claro.

Conclusiones

Con frecuencia suele ser un conflicto de quien investiga valorar los resultados de su propio trabajo por temor a ponderar en exceso las virtudes de lo alcanzado, a soslayar los errores cometidos durante el proceso o a desestimar la refutación de los supuestos planteados al inicio del estudio, como si no cumplir cabalmente los propósitos de la investigación y probar las hipótesis fuese un defecto del trabajo, y reconocer los logros fuese un rasgo de vanidad.

En tal sentido, intentaré hacer una evaluación equilibrada de los resultados de esta investigación en lo concerniente a los supuestos y su comprobación o su refutación a lo largo del estudio, a sus alcances y limitaciones.

Así, una de las hipótesis que postulé al inicio fue que el *Plano de la Misión y Pueblo de Arizpe* tenía una relación con la *Descripción de la Misión y pueblo de Arizpe*, y en tal sentido era indispensable buscar, leer y analizar el documento original. Basé esta idea en la experiencia de mi investigación previa sobre el plano del Real de Minas del Oro, donde había hallado de manera intuitiva la vinculación entre el plano y el informe, ambos documentos realizados por el ingeniero Manuel Agustín Mascaró en 1794, como indique en el cuerpo de este trabajo.

De ahí se desprendió la idea de que si Mascaró había acatado las normas de las Ordenanzas de Ingenieros, en consecuencia debía haber existido un estrecho vínculo entre el plano de Arizpe y el documento que contenía la descripción del pueblo y los lugares cercanos.

Por ello, en este caso, una vez localizada y analizada la *Descripción de Arizpe*, pude comprobar que, en efecto, es un documento necesario para comprender el plano en aquellos datos que Mascaró no podía expresar gráficamente. Ya expuse detalladamente en el capítulo respectivo la relación entre

ambos documentos, y su inicial validación por parte de Janet Fireman como un informe personal del ingeniero Mascaró, aunque no aparezca firmada la copia consultada. La siguiente validación fue realizada por el historiador Luis Navarro García en su estudio sobre José de Gálvez y las Provincias Internas; la tercera validación la hice por mi cuenta basándome en las disposiciones de las Ordenanzas de los ingenieros militares de 1718, y de 1739, que obligaban a los ingenieros militares a redactar el informe que acompañaba a un plano o a un mapa. En los archivos militares hay documentos que indican que ambos documentos fueron entregados al rey y al comandante de las Provincias Internas Teodoro de Croix.

Una vez que localicé todo el conjunto de ordenanzas relacionadas con la creación del real cuerpo de ingenieros, la fundación de las academias destinadas a la educación y la formación técnica de los ingenieros militares y la reglamentación de la enseñanza, pude leerlas, analizarlas y conocer que todas las acciones de los ingenieros estaban plenamente reguladas por esa compleja y exhaustiva legislación.

Así, la propia existencia del *Plano* de Arizpe y la *Descripción* prueba que en principio Mascaró cumplió rigurosamente con las normas de hacer los dos documentos, cubriendo todos los tópicos temáticos que las Ordenanzas estipulaban. Demostré a través de su detallado análisis que con un estilo fluido el informe respondía prolijamente a cada una de esas normas.

Sin embargo, el análisis gráfico, técnico y simbólico del plano evidenció que la traza urbana propuesta, siendo un rasgo central de la representación, era desproporcionada respecto a la dimensión de las cañadas, la planicie y los cerros que representaban al pueblo en el *Plano*. La fuerte incongruencia que señalé durante el análisis entre el tamaño de la traza urbana y el valle donde se ubicaba la misión y pueblo de Arizpe, indica que si bien Mascaró cumplió con las normas legales, no lo hizo con plena precisión o cuidado.

¿A qué pudo deberse tal incongruencia? Para responder a esa pregunta propuse varias explicaciones relacionadas con los datos del informe y con la propia expresión gráfica del Plano. Supuse así que al dibujar, el ingeniero Mascaró habría aplicado una plantilla estándar sin reducción alguna para marcar la traza urbana, lo que dio como resultado la desproporción del trazo entre el tamaño de la traza y la proyección del espacio destinado a la nueva ciudad.

Aduje también que el problema pudo haberse debido a su inexperiencia de trabajo, ya que esa era su primera comisión en América. Sin embargo, este razonamiento no resultaba válido, si se toma en cuenta que Mascaró ya había sido profesor y director de la Academia de Matemáticas de Orán, antes de llegar a Nueva España. Y, por tanto, sus altos conocimientos de ingeniero, de profesor y de director no le habrían permitido cometer un error de esa naturaleza. Además, sus jefes superiores siempre habían reconocido su calidad de técnico destacado, en sus hojas de servicio militar.

Replantee entonces la hipótesis señalando que al llegar a las Provincias Internas probablemente el ingeniero carecía todavía de experiencia suficiente en el levantamiento de planos urbanos. Este supuesto partió del análisis que yo había realizado sobre el Plano del Real de Minas El Oro, que levantó y dibujó el ingeniero Mascaró en 1794, es decir, once años después que el de Arizpe.

En efecto, el plano del Oro era cartográfica, técnica, urbana y estéticamente muy elaborado. El hecho de representar el área montañosa circundante a las minas en explotación y, dentro de ella, a la población surgida espontáneamente muy cerca de los tiros y socavones, además del plano urbano para la nueva población, fue de muy alta calidad técnica y estética. El dibujo es una colorida representación orográfica, hidrográfica y urbana, bajo una proyección espacial que simboliza con sumo detalle la profundidad del terreno, los cuerpos agua, ríos, manantiales, vegetación, curvas de nivel y relieves orográficos de la zona. Comparándolo con el Plano de las misiones y pueblo de Arizpe, son

evidentes las diferencias en precisión gráfica, especialmente en el dibujo de la traza urbana. Por ello puedo considerar que esta hipótesis de la falta de experiencia cartográfica fue probada.

Consideré que la incongruencia observada en el plano de Arizpe, también podría haber tenido como causa la improvisación del ingeniero Mascaró al realizar el dibujo debido al escaso tiempo de que disponía para realizar esa tarea, en medio de muchas otras actividades que debía desarrollar. No me fue posible demostrar esta idea ni aportar una explicación suficientemente válida, pese a que, en efecto, los documentos demostraron que el ingeniero desarrollaba varias obras al mismo tiempo.

Sobre el informe, postulé que para levantar el *Plano* de la capital de las Provincias Internas Manuel Agustín Mascaró debió haber realizado exhaustivos recorridos y estudios geográficos y topográficos, en Arizpe y sus alrededores, siguiendo la ruta del río Sonora. Esta hipótesis si fue plenamente demostrada, porque el informe llamado *Descripción del pueblo y misiones de Arizpe* contiene información muy prolija y en un singular y refinado estilo, reconocido como tal por Jane Firemen.

El informe escrito va mucho más allá de la explicación del pueblo de Arizpe, y hace un exhaustivo análisis urbano, arquitectónico, geográfico, botánico, hidrológico, mineralógico, social, político, económico, de Arizpe y de una extensa región, abarcando a las poblaciones ubicadas a lo largo del cauce del río Sonora, montañas, desiertos e incluso zonas ubicadas a cientos de kilómetros a la redonda, alcanzando poblaciones que hoy pertenecen al territorio de Estados Unidos, como Tucson, Arizona. Y toda esa valoración fue detallada y documentada, nutrida incluso por datos de informes que varios años antes habían sido elaborados por los misioneros jesuitas que evangelizaron la región.

Otra hipótesis pretendía demostrar que si el *Plano del pueblo y las misiones de Arizpe*, era una representación icónico-verbal con numerosos elementos cartográficos, al realizarlo el ingeniero Mascaró debía haber puesto en

práctica un amplio bagaje de conocimientos técnicos y científicos tanto en el estudio diagnóstico del sitio, como en el levantamiento de los planos de la población y el estudio cartográfico, y el informe técnico escrito.

Los estudios que desarrollé revelaron que Mascaró, en esta primera comisión urbana de 1780 en Arizpe, atendió desde luego a las *Reales Ordenanzas de Ingenieros* de 1718 y a las *Reales Ordenanzas e Instrucciones para la Enseñanza de las Matemáticas* de 1739, ya que todos los miembros del real cuerpo de ingenieros estaban obligados sin excepción a cumplir con ellas, y ninguno era excepción. La prueba del cumplimiento de sus funciones fue el pleno reconocimiento expresado por el comandante Teodoro de Croix y su recomendación ante el rey Carlos III, a fin de que Manuel Agustín Mascaró fuese ascendido al terminar esta comisión en 1784, por haber cumplido a su plena satisfacción y con calidad en los trabajos encomendados.

Acerca de las formas de representación, símbolos y signos cartográficos aplicados al plano de Arizpe, con los datos de sus antecedentes y las opiniones de sus jefes superiores comprobé que el ingeniero Mascaró era poseedor de esa sólida formación técnica y clásica, pese a que haya cometido un error en la traza urbana.

Finalmente, en relación a la forma estética en que dibujaba sus mapas y planos ya desde el plano de Arizpe, se puede advertir un modo personal de plasmar los rasgos del dibujo, por lo cual propuse la hipótesis de que el ingeniero Manuel Agustín Mascaró alcanzó un estilo expresivo singular que permite identificar sin dificultad sus mapas, planos y dibujos, y diferenciarlos de otros trabajos de su época.

El trazo de las montañas, su vegetación y los desniveles del terreno, ya comenzados a delinear en el *Plano* de Arizpe de 1780, y llevados a un mayor refinamiento en el *Plano del Real de Minas del Oro* de 1794, son la muestra de que Mascaró creó un modo expresivo singular en el dibujo.

Sin ser parte central de esta investigación, sino sólo un hecho que me interesaba conocer como parte de su biografía, había yo supuesto que Mascaró había muerto en Veracruz en el año de 1808, donde había desempeñado su última comisión en Nueva España, porque los documentos existentes en los archivos de México no indican si se retiró o si regresó a España. Empero esta hipótesis fue rechazada, como resultado de mis búsquedas en los archivos militares españoles, donde encontré que Mascaró volvió en 1813 a su natal Barcelona y en seguida fue enviado al frente de la guerra contra Francia al regresar a España en ese mismo año, en que también se casó. E indagué que murió en 1818, luego de haberse dado de baja en 1814 en clase de disperso, probablemente por enfermedad. Esta es una hipótesis que no pude comprobar porque me fue imposible consultar los archivos notariales.

Debo resaltar que a lo largo de la investigación fue surgiendo información muy importante que yo desconocía sobre el perfil biográfico del ingeniero, las *Ordenanzas del real cuerpo de ingenieros*, las *Ordenanzas* para las academias, o las *Ordenanzas* urbanas para España y América, sobre el tema político y militar que motivó la creación de la capital de las Provincias Internas, sobre la comandancia general. Estos datos fui organizándolos para conformar un discurso coherente que fuera respondiendo a los supuestos iniciales y a otros que iban surgiendo durante el proceso.

Puedo considerar que los aportes de este trabajo se han centrado fundamentalmente en la demostración de la estrecha relación que existía entre los planos urbanos, el informe y las ordenanzas. Asimismo aportó al conocimiento de la labor urbana del ingeniero Manuel Agustín Mascaró, con lo que contribuyo a comprender mejor la importancia estratégica política y militar que tenía para la corona el trabajo de los ingenieros militares en el levantamiento de mapas y planos, y también apporto correcciones de varias fechas y datos biográficos.

Observando con detalle lo que las normas establecían y lo que hizo el ingeniero Mascaró a través de sus proyectos, informes y cartas puedo concluir que en esta comisión de las Provincias Internas se desempeñó como un eficiente técnico que trató de respetar y cumplir plenamente las ordenanzas en las diversas obras que se le encomendaron.

Su destacada trayectoria fue reconocida siempre por sus superiores, particularmente por el director subinspector de Nueva España, brigadier Miguel Constanzo, de quien fue ayudante y fiel colaborador en las numerosas obras que se le asignaron a lo largo de treinta y siete años de servicio en Nueva España.

Sin embargo, debo señalar que al paso de la experiencia adquirida, los ingenieros militares podían ir ascendiendo del desempeño de actividades meramente técnicas y operativas, a cargos de alta responsabilidad estratégica, política y militar, de acuerdo al destacado desempeño que mostrarán. Y este fue el caso de Manuel Agustín Mascaró, quien llegó a ser un miembro muy importante y destacado del real cuerpo de ingenieros en Nueva España, alcanzando el rango de brigadier y con el cargo de subdirector de ingenieros con sede la plaza de Veracruz, en el año de 1808, y sólo superado por Miguel Constanzó.

La investigación que he desarrollado y ahora concluyo es apenas un acercamiento al conocimiento del trabajo y la personalidad de este ingeniero militar en su primera comisión en Nueva España. Su estancia de cinco años en las Provincias Internas constituye un breve e inicial periodo en su larga carrera y, por tanto, todavía quedan muchas e importantes de sus obras por estudiar, y que están abiertas a la investigación.

Bibliografía

- Aguirre Manuel, de. *Indagaciones y reflexiones sobre la geografía con algunas noticias previas indispensables (1782)*, edición y estudio introductoria por Horacio Capel, Cátedra de Geografía Humana, Facultad de Geografía e Historia, Ediciones de la Universidad de Barcelona, 1981, 331 págs.
- Alzate y Ramírez, José Antonio. *Obras I - Periódicos, Diario Literario de México, asuntos varios sobre ciencias y artes*, ed., introd., notas e índice Roberto Moreno, México, UNAM, 1980, 186 págs.
- Ayala, Manuel José de. 1726. *Notas a la Recopilación de Indias, origen e historia ilustrada de las leyes de Indias por Manuel Josef de Ayala, consejero del Real y Supremo de las Indias y Caballero de la Real y Distinguida Orden de Carlos III*. Obra inédita, transcripción y estudio preliminar de Juan Manzano, Catedrático de la Facultad de Derecho de universidad de Sevilla, Madrid, ediciones de Cultura Hispánica, 1945.
- Baez Macías, Eduardo. *Jerónimo Antonio Gil y su traducción de Gérard Audran*, México, UNAM, IIE, 2001 (Estudios y Fuentes del Arte en México 71), 132 págs.
- Bails, Benito M., *Principios de matemática de la Real Academia de San Fernando*, Madrid, Imprenta de la viuda de J. Ibarra, 1799, tomo V.
- Barbastro, Francisco Antonio. *Informe del misionero franciscano: Sonora*/Francisco Antonio Barbastro, México, Gobierno del Estado de Sonora, 1993, 87 págs.
- Benévolo, Leonardo. *La ciudad europea*, Barcelona, Crítica, 1993 (La construcción de Europa, director Jacques le Goff), 254 págs.
- Brown, Lloyd A. *The Story of Maps*, New York, Dover Publications, Inc., 1979, 397 págs.
- Calabro, Mateo. *Tratado de fortificación o arquitectura militar/ dado por el capitán de infantería Mateo Calabro*; estudio introductorio, notas y glosario Fernando R. de la Flor; transcripción María Isabel Toro Pascua, Salamanca, Universidad de Salamanca, 1991, 156 págs.
- Calderón Quijano, José Antonio. *Los virreyes de Nueva España en el reinado de Carlos III*, dirección y estudio preliminar de J. A. Calderón Quijano, Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos, 1968, 2 V.
- Capel, Horacio, Joan Eugeni Sánchez y Omar Moncada. *De Palas a Minerva. La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII*, Barcelona, Serbal CSIC, 1992, 390 págs.
- Capel, Horacio. *Geografía y Matemáticas en la España del siglo XVIII*, Barcelona, Oikos-tau, 1983, 389 págs.
-
- Los ingenieros militares en España. Repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial, Siglo XVII*, Universidad de Barcelona, Barcelona, 1983, 494 págs..

Carlos III y la Ilustración. Catálogo de la Exposición 1788-1988, Comisión Nacional Organizadora del Bicentenario, Madrid, Ministerio de Cultura, 1988, tomo I, 792 págs.

Cartografía histórica del encuentro de dos mundos. Madrid, Instituto Nacional de Estadística e Informática, México, Instituto Geográfico Nacional, España, 1992, 223 págs.

Catálogo de Ilustraciones. Centro de Información Gráfica, México, Archivo General de la Nación, 1979, tomo 6, 215 págs.

Colección general de Ordenanzas Militares, sus innovaciones y aditamentos, compuesta en diez tomos, con separación de clases, por don Joseph Antonio Portugués, Madrid, en la imprenta de Antonio Martín, Año de 1765, Biblioteca Histórica de la Academia de Ingenieros del Ejército. Hoyo de Manzanares, Madrid, Tomo VI, Título IV.

Chueca Goitia, Fernando. *Breve historia del urbanismo,* Alianza Editorial, Geografía, Madrid, 2004, 253 págs.

De las leyes de Indias: Antología de la recopilación de 1681/ Selec. estudio introductorio y notas Alberto Sarmiento Donate, México, SEP, 1988, 251 págs.

Díaz-Plaja, Fernando. *Historia de España en sus documentos. Siglo XVIII,* Madrid, Cátedra, 1986, 358 págs.

Diccionario de datos del ámbito urbano (Vectorial). Sistema Nacional de Información Geográfica, México, INEGI, 2001, 62 págs.

Diccionario de datos topográficos (Vectorial). Sistema Nacional de Información Geográfica, México, INEGI, 2001, 58 págs.

Diccionario Militar, etimológico, tecnológico, Madrid, Imprenta y litografía del Depósito de Guerra, 1869, V.

Diderot, Denis. 1713-1784, *Pensamientos sueltos sobre la pintura/Denis Diderot,* estudio preliminar de Antoni Mari; trad. y notas de Monique Planes, Madrid, Tecnos, 1988, 105 págs.

Encyclopedia of Trades and Industry, Manufacturing and the Technical Arts in Plates Selected from "L'Encyclopedie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers" of Denis Diderot, [A Diderot Pictorial], edited with Introduction and Notes by Charles Coulston Gillispie, New York, Dover publications, 1959, T. I y II

Fireman, Janet R. *The Spanish Royal Corps of Engineers in the Western Borderlands. Instrument of Bourbon Reform. 1764-1815,* Glendale, Calif., The Arthur H. Clark Company, 1977,

Flor R., Fernando de la. *Emblemas. Lecturas de la imagen simbólica,* Madrid, Alianza Editorial, 1995, 422 págs.

Gamiño Ochoa, Roció. *Alexandro de Santa Cruz Talabán. Trayectoria militar y su tratado sobre elementos de pintura, meteoros, estática, hidráulica y álgebra, 1778.* Inédita. México, tesis presentada para aprobar el grado de Doctora en Historia del Arte, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2008, 2 vols.

Gombrich, E.H. *Imágenes simbólicas. Estudios sobre el arte del Renacimiento*, Madrid, Alianza, 1983, 343 págs.

_____ *La imagen y el ojo, Nuevos estudios sobre la psicología de la representación pictórica*, Madrid, Alianza Editorial, 1991 (Alianza Forma), 302 p.

Gómez Ramos, Rafael. *Arquitectura y feudalismo en México. Los comienzos del arte novohispano en el siglo XVI*, México, UNAM, 1989, 183 págs.

Gubern, Román. *La mirada opulenta, exploración de la iconósfera contemporánea*, Barcelona, Gustavo Gili, 1987 (Mass Media), 426 págs.

Hernández Silva, Héctor Cuauhtémoc. *La expedición del visitador José de Gálvez al septentrión novohispano (1768-1770) o La locura de la modernidad*, Hermosillo, Universidad de Sonora, 2000, 115 págs.

Honour, Hugh. *El romanticismo*, versión española de Remigio Gómez Díaz, Madrid, Alianza Forma, 1981, 146 págs.

Humboldt, Alejandro de. *Ensayo Político sobre el reino de la Nueva España*, sexta ed., estudio preliminar, revisión del texto, cotejos, notas y anexos de Juan A. Ortega y Medina, México, Porrúa, 2002 (Sepan Cuantos 39), 701 págs.

Juan, Jorge 1713-1773. *Observaciones astronómicas y físicas hechas de orden de s. Mag. en los reynos del Peru por D. Jorge Juan, Comendador de Aliaga en el Orden de S. Juan, Socio Correspondiente de la R. Academia de las Ciencias de Paris, y D. Antonio de Ulloa, de la Real Sociedad de Londres, ambos Capitanes de Fragata de la R. Armada de las quales se deduce la figura y magnitud de la tierra y se aplica a la navegación*, Madrid, Juan de Zúñiga, 1748, 396 págs.

Iñiguez Cerda, José de. prólogo a las *Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias, dadas por Felipe II, el 13 de julio de 1573, en el Bosque de Segovia*, según el original que se conserva en el Archivo General de Indias de Sevilla, ed. facsimilar, Instituto de Cultura Hispánica

Lara, Jaime. *City, Temple, Stage, Eschatological Architecture and Liturgical Theatrics in New Spain*, University of Notre Dame Press, Notre Dame, Indiana, 2004, 300 págs.

León Portilla, Miguel. *Cartografía y crónicas de la antigua California*, México, UNAM, IIH, 2001, 207 págs.

López Torrijos, Rosa. *La mitología en la pintura española del Siglo de Oro*, Madrid, Cátedra, 1995, 502 págs.

Lough, L. Comp. *Diderot-d'alembert, La enciclopedia: selección*/Ed. y prol. J. Lough. Madrid, Guadarrama, 1974, 281 págs.

Mayer, Roberto L. *Poblaciones mexicanas, planos y panoramas, siglos XVI al XVIII*, México, editor Mario de la Torre, Smurfit Cartón y Papel de México, 1998, 347 págs.

- Meléndez Crespo, Ana. *El mapa-plano del Real del Oro de Manuel Agustín Mascaró*, tesina, Especialidad de Historia del Arte, FFyL, UNAM, México, 2004, 122 págs.
- Mendoza Vargas, Héctor *et al.* *México a través de los mapas*, México, UNAM, Instituto de Geografía, Plaza y Valdés, (temas selectos de geografía de México), 2000, 203 págs.
- Moncada, Omar. *El ingeniero Miguel Constanzó. Un militar ilustrado en la Nueva España del siglo XVIII*, México, UNAM, Instituto de Geografía, Instituto de Investigaciones Sociales, 1994, 359 págs.
- _____ *Ingenieros militares en Nueva España. Inventario de su labor científica espacial, siglos XVI al XVIII*, México, UNAM, IG, IIS, 1993, 195 págs.
- Navarro García, Luis. *Don José de Gálvez y la Comandancia General de las Provincias Internas del Norte de la Nueva España*, Sevilla, Escuela de Estudios Hispanoamericanos, 1965, 602 págs.
- Novotny, Fritz. *Pintura y Escultura en Europa 1780-1880*, Madrid, Manuales Arte Cátedra, 1994, 464 p.
- Orozco y Berra, Manuel. 1816-1881. *Apuntes para la historia de la geografía en México*, México, Imp. Francisco Díaz de León, 1881, 503 págs.
- _____ *Materiales para una cartografía mexicana*, México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Imprenta del Gobierno, 1871.337 págs.
- Palladio, Andrea. *Los cuatro libros de arquitectura*, traducción del italiano de Luisa de Aliprandini, Alicia Martínez Crespo, introducción de Javier Rivera, Madrid, Akal, 1988, 507 págs.
- Pfefferkorn, Ignacio, 1725. *Descripción de la provincia de Sonora*[Ignacio Pfefferkorn]; traducción de Armando Hopkins Durazo, México, Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Gobierno de Estado de Sonora, 2007, 312 págs.
- Pietschmann, Horst. *Las reformas borbónicas y el sistema de intendencias en Nueva España. Un estudio político administrativo*, México, FCE, 1996, 323 págs.
- Real Ordenanza para el establecimiento e instrucción de Intendentes de Ejército y Provincia en el Reino de la Nueva España de Orden de su Magestad*, Madrid, 1786, AGN Ordenanzas, vol. 20.
- Ripa, Cesare. *Iconología*, Tomos I y II, 3ª. ed., trad. del italiano Juan Barja, Yago Barja, trad. del latín y griego Rosa María Mariño Sánchez-Elvira, Fernando García Romero, prólogo Adita Alto Manero, Madrid, Akal ediciones, (Arte y Estética 8), 2002, 467 págs.
- Río, Ignacio del. *El noroeste del México colonial. Estudios históricos sobre Sonora, Sinaloa y Baja California*. México, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, 2007, 213 págs.
- _____ *La aplicación regional de las reformas borbónicas en Nueva España. Sonora y Sinaloa, 1768-1778*. México, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, 1995, 237 págs.

- Robinson Arthur H. 1915, Randall D. Sale *et al. Elements of Cartography*, 5a. ed., New York, John Wiley & Sons, 1978, 544 págs.
- Rodríguez Alpuche, Adrián. *Urbanismo prehispánico e hispanoamericano en México desde sus orígenes hasta la Independencia*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1986, 423 págs.
- Romero, Federico y Rosa Benavides. *Mapas antiguos del mundo*, Madrid, Edimat, 1998, 159 págs.
- Saens de Escobar, Joseph. *Geometría práctica y mecánica, dividida en tres tratados el primero de medidas de tierras, el segundo de medidas de minas, el tercero de medidas de aguas, dedicado al Capitán don Francisco Pereznaba Caballero del Orden de Santiago*, manuscrito 1706, México, Biblioteca Nacional, UNAM.
- Sebastián, Serlio. 1472-1522, *Tercero y cuarto libros de arquitectura*, con una introducción de Manuel Villegas, México, UAEM, 1978, (edición facsimilar), 82 págs.
- Tooley, R.V. *Maps and Map-makers*, London: B.T. Batsford, 1972, 140 págs.
- Torre Villar, Ernesto. *Instrucciones y memorias de los virreyes novohispanos*, estudio preliminar, coordinación, bibliografía y notas de Ernesto de la Torre Villar, compilación e índices de Ramiro Navarro de Anda, México, Porrúa, 1991, tomos I y II. 1521 pags.
- Trabulse, Elías, Guadalupe Jiménez Codinach y Alejandra Moreno Toscazo. *Una visión científica y artística de la Ciudad de México. El plano de la capital virreinal (1793-1807) de Diego García Conde*, México, Grupo Carso, 2002, 110 págs.
- Trabulse, Elías. *Arte y ciencia en la historia de México*, México, Fomento Cultural Banamex, A.C., 1995, 271 págs.
- _____ *Historia de la ciencia en México, estudios y textos, siglo XVIII*, México, Conacyt, FCE, 1985, 518 págs.
- Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias*, dadas por Felipe II, el 13 de julio de 1573, en el Bosque de Segovia, según el original que se conserva en el Archivo General de Indias de Sevilla, Madrid, Ministerio de la Vivienda, servicio central de publicaciones, 1973, [Transcripción] [s.a.], .113 págs.
- Turco Greco, Carlos A. *Los mapas. Breve historia del mundo y su imagen*. Buenos Aires, Eudeba, 1968, 63 págs.
- Vitrubio Polion, Marco. *Los diez libros de arquitectura, traducidos del latín y comentados por don Joseph Ortiz y Sanz, presbítero*, de Orden Superior en Madrid en la Imprenta Real, año de 1787, Barcelona, a Fulla, 1993, 277 págs.
- Woodrow, Borah. Coord., *El gobierno provincial de la Nueva España*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, 2002, 273 págs.

Hemerografía

Barthes, Roland. "La retórica de la imagen", en *Comunicaciones tiempo contemporáneo*, núm.4, Buenos Aires, 1972.

Documentos inéditos

Plano general de la misión de Arizpe que SM en sus reales instrucciones destina para capital de las Provincias de Nueva España, situado a los 3° y 3' de latitud y 2. 66° y 1° de longitud Boreal desde la Isla de Tenerife, 12 sept. 1780, British Museum, Mss. Room, Add 17661b.

Descripción y actual estado del pueblo y misiones de Arizpe que su SM ha destinado en sus Reales Instrucciones para capital de estas Provincias Internas, clima, producciones, calidades de su terreno, carácter, gobierno civil y militar de sus habitantes, con una corta noticia de los proyectos que se han delineado según lo ha permitido el terreno, 1781, copia sin firma, Museo Naval, Mss. 485.

ANEXO 1

Descripción y actual estado del pueblo y misiones de Arizpe que su majestad ha destinado en sus reales instrucciones para capital de estas Provincias Internas, clima, producciones, y calidades de su terreno, carácter, gobierno civil y militar de sus habitantes, con una corta noticia de los proyectos que se han delineado, según lo ha permitido el terreno. 1781. Copia sin firma, Museo Naval, Mss. 485.

Transcripción de Ana Meléndez Crespo

y

Copia facsimilar del documento original

Descripción y actual estado del pueblo y misiones de Arizpe que su majestad ha destinado en sus reales instrucciones para capital de estas Provincias Internas, clima, producciones, y calidades de su terreno, carácter, gobierno civil y militar de sus habitantes, con una corta noticia de los proyectos que se han delineado, según lo ha permitido el terreno¹.

1. La población actual de la Misión de Arizpe en su cabecera ocupa un terreno de 750 varas castellanas de largo sobre 400 de ancho en la orilla oeste del Río de Sonora [!] y en la pendiente de un cerro de piedra arenisca, que aunque se levanta 150 varas sobre el nivel del río, es de muy corta elevación respecto al pueblo, que sin mucho trabajo se puede extender hasta su cima. Las casas se fabricaron en dos llanos, o mesas, que corren nor este sur oeste, que sólo se dividen por una pequeña caída, que se hará insensible con las nuevas fábricas y calles que se construirán. Dista un tiro de fusil del río, cuyas aguas entran en lo más bajo del lugar por una zanja mal dirigida y conservada, pero aun llevaría las competentes al abasto de los vecinos, servicio de un molino y riego de varias huertas, que se cultivan en la falda del cerro y mediación del pueblo al Río, si se repartiera con más equidad. Su situación geográfica es de 30 grados, 30 minutos de latitud boreal, y por lo que resulta de las derrotas desde México, se halla en 266 grados y 22 de longitud contadas desde el primer meridiano de la Isla de Tenerife.
2. Está cercado de serranías más o menos elevadas, que se extienden a todos rumbos por espacio de muchas leguas, y no permiten otra entrada o salida, que las cañadas formadas por los ríos, al Noreste por la de Bacuachi o Chinapa, al nor noreste por la de Bacanuchi, y al Suroeste por la de Sinoquipe. En la primera y hasta sólo Chinapa se vadea el Río 32 veces, y algunas más en la última, lo que hace el camino bastante molesto y más en el invierno y en los meses de lluvias.

¹ Copia sin firma, Museo Naval, Mss. 485.

- 3 La mayor y más lucida parte del corto vecindario de Arizpe habita en el llano superior, tanto por ser más extendido cuanto por estar en la plaza mayor, casa de la Misión y la iglesia. Ésta con la casa de la Misión ocupa la fachada del sur de aquélla. Es un edificio muy elevado sin método ni proporciones, con 70 varas de largo y 20 de ancho incluso el grueso de las paredes, que son de adobes. El techo está sostenido por gruesas vigas, en que se prodigó la madera. Tiene dos sacristías, vieja, y nueva la primera, que sólo sirve para guardar muebles inútiles. Está en el cuerpo de la Iglesia al lado del Evangelio; se compone de dos cuartos, el primero de diez varas de largo sobre ocho de ancho, y el segundo es un cuadrado de seis varas de lado, y uno y otro bastante cuarteado. La sacristía nueva se construyó sobre el mismo lado y con puerta al presbiterio; es un cuadrilongo de 20 varas de largo y 8 de ancho, muy oscuro, porque recibe la luz por una sola ventana, que a más de ser pequeña la impiden las paredes de la iglesia: su techo fue de bovedilla y aun permanecen algunas, pero han estado tan abandonadas que en las penúltimas aguas cayeron cuatro vigas que hicieron mucho estrago, y se volvieron a componer, y sucedería sin duda lo mismo con las restantes a breve tiempo, si no se preservasen con mas cuidado de la humedad que reciben por innumerables goteras, para cuyo fin están anualmente acopiando materiales.
- 4 El adorno interior de la iglesia no sólo es decente sino rico: el altar mayor consagrado a la Asunción de María Santísima, titular de esta Misión, y otros dos laterales, uno a Nuestra Señora de Loreto, y otro a San Ignacio de Loyola, son muy buenos, y dorados, aunque perdieron algo de su esplendor por el polvo que no pocas veces se sacude. Los ornamentos, vasos sagrados y otros adornos son preciosos, sobresaliendo un gran trono de plata a martillo, un cáliz de oro y un cuadro de Nuestra Señora de Loreto a cuya exquisita pintura la adorna un marco de este precioso metal.
- 5 A la parte del norte de la iglesia, a espaldas del altar mayor estaba la habitación del padre Ministro, que es una antigua troje de 22 varas de largo y 5 de ancho, incluso una pequeña división que hace trascelda, y a un lado cocina, gallinero, y dos corrales, pero mal techado y todo casi en abandono.

- 6 El señor Comandante General ocupa la casa de la Misión, que aunque no tiene comodidad alguna es la mejor del pueblo, y la única con vivienda alta. Ésta se reduce a una gran sala con recámara para su señoría y un cuarto para dos criados, y en la extremidad opuesta, que confina con la iglesia, se acomodó la Secretaría en tres pequeñas piezas, dos casi inútiles por oscuras, y la principal con puerta al coro, donde se sufre la incomodidad del órgano y cantores. Hacen la habitación baja seis cuartos donde se aloja el resto de la familia, con botica, cocina, bodega, cochera, gallinero, dos corrales que fueron trojes (y pudieron cubrirse con facilidad) y un gran patio.
7. Al lado de la iglesia, y en la fachada Este de la plaza están las casas de comunidad, que sirven hoy de cuartel. Es un edificio de 30 varas de frente sobre 8 de fondo, pero tan mal distribuido y arruinado que apenas caben en él la Guardia de Prevención , y uno u otro preso, que es necesario custodiar por no haber cárcel pública en que depositarlos.
8. Los otros dos frentes de la Plaza están ocupados con varias casas de abobe, bajas, sin fondo y mezquinas, y sólo en la fachada Norte hay una de más extensión y comodidad, donde habita el único vecino mercader que había cuando llegó allí el Comandante General.
9. Tiene la Misión en el llano inferior una gran huerta, y en el centro de ésta una fábrica de 28 varas de largo y 6 de ancho. En ella se contienen tres piezas con un molino para trigo construido sin inteligencia y muy descuidado, de suerte que está ya casi inútil. La casa de la Misión y la Iglesia tienen, entre otros muchos defectos, de que siendo obras de adobes y muy elevadas, las sobrecargaron de un peso tan enorme de maderas, y sobre estas tanta tierra, que las iba arruinando insensiblemente hasta que el Señor Comandante General ha tomado la acertada providencia de mandar enladrillar las azoteas y revocar las paredes por la parte interior a fin de precaverlas de las aguas.

10. El resto de la población en ambos llanos es un conjunto de 130 casillas puestas sin orden ni dirección de calles, la mayor parte de adobe, y pocas de piedra y lodo, todas mal fabricadas, desplomadas, bajas de techo sin luces y cubiertas de tierra. Serían sin duda muy enfermas, si el clima nos las hiciera saludables.
11. El Bajío o llano inmediato al pueblo, y por cuyo centro corre el río, está dividido en dos trozos: el del Norte tiene por la parte más estrecha 775 varas y por la mayor 1550 varas de ancho, y de largo 4000 varas castellanas. Finaliza en una loma que le separa del sur cuya extensión es de 1300 varas de largo, y 800 de ancho. Se han abierto en sus orillas más elevadas, y que confinan con las lomas algunas huertas y labores, y pudiera cultivarse todo este terreno, precaviendo las inundaciones, a que está expuesto, cuando son abundantes las lluvias, como sucedió en los años de 1730/ 1770, y en el pasado de 1780, en el cual fueron tan copiosas que apenas han dejado labor, que no hayan maltratado. . Si se distribuyesen con inteligencia las aguas de los dos ríos, que se juntan en el bajío del Norte, pudieran regarse todas las tierras que le componen, y hacerlas útiles encajonando los ríos u obligando a lo menos al de Tahuichopa a que tomase su curso por otra parte, pues no sólo se conseguiría lo referido, sino que ganando sus aguas mayor altura, pudieran elevarse hasta el nivel de la plaza mayor de la población y, por consiguiente, hacerlas útiles para el movimiento de las máquinas de la casa de Moneda.
12. Estos dos ríos expresados son el de Bacanuchi y el de Bacuachi; nace el primero de Nor Noreste de Arizpe al pie de las sierras inmediatas a la hacienda del mismo nombre. Corre al sur hasta el llano de la Junta y aunque encañonado, no muy estrecho. El segundo trae su origen del Noreste en el paraje llamado la Cananea, pasa por el pueblo de Bacuachi, donde toma su nombre y recibe una corta porción de agua de unas ciénegas; a una corta legua antes de Chinapa le entra un manantial, que llaman de Comateboni, que casi revienta en la misma caja del río, y acaso sera alguna porción del mismo, filtrada por las arenas del fondo. Corre por Guepaverachi regando en estos parajes varios tablones de tierra, y formando una cañada angosta entre peñas muy escarpadas, que hace el único camino por este rumbo; corre Sur

Oeste y en la extremidad Norte del llano de Arizpe junta sus aguas con el de Bacanuchi; siguen la misma dirección Sur Oeste unidos, regando lo que es propiamente el llano de Sonora y proveyendo las poblaciones de Sinoquipe, Motepone, Banamitzi, Huepaca, Sonora, Aconchi, Babiácora, Concepción y Ures. Juntásele aquí un ojo de agua, y torciendo su curso al Oeste, pasa por San José de Gracia, y corriendo por el presidio de Pitich se une poco antes con otro Río de San Miguel de Horcasitas, y juntos corren hasta el Tenuagé y aquí se pierden sus aguas en unos grandes arenales, que distan cerca de 25 leguas de la costa del seno de California o Mar de Cortés, donde solo derrama, cuando por ser muy excesivas las lluvias recibe todas las aguas, que le ofrecen los innumerables torrentes que se le agregan.

13. Sin embargo de las continuas hostilidades con que los Apaches infestan estos terrenos, no están mal pobladas las inmediaciones de Arizpe, pues a cinco leguas NorEste se halla el pueblo de Chinapa, y una antes la Ranchería de Guepaverachi; a 10 Nor NorEste es la Hacienda y pueblo de Bacanuchi, a 12 Nor Oeste Cocosperazi; a 7 Sur Oeste Sinoquipe, y 7 más adelante Banamitzi con otros varios, por todos rumbos tiene el Presidio de Fronteras, a 29 leguas; Nor Este el de Santa Cruz trasladado al paraje de las Nutrias al Norte 30 leguas; el de Tucson a 65 Nor NorOeste; el de Altar a 90 Oeste; San Miguel de Horcasitas establecido nuevamente en el Pitich, a 65 al SurOeste; y San Carlos de Buenavista a 100 leguas Sur, de suerte que todas le cubren alrededor.
14. El temperamento de Arizpe es regular en sus estaciones. Primavera benigna y agradable. Estío muy caloroso, Otoño algo templado; y frío en Invierno con frecuentes nevadas. Los vientos son impetuosos casi todo el año, y en lo general reinan de Sur Oeste a Oeste; salvo en los meses más fríos, que ordinariamente son Nortes. El clima es muy sano; de las enfermedades agudas sólo se advierte algún en el verano y en el principio de él en este año ha llegado a tales términos el contagio de las viruelas, que han hecho un destrozo considerable, no sólo en Arizpe y sus alrededores, sino también en toda la Provincia de Sonora generalmente. Las enfermedades crónicas apenas se conocen, excepto el Galico, de que está inficionada mucha parte de sus

habitadores, principalmente los indios hombres y mujeres, y trasciende ya hasta los Apaches. Esta terrible e inmundada enfermedad, ayudada del desaliño, ningún uso de Lienzo entre los indios, malos alimentos, ninguna dieta, falta de método en la conservación de la salud, y la escasez de medicina de estos miserables conduce muchos a la sepultura. No obstante contribuye poderosamente a la sanidad, a más del clima, la excelencia de las aguas de este río, con cuyo uso y sin otro régimen que respirar este aire han sanado muchos de enfermedades inveteradas, con la singularidad de que en lo más ardiente del estío se logran más que regularmente frescas, cogiéndolas de varios pósitos, que se abren en la arena y bebiéndolas inmediatamente. Yo juzgo que la buena calidad de estas aguas proviene de las muchas veces que el río se corta en su curso filtrando por las arenas subterráneas y corriendo así oculto largas distancias.

15. Goza este pueblo, además de las huertas inmediatas, catorce fanegas de tierra de Pan llevar, que se pueden llamar verdaderamente fértiles, aunque no producen aquellas cosechas asombrosas, que se admiran en otros terrenos de Nueva España y especialmente en algunos parajes de estas Provincias Internas, aunque es verdad que la indolencia e ignorancia junto con el sobresalto en que viven estos labradores son causa de que descuiden mucho las siembras, y de que la tierra no se manifieste agradecida. El trigo acude desde diez hasta veinte por uno: el maíz desde setenta a ochenta. El frijol desde cuarenta a cincuenta. Se cosecha con igual proporción cebada, haba, lenteja, garbanzo, alberjón, chile y algodón. Se dan con excelencia ricas granadas, membrillos, higos, albaricoques, naranjas, limones, limas, nueces de dos calidades, tunas, pitayas, bellotas y peras, todo en corta cantidad por la falta de agricultura. Las manzanas, aunque las hay, no son buenas, pero en Bacanuchi y Cuquiarachi se dan tan exquisitas, como en cualquiera parte de esta América. Las sandías y melones son gustosísimos, y de los últimos se levantan dos cosechas al año, una en julio, y otra en octubre, los de esta aventajan en sazón a los primeros.

[16] Las hortalizas que hemos visto no son de las mejores, acaso por no haber hasta ahora un hortelano inteligente que sepa cultivarlas.

La caña de azúcar, el camote y cacahuete son muy buenos pero sobre todo las producciones y alimentos, el pan, la carne y la agua no pueden seguramente mejorarse en cualquiera otro país.

17. Las lomas que por todas partes cercan a Arizpe y corren algunas leguas están cubiertas de excelentes pastos, formando en su centro innumerables cañadas con abrevaderos y sombra, de suerte que si los enemigos no hostilizaran con tanta crueldad y frecuencia, y pudiesen aplicarse los vecinos a la cría de ganados sería grande el número de toda especie, que las poblaría como antiguamente se verificó.
18. Aunque los ríos, dos que fertilizan el valle son de poco caudal, y se cortan a distancias, abundan en pescado bagre sabrosísimo y muy sano, y no puede verse sin ninguna admiración la gran cantidad que se pesca a proporción de sus cortos raudales.
19. En las próximas sierras de Mabaes, Purica, Bacuachi y Cananea y en varias cañadas próximas a Chinapa y Sinoquipe hay una prodigiosa abundancia de pino, encino de dos especies, tascalt o ciprés, fresno, aliso, álamo, tannay, mezquite corpulento, naranjo chino, huérigo de Europa y América, nogal, morera, garambullo, sauce, sauco, tepehuaje, y otras maderas útiles, y de fácil condición. Hay también diferentes arbustos que, aunque inútiles a la construcción, dan buen carbón y leña como el huizache, cumaro, pochote, uña de gato, etcétera.
20. Abundan igualmente las hierbas y plantas medicinales y potajeras, unas comunes a España y México y otras propias de este país, como el orégano, poleo, salvia, sabita, culantro, culantrillo, comino, verdolaga, anís, hierbabuena, inmortal peonía, hierba de la golondrina, estafiate, (que parece ser el ajeno de España) maguey, tomatillo, y grama, que es el pasto común, hierba del indio, damiana del manso, del cáncer, de la viruela, de la flecha, del pasmo, del empeine, ganarí, junilla, pichichagui, chayotillo, la sonsa, chicura, negrita, tebiriagua, cumemé, barba de viejo, toge, canelilla, cacalosuchil, cocolmecatl, hediondilla, jojoba, calabacita, sangre de drago, frijolillo, toloache, y otras innumerables y muy útiles.

21. Se coge mucha y es excelente, trementina, resina de mezquite, de cuya insipidez gustan las gentes del país, chupando la vainilla, con lo cual le extraen un jugo algo dulce y azucarado, aunque desabrido. Resina de nopal de chino, de tonote y de la planta ceniza. Ésta y la goma hecha polvo llamada remolino se queman en lugar de incienso y exhalan un olor muy agradable, y sobre todo se coge con abundancia la gomilla de Sonora, que se solicita de todas partes a proporción que se van conociendo sus cualidades medicinales. Ni es de poca utilidad el mezcal por su dulzura y el buen aguardiente que le extraen.

Hay dentro del pueblo cuanta piedra pueda necesitarse para las nuevas fábricas, con la circunstancia de que su saca se hace precisa para igualar el terreno. En la sierra de Mababí se halla hermoso granito y mucho mármol. Este se encuentra también en Sinoquipe y Banamichi, pero el más hermoso mármol, jaspe es el de Oposuna y en tanta abundancia, que sus canteras pueden proveer las fábricas más vastas. Este jaspe no sólo se aventaja en la abundancia a las demás, y en la viveza de sus colores, carmesí, azul, pajizo y violado, sino también en el lustre, que adquiere después de bruñido, como lo he visto en un pedazo grande que de aquel valle se ha traído para muestra. La cal se hace casi dentro del lugar, cuyas inmediaciones abundan de piedra al propósito para el efecto, principalmente a dos leguas de distancia al Este hay un cerrito abastece toda la necesaria para las obras a tres leguas, al Oeste Suroeste hay una mina de yeso espejuelo de bellísima calidad muy abundante, blanco y de mucha dureza.

22 En fin en las inmediaciones del pueblo de Arizpe se encuentran cuantos materiales pueden apetecerse para la ejecución del proyecto, excepción de la buena madera, que aunque está muy distante, la escasez de bueyes y la invasión de los enemigos hace el acarreo difícil y costoso.

23 Se conocen en los términos de la Jurisdicción tres placeres de oro: la sierra de Bacanuchi, la Cananea y Peñuelas. En el primero se hallaron granos hasta de siete marcos, y en los dos últimos se sacan mucho más pequeños. En el día ninguno de ellos se trabaja constantemente por el grave riesgo de los enemigos, y falta de

agua para lavar las tierras, pero en las temporadas de lluvias, y nieve concurren algunos buscones a las faldas de Bacanuchi y aunque en pequeña cantidad por la corta mansión que hacen y continuo sobresalto en que viven, sacan algún oro, que los costea, no obstante en la entrada que hicieron el año pasado sacaron un grano de siete marcos y medio.

24. Fuera de estos placeres apenas hay Arroyo en las inmediaciones, donde no se encuentren algunos granillos de este metal precioso que aprovechaban los indios, pero en la actualidad cuidan muy poco de buscarle, porque tienen otros modos de vivir más seguro, apreciando más algún jornal, que ganan en el pueblo, que la contingencia en la busca del oro y la prevención de los apaches.
25. Se han trabajado también minas del propio metal en la misma jurisdicción. La de Santa Rosalía al Oeste suroeste de Arizpe dio oro de 17 quilates y medio, tan abundante, que algunas cargas llegaron a rendir mil pesos. Duró su bonanza con una numerosa cuadrilla el dilatado espacio de 25 años, hoy está sin beneficio y hundida por haberla desamparado desde el año de 48. En las inmediaciones a Banamitzi hay un cerro Cuija de donde se han sacado también mucho oro: algunos (aunque poco) se beneficia en el día; pero no se trabaja con formalidad por la dureza y corta ley de los metales, y la persecución de los bárbaros.
- 26 Con mayor abundancia se encuentran los minerales de plata, pues en solo el distrito de Arizpe se conocen 37 minas antiguas. Las más acreditadas fueron la del Espíritu Santo, que rendía a 18 marcos por carga, la de Rocha a 12, la Babicánora, y otras desde 3 hasta 6 marcos por carga. Más ha de 20 años que se despoblaron todas por las repetidas invasiones de los apaches, que mataron en ellas mucha gente, y destruyeron las muladas que transportaban en el acarreo y beneficio de los metales.
- 27 Se encuentra también en cantidad el almagre, ocre y caparrosa: abunda mucho el cobre y plomo, y se han hallado algunas betas (aunque pequeñas de fierro. En el Río Yaqui hay un cerrito de este metal muy abundante y docilísimo, y el año pasado trajo un indio una bola de algunas libras, que después de un prolijo examen que de ella se hizo, se halló ser fierro muy lustroso y de

conducción fácil. Dijo que la había hallado en un cerro de cerca de Arizpe, pero según las señales estuvo en algún tiempo en poder de alguna persona, por los golpes de barra que manifiesta y algunos tajos que le dieron, de lo que se infiere que por no tener plata, la abandonaron y se hallaron ciertamente mayores riquezas, cuando la paz y multitud de poblaciones facilite un registro prolijo de las sierras, cañadas, y valles de los alrededores de Arizpe.

28. Fue este el mas poblado en otro tiempo, hoy le habitan 305 vecinos españoles, y de varias castas, y 337 indios opatas, cuya nación puebla gran parte de este Río, y de Santa María Basarac. Su carácter en lo general es el mismo de los demás indios, desconfiados, holgazanes, indolentes, supersticiosos, y sucios; pero sufridos, industriosos, robustos, esforzados, y muy resueltos, particularmente cuando rinden a vista de los españoles, a quienes aman se sujetaron voluntariamente a la religión y vasallaje, y aunque alguna vez la opresión los hizo pensar en sacudirse el yugo, o la malignidad de otros es atribuyeron este delito, lo cierto es que hasta ahora se han conservado leales, y obedientes a pesar de las pruebas más rigurosas. Nada estiman tanto, como aquellos horrores, y distinciones que acreditan su fidelidad al servicio del rey, y su valor contra los enemigos. Si alguno se casa con una española, no quiere ya tratarse como indio, desdeña las ocupaciones y ministerios de sus parientes, y se tienen como de superior clase: lo mismo sucede con las mujeres cuando se casan con españoles. Unos y otros afectan nuestro traje y tratamiento, y se manifiestan muy díscolos de aprender el idioma, pero cuando les acomoda, disimulan entenderlo, y si se aprovechase de esta inclinación no sería difícil hacerlos aplicados y laboriosos. El poco cuidado con que se han tratado los mantiene en la práctica de sus antiguos abusos, y costumbres. Sus bailes son muy bárbaros acompañados del bronco ruido de una calabaza, y sus canciones consisten en una repetición de pocas voces, sin expresión, cadencia ni armonía, de tal modo, que en esta parte no se diferencian de los apaches, sino en que los opatas tienen algunos bailes de religión, que aun después de mas de un siglo y medio de sujeción voluntaria conservan en ele día. Los más de sus juegos, y diversiones se dirigen a ejercitar las fuerzas, la ligereza y el arco, en que son bastante diestros, y tan aficionados,

que aun cuando vuelven cansados del trabajo, los he visto varias veces en el camino tirar al blanco. En algunos días festivos hacen batidas en las inmediaciones del pueblo para matar liebres, venados, coyotes (especie de zorros), gatos monteses y tigres. Por último, con una escuela para niños y alguna más atención en su enseñanza, se harían de los opatas unos vasallos útiles, y verdaderamente españoles, pues es innegable que por su parte manifiestan las disposiciones más excelentes.

29. A medida que la población se ha ido reduciendo al corto número que hoy posee, se han disminuido los oficios, que conducían al buen gobierno. Actualmente solo hay un gobernador indio, un alcalde, y dos verdugos, que llaman topiles. Todo esto para lo civil. Un capitán, un teniente, un alférez, y dos sargentos para lo militar. Un Mador o maestro de doctrina, dos fiscales, y dos temastianes o sacristanes para el culto de la iglesia. La elección anual de estos oficios debiera hacerse entre ellos mismos sin intervención del padre ministro, ni el teniente de justicia, pero lo regular ahora es ejecutarlo es en la puerta de la casa de este quien propone los sujetos adecuados, y el pueblo se conforma con la proposición y apenas los readmitidos, los pone en posesión de sus empleos sin una formalidad, que darlos a conocer por tales oficios dedicados al culto divino se hacen siempre al arbitrio del padre Misionero, y con anuencia del juez.
30. Ocúpanse el Gobernador y el Alcalde en el gobierno económico y político del pueblo, cuidando de las labores de comunidad, distribución de los trabajos, y conservación del buen gobierno y quietud. El Alguacil prende a los delincuentes y el gobernador o Alcalde los castiga por medio de los topiles, pero cuando es grave el delito, se aprisiona el reo con orden de uno de los dos, y dan cuenta al teniente de justicia, y este toma sus providencias. El capitán de guerra manda en todas las salidas, y campañas contra los enemigos, con facultad de castigar la cobardía, deserción, robos e indolencia.
31. El oficio del Mador es lo mismo que Maestro de la doctrina, la que enseña tarde y mañana en la iglesia a los niños de ambos

sexos, e invitan a los padres para que envíen sus hijos a las horas asignadas y en los días de fiesta instruir a los adultos. La ocupación de los fiscales es zelar que ningún indio falte a misa en los días de precepto, visitar con el Mador a los enfermos, dan cuenta al padre ministro de su estado, para que los de cuidado no se mueran sin sacramentos, acompañándole cuando los administra y entierran a los difuntos. Los temastianes a la conservación de los ornamentos, y alhajas de la iglesia, arco de los altares, limpieza del templo, a todo lo que corresponde a los sacristanes. Finalmente todos penden del teniente de justicia, y este del Alcalde mayor de la Provincia, el que no tiene residencia fija, porque puede vivir en donde mejor le acomode en los términos de su jurisdicción, y este depende del señor Gobernador Militar y político de la misma Provincia.

Descripción, y actual Estado del Pueblo, y Misioner de ¹⁴⁶ Anúpe, que S. M. ha destinado en sus Reales Instrucciones, para Capital de esta Provincia interior, Clima, Producciones, y Calidad de su terreno, Caracter, Gobierno Civil, y Militar de sus Habitantes, con una corta noticia de los Proyectos que se han delineado, según lo ha permitido el terreno.

1.ª La población actual de la Mision de Anúpe en su cabecera ocupa un terreno de 700 Varas Castellanas de largo sobre 400 de ancho en la orilla, oeste del Río de Gondria, y en la pendiente de un Cerro de Piedra arenisca, que aun que se levanta 100 f. sobre el nivel del Río, es de muy poca elevación, respecto al Pueblo, que un mucho trabajo se puede extender hasta su Cima. Las Casas se fabricaron en dos Manos, ó Manos, que corren N. E. S. O. que solo se dividen por una pequeña cañada, que se traxa invariable con las nuevas fabricas, y Calle, que se continúan. Junto un río de Purit del Río, cuya agua entra en lo mar vaso del lugar por una Zanja mal dispuesta, y conservada; pero aun llevaría las competencias al abasto de los Peñón, venidos de un Molino, y Negro de Panamá Fuentes, que se cultivan en la falda del Cerro, y mediación del Pueblo al Río, si se repartiera con mayor equidad. Su situación Geográfica es de 30º grados, 30º minutos de latitud boreal, y por lo que resulta de las dex

Notar desde Mexico, se halla en 266° y $22'$ de longi-
tud contada desde el primer Meridiano de la Uda
de Venetia.

2. Esta cercado de Texamán mar, o menor elevada,
que se contiene á todo rumbo por espacio de
muchas leguas, y no permiten otra entrada a la
hda, que las cañadas formadas por los Ríos: al
N. E. por la de Bacuachi, ó Chirapa, al N. E. p.
la de Bacarruchi, y al S. O. por la de Vinogripe. En
la primera, y hasta vno Chirapa se vadea el Río
32 Veces, y algunas mar en la última, lo que
hace el camino bastante molesto, y mar en el Or-
viento, y en los meses de Estival.

3. La mayor, y mas huada parte del conto Vecindario de
Anipe habita en el Plano Superior, tanto por ver
mar contenido, quanto por estar en la Plaza
mayor, Casa de la Miron, y la Iglesia. Esta con
la Casa de la Miron ocupa la fachada del S. de
aquella. Es un edificio muy elevado un metro, ni
proporcioner, con 70 varas de largo, y 20 de ancho
incluso el grueso de las Paredes, que son de Adove.
El techo está sostenido por gruesas Vigas, en q.
se produjo la madera. Tiene dos Sacristías vieja
y nueva: la primera, que solo sirve para guardar

117

muebles imitar esta en el Cuerpo de la Iglesia at la
 do del Evangelio, se compone de dos quartos, el primero
 de diez varas de largo, sobre ocho de ancho; y el segundo
 es un cuadrado de seis varas de lado, y uno, y otro
 bastante quanteados. La fachada nueva se con-
 tino sobre el mismo lado, y con Puerta al Presbite-
 rio, es un cuadrilongo de 20/5 de largo, y 8/ de ancho
 muy obscuro, por que recibe la luz por una sola ven-
 tana, que a mas de ser pequena la impiden las pane-
 les de la Iglesia: su techo fue de bóveda, y aunque
 manecen algunas, pero han estado tan abandonadas
 que en las penultimas aguas caieron quatro bóvedas
 que hacian mucho estrago, y se volviéron a compo-
 ner, y suceden, sin duda lo mismo con las restan-
 tes á breve tiempo, uno se preservaren con mas
 cuidado de la humedad, que reciben por innumerable
 gotear, para cuyo fin se estan annualmente acopi-
 ando materiales.

El adorno interior de la Iglesia no solo es decente, si-
 no rico: El Altar mayor con agnado á la Asuncion
 de Maria Santissima titular de esta Union, y otros
 dos laterales, uno á Santa Ana de Abete, y otro á San-
 tignacio de Loyola son muy buenos, y donados, aunque
 pendieron algo de un captenidon por el polvo, que...

pocas veces se vaca. Los ornamentos, Van en
 gradas, y otros adornos con preciosos, cobren
 teniendo un gran throno de plata á manillo, un
 Caliz de oro, y un cuadro de S^{ta} Ana de Loretto á
 cuya coquiritica Pintura la adorna un marco de
 este precioso metal.

A la parte del N^o de la Iglesia á espaldas de
 Altar mayor estaba la habitación del Padre Misionero,
 que es una antigua casa de 22/ Varas de lar
 go, y 8/ de ancho, inclusa una pequeña división
 que hace un corredor, y aun todo Cocina, Gallinero,
 y dos Comederos; pero mal techado, y todo casi en aban-
 dono.

El Ven^{do} Comandante General ocupa la Casa de
 la Misión, que aunque no tiene comodidad algu-
 na es la mejor del Pueblo, y la única con vivien-
 da alta. Esta se reduce a una gran sala con de-
 camana para un verónia, y un quarto para dos
 Comederos, y en la extremidad opuesta, que confina
 con la Iglesia se acomodó la Secretaria en tres
 pequeñas piezas, dos casi inútiles por oscuras,
 y la principal con Puerta al Coro, donde se vige
 la incomodidad del organo, y cantones. Hacen la
 habitación una veinticuatro donde se aloja el rev

to de la Familia con Botica, Cocina, Bodega, Cochera,⁴⁸
 Gallinero, dos Connater, que fueron treser (y pudie
 ron aburrir con facilidad) y un gran Patio.

Al lado de la Iglesia, y en la fachada E de la Pla
 za estan las Casas de Comunidad, que vivien
 hoy de Guantel. Es un edificio de 30 v^o de frente vo
 bue 8/ de fondo; pero tan mal distribuido, y arruina
 do, que apenas caben en el la Guardia de Prevencia
 on, y uno, u otro Puelo, que es necesario custodiar
 ob por no haber Carcel publica, en que depositarlos.

Las boticas son frente de la Plaza estan ocupadas
 con varios Casas de adobe, Paja y vin fondo, y mer
 quinas, y esto en la fachada N^o hai una de mar
 coterion, y comodidad, donde habita el unico Vecino
 Mercader, que habia, quando llego alli, el Comandan
 te General.

Tiene la Mision en el Llano inferior una gran
 Huerta, y en el centro de ella una Fabrica de 29 v^o
 de largo, y 6/ de ancho. En ella se contienen tres pie
 zas con un Molino para trigo con unido vin in
 teligencia, y muy descuidado, de viento, que esta ya
 casi inutil. La causa de la Mision, y la Iglesia ti
 nen en si muchos defectos, de que viendo obra
 de Adobe, y muy elevada, han sobrecargaron de un

pero tan enorme de madera, y sobre ella tan
 tanta, que la iba arruinando irremediablemente
 de tanta que el Señor Comandante General ha
 tomado la acertada providencia de mandar en
 la villa de los Azules, y revocar las Ordenes
 por la parte interior á fin de precaver de las
 aguas.

10.º El resto de la Población en combeniente en un
 confuente de los Cañales, para un orden,
 dirección de Calle, la mayor parte de Adobe, y po
 cas de Piedra, y todo, todas las fabricadas, de
 plomadas, vajas de techo, y cubiertas
 de tierra. Venían en mucha enfermar, y el
 clima no la tierra valdable.

11.º El Bacio, ó Estero inmediato al Pueblo, y por el
 centro corre el Rio, está dividido en dos
 partes: el del Norte por la parte mas estrecha
 de 775/v, y por la mayor 1550/v de ancho, y de tan
 go 400/v de anchura. Termina en una zona
 que se repara del del N. en la extensión de 1000
 de largo, y 800 de ancho, se han abierto en un
 puñal mas elevada, y que confinan con las
 lomas de algunas Plantas, y savenes, y pidi
 ena cultivar todo este terreno, precaviendo

119
 las inundaciones, a que está copioso, quando son
 abundantes las lluvias, como sucedió en los años
 de 1730/1770/, y en el parado de 1780/ en el qual fue
 non tan copiosa, que apenas han dejado lavar, q^e
 no han matado. Si se distribuieren con inte-
 ligencia las aguas de los dos Rios, que se jun-
 tan en el Bacio del N. pudieran regarse todas
 las tierras, que se componen, y hacental utiler
 encañando los Rios, u obligando á lo menos al
 de la michepa, á que tomare su curso por otra
 parte; pues no solo se conseguiria lo referido; sino
 que ganando una altura mayor, podrian
 elevarse hasta el nivel de la Plaza mayor de la
 Poblacion, y por consiguiente hacental utiler pa-
 ra el movimiento de las Maquinas de la Cava
 de Monedgas. En los dos Rios copiosos son el de Bacam
 y el de Chis, y el de Bacuachi, que es primero de N. N. E.
 al pie de las montañas inmediatas á
 las Haciendas de mismo nombre. Como al V. han
 resultado de la Junta, y aunque encañado,
 es muy estrecho. El segundo tiene su origen del
 N. E. en el paraje llamado la Carranca; para por
 el Pueblo de Bacuachi, donde toma su nombre, y

recibe una corta porción de agua de un arroyo Crene-
 gar: a una corta legua antes de Chirúpa le en-
 tra un manantial, que llaman de Comatebo-
 ní, que cae rebienta en la misma Cauce del
 Río, y acaíto vená alguna porción del mismo
 filtrada por las anexas del fondo. Conne por
 Huepaverachi regando en estos parajes varí-
 tabloner de tierra, y formando una cañada
 angosta entre Peña muy escarpada, que
 hace el único camino por este rumbo, conne
 S. O. y en la extremidad N. del Llano de Anz-
 pe junta un Arroyo con el de Bacanuchi: y
 guen la misma dirección S. O. unido, regando
 lo que es propriamente el Llano de Concha, y
 prosperiendo las Poblaciones de Viruquípe, More-
 pone, Banamitzi, Huepavac, Corón, Aconchi,
 Babatóna, Concepción, y Nuev. Trinitate aquí
 un ojo de agua, y conociendo un curso al O, para por
 San Jove de Indias, y conociendo por el Pnevídio
 de Arich venire poco antes con otro Río de San-
 Miguel de Honcaíval, y juntos conne hasta el
 temage, y aquí se preciden un Arroyo en un
 gran Arroyo, que distan cerca de 25 legu-
 as de la corta del veno de Califonmár, ó Max de

170
 ... donde solo denunciamos, quando por ven muy coce
 ... recibe toda la agua, que se
 ... que se le agre
 ...

... Sin embargo de la continuada hostilidad, con que
 ... no están
 ... de Arizpe; pue
 ... de Chirina,
 ... de Guaymas,
 ... de Bacanuchi,
 ... de Coahuila,
 ... de Sinoquite,
 ... de Sanamitzi con otros Panos, por todo rumbo tiene el
 ... de Fronteras a 20 leguas, N. E.: el de Santa Cruz
 ... de Arizpe al N. E. a 30 leguas;
 ... de Arizpe a 60 N. N. O. El del Arizpe a 90 O; San Miguel
 ... de Arizpe a 60 S. O; y San Carlos de Guaymas a 100 leguas. S. de un
 ... que todo se cubren al rededor.

El temperamento de Arizpe es regular en una elevacion
 ... Primavera benigna, y agradable, Estio muy caloroso, oto
 ... no algo templado, y Frio en invierno con frequenter ne
 ... de S. O, a O, vaio en la mayor parte
 ... El clima es muy vano;

á las faldas de Bacuachi, y aunque en peque-
 ña cantidad por la corta mantención, que hacen, y con-
 tinuo vobrevisto, en que viven, vacan algún oro, que
 se halla en la cortea: no obstante en la entrada que hicieron
 el año pasado vacaron un grano de siete marcos,
 y medio.

25.ª Puesta de estos Placeres apenas hai Arroyo en las
 inmediaciones, donde no se encuentran algunos gra-
 nillos de este metal precioso, que aprovechaban los
 Indios; pero en la actualidad cuidan muy poco de
 buscarle, por que tienen otros modos de vivir, man-
 tegnan, apreciando mas algun Jornal, que ganan
 en el Pueblo, que la contingencia en la busca del oro,
 y la persecución de los Apaches.

26.ª Se han travasado tambien algunas Minas del
 proprio Metal en la misma Jurisdicción. La de Sta
 Rosalia al N. O. de Anizpe dio oro de 17 quintales,
 y medio, tan abundante, que colgaron cargar una
 non á rendir mil pesos. Dura un bonanza con una
 numerosa Guadrilla el dilatado espacio de 25 años;
 hoy está un beneficio, y hundida por habersela de-
 campado desde el año de 98. En las inmediacio-
 nes de Banamitzi hai un Cerro de Guisa de don-
 de se ha vacado tambien mucho oro: alguno (aunque

de las aguas, proviene de las muchas veces que el
 agua se filtra en un curso, filtrando por las arenas y
 las piedras, y corriendo así oculto por grandes distancias.

15. Goza este suelo, además de las Fuentes inmediatas
 un río de agua catorce fanegas de tierra de San Juan, que se puede
 llamar verdaderamente fértil, aunque no pro-
 ducen aquellas cosechas aromáticas, que se admiran
 en otros terrenos de N. E. y especialmente en
 algunos parajes de estas Provincias internas, aun-
 que en verdad, que la indolencia, e ignorancia junto con
 el vicio, en que viven estos Labradores son
 causa de que devienen mucho las tierras, y de que
 la tierra no se manifieste agradecida. El trigo ac-
 tualmente se cría desde diez hasta veinte por arro. El maíz desde
 veinte hasta ochenta. El Pavo desde quarenta á cincuenta
 por quenta. Se cría con igual proporción Cevada, Avena,
 Lenteja, Garbanzo, Albaricoque, Chito, y Algodón. Se dan
 también en esta Provincia las Guandales, Membrillos, Frijoles,
 Albaricoques, Arroz, Limones, Limas, Nueces
 de dos calidades, Tunas, Piñones, Bellotas, y Peras;
 en estos se nota en esta cantidad por la falta de agricultura.
 Las Manzanas, aunque las hay, no son buenas;
 y por ser muy pocas en Bacanuchi, y Canguianachi se dan tan co-
 munes en otras, como en qualquiera parte de esta America

San Sandrai, y Melon, y con guiso de uino, y de
 los otros vollos de los últimos se levantan dos corchales al año, una
 en Julio, y otra en octubre; los de esta aventajan
 los otros en razón á los primeros.

Las Cortañías, que tienen luto no son de las
 mejores, acaso por no haber hallado ahora un tex-
 telario inteligente, que sepa cultivarlas. La caña
 de Azúcar, el Camote, y Cacahuete son muy buenas;
 pero sobre todo las producciones, y alimentos, el
 Pan, la Carne, y la agua no pueden regularmente
 mejorarse en qualquiera otro País.

Las Lomas que por todas partes cercan á Arix
 son pesadas, y con poca agua, y en algunas cubiertas
 de excelentes pastos, formando en su centro in-
 numerables Cañadas con abundancia, y sombra,
 de donde se saca el Emérgo, no se cultivaban
 con tanta exactitud, y frecuencia, y pudieran
 aplicarse los Vecinos á la curia de Sanador, sería
 grande el número de toda especie, que las pobla-
 rias, como antiguamente se veían.

Aunque los Ríos son, que fertilizan el Valle son
 de poca caudal, y se corren á distancias, abundan
 en el Peucado Dagne, y aborí, y en uino, y en uino, y
 no puede verse una alguna admiración la gran

cantidad, que se peuca á proporción de un conto nan
 dater.

19... En las próximas Sierran de Mabatay, Prunica, Bacua
 chí, y Cananea, y en varias Caniadas próximas á chí
 napa, y Viniquipe hai una prodigiosa abundancia de
 Pino, Encino de dos especies, Tarcañ, ó Ciprés, Fresno,
 Aliso, Álamo, Canay, Mezquite compulento, Baranjo chí
 mo, Fresno de Europa, y America, Nogal, Moxena, Ga
 nambillo, Varice, Varico tepehuage, y otras maderas úti
 les, y de fácil condraón: hai también diferentes Arboles
 que aunque inútiles á la construcción dan buen Carbon

y Lenia como el Huévarche, Cumaná, Pochote, uña de Gato &
 20... Abundan igualmente las Hierbas, y Plantas medici

nas, y Potageras, unas comunes á España, y México,
 y otras propias de este País, como el orégano, Peto, var
 uña, Sabita, Culantro, Culantzillo, Comino, Verdolaga, Anís
 Hierba buena, Inmortat Peonia, Hierba de la Golondría
 Estafiate (que parece ven el Aserjo de España) Ma
 guay, Comatillo, y Guama, que es el parte común; Hier
 ba del Indio, Zamiana del Marro, del Cancen, de la Hue
 ra, de la Flecha, del Pucmo, del Emperrie, Sanan, Juní
 Ma, Pichichagún, Chayotillo, la Vorna, Chicaña, Regueta,
 Tebratagua, Cumenté, Barbar de Piejo, Yoge, Canelilla, Ca
 catonuchil, Cocotmecan, Pedronilla, Tojoda, Catabañta,

Sangre de Drago, Tricolillo, Colobache, y otras innumera-
bles, y muy útiles.

21. Se coge mucha, y es excelente y remedia, y cura de
Mezquite, de cuya raíz se extraen la Goma del
Paiz, chupando la Baimilla, con lo qual se extrahen
un jugo algo dulce, y azucarado, aunque derivado: He
cama de Popal de Chino, de torote, y de la planta cení-
za: Esta y la Goma hecha Polvo llamada remolino
se quemar en lugar de Indio, y extraen un olor
muy agradable; y sobre todo se coge con abundancia la
Gomilla de Sonora, que se volata de todas partes, a
proporcion que se van conociendo sus qualidades
medicinales. Si es de poca utilidad el Mescal por
su dulzura, y el buen Aguardiente, que se extraen.

22. Hai dentro del Pueblo quantos Medios pueda nece-
sitar para las nuevas Fabricas, con la cantidad
de que en cada se hace precisa para igual
el terreno. En la Sierra de Matabi se halla
mucho Hierro, y mucho Marmol. Este se en-
contra tambien en Umoquipe, y Banamitzi; pero
el mas hermoso Marmol, y Jaspe es el de oporu-
ca, y en tanta abundancia, que un Cantero pue-
den proveer las Fabricas muy baratas. Este Jas-
pe no solo se aventaja en la abundancia a los de

153

supuesto en el mar, y en la viveza de sus colores, Cammer, Azur, Paño
 y resaca, y vistado, vino también en el lumbre, que adquiere de
 un poco de puer de bñido, como lo he visto en un pedazo grande
 que de aquel Valle se ha traído para muestra. La Cat ve
 hace casi dentro del Lugar, cuyas inmediaciones abundan
 de Piedra al propósito para el efecto, principalmente á de
 leguar de distancia al E. hai un Cenizo, que puede abar
 ecer toda la necesidad para las obras. Al E. de leguar
 al N. S. O. hai una Mina de Oro espejuelo de bellísima
 calidad muy abundante, blanco, y de mucha dureza.

23. En fin en las inmediaciones del Pueblo de Anispe se en
 cuentran quantos materiales pueden apetecerse para
 la ejecución del proyecto, á excepción de la buena Madera,
 que aunque no está muy distante, la escasez de Bueyes
 y la invasión de los Enemigos hace el acarreo difícil, y
 costoso.

24. Se conocen en los términos de la Trinitación tres Pla
 ces de oro: la Sierra de Bacnachí, la Carranca, y Pe
 ña de María. En el primero se hallaron granos hasta de ve
 nte de Marica, y en los dos últimos se vacan mucho mas
 pequeños. En el día ninguno de ellos se trabaja con
 tanta lentitud por el grave riesgo de los Enemigos, y por
 falta de agua para lavar las tierras; pero en sus tiempos
 nada de lluvia, y breve comienzan algunos Bu

(154)
 no se ve beneficiar en el día; pero no se traxa con fon
 malidad por la dureza, y contra ley de los metales, y
 la penección de los Barbaros.

27. Con mayor abundancia se encuentran los Minerales
 de Plata; pues en todo el distrito de Anzipe se conocen

37. Minas antiguas. Las mas acreditadas fueron la
 de Espiritu Santo, que rendia á 18/ Manco por carga,
 la de Nocha á 12/ la Babicanora, y otras de 3/ ha
 la 6/ Manco por carga. Mas ha de 20 años, que se
 des poblaron todas por las repetidas incursiones de los
 Apaches, que mataron en ellas mucha gente, y destruy
 ron las Minas, que traxaban en el acance, y be
 neficio de los Metales.

28. Se encuentra tambien en cantidad, el Almagre, ocre, y Ca
 paxova: abunda mucho el Cobre, y Plomo, y se han ha
 llado algunas Betas aunque pequeñas de Hierro. En el
 Rio Jagu hai un Cerro de este metal muy abundante
 y hermoso, y el año pasado traxó un Indio una Bola
 de algunas libras, que despues de un proceso examen
 que de ella se hizo, se halló un Hierro muy bueno, y de
 condicion facil. Dijo que la habia hallado en un Cerro de
 cerca de Anzipe; pero segun las venas se vio en algun
 tiempo en poder de alguna persona, por los golpes de bar
 na, que manifiesta, y algunos tajos que se dicen, de lo

(154)
 no se veberfría en el día; pero no se traxa con fon
 malidad por la dureza, y contra ley de los metales, y
 la penección de los Barbaros.

27. Con mayor abundancia se encuentran los Minerales
 de Plata; pues en todo el distrito de Anzipe se conocen

37. Minas antiguas. Las mas acreditadas fueron la
 de Espiritu Santo, que rendia á 18/ Manco por carga;

la de Nocha á 12/ la Babicanora, y otras de 3/ ha
 y 6/ Manco por carga. Mas ha de 2/ años, que se

des poblaron todas por las repetidas incursiones de los
 Apaches, que mataron en ellas mucha gente, y destruy

ron las Minas, que traxaban en el acance, y se
 refugio de los Metales.

28. Se encuentra tambien en cantidad, el Almagre, Ocre, y Ca
 paxova: abunda mucho el Cobre, y Plomo, y se han ha

llado algunas Betas aunque pequeñas de Hierro. En el
 Rio Jagu hai un Cerro de este metal muy abundante

y de él mismo, y el año pasado traxó un Indio una Bola
 de algunas libras, que despues de un prolixo examen

que de ella se hizo, se halló un Hierro muy bueno, y de
 condición facil. Dijo que la habia hallado en un Cerro de

cerca de Anzipe; pero segun las venas se vió en algun
 tiempo en poder de alguna persona, por los golpes de bar

na, que manifiesta, y algunas cosas que se dicen, de lo

se infiere, que por no tener Plata, la abaridnación
 y se hallan en ciertamente mas que en quicunq, quan
 do la Paz, y multitud de Pobladores faciere un regu
 lro prohibido de las Indias, Canadas, y Valles de los
 alrededores de Nueva.

29. Fue este mas poblado en otro tiempo, hoy se abitan
 de los Vecinos Europeos, y de Santa Catarina, y de
 Indios opacos, cuya nacion prueba gran parte de
 este Rio, y de Santa Maria Baranac. En canas
 ten en lo general en el mismo de los demas Indios
 desconfiados, orgullosos, indolentes, viciados,
 y viciados; pero viciados, indolentes, viciados, y
 forzados, y muy revueltos, particularmente, quan
 do vienen a vista de los Europeos, a quienes aman
 se sujetaron voluntariamente a la Religion, y la
 castidad, y aunque alguna vez la opresion los hizo
 pensar en vacudar el Ojo, o la malignidad de otros
 les atribucion este delito; lo cierto es que hasta
 ahora se han conservado leales, y obedientes, a pe
 rar de las pruebas mas rigurosas. Nada estiman
 tanto, como aquellos honores, y distinciones, que
 conceditan en fidelidad al servicio de Rey, y en
 valor contra los Enemigos. Si alguno se cava con
 Angen Europeos, no quiere ya tratarse como

188

y novísimo Indio, deudena las ocupaciones, y minú tener de muy
 valioso y Paciente, y se tiene como de superior clase: lo más
 que acontece es que sucede con las Mujeres, quando caían con Europa
 por peores indios. Unos y otros afectan nuestro traje, y tratan
 de aprender el Idioma, y se manifiestan más deseos de aprender
 el Idioma; pero quando se acomodan, disminuyen entien-
 derlo; y si se aprovecha de esta inclinación, no venía
 de difícil hacerlos aplicados, y laboriosos. El poco cuidado
 que se les da con que se han tratado, los mantiene en la práctica
 de sus costumbres antiguas, y contrabuen. Un Baite
 con un niño con un barbaño acompañado del bronco ruido de
 sus voces. Una Catabaza, y un Cancioner convierten en una
 repetición de pocas voces, sin expresión, cadencia, ni
 armonía, de tal modo, que en esta parte no se dife-
 rencia de los Apaches; uno en que los opatan, tie-
 nen algunos Baite de Religión, que aun después
 de más de un siglo, y medio de sujeción voluntaria con
 nosotros, se venían en el día. Los más de un Indio, y de un
 Indio se venían a ejercitar las fuerzas, la ligereza,
 y el Ape, en que son bastante diestros, y tan aficio-
 sados lo que, aun quando vuelven cansados del traba-
 jo, se venían a descansar en el camino hacia al-
 gunos blancos. En algunos días festivos hacen bañadas en las
 aguas del río para matar los mosquitos, y para

don, Coyotes (Europeas de Donno) Gatos monteres, y
 unos perros de Argén. Por último con una Escuela para los Ni-
 ños, y alguna maateriación en un cunanza, se
 hanian de los opatar unos Paratos útiles, y ver-
 dadenamente Españoles, pues es innegable, que
 por una parte manifiestan las di-
 versas ma-
 terias excelentes.

3o. medida que la Población se ha ido reduciendo
 al corto numero, que hoy porée, se han disminuido
 los ofi-
 cios, que conducian al buen Gobierno. Actu-
 almente solo hai un Gobernador Indio, un Alcal-
 de, y don Verdugo, que llamam Copitel. Todo esto pa-
 ra lo Civil: Un Capitan, Un Teniente, un Alférez,
 y don Vazgenes para lo Militar: Un Ma-
 yor de Doctrina, don Fucate, y don Temartranes,
 ó Vachivitarres, para el culto de la Iglesia. La elec-
 ción annual de estos ofi-
 cios, ni en un intervención del Padre M-
 n-
 en ejecución en la Puerta de la casa de este,
 quien propone los sugetos adecuados, y el Pueblo
 se conforma con la proposición, y apenas los ve ad-
 mitidos, los pone en posesión de sus empleos, sin
 otra formalidad, que darlos á conocer por tales ofi-

196

los de las parroquias, y entregan al Governador un Barton. Los oficia-
 los y algunos los de dedicados al culto Divino, ve eligen siempre al archi-
 diacono de la parroquia del Padre Misionero, y con asistencia del Prie-
 ste. El 31.º no puede comparecer el Governador, y el Alcalde en el Gobierno eco-
 nomico, y Politico del Pueblo, cuidando de dar sabores
 obsequios de respeto de comunidad, distribución de los trabajos, y conserva-
 los obsequios de culto del buen Gobierno, y quietud. El Alguacil prende
 el cargo de los delinquientes, y el Governador, ó Alcalde los ca-
 rrega por medio de los topiles; pero quando es grave el de-
 lito, ve aprisiona el Jefe con orden de uno de los dos, y
 dan cuenta al teniente de Justicia, y este toma una
 providencia. El Capitan de Guerra manda en todas
 las valdías, y campañas contra los Enemigos, con fa-
 cultad de castigar la cobardía, deserción, robo, e inobediencia.

32... El oficio del Mador es lo mismo que Macero de la
 Doctrina, la que envía tarde, y mañana en la Iglesia
 á los Niños de ambas veces, e invita á los Padres pa-
 ra que envíen un hijo á las honras arregadas, y en
 los dias de fiesta invitara á los Adultos. La ocupación
 de los Fricater es Zelar, que ninguno Indio falte á Misa en
 los dias de precepto, asistir con el Mador á los Enfermos, dar
 cuenta al Padre Misionero de un estado, para que los de cui-
 dado no ve mueran sin Sacramentos, acompañante quando se
 administran, y enterran á los Difuntos. Los remantran

á la conservación de los ornamentos, y alhajar de la
 Iglesia, arco de los Altares, impreza del templo, y á
 todo lo que corresponde á los Vachankaner. Finalmen-
 te todos penden del Comente de Turtiaa, y este del Al-
 calde mayor de la Provincia, el que no tiene residencia
 fija, por que puede vivir en donde mejor le acomode
 en los términos de su jurisdicción, y este depende del
 Señor Governador Militar, y Político de la misma Pro-
 vincia.

(Faint, mostly illegible handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page.)

ANEXO 2

Plano general de la misión de Arizpe que SM en sus reales instrucciones destina para capital de las Provincias de Nueva España, situado a los 3° y 3' de latitud y 2. 66° y 1° de longitud Boreal desde la Isla de Tenerife, 12 sept. 1780, British Museum, Mss. Room, Add 1766Ib.

