



**The School of  
Salamanca**  
A Digital Collection of  
Sources and a Dictionary  
of its Juridical-Political  
Language

**Working Paper Series**

**No. 2015-02**

**Maria Emilia Granduque José**  
(Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil)

# **El saber procedente del Nuevo Mundo y su traslado a Salamanca**



# El saber procedente del Nuevo Mundo y su traslado a Salamanca

---

Maria Emília GRANDUQUE JOSÉ

(Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil)\*

## Abstract

The purpose of this article is to discuss, for the first time, how the teachers linked with the University of Salamanca and its corresponding School of Salamanca contributed to the validation of a knowledge related to discoveries that led to thinking about the new geographical configuration of the world. We will also show how the University of the Salamanca, along with other institutions of knowledge, operated as a center of 'scientific' activity that was at the service of projects of the Spanish monarchy.

**Keywords:** University of Salamanca, discovery, cosmography, 'scientific' knowledge, 16<sup>th</sup>-17<sup>th</sup> century.

## Resumen

El propósito de este artículo es discutir, en un primero momento, en que medida los maestros vinculados a la Universidad de Salamanca y a su correspondiente Escuela de Salamanca contribuyeron para la validación de un saber relacionado a los descubrimientos que permitió pensar una nueva configuración geográfica de la Tierra. En un segundo momento, mostraremos como la universidad salmantina, junto con otras instituciones de saber, operaron como un centro de actividad 'científica' que estuvo a servicio de los proyectos de la monarquía española.

**Palabras clave:** Universidad de Salamanca, descubrimientos, cosmografía, saber 'científico', siglo XV-XVI.

<i>Presentación</i>	4
<i>La Universidad de Salamanca como centro del saber 'científico'</i>	5
<i>Los descubrimientos y la relación con las 'ciencias'</i>	8
<i>La actividad 'científica' en España del siglo XVI</i>	13
<i>El saber al servicio de la monarquía</i>	17
<i>Palabras finales</i>	19
<i>Bibliografía</i>	20

## Presentación

Al final del siglo XV, durante un viaje por las tierras de España y de Portugal, el humanista alemán Hieronymus Münzer o Jerónimo Münzer, al relatar sus impresiones sobre la ciudad de Salamanca, no deja de mencionar la Universidad de Salamanca como una gran referencia de enseñanza en este período:

**No hay en toda España más preclaros Estudios generales que los de Salamanca.** Me dijeron que entonces concurrían a las varias Facultades que allí se cursan unos cinco mil estudiantes; la fecundidad de la tierra, gracias a la cual pueden adquirirse los alimentos a muy bajo precio, y la excelencia de los maestros que ministran las diversas disciplinas, son, sin duda alguna, las causas de que afluya a aquellas cátedras tan extraordinario número de escolares. Quedé complacidísimo de la visita que hicimos a estos Estudios, porque aunque hay otros en la península, como son los de Valladolid, Lisboa y Toledo, **ninguno puede compararse con el salmantino.**<sup>1</sup> (Subrayado mío).

La opinión de ese extranjero sobre la excelencia de los estudios ofrecidos por dicha universidad es compartida por otros letrados de esta época que también subrayaron la importancia de esa institución como productora de saber. El propio monarca Carlos V, durante un pasaje por Salamanca, en 1534, declaró ser esta “el tesoro de donde proveo a mis reinos de justicia y gobierno”.<sup>2</sup> El soberano español por cierto hizo alusión a la enseñanza ofrecida en la universidad y a la formación en filosofía, medicina, derecho, teología, matemática, astronomía, artes y lenguas clásicas allí ofertadas, que hacían del centro salmantino el principal núcleo de saber español del periodo.

---

\* Maria Emília Granduque José. Doctoranda en Historia por la Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) São Paulo – Brasil. Becaria FAPESP. Contacto: mimihildita@hotmail.com

<sup>1</sup> MÚNZER, Jerónimo. **Viaje por España y Portugal en los años 1494 y 1495.** Versión del latín por Julio Puyol. Sevilla, p. 234.

<sup>2</sup> CARABIAS TORRES, Ana María. Salamanca, académica palanca hacia el poder. En: ARANDA PÉREZ, Francisco José (Coord.). **Letrados, juristas y burócratas en la España Moderna.** Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2005, p. 25.

Tal era el renombre de la Universidad de Salamanca que en el inicio del siglo XVI tenía aproximadamente 2.500 estudiantes y en los años finales ya contaba con más de 6.500 matriculados, un número sorprendente en este tiempo.<sup>3</sup> Al lado de los célebres centros de educación del período, como Boloña, Oxford, Paris, Viena<sup>4</sup> esa institución disfrutaba de gran prestigio por sus cátedras y, como bien observó el viajante alemán, por la “excelencia de los maestros” que transmitían los saberes retomados de la antigüedad y los producidos dentro de los muros de esta universidad. Maestros que contribuyeron especialmente por conciliar en sus clases los conocimientos advenidos del naciente humanismo,<sup>5</sup> la relectura de los textos clásicos griegos y romanos, como también las novedades sucedidas de los recientes descubrimientos de ultramar. En conjunto, tales académicos jugaron un papel fundamental en la reflexión de las cuestiones actuales presentadas en la época que tuvieron efecto básicamente en el campo del derecho, economía, teología y de la cosmografía, temática altamente discutida por los salmantinos y que es el asunto central de este breve artículo.

### La Universidad de Salamanca como centro del saber ‘científico’

Entre los más diversos asuntos debatidos por el grupo de pensadores vinculados a la Universidad de Salamanca y a la correspondiente Escuela de Salamanca,<sup>6</sup> la cosmografía

---

<sup>3</sup> Fuente: Centro de Historia Universitaria Alfonso IX.

<sup>4</sup> FLOREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. **El humanismo científico**. Salamanca: Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Salamanca, 1988, p. 37.

<sup>5</sup> A partir del plan de estudios adoptado por las universidades medievales, que se organizaba en el *Trivium* (compuesto por la gramática, lógica y retórica) y *Quadrivium* (compuesto por la aritmética, astronomía, geografía y música), el programa de enseñanza propuesto por el Humanismo, el *studia humanitatis*, perfeccionó los conocimientos que incluían el *Trivium*, considerados el fundamento para todo el saber, y retomó los estudios clásicos de la antigüedad greco-romano. GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Enrique. **Hacia una definición del término humanismo**.

Disponible en: [http://www.uv.es/dep235/PUBLICACIONES\\_II/PDF51.pdf](http://www.uv.es/dep235/PUBLICACIONES_II/PDF51.pdf). Acceso en: 20/08/2014.

<sup>6</sup> Entendemos la “Escuela de Salamanca” como un nombre creado posteriormente para denominar el grupo de pensadores vinculados a la Universidad de Salamanca que, bajo el mismo ambiente cultural de

y las ciencias del cielo y de la tierra<sup>7</sup> ocuparon un lugar relevante en los estudios durante el siglo XV y en los años que siguieron al siglo XVI. Lo sugieren la creación en 1460 de la cátedra de astrología regida por Nicolás Polonio que tiempos después fue ocupada por Juan de Salaya, en 1464, donde se enseñaban los contenidos teóricos junto a la observación directa de los hechos, y la importancia de las obras del astrónomo y maestro salmantino Abraham Zacut, como el *Almanach Perpetuum* (1477) que circuló impreso, en el siglo XV, y sirvió como fuente para la elaboración de las primeras tablas náuticas utilizadas por los navegadores españoles del periodo. En la misma línea, hay que subrayar la enseñanza en esta universidad de las principales teorías antiguas acerca del mundo, como los *Físicos* de Aristóteles, una de las fuentes del conocimiento cosmográfico de Colón encontrado en la *Imago Mundi* de Pedro D'Ailly (1410), la *Sphera Mundi* de Sacrobosco, que era la base del conocimiento cosmográfico de los estudiantes de las universidades europeas del periodo y no menos importante la *Geografía* de Ptolomeo, igualmente comentada en las clases de matemática, filosofía natural y de astrología. Asimismo se estudiaban los contenidos presentes en la *Historia Natural* de Plinio, en la *Cosmografía* de Pomponio Mela y en los trabajos de Strabon.<sup>8</sup>

Al lado de las actividades ‘científicas’<sup>9</sup> desarrolladas en las cátedras estaba la expresiva producción y publicación en Salamanca de textos que trataban de la cosmografía. En

---

la época, debatieron los principales temas del conocimiento en diferentes lugares, como en el campo jurídico, económico, geográfico y teológico.

<sup>7</sup> Según Ana María Carabias Torres, hasta la bien avanzada Edad Moderna existió una cierta indefinición de los conocimientos de cosmografía. En las clases universitarias europeas del inicio del siglo XVI, era frecuente que los conocimientos y la docencia de todas estas materias estuviesen estrechamente relacionados. Poco a poco estas materias fueron divididas en cátedras específicas, aunque en los tratados del período aparezcan entremezcladas. CARABIAS TORRES, Ana María. **Salamanca y la medida del tiempo**. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2012.

<sup>8</sup> FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. **El humanismo científico**, p. 15.

<sup>9</sup> Las palabras *ciencia* o *científicas* aquí utilizadas son empleadas para describir las primeras percepciones de la naturaleza de los hombres que vivieron en los siglos XV y XVI. No deben ser leídas bajo el mismo sentido que el siglo XIX atribuyó a las ideas y prácticas de los hombres. CAÑIZARES-ESGUERRA, Jorge. **Nature, Empire, and Nation**. Explorations of the history of science in the Iberian World. California: Stanford University Press, 2006, p. 3.

el período de 1481 y 1600, de las más de 200 obras impresas en España sobre este asunto, 38 fueron publicadas por las prensas salmantinas.<sup>10</sup> Salamanca aparece en la lista de los principales lugares donde residían los estudiosos de las ‘ciencias’ y se elaboraban y imprimían trabajos relacionados al tema, detrás solamente de Sevilla y Valencia, pero a la frente de Zaragoza, Alcalá y Madrid, que solamente puede ser considerada después del cambio de la corte de Felipe II.<sup>11</sup> Una producción escrita en grande parte por los propios profesores de esta institución, como Francisco Núñez de la Yerba que publicó, en 1498, la versión editada de la *Cosmografía* de Pomponio Mela, el primero texto sobre la cosmografía impreso en Salamanca después de la descubierta del Nuevo Mundo.<sup>12</sup> En el mismo año, el maestro Antonio de Nebrija también publica el *Introductorium Cosmographicum* – resultado de sus debates con los compañeros de la escuela salmantina – en que comenta el clásico modelo de Ptolomeo sobre la representación del mundo y los nuevos conocimientos planteados por los viajeros portugueses y españoles que llegaban de las Indias. No menos importante, el catedrático Hernán Núñez de Toledo, el Pinciano, dejó sus comentarios sobre la obra de Plinio en el texto *Observationes in C. Plinii Historiae Naturalis libros*.<sup>13</sup> Toda esta producción fue relevante para reanudar los saberes clásicos dejados por los autores antiguos en un momento en que la imagen del mundo era cada vez más cuestionada por las nuevas descubiertas.

---

<sup>10</sup> CARABIAS TORRES, Ana María. **Salamanca y la medida del tiempo.**

<sup>11</sup> LÓPEZ PIÑERO, José María. Actividad científica y sociedad en la España de Felipe II. En: MARTÍNEZ RUIZ, Enrique. **Felipe II, la ciencia y la técnica.** Madrid: Editorial Actas, 1999, p. 23.

<sup>12</sup> SANCHEZ, Antonio. Cosmografía y humanismo en la España del siglo XVI: la “Geographia” de Ptolomeo y la imagen de América. **Scripta Nova.** Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Universidad de Barcelona, nº 354, v. XV, 2011, p. 5.

<sup>13</sup> FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. **El humanismo científico,** p. 112.

## Los descubrimientos y la relación con las ‘ciencias’

Los maestros vinculados a la Universidad de Salamanca no fueron indiferentes a los saberes clásicos rescatados por el humanismo a la altura del siglo XV y tampoco permanecieron ajenos a las novedades presentadas en los relatos de viaje que adentraron los muros de la universidad en el contexto de las grandes navegaciones. En sus clases, debatieron las lecciones aprendidas en los tratados antiguos junto a los nuevos conocimientos advenidos de las descubiertas marítimas entonces anunciadas en los relatos escritos por los viajeros y por cronistas oficiales, como la carta de Colón que circuló, en 1493, el mapamundi elaborado por Juan de la Cosa, en 1500, que trae la primera representación de las cosas del continente americano, así como el mapa presentado por el cartógrafo alemán Martin Waldseemüller, en 1507, que escribe, por la primera vez, la palabra América para llamar la parte sur del hemisferio occidental.<sup>14</sup>

La articulación entre la teoría enseñada en la universidad y la experiencia de los viajeros abrió camino para la representación del orbe terrestre que se distinguía de la clásica imagen cultivada por los antiguos y medievales: un círculo cerrado, que restringía el hombre a una pequeña área habitable, dividido en tres partes – Europa, Asia y África – y limitado por las columnas de Hércules al occidente y de Dionisio al oriente.<sup>15</sup> La nueva imagen presentada por los navegantes y validada por los pensadores salmantinos tenía en cuenta el orbe como un círculo abierto, dividido en cuatro partes con inclusión de la reciente América, habitado en su mayor porción y que se comunicaba con los otros mares. Las primeras contribuciones para los cambios de esta imagen aparece anunciada en la referida edición de la *Cosmografía* de Pomponio Mela, en que el profesor Francisco Núñez de la Yerba sintetiza, al principio de la obra,<sup>16</sup> algunas ideas

<sup>14</sup> SANCHEZ, Antonio. *Cosmografía y humanismo en la España del siglo XVI*, p. 2.

<sup>15</sup> FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. *El humanismo científico*, p. 30.

<sup>16</sup> Sobre la tradición de los comentarios hechos por los editores de las obras clásicas, “tenemos un ejemplo muy notable en la Universidad de Salamanca en las *Annotationes* de Núñez de la Yerba al *De situ orbis*

de Ptolomeo y de Plinio juntamente con los nuevos saberes expuestos por los navegantes. A pesar de conservar muchas semejanzas con la imagen clásica del orbe, el profesor salmantino traza una imagen geométrica diferente de la representación mítica que establecía los límites de la *ecumene* en las columnas de Hércules y Dionisio.<sup>17</sup> Así nos dice en sus anotaciones que preceden la obra:

Fuera de esas dos extremas se hallan muchísimas. Pues hacia occidente el serenísimo rey de las Españas, Fernando, e Isabel hallaron tierra habitada, distante de occidente xlv grados, la cual se dice por algunos abusivamente India. Y otros hacia oriente por otros tantos grados. Y tú considera el error de esto por Alfonso y otros contemporáneos suyos.<sup>18</sup>

Como vemos, Núñez de la Yerba no solamente considera el orbe como un círculo abierto y no restringido por las columnas mitológicas que marcaban el fin del mundo, como llega a decir que las nuevas tierras descubiertas son “abusivamente” llamadas de Indias. Su conclusión se fundamenta en un método matemático para calcular la posición de las tierras de que hablan los navegantes españoles, siendo este procedimiento una de las principales contribuciones para la representación geográfica del mundo que será consumada en la obra del también profesor en Salamanca Pedro Margallo.

Un poco más avanzado en sus conclusiones acerca de la representación del mundo está el catedrático salmantino Antonio de Nebrija. Por su formación humanista, recupera

---

de Pomponio Mela, así como en el caso de Pinciano. Estas *Annotaciones* consistían en una serie de comentarios previos, que el lector de retórica hacía antes de la lectura del texto clásico o sagrado, y podrían llegar a constituir hasta una especie de curso de geografía descriptiva y humana. FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. **El humanismo científico**, p. 46.

<sup>17</sup> FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. **La ciencia de la tierra**. Cosmografía y cosmógrafos salmantinos del Renacimiento. Salamanca: Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Salamanca, 1990, p. 19.

<sup>18</sup> NÚÑEZ DE LA YERBA, Francisco. Cosmografía de Pomponio con figuras. En: FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. **La ciencia de la tierra**, p. 129.

los textos clásicos apoyándose sobretodo en las declaraciones de Ptolomeo sin dejar de corregir, sin embargo, parte de la teoría que consideró equivocada:

[...] escribiendo los restantes cosmógrafos que el mar Indico, del que, como hemos dicho, el golfo Pérsico y el Árábigo penetran en las tierras, es una porción del océano, sólo Ptolomeo lo cierra con una tierra desconocida, lo que se ha averiguado que es falso bien por la autoridad de Pomponio, nieto de Plinio, bien por la navegación de los Lusitanos, quienes para comerciar llegan fácilmente desde el mar Atlántico por el Etiópico a la orilla de Persia.<sup>19</sup>

Utiliza el procedimiento ptolemaico para situar la posición de las regiones conocidas o por conocer, pero sostiene la idea de que ya no es válida la división de la Tierra en tres partes, como creían sus antepasados, ni tampoco la incomunicabilidad de los mares Índico y Atlántico que la experiencia de los viajeros ha afirmado lo contrario,<sup>20</sup> según afirma:

Del restante hemisferio, opuesto rectilíneamente a éste nuestro, en el que moran los antípodas, nada cierto nos ha sido transmitido por nuestros antepasados. Pero, tal como es la audacia de los hombres de nuestro tiempo, en breve será que nos traigan la verdadera descripción de aquella tierra, bien de las islas, bien también del continente, gran parte de cuya orilla marítima nos han transmitido los navegantes aquella mayormente que está puesta de frente a las islas poco halladas (digo la española Isabela y las otras restantes adyacentes).<sup>21</sup>

Nebrija revela con esas palabras los engaños cometidos por los antiguos que consideraban la Tierra un espacio cerrado, dividido en cinco zonas, siendo la tórrida inhabitable por el probable calor existente. Según él, la experiencia o la “audacia de los

---

<sup>19</sup> NEBRIJA, Antonio de. *Introductorium Cosmographicum*. En: FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. *La ciencia de la tierra*, p. 243.

<sup>20</sup> FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. *El humanismo científico*, p. 29.

<sup>21</sup> ANTONIO DE NEBRIJA, Elio. *Introductorium Cosmographicum*. En: FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. *La ciencia de la tierra*, p. 243.

hombres de nuestro tiempo” ha mostrado que no solamente la Tierra es redonda, bien delimitada por la forma geométrica de un globo y tiene comunicación entre los océanos, como es toda habitable y habitada en las zonas tórridas. La declaración de la existencia de los antípodas en el hemisferio descubierto toca en una cuestión teológica muy discutida en la Edad Media y aún en el llamado Renacimiento acerca de la unidad de los descendientes de Adán de que habla la Biblia. Una vez más las creencias de los europeos son cuestionadas por las descubiertas ocurridas en los últimos años del siglo XV y que se adentraron las décadas del quinientos resultando en una nueva imagen cosmográfica del mundo.

La exposición de la cuarta parte del orbe presente en el tratado de Nebrija y la representación por la cosmografía moderna y mapas actualizados también aparece en las obras producidas por sus coetáneos de Salamanca, como el cosmógrafo Martín Fernández de Enciso, autor del primer manual de geografía escrito en castellano, en 1519. En la misma línea de Nebrija, Fernández de Enciso resalta en su tratado los erros de los antepasados frente al que mostró la experiencia de los navegantes:

[...] las dos zonas que están debajo de la tórrida entre los trópicos [...] según los astrólogos no son moradas por respecto del grande calor de la tórrida zona, y por la experiencia pece lo contrario porque las Indias tierra firme y illas occidentales que los muy católicos reyes Fernando y doña Isabel de digna memoria se descubrió son muy pobladas y están debajo de la tórrida zona.<sup>22</sup>

En otra pasaje de la obra, aún declara a los Reyes Católicos la importancia de estos descubrimientos, ya que “los pasados fueron diferentes en sus escritos y defectuosos en lo que toca las cosas del mar” y de la “navegación que es la cosa más necesaria a los

---

<sup>22</sup> FERNÁNDEZ DE ENCISO, Martín. *Suma de Geographía que trata de todas las partidas y provincias del mundo: en especial de las Indias y trata largamente del arte del marear juntamente con la esfera en romance, con el regimiento del sul y del norte nuevamente hecha*. Sevilla: Extramuros Edición. Reproducción facsimilar, p. a.V.

mareantes para ir buscar por el mar las tierras que en las escrituras se hacen mención”.<sup>23</sup> En este pasaje, Fernández de Enciso señala la importancia del saber proveniente de la experiencia para el conocimiento de rotas y caminos que llevaban hasta el Nuevo Mundo recién descubierto. Un saber que junto a la teoría presente en los textos clásicos, como del mencionado Ptolomeo, promovió la formación de una nueva cosmografía de la Tierra en el momento que los relatos de viaje anuncian las primeras noticias sobre las tierras encontradas.

Contemporánea a la geografía elaborada por Fernández de Enciso está el *Phisicus Compendium* de Pedro Margallo que aparece impreso en Salamanca, en 1520. En esta obra, el catedrático de filosofía igualmente expone la división de la Tierra en cuatro partes, pero incluye por la primera vez la América como un continente situado al occidente. Su obra armoniza los preceptos de Ptolomeo retomados por la cosmografía de Nebrija y de Núñez de la Yerba con las novedades traídas por la experiencia marítima, siendo una síntesis de estos primeros trabajos al revelar definitivamente una imagen actualizada del mundo.<sup>24</sup> Así lo vemos en su *Compendium*:

Es muy celebrada entre los antiguos la división de la tierra en tres porciones, de las cuales con relación a su magnitud, la primera es Asia, la segunda África y la tercera Europa. Lo que demuestra fácilmente el mapa, ya lo dividan por ríos, ya por mares. Ahora bien, hay que sumar América, desconocida a los antiguos, descubierta por Vesputio, la cual se pinta hacia Occidente en el mapa, en el que, en varios lugares están representadas insignias de armas que manifiestan las posesiones diversas de los reyes hispanos y las varias navegaciones del mar.<sup>25</sup>

La imagen presentada por Margallo se consolidará, todavía, con el desenlace del viaje

---

<sup>23</sup> FERNÁNDEZ DE ENCISO, Martín. *Suma de Geographía...*, p. a.III.

<sup>24</sup> FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. *La ciencia de la tierra*, p. 31.

<sup>25</sup> MARGALLO, Pedro. *Phisicus Compendium*. En: FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. *La ciencia de la tierra*, p. 321.

alrededor del mundo promovido por el navegador portugués Fernando de Magallanes, entre 1519 y 1522, encargado por la Corona española. Con esta acción, Magallanes probó la existencia de tierras más allá de las columnas de Hércules al alcanzar el continente americano, atravesar el extremo sur de la América y llegar hasta el océano Pacífico.

El viaje de Magallanes fue posible, todavía, gracias a la unión del saber clásico y del saber proveniente de la experiencia – entendida como una enseñanza que viene de la práctica – que ocupó la escena en este contexto, sobre todo en las clases de la Universidad de Salamanca, donde estos conocimientos no eran solamente comentados y debatidos, pero perfeccionados y validados por sus renombrados especialistas. En razón de los estudios promovidos dentro de Salamanca, así como en otras instituciones,<sup>26</sup> por ejemplo, la cosmografía ganó nuevos contornos que cuestionaron la tradicional idea de la inhabitabilidad de las zonas medias en razón de la intolerancia del clima.<sup>27</sup> De la misma manera, el nuevo continente parece representado por primera vez en los mapas y en las cartas náuticas elaboradas en este contexto, indicando que la América, como nueva parte del mundo, pasaba a ser poco a poco conocida y asimilada por los europeos.

## **La actividad ‘científica’ en España del siglo XVI**

Los recientes descubrimientos de ultramar y el encuentro con un Nuevo Mundo hasta entonces desconocido por los sabios y religiosos europeos abrieron camino para el desarrollo de otras producciones relacionadas a esta temática. Además de los escritos ya

---

<sup>26</sup> El Colegio Mayor de San Bartolomé también era otro centro de referencia para la investigación teórica sobre la cosmografía.

<sup>27</sup> SANCHEZ, Antonio. *Cosmografía y humanismo en la España del siglo XVI*, p. 5.

mencionados sobre la geografía y cosmografía que aparecen al final del XV, variados trabajos surgen al largo de la centuria siguiente para enseñar la arte de navegar, describir la distinta y rica diversidad de plantas, ríos y animales encontrados que pronto fueron registrados en catálogos y historias naturales que tuvieron grande importancia especialmente en el reinado de Felipe II.

Las *Décadas*<sup>28</sup> escritas por el cronista oficial Pedro Mártir de Anglería, publicadas individualmente, entre 1511 y 1530, posiblemente traen las primeras noticias sobre la exploración de la América Central y lo que encontraron los españoles en sus frecuentes viajes para las tierras occidentales. Sus escritos interesaban al círculo de letrados europeos que, según él, estaban “llenos de admiración al saber que se habían descubierto nuevos territorios y nuevas gentes, que vivían desnudas y a lo natural, y así tenían ardiente deseo de saber estas cosas”.<sup>29</sup> Al lado de las *Decadas* surgen relatos que igualmente notician sobre las tierras americanas y los aspectos físicos observados, como el *Sumario de la natural historia de las Indias* de Gonzalo Fernández de Oviedo, impreso, en 1526, después de su pasaje por este continente. En las breves páginas de la obra, el cronista comenta que en la referida región la “tierra es naturalmente calurosa y por la providencia de Dios templada” y, por eso, no es sin razón que los antiguos pensaron que la “zona tórrida, por donde pasa la línea Equinoccial, era inhabitable”, ya que recibe un mayor predominio del sol en relación a las otras partes de la esfera y está justo entre los trópicos de Cáncer y de Capricornio.<sup>30</sup> Por medio de la experiencia en las Indias, sugiere Oviedo, fue posible saber que hasta un estado la superficie de la Tierra es temperada, por haber plantas y árboles, lo que revela ser habitable esta región. Para el cronista y sus coetáneos, estos y otros descubrimientos no serían encontrados en los

---

<sup>28</sup> La edición completa de las ocho *Décadas* escritas por el italiano aparece solamente, en 1530, bajo el título *Décadas de Orbe Nuevo*.

<sup>29</sup> MÁRTIR DE ANGLERÍA, Pedro. *Décadas del Nuevo Mundo*. Madrid: Ediciones Polifemo, 1989, p. 88, Década I.

<sup>30</sup> FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo. *Sumario de la natural historia de las Indias*. México: Fondo de cultura económica, 1992, p. 118.

escritos antiguos, pues, hasta que “el almirante don Cristóbal Colón nos la enseñó”, la dicha parte de Tierra permaneció incógnita a todos.<sup>31</sup> Ahora, comenta Oviedo, las “partes tan extrañas y tanto millares de leguas adelante de donde Ercoles y todos los príncipes universos han llegado, las ha puesto vuestra sacra católica majestad”.<sup>32</sup>

De manera complementaria, en la *Historia general y natural de las Indias*, de 1535, escrita cuando ocupaba la función de cronista oficial de Indias, expone su impresión sobre la geografía americana declarando que “hay en este imperio de las Indias tan grandes reinos y provincias, y de extrañas gentes y diversidades y costumbres y ceremonias e idolatrías” tan apartadas de lo que “estaba escrito hasta nuestro tiempo”.<sup>33</sup> En referencia a la geografía legada por los antiguos, Oviedo declara como los cosmógrafos del pasado se engañaron al considerar la “Tórrida zona o equinoccial línea deshabitada”, ya que la “experiencia de los hombres enseña al platico la verdad y reprueba la falsa opinión de los que otra cosa afirmaron”.<sup>34</sup> Lo mismo opina el cronista Francisco López de Gómora, autor de la *Historia general de las Indias*, impresa, en 1552, al poner en debate la geografía elaborada por los antiguos y los saberes revelados por los descubrimientos en sus escritos sobre las posesiones de ultramar. En el capítulo en que explica la razón del mundo ser habitable, refuta el conocimiento dejado por los autores del pasado afirmando que la experiencia de los viajeros

nos certifica por entero de cuanto hay, es tanta y tan continua en navegar la mar y andar la tierra y cómo está habitada y llena de gente. Gloria sea de Dios y honra de españoles, que han descubierto las Indias, tierra de los antípodas, los cuales, descubriendo y conquistándolas, corren el gran mar Océano, atraviesan la tórrida

---

<sup>31</sup> FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo. *Sumario de la natural historia de las Indias*, p. 146.

<sup>32</sup> FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo. *Sumario de la natural historia de las Indias*, p. 147.

<sup>33</sup> FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo. *Historia general y natural de las Indias*. Madrid: Editorial Atlas, 1992, Tomo I, p. 8.

<sup>34</sup> FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo. *Historia general y natural de las Indias*, Tomo II, p. 320.

zona y pasan del círculo Ártico, espantajo de los antiguos.<sup>35</sup>

En la misma línea, el cronista oficial de la Nueva España, Francisco Cervantes de Salazar, escribe en su *Crónica de la Nueva España*, de 1565, que “los antiguos nunca alcanzaron a ver estas tierras que ahora habitamos ni tuvieron clara noticia de ellas, como parece por Ptolomeo, Pomponio Mela y Estrabón, que en la descripción del mundo jamás las pusieron”.<sup>36</sup> Las palabras de Salazar, como de sus coetáneos aquí mencionados, hacen referencia a las principales ideas planteadas por los cosmógrafos que escribieron final del siglo XV, en el contexto de las descubiertas. Así critican el esquema geográfico que sostiene la creencia en los límites del mundo, según la afirmativa de los antiguos de que no hay “nada más adelante” de las columnas de Hércules,<sup>37</sup> como también a la división de la Tierra en zonas, unas frías y otras calientes, que pensaban ser inhabitables por las bajas temperaturas o por el elevado calor. Al mismo tiempo, estos cronistas también señalan la importancia del saber que proviene del examen directo de las cosas, o sea, de la propia experiencia de los hombres que viajaron.<sup>38</sup> Es este saber derivado de los viajes marítimos que les han permitido alcanzar y divulgar los nuevos conocimientos y corregir muchas de las creencias afirmadas por sus maestros del pasado.

En medio a las descripciones naturales aparecen obras más especializadas que tuvieron como objetivo instruir sobre la arte de navegar. Son manuales y tratados de navegación como la *Arte de navegar* o *Arte de navegar en que se contienen todas las reglas, declaraciones, secretos y avisos a que la buena navegación son necesarios y se deben saber*, del cartógrafo Pedro de Medina, publicado por las prensas de Valladolid, en 1545, considerado el

---

<sup>35</sup> LÓPEZ DE GÓMORA, Francisco. *Historia general de las Indias*. Madrid: Editorial Espasa-Calpe, 1932, Tomo I, p. 16.

<sup>36</sup> CERVANTES DE SALAZAR, Francisco. *Crónica de la Nueva España*. Madrid: Hispanic Society of America, 1914, p. 3.

<sup>37</sup> LÓPEZ DE GÓMORA, Francisco. *Historia general de las Indias*, Tomo I, p. 17.

<sup>38</sup> DIAS, José Sebastião da Silva. *Influencia de los descubrimientos en la vida cultural del siglo XVI*. México: Fondo de cultura económica, 1992, p. 79.

primero tratado náutico europeo.<sup>39</sup> De igual valor aparece el *Breve compendio de la Sphera y del Arte de navegar, con nuevos instrumentos y reglas, ejemplarizado con muy sutiles demostraciones*, de Martín Cortés, impreso en Sevilla, en 1551, y que junto al tratado de Medina alcanzó numerosas ediciones por las distintas prensas europeas influenciando otros cosmógrafos, como Nicolás Nicolai que se utilizó de la *Arte* de Medina durante sus servicios prestados al rey de Francia, Enrique II.<sup>40</sup> Además de enseñar los procedimientos necesarios para los viajes marítimos, los dos trabajos revelan la navegación de los españoles alrededor del mundo subrayando el saber y la práctica que ayudaron los navegadores en los viajes sucedidos en este momento.<sup>41</sup>

## El saber al servicio de la monarquía

La vasta producción de textos ‘científicos’ relacionados con el tema de los descubrimientos que aparecen a lo largo del siglo XVI tuvo el incentivo directo por parte de la Corona española. Tanto en el reinado de Carlos V – que asumió los descubrimientos dentro de su proyecto de alargar los límites de su imperio, al punto de elegir las columnas de Hércules unidas por el tema *plus ultra* para caracterizar la expansión<sup>42</sup> – como en el gobierno de su sucesor, Felipe II, surgieron numerosas obras que contribuyeron para el desarrollo de las ‘ciencias’ en este periodo. Especialmente las universidades, como hemos mencionado, jugaron un papel esencial en la producción de textos oficiales sobre esta temática y en la enseñanza de estos saberes. No podemos

---

<sup>39</sup> PÉREZ MALLAÍNA, Pablo E. Botânica e cartografia: a explosão da ciência. En: ARAUJO, Carlos. (Dir). *Sevilha, século XVI*. De Colombo a D. Quixote, entre a Europa e as Américas – o coração e as riquezas do mundo. Lisboa: Terramar, 1992, p. 206.

<sup>40</sup> LÓPEZ PIÑERO, José María. Actividad científica y sociedad en la España de Felipe II, p. 31.

<sup>41</sup> DIAS, José Sebastião da Silva. *Influencia de los descubrimientos en la vida cultural del siglo XVI*, p. 113.

<sup>42</sup> FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. *La ciencia de la tierra*, p. 38.

olvidar que la Universidad de Salamanca participó desde muy temprano en los proyectos de la monarquía castellana, como sugiere la contribución de sus maestros en la discusión del plan presentado por Cristóbal Colón a los Reyes Católicos, en 1486, sobre la posibilidad de alcanzar las tierras y islas al oriente descritas por Marco Polo navegando por el occidente. En la ocasión, una junta de especialistas compuesta por profesores de astronomía, geografía, matemática y demás ‘ciencias’, entre algunos eclesiásticos y doctos religiosos fue convocada por los reyes Fernando y Isabel para debatir la viabilidad del proyecto colombino en una asamblea realizada en el Convento de San Esteban.<sup>43</sup> Igualmente, es sabido que miembros de la institución salmantina participaron de la elaboración del Tratado de Tordesillas, en 1494, para delimitar las zonas pertenecientes a España y al reino de Portugal.

Al lado de las universidades, nuevas instituciones fueron creadas para promover el desarrollo de los saberes técnicos y ‘científicos’ y ofrecer un enseño especializado. La Casa de Contratación, por ejemplo, además de regular la administración de las nuevas posesiones americanas, controlar los escritos producidos sobre el Nuevo Mundo y ayudar en la organización y divulgación de estos nuevos conocimientos, abrigaba diversas funciones: el puesto de piloto mayor, creado, en 1508, para instruir los especialistas en la práctica de navegar, el cargo de cosmógrafo, instituido, en 1523, para elaborar cartas y fabricar instrumentos y un poco más tarde, en 1552, la cátedra de cosmografía con el objetivo de enseñar a los navegantes.<sup>44</sup> De manera complementaria, el Consejo Real y Supremo de Indias, creado, en 1524, contaba con el cargo de cronista oficial de Indias para registrar la historia de las tierras descubiertas y conquistas marítimas, y el cargo de cosmógrafo oficial de Indias para informar todos los asuntos que tenían relación con los descubrimientos geográficos. El Consejo de Indias y la Casa

---

<sup>43</sup> IRVING, Washington. *Vidas y viajes de Cristóbal Colón*. Madrid: Gaspar y Roig editores, 1852, p. 18.

<sup>44</sup> NAVARRO BROTONS, Víctor. Astronomía, cosmología y humanismo. En: MARTÍNEZ RUIZ, Enrique. *Felipe II, la ciencia y la tierra*, p. 199.

de Contratación estuvieron estrechamente vinculados en sus tareas políticas reguladas por la monarquía.<sup>45</sup> Por fin, es importante subrayar la fundación de la Academia de Matemáticas de Madrid, en 1582, como otro incentivo para la producción astrológica y cosmográfica en este periodo, así como la construcción del Jardín Botánico situado en las dependencias del palacio de El Escorial para abrigar las muchas especies de plantas y vegetales americanos que llegaban a través de expediciones oficiales financiadas por la Corona y que deberían ser estudiados para el conocimiento de sus virtudes medicinales.<sup>46</sup>

## Palabras finales

Con el título de “madre de todas las ciencias”, la Universidad de Salamanca se alza como uno de los más importantes centros de fabricación del saber en el contexto de los viajes marítimos que resultaron en el descubrimiento y conquista de las tierras ulteriormente llamadas de Nuevo Mundo. Se puede conceder tal prestigio especialmente a la excelencia de sus docentes, alumnos y agregados que juntos debatieron temas relacionados con el campo del derecho, la teología, la economía y la cosmografía, así como las cuestiones levantadas por la conquista de América. Como institución de saber, la universidad jugó papel fundamental en la producción de los conocimientos ‘científicos’ que estuvieron a servicio de la monarquía al final del siglo XV y al largo del XVI. Tales conocimientos abrieron camino para otras producciones que igualmente cuestionaron las creencias antiguas acerca de la geografía de la Tierra a luz

---

<sup>45</sup> SÁNCHEZ MARTÍNEZ, Antonio. La institucionalización de la cosmografía americana. La Casa de Contratación de Sevilla, el Real y Supremo Consejo de Indias y la Academia de Matemáticas de Felipe II. *Revista de Indias*, 2010, vol. LXX, nº 250, p. 725.

<sup>46</sup> FRESQUET FEBRER, José Luis. La fundación y desarrollo de los jardines botánicos. En: **Felipe II, la ciencia y la tierra**, p. 170.

de los nuevos descubrimientos.

## Bibliografía

ANTONIO DE NEBRIJA, Elio. *Introductorium Cosmographicum*. En: FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. **La ciencia de la tierra: cosmografía y cosmógrafos salmantinos del Renacimiento**. Salamanca: Ediciones Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Salamanca, 1990.

CARABIAS TORRES, Ana María. **La medida del espacio en el Renacimiento: la aportación de la Universidad de Salamanca**. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca, 2000.

\_\_\_\_\_. Salamanca, académica palanca hacia el poder. En: ARANDA PÉREZ, Francisco José (Coord.). **Letrados, juristas y burócratas en la España Moderna**. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2005, p. 25. La Mancha, 2005.

\_\_\_\_\_. Colegios mayores y letrados: 1406-1516. En: FLORÉZ MIGUEL, Cirilo; HERNÁNDEZ MARCOS, Maximiliano; ALBARES ALBARES, Roberto (Eds.). **La primera Escuela de Salamanca (1406-1516)**. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2012.

\_\_\_\_\_. **Salamanca y la medida del tiempo**. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2012.

CAÑIZARES-ESGUERRA, Jorge. **Nature, Empire, and Nation**. Explorations of the history of science in the Iberian World. California: Stanford University Press, 2006.

CERVANTES DE SALAZAR, Francisco. **Crónica de la Nueva España**. Madrid: Hispanic Society of America, 1914.

DIAS, José Sabestião da Silva. **Influencia de los descubrimientos en la vida cultural del siglo XVI**. México: Fondo de cultura económica, 1992.

FERNÁNDEZ DE ENCISO, Martín. **Suma de Geographia**. Reproducción Facsimilar. Sevilla: Extramuros Edición, s/d.

FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo. **Sumario de la natural historia de las Indias**. México: Fondo de cultura económica, 1992.

FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo. **Historia general y natural de las Indias**. Madrid: Editorial Atlas, 1992.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. Aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

FLOREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. **El humanismo científico**. Salamanca: Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Salamanca, 1988.

\_\_\_\_\_. **La ciencia de la tierra**. Cosmografía y cosmógrafos salmantinos del Renacimiento. Salamanca: Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Salamanca, 1990.

GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Enrique. **Hacia una definición del término humanismo**.

Disponibile en: [http://www.uv.es/dep235/PUBLICACIONES\\_II/PDF51.pdf](http://www.uv.es/dep235/PUBLICACIONES_II/PDF51.pdf). Acceso en: 20/08/2014.

GRICE-HUTCHINSON, Marjorie. **El concepto de la Escuela de Salamanca: sus orígenes y su desarrollo**. Disponible en: <http://www.ilustracionliberal.com/16/el-concepto-de-la-escuela-de-salamanca-sus-origenes-y-su-desarrollo-marjorie-grice-hutchinson.html>. Acceso en: 20/08/2014.

IRVING, Washington. **Vidas y viajes de Cristóbal Colón**. Madrid: Gaspar y Roig editores, 1852.

LÓPEZ DE GÓMORA, Francisco. **Historia general de las Indias**. Madrid: Editorial Espasa-Calpe, 1932.

LÓPEZ PIÑERO, José María. Actividad científica y sociedad en la España de Felipe II. En: MARTÍNEZ RUIZ, Enrique. **Felipe II, la ciencia y la técnica**. Madrid: Editorial Actas, 1999.

MÁRTIR DE ANGLERÍA, Pedro. **Décadas del Nuevo Mundo**. Madrid: Ediciones Polifemo, 1989.

MELÓN Y RUIZ DE GORDEJUEL, Amando. **Primer Manual español de Geografía**. Murcia: Editorial Murcia Universidad, 1961.

MÚNZER, Jerónimo. **Viaje por España y Portugal en los años 1494 y 1495**. Versión del latín por Julio Puyol. Sevilla.

NAVARRO BROTONS, Víctor. Astronomía, cosmología y humanismo. En: MARTÍNEZ RUIZ, Enrique. **MARTÍNEZ RUIZ, Enrique. Felipe II, la ciencia y la técnica**. Madrid: Editorial Actas, 1999.

NÚÑEZ DE LA YERBA, Francisco. Cosmografía de Pomponio con figuras. En: FLÓREZ MIGUEL, Cirilo; GARCÍA CASTILLO, Pablo; ALBARES ALBARES, Roberto. **La ciencia de la tierra**. Cosmografía y cosmógrafos salmantinos del Renacimiento. Salamanca: Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Salamanca, 1990.

PÉREZ MALLAÍNA, Pablo E. Botânica e cartografia: a explosão da ciência. En: **Sevilha, século XVI**. De Colombo a D. Quixote, entre a Europa e as Américas – o coração e as riquezas do mundo. Lisboa: Terramar, 1992.

RODRÍGUEZ CRUZ, Águeda. La proyección de la Universidad de Salamanca en Hispanoamérica: modelo institucional y pedagógico de las Universidades Hispanoamericanas. **Redex: Revista de Educación de Extremadura**, 2012.

\_\_\_\_\_. Profesores salmantinos en América. Disponible en: <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/6147/Profesores%20Salmantinos%20en%20América.pdf?sequence=1>. Acceso en: 20/08/2014.

SANCHEZ, Antonio. **Cosmografía y humanismo en la España del siglo XVI**: la “Geographia” de Ptolomeo y la imagen de América. **Scripta Nova**. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Universidad de Barcelona, nº 354, v. XV, 2011.

SÁNCHEZ MARTÍNEZ, Antonio. La institucionalización de la cosmografía americana. La Casa de Contratación de Sevilla, el Real y Supremo Consejo de Indias y la Academia de Matemáticas de Felipe II. **Revista de Indias**, 2010, vol. LXX, nº 250.

*The School of Salamanca. A Digital Collection of Sources and a Dictionary of its Juridical-Political Language* is a long-term project of the Academy of Sciences and Literature Mainz in cooperation with the Goethe University Frankfurt and the Max Planck Institute for European Legal History, Frankfurt.

The School of Salamanca's significance and influence on more than one continent as well as in different academic fields have given rise to an impressive multitude of research efforts in various disciplines: philosophers, historians, jurists, legal historians, and theologians pursue the reconstruction of complex subareas of the Salamantine intellectual edifice. The sheer number of these research projects worldwide has caused a notable fragmentation of the scientific landscape. Not only the connections between persons, texts, and disciplines threaten to become lost, but also the understanding of comprehensive questions and methods. *The School of Salamanca. A Digital Collection of Sources and a Dictionary of its Juridical-Political Language* addresses the needs of a growing international scientific community by facilitating the access to primary sources, their concepts and contexts.

Further information on [www.salamanca.adwmainz.de](http://www.salamanca.adwmainz.de).

A project of



Akademie  
der Wissenschaften  
und der Literatur  
Mainz

Max-Planck-Institut für europäische  
Rechtsgeschichte  
Frankfurt am Main



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT



## Contact

### **The School of Salamanca**

Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte  
Hansaallee 41  
60323 Frankfurt am Main

Tel.: + 49 69 789 78161  
[www.salamanca.adwmainz.de](http://www.salamanca.adwmainz.de)  
e-mail: [info@salamanca.adwmainz.de](mailto:info@salamanca.adwmainz.de)