



Contribuciones desde Coatepec
ISSN: 1870-0365
rcontribucionesc@uaemex.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Joyas cartográficas del acervo documental de la Facultad de Humanidades- Universidad Autónoma del Estado de México

Flores Gutiérrez, Miguel Ángel

Joyas cartográficas del acervo documental de la Facultad de Humanidades-Universidad Autónoma del Estado de México

Contribuciones desde Coatepec, núm. Esp.0, 2021

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694005>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

Joyas cartográficas del acervo documental de la Facultad de Humanidades- Universidad Autónoma del Estado de México

Cartographic jewels from the document collection of the Faculty of Humanities-Universidad Autónoma del Estado de México

Miguel Ángel Flores Gutiérrez
Universidad Autónoma del Estado de México, México
mafloresg@uaemex.mx

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694005>

Recepción: 12/03/2020
Aprobación: 30/06/2020

RESUMEN:

La Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México cuenta con diversos documentos cartográficos —sin contar los atlas cuya cantidad es considerable— de distintos lugares del mundo, de varias temáticas y de disímiles tamaños. Se trata de materiales poco conocidos que no contaban con tratamiento alguno de catalogación-clasificación; por lo tanto, no se había difundido su riqueza gráfica. Durante 2019, el autor del presente artículo, junto con otros auxiliares, se dio a la tarea de organizar el acervo, realizar su limpieza y ponerlo a la disposición de los usuarios, ya sea para consulta, realizar prácticas de catalogación o como objeto de estudio. La presente contribución dará cuenta de algunos ejemplares emblemáticos del conjunto cartográfico resguardado, patrimonio de la comunidad universitaria.

PALABRAS CLAVE: Mapa, Cartografía, Acervo documental, Mensaje cartográfico.

ABSTRACT:

The Faculty of Humanities of the Universidad Autónoma del Estado de México offers diverse cartographic documents —not counting the atlases, which are considerable in number— from different parts of the world, on different subjects and of dissimilar sizes. These are little-known materials, which had no cataloging-classification treatment, and therefore their graphic richness has not been disseminated. During 2019, the author of this paper, along with other assistants, undertook the task of organizing the collection, cleaning it and making it available to the users, either for consultation, cataloging practices or as an object of study. The present contribution will give an account of some emblematic copies of the cartographic collection protected, heritage of the university community.

KEYWORDS: Map, Cartography, Document archive, Cartographic message.

INTRODUCCIÓN

El trabajo es la principal actividad social del ser humano; mediante su práctica, este ha podido transformar y adaptar la naturaleza a sus necesidades; de que ella ha obtenido materias primas o recursos que satisfacen sus requerimientos y los de la sociedad a la que está integrado. Por ende, el trabajo es una condición constante e indispensable para la existencia de la humanidad. En este sentido, el ser humano se ha dado a la tarea de explorar y reconocer su entorno natural y social, y en este proceso ha utilizado, para consignar sus resultados, entre otros documentos, los mapas. Es justamente en estos materiales donde se aprecia la realidad cualitativa del medio geográfico, de tal suerte que se han convertido en un acervo fundamental para la sociedad.

Como documentos, los mapas, los atlas y otros productos cartográficos merecen ser objeto de organización, sistematización y estudio, ya que simbolizan parte de la memoria cultural de la sociedad. México se caracteriza por la riqueza cartográfica que posee: creaciones que van desde los antiguos códices prehispánicos y coloniales, que en varios casos representan elementos espaciales de importante significado, hasta los que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) ha generado con la implementación de herramientas tecnológicas de gran precisión; estas herramientas han ayudado a la formulación de diagnósticos sobre distintos temas de utilidad pública y privada, y han permitido, al mismo tiempo, analizar la realidad espacial

del país. De manera particular, la biblioteca de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México (Uaemex) cuenta con 450 mapas, cantidad que permitió hacer no solo un inventario, sino también un catálogo pormenorizado del material existente que mostrara a los usuarios la variedad de productos y facilitara la consulta y utilización de este acervo.

La presente contribución tiene como propósito mostrar algunos ejemplos de lo que podría denominarse *joyas cartográficas*, las cuales han sido identificadas gracias a las actividades recientes de catalogación (2019), tareas que ahora admiten su resguardo adecuado y ulterior consulta. La catalogación —en la que no se abundará— se realizó con base en el examen de varios modelos que permitieron detectar las variables esenciales que el registro documental demandaba. Entre otros se revisaron las cédulas de catalogación de la Mapoteca Manuel Orozco y Berra, del Archivo General de la Nación y del INEGI, así como, trabajos de investigación en donde se proponen algunas alternativas para catalogar y clasificar material cartográfico heterogéneo. Igualmente, se examinó la norma ISBD (CM) —*International Standard Bibliographic Description*, para acervos cartográficos— para determinar si era posible generar una propuesta de catalogación que admitiera recuperar de forma eficiente la información de los materiales.

Existen ejemplares que destacan por su precisión —los de fecha más reciente, de finales del siglo XX—, algunos por su calidad estética y otros por su antigüedad. Todos tienen importancia y utilidad, siempre y cuando el usuario realice una lectura cuidadosa desde la problemática que desee abordar. Es decir, si los mapas son una forma material de percepción del espacio, cambiante a través del tiempo, en esta apreciación pueden estar inmersos elementos del paisaje, problemas sociales, relaciones de poder, entre otros, aspectos de la construcción de cada pliego que le dan valor y significado a las representaciones. Los materiales aquí presentados son muestras representativas del acervo que la Facultad de Humanidades de la Uaemex tiene la fortuna de custodiar; estos se han elegido con fines de divulgación, así como para poner de relieve algunos elementos de su producción y del contexto en el que fueron creados.

ESENCIA DOCUMENTAL DE LOS MAPAS

John Brian Harley (2005), especialista en el estudio de los mapas, asevera que, desde una mirada social, dichos materiales no son estáticos ni neutrales; en otras palabras, entrañan un mensaje que el estudioso e investigador debe descubrir. En tal sentido, es posible estudiar la forma en que cada colectividad crea su modo de representar el espacio con sus peculiares signos y visión del mundo. El riesgo es que no haya quién los estudie, y, peor aún, que los mapas confinados en un archivo, centro de documentación o biblioteca se conviertan en simples documentos indiferentes, o que, en algún momento, sean susceptibles de descarte o eliminación-depuración. En cambio, el hecho de resguardar los documentos cartográficos implica conservarlos y hacerlos útiles, dado que en ellos se preservan las huellas pretéritas y presentes. En los mapas se salvaguarda un testimonio gráfico de la experiencia humana en el espacio geográfico; de ahí la trascendencia del rescate, ordenación, sistematización y divulgación del acervo.

En abono a lo expresado, Raquel Urroz (2012: 43) señala: “La fuerza de las imágenes se concentra en la memoria”. La autora no necesariamente se refiere a la historia, sino también a lo que denomina *arte de la memoria*; que puede ser vista como una manera de poner en orden los conocimientos donde se agrupan las categorías de *conservación*, *organización* y *transmisión del saber*. Es bajo este principio, justamente, que los repositorios documentales cumplen su cometido, y es cuando la memoria se convierte en prueba documental de gran valor (Urroz, 2012). El propósito de formar un catálogo adquiere mayor sentido, pues se trata de rescatar del abandono y descuido los materiales, más aún, de convertirlos en documentos activos para la consulta, y desde la docencia, en bienes de apoyo didáctico y, por qué no, en objeto de estudio dentro de alguna investigación concreta.

En México uno de los personajes que contribuyó al acopio de planos y mapas fue Manuel Orozco y Berra (1816-1881), quien durante su vida académica emprendió la monumental empresa de coleccionar o tomar

registro de los pliegos que sirvieran para conocer la realidad espacial del país. En la obra en que dejó plasmada su tarea, *Materiales para una cartografía mexicana* (1871), se lee:

Hace algunos años que se me puso la idea de formar colección de planos de México. Al efecto comencé a reunir cuantos me llegaban a las manos [...]. Quería, no solo que la colección fuera objeto de curiosidad, sino que pudiera servir para el estudio de los adelantos de la geografía en nuestro país [...]. El aumento de los planos trajo dos necesidades imperiosas; una clasificación metódica que me procurara la facilidad de encontrar una hoja cualquiera [...]; y un catálogo general, siguiendo aquella clasificación (Orozco, 1871: V-VI).

Gracias a este interés, más tarde, en 1877, con la colección se dio inicio a la conformación de una mapoteca dentro del Departamento de Cartografía del Ministerio de Fomento; luego, en 1977, adquirió el nombre de Mapoteca Manuel Orozco y Berra (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2016).

De manera particular, en la Uaemex existen espacios académicos en los que es posible encontrar diversos acervos cartográficos, entre ellos se encuentran las facultades de Geografía y de Planeación Urbana y Regional, pero tal vez sea el repertorio de la Facultad Humanidades el que más riqueza histórica posea. La procedencia del acervo data, posiblemente, de cuando operaba el Instituto Científico y Literario (antecedente de la Uaemex) y de la formación académica de los primeros geógrafos universitarios de la década de 1970. En virtud de que los mapas son una fuente de conocimiento para el análisis de la realidad espacial de algún país, de cierto lugar o bien de la sociedad que se esté estudiando, preservar el conjunto de bienes gráficos de este espacio académico es de suma importancia.

Es bien sabido que la producción de mapas responde a una necesidad social, lo que conlleva a expresar o representar circunstancias económicas, culturales y políticas, pero también es cierto que al ser productos gráficos se pueden considerar como obras de arte, dado que producen un efecto visual. Así, estas representaciones ganan importancia por su significado, que da pie a lo Irma Beatriz García Rojas (2008) denomina *epistemología de la imagen*. La autora plantea que esta epistemología

trata de trascender la apreciación estética [trabajo que es necesario hacer], para visualizar al mapa como un documento rico en información histórica desde la óptica de la significación; es decir, del mensaje que transmite a partir del contexto histórico-cultural que le dio origen (García, 2008: 11).

Este ejercicio permite desentrañar saberes inherentes a su proceso y objeto de producción, al lenguaje cartográfico que le da significación, a protagonistas e instituciones involucradas, etcétera. Bajo estas premisas, los planos no son objetos imparciales, sino que representan escenarios intencionados, en donde es posible la existencia de relaciones de poder subyacentes en su formación. En este sentido,

los mapas tienen autor y autoría; están ligados a un lugar y un momento; presentan puntos de vista y ángulos de visión; no son valorativamente neutrales, están envueltos en problemas de objetividad, subjetividad y partidismo justamente como las ciencias históricas; son producciones científicas e ideológicas; los cartógrafos han de plantearse forzosamente importancia y pertinencia de su quehacer no menos que quienes cuentan o escriben una historia; la cartografía participa del complejo ideológico, del poder; en suma, es producto histórico que ha de rendir cuentas de su actividad, alcance y efectos no menos que cualquier otra disciplina de las ciencias humanas (Schlögel, 2007: 94).

Vistos así, los mapas no poseen sentido sin la significación simbólica de lo que representan. Si se atiende a una de las acepciones de la palabra *significado*, que da el *Diccionario de la lengua española*: “contenido semántico de cualquier tipo de signo, condicionado por el sistema y por el contexto” (RAE, 2014), entonces cobra relevancia la opinión de Harley (2005) en torno a que el significado está en relación con el propósito —finalidad— y circunstancias de quienes mandaron hacer los mapas, así como de quienes los levantaron y trazaron. Además, estas condiciones, según el teórico, no guardan relación de forma única con un contexto cartográfico —aunque sí es apreciable, como se verá más adelante—, sino también con lo social, político, económico y cultural (Harley, 2005). Gracias al significado, los materiales ganan valor simbólico y logran trascender en el tiempo. Tal es el caso de algunos ejemplares del fondo cartográfico de la Facultad de Humanidades de la Uaemex.

EL ACERVO CARTOGRÁFICO DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES

El acervo, para una mejor organización, está dividido en varias colecciones: General CETENAL (Comisión de Estudios del Territorio Nacional, ahora INEGI, con sus diversos temas: climas, edafología, geología, topografía, uso del suelo, uso potencial y urbano), Depresión Lerma-Chapala y zonas aledañas, SAHOP (Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas) de ordenamiento del territorio, General mexicana, General internacional, Historia de los Estados Unidos y Viaje de James Cook en el Pacífico.

La colección de los materiales existentes elaborados por la CETENAL es la más numerosa, aunque conviene señalar que solo cubre algunas porciones del espacio mexicano. Lo interesante es que la mayoría de las hojas de los diversos temas se editaron poco después de la creación, 1 de octubre de 1968, de este organismo oficial dependiente de la entonces Secretaría de la Presidencia. La puesta en marcha de la CETENAL (originalmente CETENAP) ^[1] respondió a la necesidad de concebir un inventario de los recursos naturales del país, cuya información resultante fuera suficiente, precisa, confiable y pública y que sirviera para la planeación y ejecución de las obras y políticas públicas esenciales para el desarrollo nacional (Salmán, 1985). Esta operación se desarrolló en un contexto económico aún estable cuando el producto interno bruto (PIB) rondaba el 6 %, el tipo de cambio era de 12.50 pesos por dólar, la inflación era de 2.7 % y la deuda externa/PIB se mantenía en 11.99 % (Comparán, s. f.).

El Sistema Nacional de Información Cartográfica se puso en marcha con la idea de que “el pueblo de México merece conocer y aprovechar los recursos de su territorio” (Salmán, 1985: 11). Este conocimiento implicó generar cartas a cierto detalle para los temas estratégicos, por lo que se eligió la escala 1:50 000 (un centímetro representa 500 metros de terreno): topografía, geología, edafología, uso del suelo y uso potencial: un total de 2292 hojas cubrirían el territorio nacional (figura 1). Además, se postuló la idea de que estos conocimientos fueran útiles a toda la población, que estaría informada de los avances, y no solo una minoría técnica (Salmán, 1985). El programa de los trabajos se realizó con la aplicación de la fotointerpretación y la fotogrametría, y se contó con el empleo de cientos de técnicos y profesionistas.

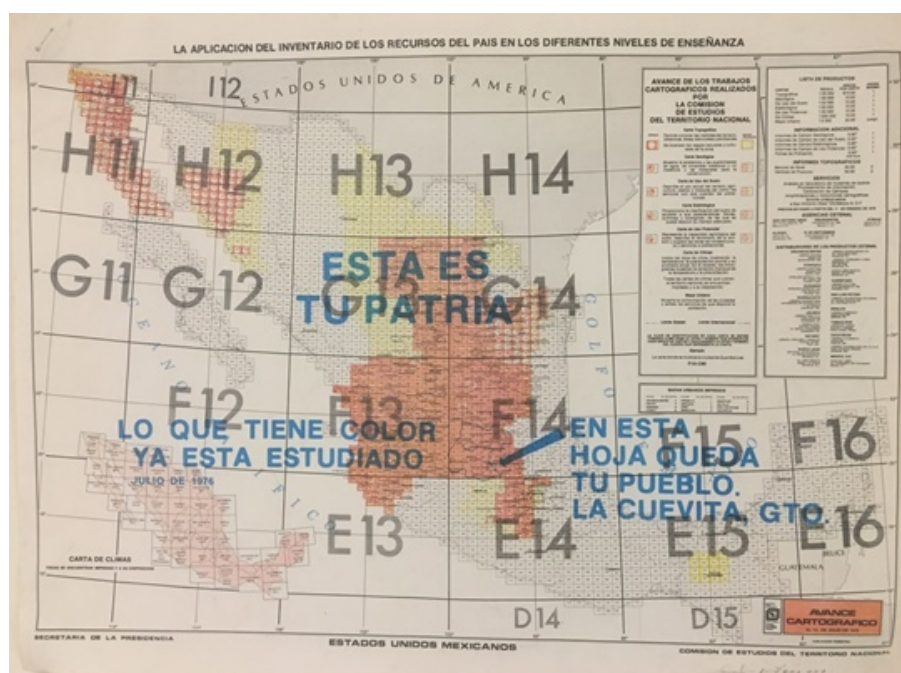


FIGURA 1

Avance cartográfico al 1° de julio de 1976

Escala 1:7 000 000, 43 x 32 cm, clasificación G4410 4763 S43 1976.

Secretaría de la Presidencia, Comisión del Estudios del Territorio Nacional. República Mexicana

Este conjunto de cartas son muy comunes en el medio académico, pero los materiales para el extensionismo y difusión de la información son poco conocidos. Para estas tareas se utilizaron las 1:100 000 y 1:125 000. En la figura 2 se observa, por ejemplo, para el tema de topografía, la delimitación de una cuenca hidrológica al oriente de la ciudad de San Luis Potosí.

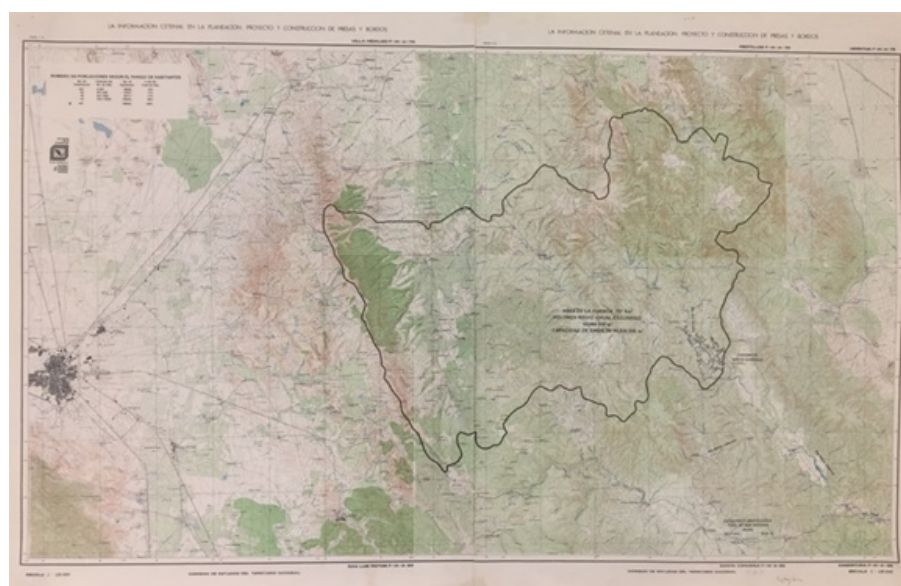


FIGURA 2

Carta topográfica

Hojas F14A84 y F14A85, s. f., escala 1:125 000, 34 x 42 cm. cada hoja. Clasificación GA109 .5 24.2 S43.

Secretaría de la Presidencia, Comisión de Estudios del Territorio Nacional. Estado de San Luis Potosí

Dentro de un polígono trazado intencionalmente en la carta se calculó el área de la cuenca en 707 km². Tal vez, con datos recogidos por la entonces Secretaría de Recursos Hidráulicos, se tenía que el volumen medio anual escurrido era de 44 900 000 m³ y una capacidad de embalse del orden de 48 625 000 m³. En el margen superior de la hoja se puede leer: “La información CETENAL en la planeación, proyecto y construcción de presas y bordos”. Es importante señalar que en las cartas topográficas se representa la superficie terrestre, básicamente su relieve, mediante curvas de nivel, líneas que unen puntos de igual altura sobre el nivel del mar. Gracias a estos signos es posible identificar las formas del terreno (plano, montañoso, depresiones) y determinar altitudes. En un plano como este, además, aparecen elementos hidrográficos y culturales (camino, asentamientos humanos, etcétera). De esta información se sirven, como fondo y referencia, las otras temáticas de la cartografía producida por el INEGI. Su uso está relacionado con el desarrollo y ejecución de obras útiles a la sociedad, y ayuda a la conformación del inventario de recursos naturales del país o de alguna zona en particular.

Otro ejemplo interesante es el tema de geología. Para este caso se muestra el ejemplar *Sierra de Parras*, Coahuila, clave CETENAL G13D38, cuyo enunciado en el margen superior advierte un uso significativo: “La información CETENAL en la exploración petrolera” (figura 3). Algunos de los elementos de carácter didáctico contenidos en la hoja son las diversas formaciones geológicas del área, entre otras: Santa Inés, Cupido, Aurora y Cuesta del Cura.

Las cartas geológicas permiten apreciar los distintos tipos de rocas existentes en el área de interés, que pueden ser ígneas, sedimentarias y metamórficas; también la ubicación de los accidentes más importantes, como fallas y fracturas. El beneficio de esta información se encuentra en torno a la explotación de minerales, la edificación adecuada de casas, edificios, fábricas, puentes, aeropuertos, carreteras, vías de tren y presas, entre otras posibilidades.

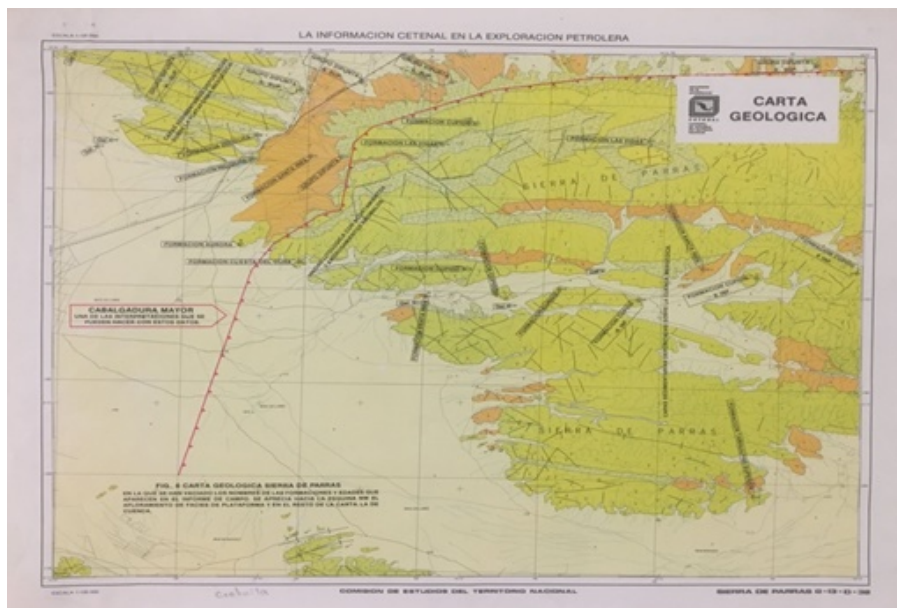


FIGURA 3
Carta geológica

Escala 1:100 000, s. f., 37.5 x 32 cm. Clasificación GB2 50 5.1 S43

Secretaría de la Presidencia, Comisión de Estudios del Territorio Nacional. Estado de Coahuila, Sierra de Parras, hoja G13D38

Para cerrar este grupo de ejemplos de la colección CETENAL está la carta *Apaseo el Alto*, clave F14C75 de uso potencial (figura 4). En el margen superior se puede observar la expresión: “La aplicación del inventario de los recursos del país en los diferentes niveles de enseñanza”.

El tema de uso potencial muestra la aptitud de la tierra; esto implicó previamente contar con información sobre climas, edafología, uso del suelo y topografía, lo que significa que este tipo de materiales sintetizan un cúmulo de datos tendientes a dar soporte informativo al uso adecuado del espacio. En el cuerpo del mapa aparecen algunas observaciones de utilidad pedagógica para el usuario: “Observa: el agua está erosionando tu suelo” o bien “A tu pueblo le hace falta agua potable”; asimismo, en otras áreas representadas se lee: “no sirve para sembrar” y “puede sembrarse lo que convenga”.

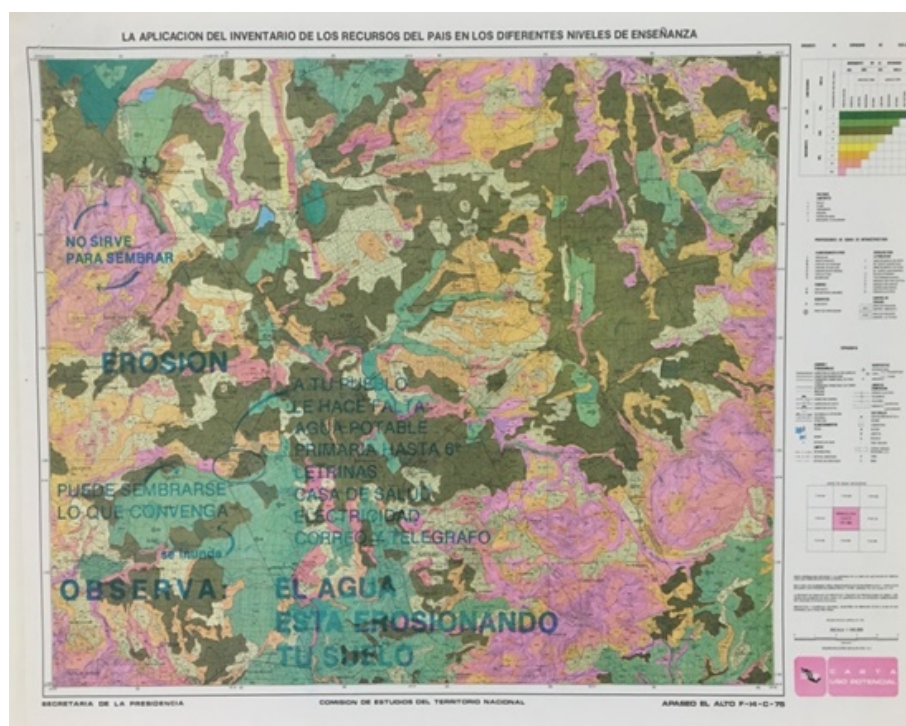


FIGURA 4

Carta uso potencial

Escala 1:100 000, 1973, 43 x 32 cm. Clasificación GF75 11 S43 1973

Secretaría de la Presidencia, Comisión de Estudios del Territorio Nacional. Estado de Guanajuato, Apaseo el Alto

Otro conjunto de materiales integran la colección Depresión Chapala-Acambay-México-Oriental y Zonas contiguas. La constituyen 19 hojas, aunque sabemos que se produjeron otras más que por desgracia no existen en el inventario. Su versión original consta de ocho pliegos de lo que se denomina *Carta tectónica* (figura 5), al mismo tiempo de diversos perfiles geológicos (figura 6) y varias fotografías a manera de vistas de perfil de algunas elevaciones montañosas de las inmediaciones de Chapala (figura 7), todo bajo la dirección del geógrafo Jorge A. Vivó Escoto (1906-1979). Este trabajo lo publicó la Universidad Nacional Autónoma de México en 1972 como “La depresión Chapala-Acambay-México-Oriental: Su origen y su significación geomorfológica. El vulcanismo en los períodos pleistoceno y holoceno” dentro del *Anuario de geografía*, vol. XII. El estudio aborda preferentemente los accidentes geológicos que van desde el archipiélago de Revillagigedo en el Pacífico hasta la zona de los Tuxtlas, cerca del litoral del Golfo de México.

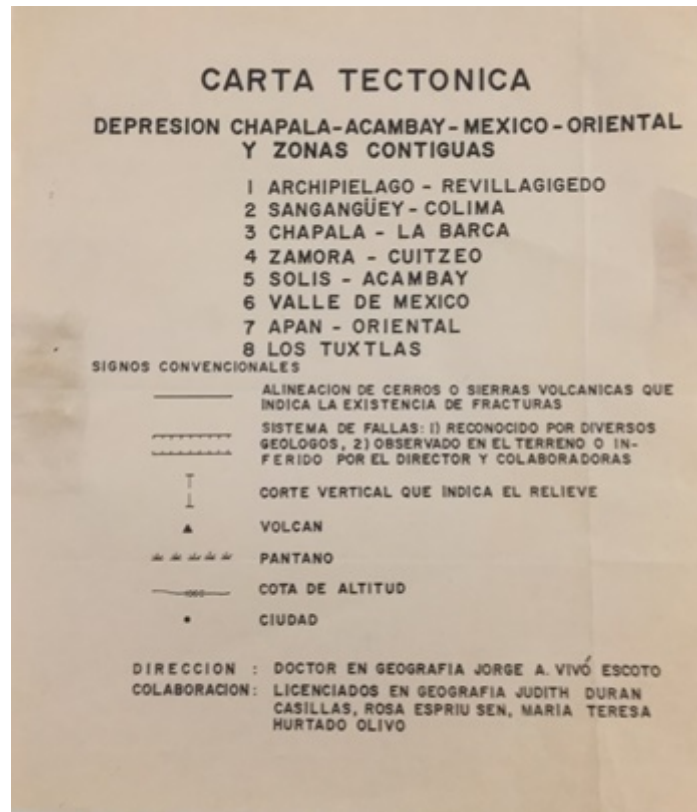


FIGURA 5

Carta tectónica depresión Chapala-Acambay-México-Oriental y zonas contiguas

Cartela de la *Carta tectónica depresión Chapala-Acambay-México-Oriental* y zonas contiguas, 22.5 x 26.5 cm. Clasificación G1545 1549 V59

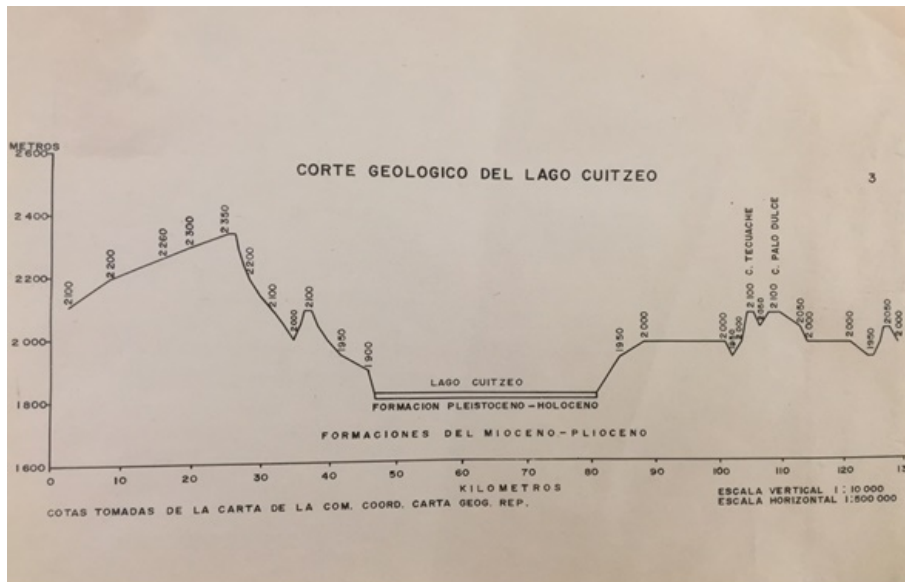


FIGURA 6

Corte geológico del Lago de Cuitzeo

Escala vertical 1:10 000, escala horizontal 1:500 000, 28 x 20 cm. Clasificación G1545 1549 16

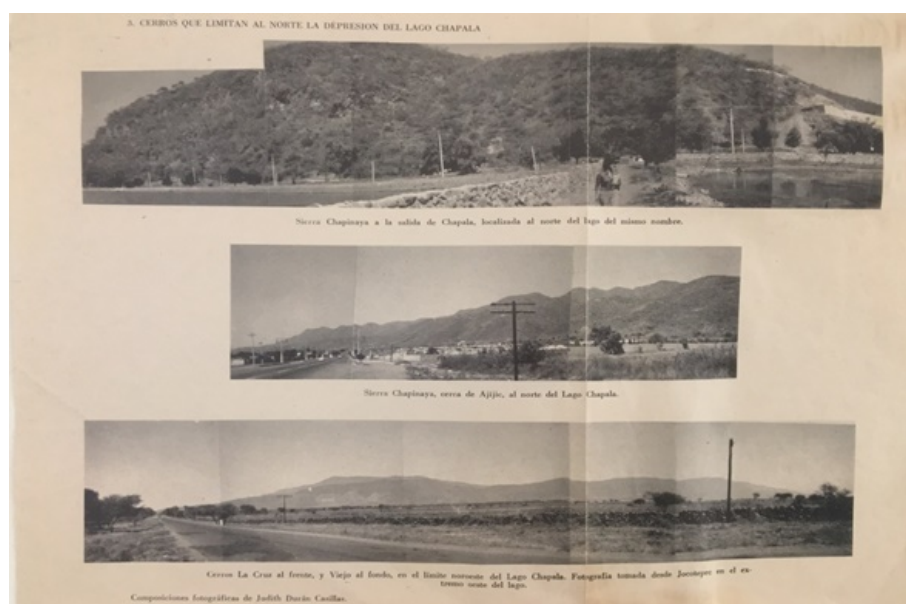


FIGURA 7
Cerros que limitan al norte la depresión del Lago de Chapala
 33.5 x 28 cm. Clasificación G1545 1549 14 D87
 Judith Durán Casillas

De acuerdo con las fuentes disponibles, el lago de Chapala es un embalse natural que se formó sobre una gran fosa tectónica donde se vertió una importante corriente fluvial del gran sistema hidrológico: Lerma-Chapala-Santiago. Esta depresión tectónica es parte de una línea de inestabilidad (fallas) responsable de la sismicidad de la zona, así como del surgimiento del volcán de Tequila y de numerosos cerros que circundan el lago (Centrogeo, s. f.).

Cabe señalar que, como ocurrió con el tema de Chapala, Vivó y su equipo se abocaron a estudiar diversos accidentes topográficos y geológicos del centro del país. Los trabajos de este connotado geógrafo fueron abundantes y alcanzaron una notable importancia para la investigación y la formación de muchas generaciones de geógrafos mexicanos de la segunda mitad del siglo XX.

El ordenamiento del territorio es el tema de la colección SAHOP, constituido por 25 cartas concernientes a entidades federativas. De las 32 unidades político-administrativas, no se cuenta en el inventario con las representaciones de Aguascalientes, Ciudad de México (Distrito Federal), Guerrero, Hidalgo, Estado de México, San Luis Potosí y Tlaxcala.

El *Diccionario de geografía aplicada y profesional* define al ordenamiento del territorio como el entramado o el sistema de decisiones que, de acuerdo con un programa de actuación basado en la correspondiente normativa reguladora y en los instrumentos concebido con tal fin, se adoptan desde la esfera del poder público para organizar y estructurar, con visión a medio y largo plazo, las relaciones entre el territorio, la sociedad y la economía (López, 2015).

La temática para el caso mexicano fue presentada en 1982 como un objeto de intervención adscrito a la SAHOP en coordinación con los gobiernos de cada uno de los estados de la federación. La base jurídica en la que se apoyó la construcción de estos materiales fue un decreto presidencial mediante el cual se establecieron zonas geográficas para la ejecución del Programa de Estímulos para la Desconcentración Territorial de las Actividades Industriales, aprobado el 2 de febrero de 1979. Este programa tenía por objetivos racionalizar la distribución de las actividades económicas en el territorio nacional, y por consiguiente en cada uno de los estados, localizándolas en las zonas de mayor potencial. Se pretendía, asimismo, desalentar el crecimiento de la zona metropolitana de la Ciudad de México y desconcentrar la industria, de los servicios públicos y de

las diversas actividades a cargo del sector privado, orientándolas a las zonas declaradas prioritarias en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

Uno de los elementos visibles en estas cartas es la información del sistema de ciudades de cada estado proyectado al año 2000, por lo que sería interesante comparar, a veinte años de distancia, si lo que se planeó como política pública tuvo los resultados previstos. Los ejemplares fueron elaborados por IPESA Consultores y Photo Science, con la colaboración de la U. S. Geological Survey en la preparación de las imágenes Landsat de la Agencia Espacial Estadounidense (NASA). La tecnología cartográfica se originó en 1972, con el lanzamiento del satélite Landsat, cuyos productos, en los varios barridos que ejecuta dicho artefacto, muestran una extensión de 35 000 km². Para el caso del estado de Chiapas se utilizaron nueve imágenes en falso color. Este tipo de cromática en color naranja representa las áreas forestales; los tonos de gris o azul oscuro, los cuerpos de agua, llámense presas o lagos del interior continental (figura 8). En suma, estas hojas tienen un alto contenido informativo que puede ser aprovechado para diversos usos y estudios.



FIGURA 8

Carta de ordenamiento del territorio del estado de Chiapas. Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1981

Escala 1:500 000, 83 x 118 cm. Clasificación GE2 350 7 S43 1982

La siguiente colección, General mexicana, abarca diversos temas y formatos, desde representaciones de la República Mexicana hasta estatales o de ciertas ciudades o localidades, y fueron elaborados por distintas

instancias. Respecto al Estado de México, pueden encontrarse en el acervo diversas cartas generales; una de ellas es de la autoría de Jorge L. Tamayo, fechada en 1976, donde se muestra una peculiar división municipal de las 121 unidades existentes en ese momento, que difieren de la forma y extensión de los actuales territorios municipales. La explicación es que esta imagen cartográfica fue producto de una aproximación ante la falta de una institución estatal que con documentos oficiales pudiese precisar los límites y superficie de cada unidad municipal. Por fortuna, las versiones estatales en inventario, de 1983, 1984, 1987 y 1995, ya manifiestan considerable precisión, pues en su hechura participaron instancias oficiales como la entonces Secretaría de Programación y Presupuesto, que, en su seno, operaba la Dirección General de Estudios del Territorio Nacional (antes CETENAL), y la Secretaría de Planeación, que contenía al Sistema Estatal de Información Mexiquense, después conocido como el Instituto Geográfico y Catastral del Estado de México (IGECEM). Estos materiales pueden servir de referencia para el estudio de los cambios territoriales del interior de esta entidad federativa, que en la actualidad alcanza 125 municipios.

Uno de los productos que vale la pena destacar de esta colección es la *Carta eclipse solar total*, documento en soporte de plástico en relieve, escala 1:8 000 000, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, con datos aportados por el Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México, relativo al fenómeno astronómico que pudo observarse el 11 de julio de 1991, y que cubrió buena parte del país (figura 9). La franja del eclipse cubrió de manera parcial o completamente 20 entidades federativas; el ancho de la sombra fue de unos 206 km y la duración en la parte central del país, de tres minutos con 14 segundos (Carreto, 1991).

Es interesante comentar algunas de las reacciones de la sociedad que se pudieron observar. Varios medios de comunicación —periódicos y noticiarios televisivos o de radio— señalaron que el eclipse influyó para que se detuvieran las actividades en buena parte del país. En la mayoría de las oficinas gubernamentales y en los establecimientos comerciales e industriales se suspendieron las actividades durante varios minutos para que el personal atestiguará el fenómeno, experiencia, tal vez, única en su vida. Los animales, por su parte, reaccionaron conforme a su naturaleza durante los varios minutos en que se ocultó el Sol y bajó la temperatura. Desde la perspectiva científica, los especialistas coincidieron en que el fenómeno permitió realizar observaciones importantes y nuevos experimentos, como capturar el anillo de diamantes producido cuando el primero y el último de los rayos del Sol resplandecieron justo antes y después de que se produjera el eclipse total (*El Universal*, 2017). En consecuencia, es evidente que esta carta resulta un importante testimonio gráfico del suceso astronómico que se apreció en México.

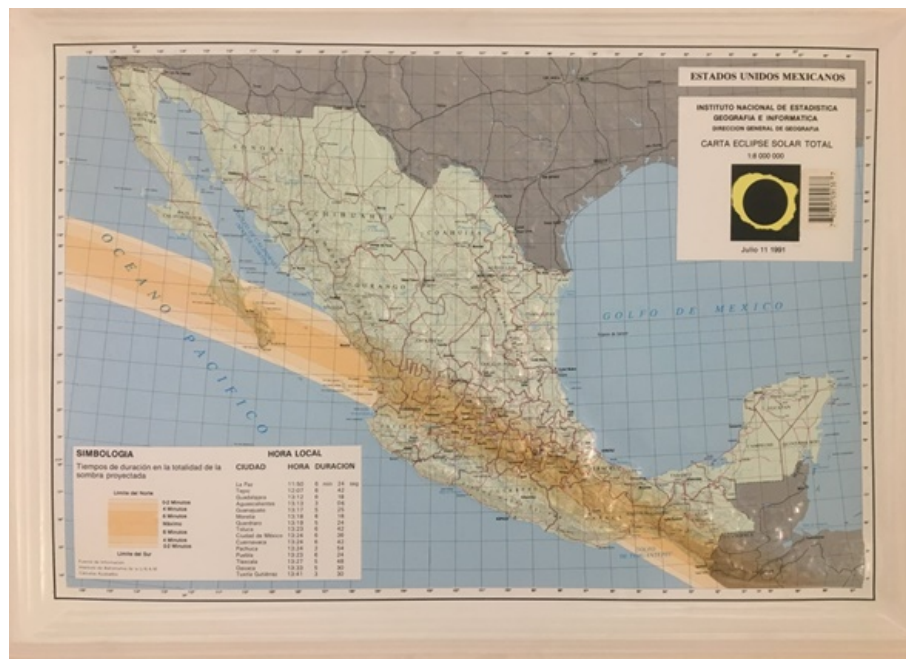


FIGURA 9

Carta eclipse solar total

Escala 1:8 000 000, 50 x 35 cm. Clasificación G4410 4763 I58 1991

INEGI, Dirección General de Geografía

La siguiente colección proviene de la Hart Bolton American History Series, fechadas en 1917-1918.

[2] Este grupo de materiales históricos lo constituyen originalmente 48 hojas en pequeño formato, de las cuales se tienen solo 11 en inventario: 3. *Caribbean settlement, 1492-1519*; 4. *International rivalries, (a) 1580-1662, (b) 1662-1750*; 7. *Colonial commerce and industries, to (a) 1690, (b) 1690-1774*; 8 *Revolutionary War, 1775-1783*; 15. *Secession, 1860-1861*; 16. *Civil War*; 17. *Abolition and reconstruction*; 18. (a) *Western statehood, (b) Land grants to railroads*; 19. *Lines of transportation*; 21. *Industrial United States*; y 22. *Agricultural United States*.

Estas producciones pueden ser de gran utilidad para quienes estudian la historia de los Estados Unidos, en general, o de alguna de sus etapas, pues son diversos los tópicos que se ilustran en los mapas: política, economía, guerra, adquisiciones territoriales, comunicaciones, etcétera. Uno de los materiales que se ofrecen como ejemplo es el que se refiere a la Guerra de Secesión (hoja 15), que transcurrió en el primer lustro de la década de 1860 (figura 10).

En este conflicto los estados del norte (la Unión) se enfrentaron a los del sur (los confederados) por tener diferentes políticas y visiones en torno a la esclavitud y al proyecto económico del país: el norte defendía la abolición de la esclavitud de los negros y favorecer, al mismo tiempo, la industria, mientras que el sur se inclinaba por mantener una postura segregacionista en beneficio del desarrollo agrícola y el libre mercado. En este contexto, la figura de Abraham Lincoln en la presidencia del país radicalizó ambas posiciones, lo que derivó en la guerra que se reseña en este documento cartográfico producido por Albert Bushnel Hart, asistido por David Maydole Materson, L. Philip Iton y L. Philip Denoyer; compilado y dibujado por R. Baxter Balir, y publicado por Denoyer-Geppert Co.



FIGURA 10

Secession 1860-1861

Escala 1:21 000 000, 27.5 x 21.5 cm. Clasificación G1200 1534.24.1 H37 1917

Hart American History Series (1917)

La siguiente colección es la General internacional, formada por 35 pliegos diversos. En ella se encuentran algunos planisferios y otros ejemplares de uso didáctico, aunque también existe material de Asia y Europa. Otras representaciones son del continente americano, entre ellas, dos de Centroamérica y el Caribe, asimismo mapas de Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile y Estados Unidos de América. De este grupo documental se pueden destacar dos ejemplares: el primero es la *Karte des Kaiserreich's Brasilien*,^[3] fechada en 1874 y referenciada al Meridiano de Río de Janeiro (figura 11), y el segundo es un plano de la ciudad de Moscú.



FIGURA 11

Karte des Kaiserreichs Brasilien

Escala 1:8 000 000, 64 x 74.5 cm. Clasificación G5200 5667 C37 1874

C. L. Carvalho y Angelo Agostini (1874)

El Imperio de Brasil, al que hace alusión la cartela del primer material, fue un Estado existente entre 1822 y 1889 que precedió a los Estados Unidos del Brasil. El Imperio brasileño fue implantado al final de la guerra de Independencia, que separó al Reino de Brasil del Reino Unido de Portugal, Brasil y Algarve, y subsistió hasta la proclamación de la República, golpe militar tras el cual fue disuelto en 1889. Se divide en tres etapas: Primer Imperio (Pedro I), Período Regente (o de transición) y Segundo Imperio (Pedro II). Proclamado emperador del Brasil, Pedro II gobernó de 1840 a 1889. Fue un monarca emprendedor y progresista como su abuelo, don Juan VI; realizó trascendentes obras que llevaron a Brasil a una época de progreso y bonanza.

Este mapa, dado que la cartela está en idioma alemán, puede ubicarse en el contexto del ii Reich germánico, constituido en enero de 1871 a raíz del reciente triunfo prusiano sobre las fuerzas francesas. Guillermo I fue proclamado emperador de Alemania, en tanto que Otto von Bismarck recibía la encomienda del primer ministerio y el de asuntos exteriores, merecimiento otorgado por haber promovido la unificación política alemana. El poder de este imperio estaba basado en la idea del *lebensraum*, un espacio vital que, a decir del geógrafo Friedrich Ratzel (1844-1904), debería reunir las características básicas para propiciar la evolución nacional futura, y de esta manera ser competitivo frente al poder político y económico alcanzado por otras potencias europeas a través de los tiempos. Esta evolución implicaba el crecimiento espacial del Estado, tomando para sí el territorio de las entidades débiles, pues a medida que el territorio de los Estados se

hacía mayor, “no es solo el número de kilómetros cuadrados lo que crece, sino también su fuerza colectiva, su riqueza, su poder y, finalmente su duración” (Ratzel, 2002: 203). La edición del mapa, 1874, coincide con el año en que Ratzel, promotor del expansionismo alemán, visitó México. De este viaje surgió su libro *Aus Mexico. Reiseskizzen aus den Jahren 1874 und 1875*, en el que apuntaba: “Entre todos los países extraeuropeos, los hispano-americanos detentan una de las posiciones más notables y singulares, lo que hace que el interés de los europeos los valore en un grado particularmente alto” (Ratzel, 2009: 43). Tal vez en esa tesitura estaba también la apreciación de las características espaciales de Brasil, y por ello la recuperación de un mapa sumamente detallado de ese territorio sudamericano, rico en espacio y abundante en cualidades naturales.

Respecto al grabador de la carta, C. L. Carvalho, no se tienen mayores datos. La litografía la realizó Angelo Agostini (1843-1910), nacido en Vercelli, Italia, personaje que estudió Bellas Artes en París y llegó a Brasil en 1859; publicó sus dibujos en *Diabo Coxo* de São Paulo en 1864, posteriormente trabajó en *Cabrião* y la *Revista Arlequim*; durante los años 1880, Agostini trabajó en el periódico *Revista Ilustrada*, donde destacó su cobertura ilustrada anual del carnaval.

El segundo material de la colección General internacional que se enfatiza es el ПЛАНЪ ГОРОДА МОСКВѢ СЪ ПРИГОРОДАМИ (*Plano de la ciudad de Moscú y sus suburbios*), producto a colores, fechado en 1917. En la parte inferior del documento se localizan dos pequeños mapas: el del lado derecho corresponde a la ubicación del Kremlin escala 1:7 000; el de la izquierda representa la parte occidental del ferrocarril periférico que no aparece en el plano de Moscú, escala 1:170 000 (figura 12).

El contexto de este material generado en ruso antiguo se ubica en la época de Nicolás II. A principios del siglo XX apareció en el escenario político Nikolái Aleksandrovich Romanov, un protagonista con gran poder, aunque tímido, que gobernaría a más de 170 millones de súbditos. Descendió de personajes como Iván el Terrible y Pedro el Grande, aunque en su desempeño no prevaleció un carácter tiránico.

En 1905, el Imperio ruso perdió la guerra ante Japón, lo que significó un debilitamiento del poder interno del zar. Hacia 1915, después de humillantes derrotas internacionales, el ministro de Defensa ruso fue cesado y entonces Nicolás II asumió el control del ejército, lo que conllevó un revés a su investidura imperial. De esta suerte, su esposa, la zarina Alejandra Fiódorovna Románova, figura sin experiencia política, se erigió como la máxima autoridad rusa, mientras que Rasputín, un *sanador* sin escrúpulos se convirtió en asesor de la zarina. En 1917, luego de más de dos años de derrotas militares y errores políticos de Nicolás II y la zarina Alejandra, sobrevinieron a varios movimientos sociales, huelgas de obreros y motines militares que derivaron en la llamada Revolución de Octubre, encabezada por Lenin.

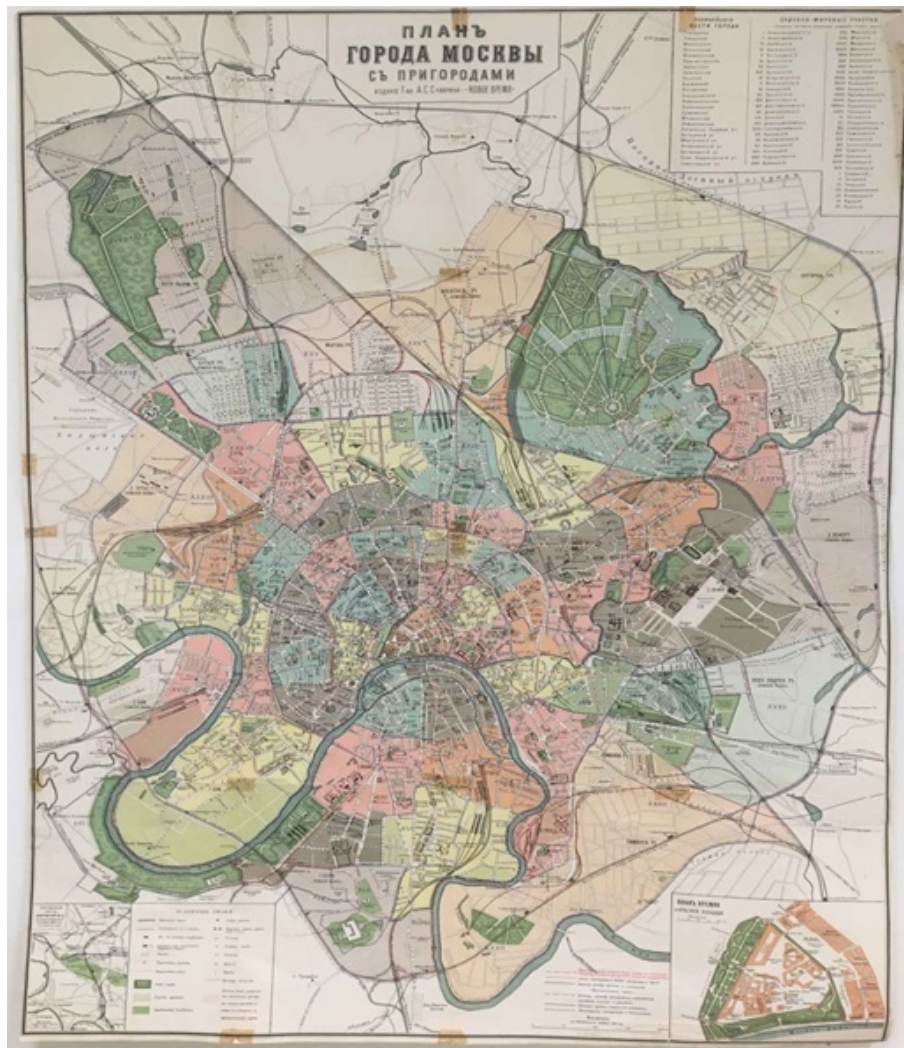


FIGURA 12

Plano de la ciudad de Moscú y sus suburbios

Escala 1:21 000, 69 x 98 cm. Clasificación G57000 7342 S1917

A.C. Suvórin-Editorial Tiempo Nuevo (1917)

Uno de los elementos más interesantes del mapa es la escala gráfica construida en 1 000 sázhen. El sázhen fue una unidad de medida que desapareció con la instauración del socialismo, que adoptó el sistema métrico decimal en la Unión Soviética. El desafío práctico para la utilización del mapa radica en convertir la escala gráfica a decimal.^[4] Una vez logrado este ejercicio, se puede obtener un mayor provecho del material para cálculos de distancia y superficie, y así percibir, con objetividad, las dimensiones de la gran ciudad de Moscú en la víspera de la Revolución.

La última colección, importante por su riqueza informativa y su antigüedad, es la dedicada a los materiales de la expedición de James Cook en el Pacífico. La constituyen, en inventario, un total de 24 hojas de entre otras tantas que se publicaron originalmente en *An account of the voyages undertaken by the order of his present majesty for making discoveries in the southern hemisphere. And successively performed by commodore Byron, captain Carteret, captain Wallis, and captain Cook, in the Dolphin, the Swallow, and the Endeavour*, publicado por John Hawkesworth, Ll. D. en cuatro volúmenes. Se trata de documentos cartográficos elaborados en el último cuarto del siglo XVIII. No se tienen noticias sobre la forma en que llegaron a la Facultad de Humanidades, pero es muy probable que este importante conjunto se haya adquirido en los tiempos iniciales del Instituto Literario, o tal vez alguien de los antiguos institutenses lo donó en algún momento del siglo

XIX, y desde entonces se resguardó. Tampoco hay noticias sobre el paradero de la obra general, de la que se desprendieron las imágenes en cuestión. Para la historia de la ciencia estos materiales guardan una gran importancia, pues, como se sabe, James Cook (1728-1779) fue un destacado navegante y explorador inglés que legó no solo un abundante conocimiento sobre las distintas zonas que recorrió en su travesía en el Océano Pacífico, sino también por la trascendencia documental en materia cartográfica y geográfica que de esta experiencia se derivó.

El primer viaje realizado por el Capitán Cook y patrocinado por la Real Society, inicialmente, tuvo un objetivo científico: observar desde la isla de Tahití, apenas descubierta, el tránsito del planeta Venus con el fin de calcular la distancia entre la Tierra y el Sol. Para esa misión se preparó el *Endeavour* —su emblemática embarcación— y se reunió al equipo de científicos y naturalistas que navegarían con él: el astrónomo Charles Green, los naturalistas Joseph Banks y Daniel Solander, y los dibujantes Buchan y Parkinson. Zarparon en agosto de 1768, y tras su trayecto a través del océano Atlántico, el estrecho de Magallanes y el Pacífico, llegaron a Tahití en abril de 1769. Una vez finalizada esta primera parte de la misión, Cook tenía la orden de abrir las instrucciones secretas que le había encomendado la *Real Society* y respondían al deseo británico de mantener su supremacía en esta parte del mundo. Después de dejar Tahití, realizó un extenso recorrido por los mares del sur para explorar las islas Sociedad, Nueva Zelanda y más de 2000 millas de la zona oriental de Australia. Al final de tres largos años de exploraciones, en julio de 1771, el *Endeavour* regresó a Londres. Los resultados de la expedición están contenidos en la obra referida arriba.

En esta publicación de 1773, dos años después de la finalización del viaje, John Hawkesworth, en su calidad de editor, revisó los diarios de otros navegantes y los unió en una sola obra. Por esta razón, en el primer tomo aparecen los escritos de Philip Carteret, Wallis y John Byron, personalidades cuyos nombres pueden apreciarse en las cartelas de algunos ejemplares. En la magna obra se incluyen imágenes cartográficas (figura 13), vistas de planta y de perfil de algunas islas (figura 14), tablas de latitudes y longitudes de diversos sitios, dibujos de animales y de aborígenes que habitaban las diversas islas que las expediciones tocaron. La mayoría de los mapas y perfiles compilados están en francés y en alemán, la escala en millas inglesas y el posicionamiento es respecto al meridiano de Greenwich. Lamentablemente, la mayoría de las hojas registran un considerable deterioro, pero por fortuna pueden revisarse buscando la referencia de la obra en internet.

Hasta aquí, un breve panorama del acervo cartográfico de la Facultad de Humanidades de la Uaemex. A manera de colofón, y como puede apreciarse, las diversas colecciones contienen materiales interesantes, por lo que su catalogación, clasificación y divulgación resultaban necesarios. Se espera que este importante acervo pueda conservarse para disfrute académico de los universitarios y del público en general.



FIGURA 13

Carte du Detroit de Cook dans la Nle. Zelande/ Carte von Cook's Strasse in Neu Seeland

Lámina número 43, escala 1:130 000, 31 x 28.5 cm. Clasificación G141 H69 1773

D.A. Hover Feulp Norimbergae (1773)

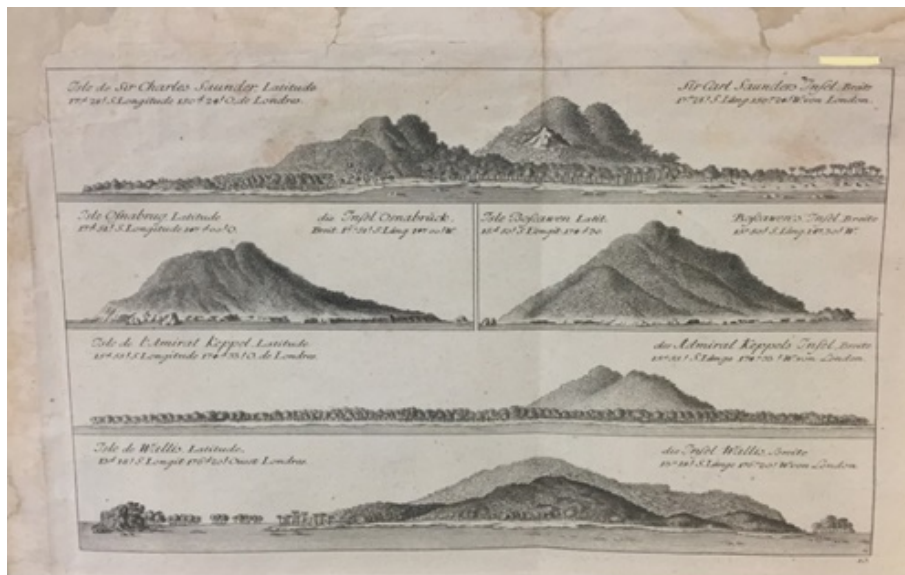


FIGURA 14

Lámina número 10, 28 x 24.5 cm

CONCLUSIONES

La Facultad de Humanidades de la Uaemex tiene la satisfacción de custodiar un valioso capital cultural tangible: un fondo cartográfico de 450 piezas. Si bien los productos del inventario poseen características

diversas en todos los órdenes, guardan una riqueza documental de gran importancia. La dimensión temporal de los productos oscila de entre 1773 a finales del siglo XX.

No se sabe con certeza la procedencia o forma de adquisición de estas representaciones espaciales. Lo que sí, es que varias de ellas pueden ser consideradas verdaderas joyas cartográficas, que esperan que historiadores, documentalistas y geógrafos, entre otros interesados, las consulten para analizar las condiciones pretéritas de algún sitio en particular o bien puedan ser aprovechadas como objeto de estudio.

La presente contribución, al reseñar los mapas de algunas de las colecciones del acervo, dio cuenta de diversos aspectos que entrañan estas representaciones, los cuales van más allá de ser considerados meros objetos visuales. Para destacar su valor documental fue muy importante revisar el contexto sociohistórico de su manufactura, que tiene que ver con las relaciones de poder imperantes, las instituciones o los personajes que intervinieron en el proceso y otras circunstancias adicionales. De esta manera, los mapas alcanzan un sentido más dinámico y útil, para dejar de ser producciones estáticas u ornamentales.

Con todo, se postula que los mapas son una evidencia visual de la vida del hombre en la Tierra y, al mismo tiempo, son una herramienta fundamental para el análisis espacial. Por tal razón, estos materiales merecen ser resguardados, conservados y divulgados, pues son recursos documentales similares a los que se encuentran en los archivos, ricos en información, que esperan ser estudiados.

REFERENCIAS

- Blair, R. B.; L. P. Denoyer; A. B. Hart; D. M. Matteson; H. E. Bolton y Denoyer-Geppert Company (1917). *Mapas de la historia americana Hart-Bolton*. Chicago: Denoyer-Geppert Co., hasta 1927. [Mapa] Biblioteca del Congreso. Disponible en: <https://www.loc.gov/item/2009578549/> [consultado el 25 de octubre de 2019].
- Carreto Bernal, F. (1991). *Eclipse, 11 de julio de 1991*. México: Cuadernos Culturales.
- Centrogeo (s. f.). Geología [en línea]. Disponible en: http://mapas.centrogeo.org.mx/ciberatlas/chapala/lagoyentorno/paisa_ecolo/geologia.htm [consultado el 25 de octubre de 2019].
- Comparán Ferrer, A. (s. f.). “Economía mexicana: ¿fueron mejor los sesenta?”. *Red Universitaria*, Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativas-Universidad de Guadalajara, p. 21.
- El Universal* (2017). “Así vivió México el eclipse de 1991”. *El Universal* [en línea]. Disponible en: <https://www.eluniversal.com.mx/ciencia-y-salud/ciencia/asi-se-vivio-en-mexico-el-eclipse-total-de-sol-de-1991#imagen-1> [consultado el 14 de enero de 2020].
- García Rojas, I. B. (2008). “El estudio histórico de la cartografía”. *Takwá*, núm. 13, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, pp. 11-32.
- Harley, J. B. (2005). *La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía*. México: FCE.
- INEGI (s. f.). *Uso potencial de suelo. Metodología* [en línea]. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/contenidos/temas/mapas/usopsuelo/metadatos/metodologia.pdp> [consultado el 30 de octubre de 2019].
- López Trigal, L. (dir.) (2015). *Diccionario de geografía aplicada y profesional*. León: Universidad de León.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2016). *Mapoteca Manuel Orozco y Berra*. Disponible en: <http://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/mapoteca-manuel-orozco-y-berra> [consultado el 19 de octubre de 2019].
- Orozco y Berra, M. (1871). *Materiales para una cartografía mexicana*, México: Imprenta del Gobierno.
- Ratzel, F. (2002). “El territorio, la sociedad y el Estado”. En Gómez Mendoza, J., et al., *El pensamiento geográfico. Estudio interpretativo y antología de textos (de Humboldt a las tendencias radicales)* (pp. 193-203). Madrid: Alianza.
- _____. (2009). *Desde México. Apuntes de los años 1874-1875*. México: Herder.
- RAE (Real Academia de la Lengua Española) (2014). *Diccionario de la lengua española*. Disponible en: <http://www.rae.es/> [consultado el 22 de octubre de 2019].

- Salmán González, C. (1985). "Información geográfica para la guerra económica". *Fotogrametría, fotointerpretación y geodesia*, vol. XVI, México, Sociedad Mexicana de Fotogrametría, Fotointerpretación y Geodesia, pp. 9-12.
- Schlögel, K. (2007). *En el espacio leemos el tiempo. Sobre historia de la civilización y geopolítica* [col. Biblioteca de ensayo, serie mayor núm. 55], Madrid, Siruela.
- Urroz Kanán, R. (2012). *Mapas de México. Contextos e historiografía moderna y contemporánea* [col. Voces de la tierra], Xalapa: Instituto Veracruzano de la Cultura.

NOTAS

- [1] La CETENAP (Comisión de Estudios del Territorio Nacional y Planeación) y luego la CETENAL dependieron de la Secretaría de la Presidencia, que entre otras funciones tenía la de administrar el presupuesto público del Gobierno federal.
- [2] El listado e imágenes de las 48 hojas puede visualizarse en la entrada "Mapas de la historia americana Hart-Bolton" (Blair, Denoyer, Hart, Matteson, Bolton, y Denoyer-Geppert Company, 1917) de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos.
- [3] Solo la cartela está en alemán.
- [4] Para obtener la proporción numérica, se realizó la siguiente operación: si la escala gráfica del mapa abarca la cantidad de 1 000 sázhen (un sázhen equivale a 2.13 m.), entonces se estarán representando 2130 metros. Dado que la escala numérica tiene por unidad de medida el metro, se dividió la distancia del terreno (2130 m) entre la de la representación (10.15 cm; es decir, 0.1015 m), lo que arrojó la cantidad de 20 985, cifra que en aproximación quedó en 1:21 000 (un centímetro en el plano equivale a 210 m). De esta manera es posible realizar cálculos diversos sobre el mapa. Agradezco la información proporcionada por la Mtra. Marina Románova en relación con esta unidad de medida antigua.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Nota: Este artículo forma parte del número especial *Contribuciones desde Coatepec: Visión territorial de México y problemas socio-espaciales*.