

Historia de la ciencia en México

CARLOS DE SIGÜENZA Y GÓNGORA: UNA VIDA PARA LA CIENCIA

Introducción

Pocos mexicanos de la antigüedad, como don Carlos de Sigüenza y Góngora, pueden inspirar consuelo e inyectar energía en la dedicación al trabajo científico actual. Su alegría infinita por el conocimiento diario, su lucha por la honestidad académica, su desesperanza ocasional, sus tribulaciones diarias por dedicarse a la búsqueda del conocimiento, sus enojos, su amor a la investigación y sobre todo su abnegación hacia la verdad, hacen de él, sin duda alguna, un ejemplo y un paralelismo interesante con nuestras dificultades en el trabajo científico y académico contemporáneo. Vaya, pues, esta breve semblanza histórico-académica para recordar a este mexicano que se ha ganado un lugar en la historia de la ciencia en México.

I. Su vida y preparación académica

Este sabio mexicano fue el segundo hijo y primer varón de un ilustre español llamado Carlos de Sigüenza y Benito, quien era oriundo de Madrid; su

A. TONATIUH ROMERO CONTRERAS*

madre fue una dama sevillana de nombre Dionisia Suárez de Figueroa y Góngora, descendiente del distinguido Luis de Góngora y Argote, famoso poeta de Córdoba y gloria nacional española. Carlos nació en la capital de la Nueva España el 20 de agosto de 1645, y murió en ella en el albor del siglo XVIII.

Sus comienzos académicos y sus estudios primarios los hizo bajo la estricta dirección de su padre, quien había sido maestro, en España, del príncipe Baltazar Carlos (Beristáin, 1946: 343). Él se encargó de impartirle los principios para una excelente preparación en las matemáticas y la física, lo cual fue aprovechado profundamente gracias al talento natural e inquisitivo de su hijo.

Para un joven tan prometedor, la Iglesia de ese momento ofrecía la carrera intelectual más completa, y la ya bien establecida fama de los jesuitas hizo que esta orden le fuera especialmente atractiva (Leonard, 1984: X). Así, antes de cumplir los quince años,

Carlos de Sigüenza sintió la inquietud hacia el sacerdocio y entró a formar parte de la Orden Jesuita el 17 de octubre de 1660; tomó sus votos simples el 15 de agosto de 1662 en el soberbio convento de Tepozotlán (Romero, 1940).

Bajo la sabia dirección de los padres jesuitas comenzó a consolidar su educación. Durante siete años estudió en Puebla teología, matemáticas, cánones y filosofía. Sin embargo, el carácter siempre reflexivo e intempestuoso de Carlos lo llevó —en 1668— a su expulsión, o a su despido (Beristáin, *op. cit.*).

Según Leonard (1984), el joven Góngora encontraba la disciplina jesuita demasiado severa para su naturaleza independiente. Su inquietud natural de mozuelo y de aventura, le hizo eludir varias veces la vigilancia de los prefectos del Colegio de San Pedro y San Pablo, y con igual agilidad saltaba las altas tapias para salir y saborear el fruto prohibido de la noche citadina. Esta violación a las estrictas órdenes de la regla, y una vez

*Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México. Teléfono: (72) 14 31 82.

descubiertos los hechos, le trajo la represalia dura e inmediata de sus superiores: su baja definitiva. Ante este hecho doloroso suplicó su reinstalación, pero le fue negada repetidas veces. Muchos historiadores coinciden en que esta aflicción la llevaría consigo el resto de su vida.

Algunos escritores llegan a mencionar que su entera dedicación y celo, puesto en todas sus tareas intelectuales y públicas, fueron causa de su deseo de redimirse ante los ojos de la Compañía para que reflexionaran a cerca de lo que perdían por la persistente exclusión de un miembro tan ilustre de sus filas.

A pesar de esta amargura, el sabio mexicano continuó sus buenas relaciones con la Orden y con sus "maestros jesuitas", como él cariñosamente los nombraba; tanto así, que al morir les legó su fecunda y selecta biblioteca, sin lugar a duda, una de las más ricas de América, con códices y manuscritos incunables, además de sus instrumentos científicos (raros de por sí en la época) y su colección arqueológica que había adquirido en sus recorridos por la Nueva España.

De regreso a la ciudad de México, a sus veintidós años, "comenzó los cursos teológicos para el sacerdocio en la Real y Pontificia Universidad de México, así como los estudios de matemáticas, a los que siempre se mostró tan afecto" (Romero, *op. cit.*: X; Leonard, *op. cit.*: XII). Convertido en un joven brillante, cuando en 1672 quedó vacante la cátedra de astrología y matemáticas en la Universidad, concursó para ocupar un puesto académico en ella.

Durante este concurso uno de sus oponentes presentó un grado académico extranjero mayor, y el joven Carlos carecía de ellos, pues donde había estudiado no se otorgaban tales documentos. Esto no lo amedrentó y recordó agriamente a las autoridades "que los conocimientos son más vivos que los títulos y que ninguno de

los otros aspirantes a la cátedra eran tan competentes como él" (Leonard, *op. cit.*: XIII). Después de su disertación y ardua defensa ante el jurado, el valiente don Carlos ganó de forma rotunda ante sus oponentes y tomó su cargo en la Universidad el 2 de julio de 1672.

A pesar de esta gran oportunidad de desarrollarse intelectualmente, el sueldo universitario era bajo y carecía de lo elemental para cubrir los gastos tan grandes que una formación como la de don Carlos requería; así, por ejemplo, el telescopio para hacer sus observaciones astronómicas le había costado ochenta



pesos y, según él mismo decía, "era el mejor que ha venido a la ciudad". Su biblioteca estaba valuada en más de tres mil pesos, como lo declararía más adelante cuando la apostaría contra un oponente a sus ideas. A esto hay que añadirle que siempre ayudaba económicamente a sus ocho hermanos, quienes continuamente buscaban su apoyo económico. Estas circunstancias hicieron que buscara trabajos complementarios en otras actividades que no le gustaban, pero que le retribuían de una mejor manera. De esta forma, ocupó los cargos de inspector general de artillería, contador de la Universidad, corredor de la Inquisición, entre otros; debido a ello

siempre estaba ocupado y descuidaba, en gran medida, sus clases de matemáticas y astronomía en la Universidad.

En 1682 conoció un amigo que le ayudó a sobrevivir en esa época tan difícil para él, se trataba del Arzobispo Aguilar y Seijas, quien le dio autorización para oficiar como diácono; así, logró aumentar sus ingresos. Además, el buen religioso lo nombró capellán del Hospital del Amor de Dios, lo que le permitió trasladarse a un lugar agradable para realizar sus estudios y tener una habitación donde no pagaba renta. Don Carlos se llevó sus instrumentos científicos y los instaló definitivamente en lugar seguro junto con su biblioteca. Hasta ese lugar lo visitaban todas las personalidades ilustradas de la época para pedirle consejo y orientación, personajes tales como Gamelli Carrieri, Eusebio Kino, Vetancurt, etcétera. En esta época tan agitada para él, ya se comenzaba a quejar de su delicada salud debido a una molestia en la vejiga, la cual se le empeoró con el tiempo hasta impedirle casi orinar.

Es precisamente su posición de capellán lo que favoreció su acercamiento intelectual hacia el otro gran personaje de su época: sor Juana Inés de la Cruz, con quien compartía el gusto por las letras y la teología; sin embargo, es aquella la que mejor trasciende en este tema. Sus continuas visitas al convento de las jerónimas y las largas y amenas pláticas que duraban horas, se convirtieron en más admiración y cariño mutuo.

Don Carlos, lleno de impresión y gratitud hacia aquella musa, y sin poder más que demostrárselo por las letras, dedicó una parte en su *Teatro de virtudes* a alabar su inteligencia, bondad, y dentro del soneto, su belleza, la cual debió haber cautivado también sin duda a don Carlos. Dice así: "en un sólo individuo goza México lo que en los siglos anteriores repartieron las gracias a cuantas doctas mujeres son

asombro venerable de las historias". A lo que la poetisa respondió en agradecimiento con su "Dulce canoro cisne mexicano". La admiración y compañerismo fueron mutuos y prevalecerían hasta la muerte de sor Juana.

La fama del talento y conocimiento de Sigüenza traspasaron prontamente los ámbitos de la colonia y llegaron a la metrópoli hispana, en donde el rey Carlos II de España lo distinguió con el nombramiento de Primer Cosmógrafo Regio y Catedrático de Matemáticas de la Real y Pontificia Universidad de México.

Sin embargo, el renombre de este sabio mexicano se extendió más allá de las fronteras hispanas y alcanzó otros lugares de Europa; así llegó a conocimiento del rey Luis XIV de Francia la merecida fama del mexicano, quien aconsejado por sus ilustres geógrafos y sabios (que los había de toda Europa), invitó a Sigüenza a formar parte de su ilustrada corte para que colaborase en la resolución de los problemas cartográficos, astronómicos y de la física, ofreciéndole además un puesto bien remunerado entre los sabios de la Real Academia de Ciencias de París, distinción que nunca más se volvió a dar a un mexicano durante la Colonia.

Sigüenza rechazó la invitación con muestras de reconocimiento y gratitud hacia el monarca francés, pues prefirió quedarse en la Nueva España para enseñar su ejercicio y ministerio en la Universidad; además, es posible que atrás de esta suave negativa se encontraban afectos que se asoman y se dibujan en la vida de nuestro querido personaje, relacionados con sor Juana.

Diez años después, en 1692, inmerso en una crisis general tanto alimentaria como de gobierno, Sigüenza se convierte en héroe al salvar del motín que se dio en la capital los documentos que existían en el Palacio de Gobierno, que fue incendiado por la muchedumbre encolerizada.

Al darse cuenta del incendio, se dirigió prontamente al Palacio con unos amigos y con algunos mozos que encontró en el camino y a quienes les pagó de su escaso peculio para que lo acompañasen a rescatar el archivo. Sigüenza valientemente se abrió paso entre las llamas que comenzaban a devorar el segundo piso donde se encontraban los documentos: "sin hacer reflejo a mi estado, hice espontánea y graciosamente y sin mirar el premio, cuando, ya con una barreta, ya con una hacha, cortando vigas, apalancando puertas, por mi industria se le quitaron al fuego de entre las manos no sólo algunos cuartos de palacio, sino Tribunales enteros, y de la ciudad su mejor archivo... No se perdió de cuantos papeles había allí de suma importancia ni uno tan solo" (Sigüenza, 1940: 158-159).

De esta manera, don Carlos, al encontrarse ya entre la multitud de papeles y libros, asiéndolos de aquí y de allá, tomaba las leyes, capitulares, actas, ordenanzas reales y códigos, y los aventaba por las ventanas del rojo y caluroso Palacio e iban a dar todos descuadrados, pero sanos y salvos, a la plaza donde esperaban sus ayudantes para recogerlos (*ibid.*: 150-158).

Después de una vida llena de trabajo y poco descanso, donde hubo desde largos viajes hasta incontables noches de insomnio por el trabajo, su ya menguada y quebrantada salud recibiría un fuerte dolor causado por la muerte de su queridísima compañera intelectual y poetisa sor Juana. Así, don Carlos se retiró de la cátedra de astrología ya jubilado. Semanas antes de morir, la Compañía de Jesús lo volvió acoger en su seno; ahí dictó sus últimas voluntades aplicadas en su testamento, en el que en una cláusula atestigua mejor que en ningún lado de su obra, una actitud completamente moderna para su tiempo, donde proclama su absoluta devoción a la investigación científica al servicio de la humanidad:

"Por cuanto en la prolija y dilatada enfermedad que estoy padeciendo, que es de la orina, los médicos y cirujanos que me han asistido no han determinado si es de piedra o de la vejiga, y son gravísimos los dolores y tormentos que padezco sin haber tenido ningún alivio; deseoso de los que tuvieren semejante enfermedad puedan conseguir salud, o a lo menos alivio, sabiéndose la causa, y lo que es, que sin conocimiento y experiencia no pueden conseguirlo, ni aplicar medicina que alcance, y pues mi cuerpo se ha de volver tierra de que se formó, pido por amor de Dios que, así que fallezca, sea abierto por cirujanos y médicos los que quisieren y se reconozca el riñón derecho y su uretra, la vejiga y disposición de su substancia y el cuello de ella donde se hallará una piedra grandísima que es la que me ha de quitar la vida. Y lo que especularen lo hagan público entre los restantes cirujanos y médicos para que en las curas que en otros hicieren tengan principios por donde gobernarse... pues importa poco que se haga esto con un cuerpo que dentro de dos días ha de estar corrompido y hediondo."

El diarista don Antonio de Robles, a quien hoy tanto le deben los historiadores, fue la albacea nombrada por don Carlos; y quien nos informa en su *Diario* que: "ejecutóse su mandato, y habiéndolo abierto, le hallaron en el riñón derecho, donde dijo que sentía dolor, una piedra del tamaño de un hueso de durazno" (Robles, 1964: 107).

II. Don Carlos como geógrafo, antropólogo e historiador

Sigüenza, al igual que en el Renacimiento en Europa, tenía afición por casi todos los temas de su época. Sin embargo, las matemáticas siempre figuraron como sus favoritas, tal vez por compartir la opinión de Descartes sobre la importancia de las matemáticas como método para buscar el conocimiento y como instrumento de con-

quista de la verdad. Esto se encuentra reflejado en su continuo interés por la geografía y en sus cálculos de distancia, además de su inquietud por la posición de las poblaciones y territorios de la Nueva España.

Por ejemplo, durante el gobierno del virrey Conde de Galve, y debido a las continuas amenazas en el Golfo de México por parte de los franceses —Luisiana, Texas y la Florida—, el virrey mandó hacer un extenso reconocimiento de aquel lejano territorio; confió esta tarea al sabio Sigüenza, quien en 1693 partió del puerto de Veracruz en la fragata *Nuestra señora de Guadalupe* rumbo a Panzacola. Don Carlos levantó un cuidadoso plano de la bahía e hizo un extenso y detallado informe de la expedición para mandarlo al virrey como prueba de su cumplimiento.

Sin embargo, cinco años después de esta expedición poco se había adelantado en aquellas lejanas tierras. En 1698, otra vez asustado el gobierno por la intrusión continua de los franceses, se resolvió definitivamente poblar Panzacola y se comisionó para esta empresa al destacado almirante Arriola, quien gozaba de gran fama por sus continuos viajes a las islas Filipinas. Arriola, después de un breve y agitado recorrido por el Golfo, regresó asustado al puerto de Veracruz por la aparición de las naves francesas en su camino.

Ya a salvo en la capital, declaró Arriola al virrey que lo informado por don Carlos estaba mal y eran inexactos sus reportes. Don Carlos, al saber de esta injuria contra su intelecto, ya muy enfermo, respondió con energía y encolerizado. Dijo a la Corte que era la ineptitud del capitán en la apreciación de los cálculos recientes, y que los suyos estaban bien, tan así lo aseguraba que estaba dispuesto a apostarle tres mil pesos al capitán Arriola, lo cual respaldaría con su biblioteca.

Pero don Carlos, por su avanzada enfermedad, ya no podía viajar a tan

lejanas tierras para desmentir al almirante, y se propuso contestar, en su calidad de cosmógrafo real, en un largo y pormenorizado memorial dirigido al virrey Conde de Moctezuma, en el que, con gala de erudición, destruyó punto por punto los argumentos del almirante Arriola.

Don Carlos de Sigüenza, con los datos que había logrado obtener en esta expedición y con los escritos de otros viajeros y sus propias observaciones, elaboró también un mapa general de México, que se considera el primero en su género. Este mapa se extiende desde los 13° 30' a los 3° 30' de latitud boreal y desde los 268° a los 292° de longitud oriente del meridiano del puerto de Santa Cruz. Así pues, abarca la mayor parte del territorio que por aquel tiempo formaba la Nueva España. El mapa no tiene proyección, sino que está dibujado sobre una cuadrícula ortogonal, en la cual tienen igual dimensión los grados de latitud y los de longitud. Contiene los nombres y situación geográfica de 156 poblados, además de los mayores accidentes geográficos y de una hidrología aceptable, aunque un poco exagerada; ningún otro mapa de la Nueva España de los siglos XVI y XVII se compara a éste ni por su exactitud ni por su extensión. Además, realizó otros de gran calidad como el mapa general de la Nueva España y el del valle de México (Sánchez, 1955). Tan aceptable es este trabajo como los demás que sobre cartografía realizó Sigüenza, que el duro crítico mexicano del siglo XVIII, José Antonio de Alzate, admiraba la calidad de su predecesor (Orozco, 1881).

Si bien don Carlos hizo gala de sus dotes matemáticas, sus aportaciones más importantes se deben al campo de la historia. Don Carlos, por necesidad de estudio e investigación de los papeles antiguos, también llegó a estar versado en el idioma náhuatl, que era la lengua franca de la mayoría de los escritos históricos aborígenes.

Sus escritos de este tipo representan no sólo interés académico. Sigüenza trataba de demostrar que México ya era, en su tiempo, la fusión —aunque aún en proceso— del español y del indio, y que juntos formarían el sentimiento histórico del mexicano. De aquí nace su interés por exaltar las dos herencias que, entrelazadas, habrían de constituir México. En este contexto, la historia y los adelantos indígenas eran los más desconocidos, por lo que había que estudiarlos y tratar de entenderlos.

En muchas formas aparece su deseo de glorificar el México antiguo con el objetivo fundamental de fomentar la naciente nacionalidad mestiza. Por estos motivos, la historia que concibe Sigüenza y Góngora es como una línea continua que comienza desde la época precortesiana y no ve un quiebre en la hora de la Conquista (Bernal, 1979: 50). Así, por ejemplo, en su *Fénix de Occidente*, hace un esfuerzo por identificar a Santo Tomás con el legendario Quetzalcóatl.

De sus trabajos históricos, principalmente de los obtenidos por las fuentes donadas a través de la mano de Alva Ixtlixóchitl, heredero y descendiente de los antiguos reyes de Texcoco, logró los aportes más interesantes en su calidad de investigador. Se sabe que escribió muchas obras de carácter histórico y cronológico; sin embargo, la mayoría ha desaparecido y sólo se conservan fragmentos de algunas de estas obras (Romero, *op. cit.*: XIV).

Escribió monografías sobre la historia del imperio de los chichimecas, la ciclografía mexicana, la genealogía de los reyes mexicanos, el calendario de los meses y las fiestas mexicanos, etcétera, todas estas se encuentran perdidas, pues no vieron la luz en la imprenta por múltiples razones, fundamentalmente económicas. Sabemos de ellas porque destacados personajes hicieron uso de esas obras, como Vetancurt, Gamelli Carrieri,

Boturini y otros, quienes en algunos casos tomaron literalmente pasajes y capítulos completos de Sigüenza.

También tuvo una destacada participación en las exploraciones arqueológicas. Según Ignacio Bernal (*op. cit.*), “es el primer mexicano que lleva a cabo la primera exploración francamente arqueológica —en Teotihuacan— en la que trata de utilizar una escultura para esclarecer algún problema histórico”; sin embargo, el escrito de esta aventura intelectual también se perdió.

III. Don Carlos como astrónomo

La noche cayó sobre el día, “se vieron las estrellas, cantaron los gallos... se eclipsó el sol totalmente” (Robles, *op. cit.*). Era el jueves 23 de agosto de 1691, la gente azorada corría a refugiarse a la iglesia o templo más cercano, pues los eclipses eran considerados de mal agüero y las mujeres embarazadas temían que sus hijos nacieran deformes. Entre todo este bullicio de rezos y gritos, don Carlos —con su telescopio de cuatro lentes— inspeccionaba el cielo oscurecido, extasiado, por tan asombroso espectáculo. Escribió acerca de esta experiencia poco después: “yo, en este ínterin, en extremo alegre y dándole a Dios gracias repetidas por haberme concedido ver lo que sucede en un determinado lugar tan en tarde en tarde y de que hay en los libros tan pocas observaciones, que estuve en mi cuadrante y antejo de larga vista contemplando al sol” (Sigüenza, 1984).

Este pasaje muestra claramente el carácter inquieto de Sigüenza y define una de sus grandes pasiones: la astronomía. Sin embargo, ningún hecho fue más significativo como el del cometa aparecido en 1681 y la polémica que resultó entre don Carlos y otros ilustres personajes de su época en torno a la definición de este fenómeno. Respecto a este debate sale a relucir el gran intelecto y capacidad

de respuesta de Sigüenza, quien además se burla picarescamente de sus adversarios y detractores con un humor mordaz y atinado.

El cometa había causado gran temor entre la población novohispana debido a las supersticiones que rodeaban este tipo de fenómenos, los cuales representaban terribles desastres futuros; Sigüenza publicó un *Manifiesto filosófico contra los cometas despojados del imperio que tenían sobre los tímidos* para calmar a la temerosa población, entre ellos a la virreina Condesa de Paredes, a quien le obsequió este “tratadillo”, como Sigüenza le llamara en su momento. Sin embargo, esta obra dio origen a la polémica científi-



ca más interesante del siglo XVII, donde se dieron cita algunos de los personajes más célebres por su agudeza e intelecto, y otros que vieron en ello una oportunidad de discutir con una figura ya célebre, aprovechándose de esa circunstancia para que se les tomase en cuenta.

La primera réplica al *Manifiesto filosófico* provino de José Escobar Salvador y Castro, quien sostenía que los cometas eran producto de “las exhalaciones de los cuerpos muertos y del sudor humano”. Sigüenza, al saber esto, ni siquiera se dignó contestar semejante disparate.

Otra réplica salió de manos de Martín de la Torre, titulado *Manifiesto cris-*

tiano en favor de los cometas. A ésta, Sigüenza contestó con *Belerofonte matemático contra la quimera astrológica de don Martín de la Torre*, el cual también se extravió (Gaos, 1959: VI-VII). Sin embargo, a través de Sebastián de Guzmán, sabemos algo de la contestación rotunda de Sigüenza; en las propias palabras de Guzmán dice que “contenía cuantos primores y sutilezas gasta la trigonometría en la investigación de los paralajes y refracciones, y la teoría de los movimientos de los cometas, ya sea por una trayectoria rectilínea en la hipótesis de Copérnico, o ya por espiras cónicas en los vórtices cartesianos” (Beristáin, *op. cit.*: 346).

El tercero en entrar en la lista de las réplicas fue un formidable contrincante, un fraile de la Compañía de Jesús llamado Eusebio Kino, quien escribió *La exposición*, que fue dedicada al virrey y en la que llamaba “loco” a Carlos de Sigüenza. Fue esta publicación a la que se sintió movido Sigüenza a responder con su formidable *Libra astronómica*, considerada por algunos autores como la mejor obra científica del siglo XVII en América.

La libra —señala Gaos— “es un hecho capital en la historia de las ideas en México. Pero si tal es, es en parte fundamental por ser expresión de una parcela del pasado histórico literalmente crucial: de transición, a una, entre dos edades y entre dos mundos, las Edades Media y Moderna, el Viejo y el Nuevo Mundo. *La libra* es expresión del cruce de ambas transiciones porque ella misma es caso o punto del propio cruce, por intermedio de su autor” (Gaos, *op. cit.*: X).

En tal obra, don Carlos no sólo da muestras de erudición astronómica, sino de conocer otras disciplinas como química, agricultura, medicina, geografía, lo cual nos lleva a pensar que para hacer trabajo interdisciplinario primero hay que empezar por uno mismo al tener una prearación interdisciplinaria.

Los autores citados en *La libra* son casi dos centenares, mientras que los temas más importantes que aborda, desde el punto de vista de la historia de las ideas, son: la identidad de cielo y tierra en composición por los cuatro elementos; la creación de una materia caótica elemental; la regularidad de la naturaleza; la edad y el fin del mundo; el macro y microcosmos (*ibid.*: XV).

Qué mejor forma de terminar este ensayo que con las propias palabras con las que don Carlos concluyó su disertación sobre los cometas:

"Habiendo hecho ver que los cometas no son lo que se imagina, concluyo que son cuerpos tan antiguos como el mundo, que por las leyes del movimiento según las cuales gobierna Dios la vasta máquina del universo, están forzados a pasar de tiempo en tiempo bajo el alcance de nuestra vista y a reflejarnos la luz del sol modificada de tal suerte que percibimos un largo re-

guero de rayos delante o detrás de su cabeza... su paso por nuestro mundo no es consecuencia alguna, ni para bien ni para mal, no mas que el viaje de un indio por Europa. Permitido (es), sin embargo, a cada cual, según los movimientos de su piedad, mortificarse a la vista de este fenómeno" (Romero, *op. cit.*: XXIV-XXV). 



BIBLIOGRAFÍA

- Beristáin de Souza, J. M. (1946). *Biblioteca hispano americana septentrional*. Tomo II. Ediciones Fuente Cultural, Librería Navarro.
- Bernal, I. (1979). *Historia de la arqueología en México*. Porrúa, México.
- Gaos, J. (1959). Presentación a la obra de Carlos de Sigüenza y Góngora *Libra astronómica y filosófica*. UNAM, México.
- Leonard, I. A. (1984). Prólogo a la obra *Seis*

obras de Carlos Sigüenza y Góngora. Editorial Ayacucho, Venezuela.

- Orozco y Berra, M. (1881). *Apuntes para la historia de la geografía en México*. IPGH, México.
- Robles De, A. (1964). *Diario de sucesos notables*. Tomo III. Editorial Porrúa, México.
- Romero de Terreros, M. (1940). Prólogo a la obra de Sigüenza y Góngora *Relaciones históricas*. UNAM, México.
- Sánchez Lamego, M. A. (1955). *El primer mapa general de México elaborado por un mexicano*. IPGH, México.
- Sigüenza y Góngora, C.
 ____ (1959). *Libra astronómica y filosófica*. UNAM, México.
 ____ (1940). *Relaciones históricas*. UNAM, México.
 ____ (1984). *Seis obras*. Editorial Ayacucho, Venezuela.
 ____ (1995). *Paraíso occidental*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Colección Cien de México, México.



Universidad Nacional Autónoma de México

Coordinación de Humanidades

Invitan a los cursos y talleres del Segundo semestre de 1998

- ☞ **Talleres literarios para niños**
del 10 al 14 de agosto, todos los días
- ☞ **Técnicas editoriales**
del 17 de agosto al 15 de septiembre, lunes y miércoles. \$600
- ☞ **Poesía**
del 18 de agosto al 6 de octubre, martes. \$400
- ☞ **Cuento**
del 18 de agosto al 22 de septiembre, martes. \$400
- ☞ **Creación literaria**
del 19 de agosto al 23 de septiembre, martes. \$350
- ☞ **Cómo diseñar una publicación en computadora**
del 19 al 28 de agosto. \$1,000
- ☞ **Novela**
del 20 de agosto al 24 de septiembre, jueves. \$350
- ☞ **Diplomado en edición de libros**
del 27 de agosto al 19 de febrero de 1999. \$5,000
- ☞ **Curso para bibliotecólogos**
del 8 al 29 de septiembre, martes y jueves. \$350
- ☞ **Seminario de comercialización**
del 14 de septiembre al 5 de octubre, lunes y miércoles. \$400
- ☞ **Edición de revistas culturales**
del 21 de septiembre al 26 de octubre, lunes. \$500

- ☞ **Tipografía**
del 28 de septiembre al 4 de octubre, todos los días. \$300
- ☞ **Taller de redacción**
del 6 al 20 de octubre, los martes y jueves. \$300
- ☞ **Elaboración de páginas de internet**
del 21 al 30 de octubre. \$700
- ☞ **Fotografía**
del 21 de octubre al 25 de noviembre, miércoles y viernes. \$400
- ☞ **Edición de revistas científicas**
del 26 de octubre al 1 de diciembre, martes. \$350
- ☞ **Cuento**
del 27 de octubre al 1 de diciembre, martes. \$350
- ☞ **Novela**
del 29 de octubre al 3 de diciembre, jueves. \$350

Orizaba y Puebla, Col. Roma
 Informes e inscripciones:
 207 93 90
 207 98 71

