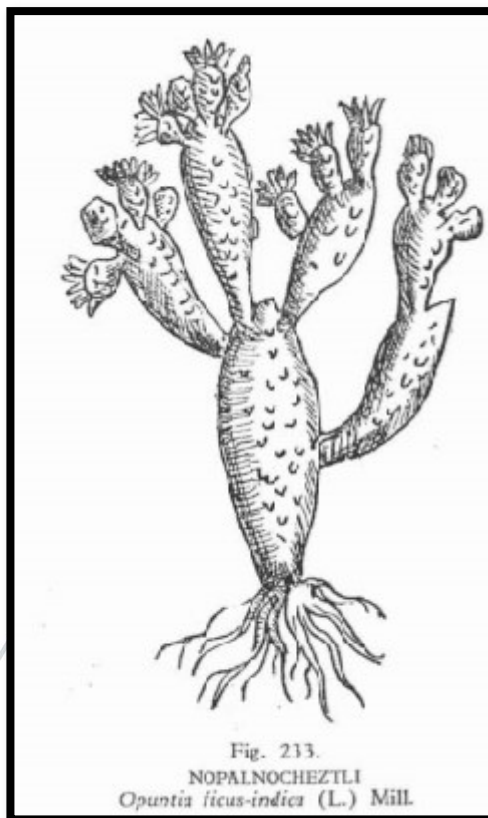


FRANCISCO HERNÁNDEZ

“Protomédico General de Nuestras
Indias, islas y tierra firme del mar
Océano”



Carmen Rodríguez Navarro
Facultad de Farmacia
Universidad de Sevilla



Universidad de Sevilla

Facultad de Farmacia

Grado en Farmacia

Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica

Tutor: D. Francisco González Lara

Trabajo Fin de Grado

Francisco Hernández

Revisión bibliográfica

Carmen Rodríguez Navarro

Sevilla, 16 de Julio de 2020

RESUMEN

Los datos biográficos de Francisco Hernández de Toledo nos dicen que nació en 1515 en La Puebla de Montalbán, Toledo. Falleció el 28 de enero de 1587 en Madrid. Estudió en la universidad de Alcalá de Henares, caracterizada por su corriente de vanguardia humanista renacentista. Profesionalmente fue médico y botánico, entre otras áreas del conocimiento. Ejerció en Toledo y Sevilla. También en el monasterio de Guadalupe (Cáceres). Volvió a Toledo hacia el 1565. En 1567 es designado “médico de cámara” en la corte de Felipe II, nombrándolo más tarde en enero de 1570 “Protomédico General de Nuestras Indias, islas y tierra firme del mar Océano”; siendo elegido para dirigir la primera expedición científica a América, especialmente en el territorio de Nueva España, consolidándose como “Cronista de Indias”.

La vida y obra de Francisco Hernández, es representativa de su época, pues muchos médicos se formaban dentro y fuera de las universidades.

Cabe destacar que ambas tienen gran singularidad y originalidad, ya que además de la faceta intelectual, científica, institucional y política, con el conjunto de sus vivencias y su trabajo pudo elaborar una obra que marcó en la ciencia europea de la época (influyó durante muchas generaciones posteriores de científicos, médicos y naturalistas). Gracias a su empatía y respeto hacia la cultura y la lengua de los habitantes de Nueva España, le facilitó realizar su obra, en la que muestra toda su ambición de reunir exhaustivamente todo el conocimiento posible de la flora y la fauna para integrarlos en la sociedad científica europea.

PALABRAS CLAVE: Cronista de Indias, Protomédico, Botánico, Francisco Hernández, Nueva España.

ÍNDICE

Resumen.....	2
Introducción.....	4
Objetivos de la revisión.....	4
Metodología.....	4
Resultados y discusión.....	5
1.Contexto histórico.....	5
2.Vida y trabajos previos a la Expedición a Nueva España.....	8
3.Expedición.....	12
3.1. División del trabajo de campo.....	13
3.2. Trabajos y muestras recopiladas en Nueva España.....	15
3.3. Historia de las plantas de Nueva España.....	17
4.Vida tras la Expedición a Nueva España.....	22
5. Uso posterior de las obras de Francisco Hernández e influencia en científicos posteriores.....	25
6. Siglo XX a nuestros días.....	32
Conclusiones.....	34
Bibliografía.....	35

INTRODUCCIÓN

La figura de Francisco Hernández es muy rica a la vez que compleja por la época de la historia que vivió, ya no como concepto general, si no por sus propias vivencias que marcaron su obra tan extensa y formada por muchas áreas de conocimiento. Espero que en la extensión que me permite un Trabajo de Fin de Grado poder exponer todos estos puntos, para dar a conocer de forma más asequible a esta persona ilustre, que por designios de la vida solo han llegado a nuestros días sus borradores y el resumen de la obra de Hernández realizado por órdenes Reales por Antonio Recchi, y todas aquellas obras científicas que en mayor o menor grado se vieron influenciadas por los trabajos de Hernández.

OBJETIVOS

- 1- Conocer la figura de Francisco Hernández, su vida y obra.
- 2- Valorar la primera expedición científica con destino Nueva España.
- 3- Estudiar el reto científico que supuso el estudio de la rica y variada flora y fauna de América, en concreto Nueva España, con la colaboración de habitantes autóctonos.
- 4- Seguir los pasos de la influencia científica de Hernández hasta nuestros días.

METODOLOGÍA

Para la realización de esta revisión bibliográfica, previamente consistió en una búsqueda de información en internet para conocer a Francisco Hernández mediante artículos de divulgación histórico-científica y poder centrarnos en su figura. Una vez conocemos los años que abarcó su vida, se concretó su contexto histórico y saber en qué grado eso pudo influir tanto en su vida como en la elaboración de sus trabajos. Posteriormente se documentó su vida hasta su muerte, para terminar con el estudio de su obra y la huella que dejó en científicos posteriores. Para todo ello se han utilizado la biblioteca de la Universidad de Sevilla, tanto para el uso de libros físicos, como en línea, incluyendo artículos científicos. Además de otros recursos electrónicos que ofrece internet, que han facilitado durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19, la finalización del trabajo fin de grado con normalidad, como Dialnet, Google académico o Pubmed, incluidos todos los archivos digitalizados facilitados por instituciones públicas entre ellas la Biblioteca Nacional de España, Real Academia de Historia, Real Academia Española, Instituto Cervantes, Jardín Botánico de Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Universidad Nacional Autónoma de México.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. CONTEXTO HISTÓRICO

En vida de Francisco Hernández reinaron el Emperador Carlos V (1500-1558) y Felipe II (1527-1598), en pleno Renacimiento español.

Carlos I de España y V del Sacro Imperio Romano Germánico, hijo de Juana de Castilla Y Felipe de Habsburgo (el Hermoso), heredó el patrimonio de los dominios alemanes de la Casa de Austria, de su abuelo paterno el emperador Maximiliano y de María de Borgoña, su abuela paterna, los países bajos, Artois, el franco-condado y aspiraciones hacia el ducado de Borgoña. Del abuelo materno, Fernando de Aragón, los estados de este reino y sus dominios italianos formados por Nápoles, Cerdeña y Sicilia y de su abuela materna, Isabel de Castilla, el reino castellano y sus posesiones americanas y africanas¹.

Bajo su reinado, hubo sublevaciones sociales, guerras con Francia, sufrió reticencias Papales, guerras contra los protestantes alemanes y los turcos (todo esto favorecido por la defensa del cristianismo, y las rencillas por el poder que estaba aglutinando la casa de los Habsburgo), a costa de cuantiosas pérdidas económicas y humanas; aunque fueron amortiguadas por las importantes remesas de metales preciosos procedentes del Nuevo Mundo, ya que el Emperador Carlos I expandió sus dominios sobre gran parte de América, gracias a los conquistadores españoles como Hernán Cortes, Francisco de Orellana, Pedro de Mendoza, Francisco Pizarro y tantos otros,² que fueron de los primeros informantes de lo que acontecía en las Indias, haciendo una gran labor como cronistas de Indias.³

Felipe II, primogénito de Carlos I y de Isabel de Portugal. “Monarca de Castilla, Navarra y Aragón, con sus dependencias en el Rosellón, las Baleares, Nápoles, Sicilia, Cerdeña y Señor de Milán, los territorios americanos, las islas Filipinas, las Molucas y africanas, las islas Canarias, Orange, Bugía y Túnez; los estados heredados de la Casa de Borgoña: Países Bajos y el Franco-Condado y, a partir de 1580, el reino de Portugal y sus colonias africanas, asiáticas y americanas⁴. Su reinado se caracterizó por la exploración global, así como territorial a través del océano atlántico y pacífico, llevando al imperio español a su apogeo.

¹ Sic. Puerto Sarmiento FJ. El mito de Panacea: compendio de historia de la Terapéutica y de la Farmacia. Aranjuez: Doce Calles;1997. p. 229.

² Ibídem. p. 234.

³ Puerto J. La leyenda verde: Naturaleza, sanidad y ciencia en la corte de Felipe II (1527-1598). Salamanca: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura;2003. p. 348.

⁴ Sic. Puerto Sarmiento FJ. El mito de Panacea: compendio de historia de la Terapéutica y de la Farmacia. Aranjuez: Doce Calles;1997. p. 230.

El ideal religioso de Felipe II fue defender el catolicismo de la Reforma y del islam. La Reforma fue un movimiento social que nació debido a la corrupción intelectual que sufrieron los monasterios y la corrupción moral de la jerarquía eclesiástica. Erasmo de Rotterdam (1467-1536), figura humanista y censora de todos esos vicios, fueron el germen de la crítica rebelde. Martín Lutero (1483-1546) promulgaba la salvación divina alcanzándose mediante la fe y no con acciones, minusvalorando los sacramentos y la jerarquía de la Iglesia, mediante la libertad del creyente al acceso de las sagradas escrituras, sin intermediarios. Estas ideas se fueron expandiendo por Europa junto a otra figura importante como fue el francés Juan Calvino (1509-1584).

El monarca identificó los intereses de la corona con los intereses religiosos, manteniendo conflictos armados por este motivo. Así mismo, hubo conflictos bélicos con: los estados pontificios, Inglaterra, Francia y el islam (mediante la persecución de los moriscos en España y la de los corsarios turcos y berberiscos en el Mediterráneo). Y todo esto, sumado a la figura de Guillermo de Orange, su antagonista político-religioso, y el secretario traidor del rey español, Antonio Pérez, surgió una publicidad contraria, negativa y con falsedades hacia el monarca, llamada la Leyenda Negra.

El Renacimiento es un periodo de tiempo comprendido entre la caída de Constantinopla ante los turcos (1453) y el 1600. Se caracterizó por el redescubrimiento de la cultura clásica, permitiendo dejar atrás la cultura medieval; potenciando el desarrollo de las habilidades del hombre como el saber, el conocimiento de todas sus posibilidades, su crecimiento y su progreso, potenciando a su vez su fe en sus capacidades. Por tanto, el individuo puede dominar cualquier tipo de discurso ya sea político, religioso (donde la persona de forma autónoma y directa accede directamente a los textos sagrados, permitiendo una relación directa entre Dios y el Hombre) y filosófico (donde encuentra una armonía entre la fe y la razón).

Por tanto, la ciencia también se vio influenciada por todos los acontecimientos históricos. Empezaron a denostarse las enseñanzas universitarias escolásticas⁵ bajomedievales. La caída de Constantinopla permite la llegada del conocimiento ateniense directamente de los manuscritos por la huida de sus portadores, permitiendo así la impresión⁶ de los textos, facilitando su acceso

⁵ Según el diccionario de la RAE, escolasticismo: m. Fil. Filosofía de la Edad Media cristiana, árabe y judaica, en la que domina la enseñanza de las doctrinas de Aristóteles, concertada con las respectivas doctrinas religiosas.

⁶ La imprenta de Johann Gutenberg, fecha del invento 1440 en Alemania, surgió para facilitar el acceso a las clases más bajas y facilitar la burocracia de la Iglesia. Velduque Ballarín MJ, El origen de la imprenta: la xilografía. La imprenta de Gutenberg Revista de Claseshistoria, 2011;9:7 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5169198>

a un mayor número de personas muy rápidamente, favoreciendo nuevos enfoques científicos. Comenzaron a cuestionarse si el saber científico y filosófico habían sido distorsionados por la religión cristiana e islámica. Permitiendo así una interacción entre ciencia y sociedad, pasando del Teocratismo al Antropocentrismo. Aunque en España no llegó a producirse igual que en otras partes de Europa. El monarca reinante, Felipe II condicionó la actividad política, científica y socioeconómica.⁷

Una característica muy importante del monarca era su afición ambivalente por la ciencia y la religión supersticiosa. Estaba muy influenciado por el lulismo (Ramón Llull (1235 – 1325) teólogo y escritor de origen mallorquín) que “defendía la existencia de un fondo racional y comprensible a todas las verdades de la fe”⁸. Y junto a la salud delicada del monarca, terminó convirtiéndose así en mecenas y director de la ciencia española e hispanoamericana. Permitiendo grandes logros: como la aceptación de las teorías de Copérnico⁹ a nivel particular y universitario. Apoyó instituciones como la Casa de Contratación de Sevilla (que, entre otras labores, realizaba interrogatorios a todos aquellos que vinieran de los territorios conquistados para obtener información de allá de dónde venían)¹⁰, el nombramiento del “Cosmógrafo Mayor” y creación de la “Academia de matemáticas de Madrid”, que favorecieron actividades científicas, geográficas y cartográficas. Creación del Real jardín botánico de Aranjuez, y una importante colección zoológica en el Palacio de Aranjuez y en El Escorial. La organización de la primera expedición científica oficial llevada a cabo por el Protomédico Francisco Hernández, poniendo en valor la labor de los Cronistas de Indias y fortalecimiento de este Protomedicato en el nuevo Mundo, desempeñando importantes labores como la docencia en la universidad de medicina. (Aunque provocó una confrontación entre la forma de curar europea y la indígena, muchas veces más adecuadas que las europeas. Y el control burocrático de estas actividades). Uso de nuevas técnicas como la destilación de plantas en Aranjuez. “La normalización de la educación y exámenes de médicos, cirujanos, boticarios, y algebristas”. Ordenación de pesas, medidas, formas farmacéuticas, destilaciones y diversos aspectos técnicos relacionados con las ciencias farmacéuticas. Adaptó a los nuevos tiempos científicos “la botica del rey”, así llamada, donde

⁷ Alvar Ezquerro J (coord.), Contreras Contreras J, Delibes de Castro G, Hernández Sandoica E, Malamud Rikles C, Pérez Garzón S, Plácido Suárez D, Santiago Pardo J, Valdeón Baruque J. Diccionario de historia de España. Madrid: Istmo;2001. p.520.

⁸ Sic. Puerto Sarmiento FJ. El mito de Panacea: compendio de historia de la Terapéutica y de la Farmacia. Aranjuez: Doce Calles;1997. p.250-251.

⁹ En las que detalla que la Tierra ya no es el centro del universo, otorgando ese lugar al Sol, sobre el que giraban el resto de los planetas. La Tierra se caracterizaba por girar durante un año alrededor del Sol, a su vez giraba sobre sí misma durante un día, y el eje de rotación sufría una ligera rotación que explicaba así los equinoccios. Puerto Sarmiento, FJ. Op. cit. p.240-242.

¹⁰ Puerto J. La leyenda verde: Naturaleza, sanidad y ciencia en la corte de Felipe II (1527-1598). Salamanca: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura;2003.

se introdujo el paracelcismo (Paracelso (1493-1541) promovía la extracción de principios activos mediante alquimia para la obtención de medicamentos, con el conocimiento de su especificidad de acción) en España.

Aunque todos estos avances fueron importantes, no llegaron a permitir la instauración de unas bases metodológicas fuertes para un desarrollo serio de la ciencia moderna, ya que solo se permitió modificar los saberes heredados parcialmente mediante el experimentalismo¹¹.

El escolasticismo siguió fortalecido por el papel tan importante que tuvo como máximo defensor de la contrarreforma religiosa (fundamental para Felipe II, como clave para la lucha contra países europeos que habían abandonado el cristianismo, tan arraigado en él).

Languideciendo así la ciencia, ya que solo quedó ligada a intereses tecnológicos puntuales o personales de los dirigentes.

2. VIDA Y TRABAJOS PREVIOS A LA EXPEDICIÓN

Francisco Hernández nació en Puebla de Montalbán población toledana a unos 28 km de la capital, en 1515. De sus orígenes poco más se sabe, ni con respecto a sus progenitores ni de su ascendencia familiar. Podemos conjeturar que precisamente ese silencio sea a propósito, para ocultar su origen judeoconverso.¹² Incluso suponer que la posibilidad que tuvo de cursar estudios superiores era debido a que la familia estaba desahogada económicamente¹³, ya que heredó de sus progenitores posesiones en Toledo y la villa de Ajofrín.

En 1530 se graduó como bachiller en Arte y Filosofía, grado previo para que el 22 de mayo del 1536 obtuviera el título de bachiller en medicina en la universidad complutense de Alcalá de Henares, y se doctoró en 1539. Esta universidad fundada por Cisneros en 1508, y muy influenciada por la figura de Nebrija (impulsó la edición en 1518 de la versión latina de “La materia medica “de Dioscórides) formaron médicos representando el galenismo humanista castellano, que abandonaron las enseñanzas bajomedievales que encumbraban el Canon de Avicena, y se abrieron a otras como las de Hipócrates y Galeno; como Cristóbal de Vega, Francisco de Mena, Francisco Valles de Covarrubias (médico de Felipe II), Miguel Jerónimo Ledesma y Miguel Juan Pascual pertenecientes a la escuela valenciana, los cirujanos Francisco

¹¹ Según el diccionario de la RAE; empirismo: sistema fundado en la experiencia.

¹² Pardo Tomás J. Francisco Hernández (1515-1587) medicina e historia natural en el nuevo mundo. Seminario Orotava. Institució “Milà i Fontanals”, CSIC, Barcelona. Actas XI y XII: 215-244 (2002). p. 221. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10261/43919>

¹³ Benítez Miura JL. (1950). El Dr. Francisco Hernández: 1514-1578 (Cartas inéditas). Anuario De Estudios Americanos 1950; 7:367. p.8. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/1300362698?accountid=14744>

Arceo y Francisco Díaz, Dionisio Chacón, Arias de Benavides. Y con los que conoció durante su estancia en Sevilla y tuvo relación, como Nicolás Monardes, Francisco Franco (rival de Monardes en la universidad de Sevilla), Francisco Bravo (que escribió el primer tratado de medicina impreso en América “Opera medicinalia” México 1570), y Juan Frago, compañero de herborización.¹⁴

Tras terminar su formación universitaria, se trasladó al municipio toledano de Torrijos, donde ejerció como médico del Duque de Maqueda, y escribió una traducción de “teriac” que estaba escrita en griego por Nicandro de Colofón.¹⁵

Entorno al 1551 contrajo matrimonio con Juana Díaz de Paniagua, perteneciente a la familia De Rojas, la misma que el escritor judeoconverso al que se atribuye la obra “La Celestina”.¹⁶ Fruto de ese matrimonio nacieron sus hijos Juan y María. Aunque enviudó pronto.

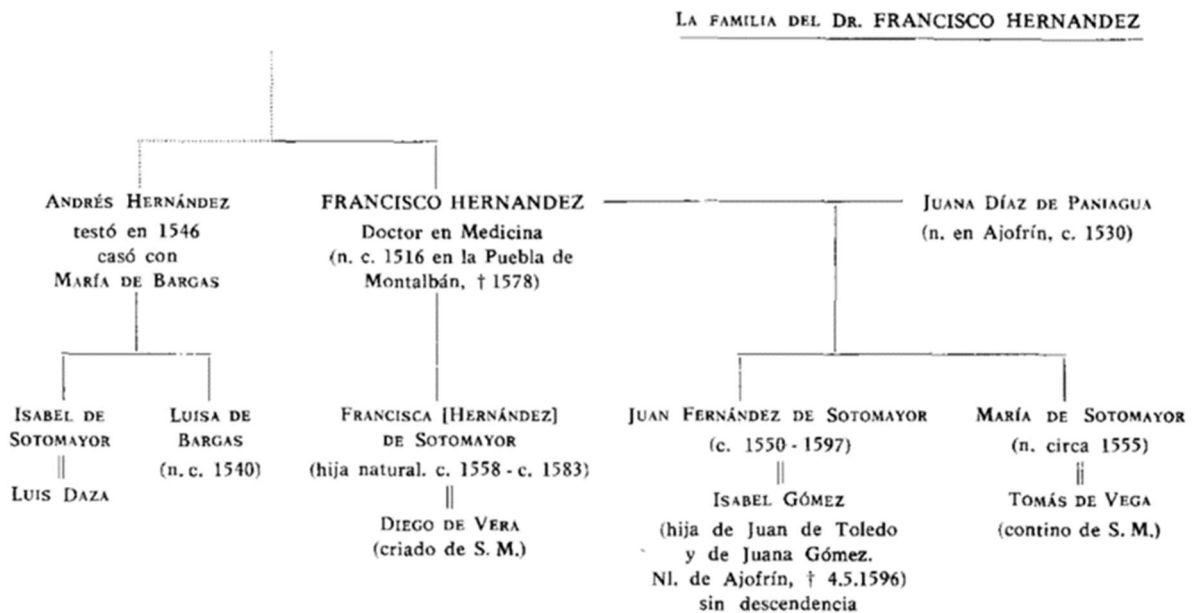


Fig1. Familia de Francisco Hernández. José Carlos Gómez-Menor Fuentes, 1. El doctor Francisco Hernández, protomédico general en Indias, y otras noticias sobre médicos toledanos del siglo XVI. Anales toledanos.1983;16: p. 163-188.

¹⁴ López Piñero JM, Pardo Tomás J. La influencia de Francisco Hernández (1515-1587) en la constitución de la botánica y la materia médica modernas. Cuadernos Valencianos de Historia de la Medicina y de la Ciencia 51: 1996. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10261/92148>

¹⁵ *Ibidem*. p.38.

¹⁶ Gómez-Menor Fuentes JC. 1. El doctor Francisco Hernández, protomédico general en Indias, y otras noticias sobre médicos toledanos del siglo XVI. Anales toledanos.1983;16: p.163-188. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3961369>

Posteriormente vivió en Sevilla, no solo ejerciendo su profesión, si no también estudiando la flora de Andalucía, junto a su amigo Juan Fragoso (publicó en 1575 “De succedaneis medicamentis”), incluso llegó a solicitar a las autoridades locales la creación de un jardín botánico similar al de Aranjuez.¹⁷

Tras su etapa sevillana, llegó como médico a los Hospitales Reales de Guadalupe, donde completó y perfeccionó su formación científica, con el estudio anatómico mediante disección de cadáveres, junto al doctor Francisco Micó, siguiendo las técnicas de Andrés Vesalio (con el que coincidiría más adelante en la corte, del que se haría amigo y compartiría sus ideas contrarias a Galeno)¹⁸. Continuando su vocación botánica estudió la fauna y flora extremeña, que quedarían recogidas por su amigo Micó en su obra “Historia generalis plantarum” en 1586-87, además de dirigir el jardín botánico de Guadalupe y sus plantaciones.

Conocería la obra de Juan Valverde Amusco sobre la circulación pulmonar de la sangre, y del que se convertiría en un defensor. En este periodo escribió un “Compendio de philosophia moral según Aristóteles, Problemata moralia ad mentem Aristotelis”. “Quizá con idea de acercarse a la corte, se trasladó a Toledo”.¹⁹

En la siguiente década se trasladó a Toledo para ejercer en el Hospital de Santa Cruz²⁰ hasta 1569, donde continuó su acercamiento a la filosofía, anatomía animal como humana, sin descuidar su faceta como herborizador, y su profundización en los “simples medicinales” (cada uno de los elementos de origen vegetal, animal o mineral que constituían la materia médica)²¹ y sus efectos sobre la enfermedad. También continuó su labor como traductor, entre sus obras destaca “La Historia Natural de Plinio” que terminó de traducir durante su estancia en las Indias.

Poco a poco Hernández cosechó buena reputación, que le valió para llegar a la corte del rey Felipe II, nombrándolo en 1567 médico de La Casa Real de su Majestad. Formando parte de la corte, se relacionó con los entornos intelectuales científicos de la época, y forjando amistades, como las de Benito Arias Montano (que ya conocía de tiempos anteriores), y Juan de Herrera.

Para el progreso en la corte, también eran importantes los apoyos políticos, los de Francisco Hernández se apoyaban en los del entorno del Cardenal Diego de Espinosa, como Juan de

¹⁷ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p. 37.

¹⁸ Pardo Tomás, J. Op cit. 2002. p.222

¹⁹ Sic. López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. 1996. p. 40.

²⁰ Navarro Antolín F, Solís de los Santos J. La epístola latina en verso de Francisco Hernández a Benito Arias Montano (Madrid, Biblioteca del Ministerio de Hacienda, ms. FA 931). 2014. p. 204.

²¹ Pardo Tomás, J. Op. cit. 2002. p.223.

Ovando y Pedro Moya de Contreras, que tuvieron una responsabilidad importante en la “reorganización administrativa colonial”.²²

En fecha 11 de enero de 1570, Francisco Hernández fue nombrado Protomédico de las Indias, islas, y tierra firme del mar Océano, con la misión de realizar una expedición (para que escriba La Historia de las Cosas Naturales) a Nueva España y Perú, con unos cometidos concretos procedentes del propio Felipe II.²³

1. Debía dirigirse primeramente a Nueva España, zona mejor conocida en plantas, hierbas y semillas medicinales autóctonas.

2. Informarse de todos los conocimientos que tuvieran médicos, cirujanos, herbolarios, e indios y cualquier otra persona que conozca hierbas, árboles, y plantas medicinales del lugar donde se encuentre, y hacer una relación por escrito.

3. Conocer la experiencia que hay con ellas, usos, facultades, y cantidad que se debe utilizar. Aprender los entornos donde crecen, y métodos de cultivo. Anotarlo por escrito.

4. Debía probar y experimentar con toda la información anterior, y si no era él, alguien fiable.

5. Todas aquellas hierbas, semillas, y medicinas que considerara importantes las debía enviar a España si eran nuevas allí.

6. Quedaba bajo criterio del propio Hernández la escritura de la Historia.

7. Cuando terminara su labor en Nueva España debía continuar en Perú de la misma manera que procediera en Nueva España.

8. Y otra función no menos importante, más que para el rey para Juan de Ovando, como figura de la labor reformista de las Indias, posiblemente fue una orden directa suya, para el estudio etnográfico, que daría como fruto “La Historia de las antigüedades indígenas”²⁴

Hernández estaba muy satisfecho con el trabajo que le encomendó el rey, depositó una gran confianza en él, por la gran importancia científica y provecho que se pudiera obtener de ella. Esto queda plasmado en palabras del propio Hernández, en varias de sus cartas:

“y entiendo será tan grande empresa que ni habrá necesidad de traer a las Indias medicinas de España, ni a España de Alejandría, y que no solo alegrara al mundo, mas le

²² Pardo Tomás, J. Op. cit. 2002. p.224.

²³ Bustamante García, J. De la naturaleza y los naturales americanos en el siglo XVI: Algunas cuestiones sobre la obra de Francisco Hernández. Revista de Indias 1992;52(195):297

²⁴ *Ibíd*em, p.331

*espantara y dara a V.M. mas nombre y eternidad de fama que ha dado muchos principes pasados sus victorias y imperio: porque si a Alejandro dió tanto nombre escribir Aristoteles para su mandado lo de esas partes, ¿qué dará a V.M. Doce tanto numero de cosas, y aun digo poco, nacidas en su propia tierra, y de muy mas admirables virtudes? Y aun invento mil trazas para que antes de mi muerte quede hecho por mano de V.M. este beneficio al mundo”.*²⁵

3. EXPEDICIÓN

Para que Hernández pudiera embarcarse en la gran expedición, debía dejar en orden sus asuntos, para eso dejó como administrador de sus bienes a Diego Martín Maestro, vecino de Ajofrín. Sus dos hijas, María de Sotomayor (fruto de su matrimonio) y Francisca Hernández (nacida de una relación que mantuvo el viudo con una madre soltera) las internó en el colegio de doncellas, incorporado al convento de San Juan de la Penitencia, de las franciscanas isabelinas en Toledo.²⁶

A finales de agosto de 1570, Francisco Hernández embarcó junto a su hijo mayor Juan, que haría las funciones de secretario personal, rumbo a Nueva España. Los acompañaba Francisco Domínguez, que como cosmógrafo tenía el encargo de realizar estudios astronómicos para posteriores usos cartográficos. Aunque en los años de expedición sufrirá futuras discrepancias con Hernández.

Durante los seis meses de viaje hicieron varias escalas como Canarias, Santo Domingo, y Cuba. Con el repostaje en Canarias aprovechó para estudiar su flora y su fauna mediante descripciones y dibujos.

Hasta que, por fin, en febrero de 1571 llegaron a Veracruz y de ahí a la ciudad de México.

Su estancia en las Indias estaba prevista para que durara cinco años, aunque debido a la envergadura de información que tenían que gestionar, permitieron prorrogarla un año más.²⁷

Uno de los primeros escollos con el que iban a encontrarse, es con la existencia del “Protomedicato del Perú, Panamá, y Nombre de Dios”, cargo que ostentaba el doctor Sánchez de Renedo, con el que podría tener un conflicto de poderes, pese a que Hernández era

²⁵ Sic. El Dr. Francisco Hernández: 1514-1578 (cartas inéditas)

Benítez Miura, JL. Anuario de Estudios Americanos; Sevilla.1950;7: 367-409. p. 10.

²⁶ Gómez-Menor Fuentes JC, 2. El doctor Francisco Hernández, protomédico general en Indias, y otras noticias sobre médicos toledanos del siglo XVI. Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Históricas de Toledo. Anales Toledanos. 2014;21. p78

<https://realacademiatoledo.es/el-doctor-francisco-hernandez-protomedico-general-en-indias-y-otras-noticias-sobre-medicos-toledanos-del-siglo-xvi-2/>

²⁷ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit. 1996. p. 40.

protomédico de todas las Indias. El rey, previsor, se lo advirtió y restringió su labor de médico en esos territorios.

Otro problema que sufrió al llegar allí fue el que tuvo con las autoridades no médicas, ya que el protomedicato tenía restricciones jurídicas y por tanto burocráticas que ralentizaron su labor.

Las estrecheces económicas que mermaron las capacidades de actuación fueron un problema continuo, del que se quejó el médico durante toda su estancia allí, haciéndoselo llegar en sus misivas al rey. Pese a los 60.000 ducados que destinó el rey para ello, sin prever que no serían suficientes para la magnitud del trabajo. Entre otras cosas necesitó mucho personal de distinta índole, tanto español como indio, haciendo la labor de pintores, escribientes, herbolarios, traductores, intérpretes, mozos y acemileros.²⁸ Pese a todo, la comitiva cumplió su cometido en dos etapas.²⁹

3.1 División del trabajo de campo

Los primeros tres años, hasta 1574, consistieron en viajar y explorar todos los territorios de Nueva España.

Comenzaron con todo aquello que pudieran hacer en un día, llegando prácticamente a toda la Cuenca de México, como Guadalupe, Texcoco, Chapultepec, Chalco, Tacubaya o Xochimilco.

Las siguientes incursiones fueron a distancias que requirieron pernoctar en zonas de interés, como Santa Fe o Toluca, donde encontró fósiles, o Cuernavaca donde Bernardino del Castillo mantenía una huerta importante, y el hospital de Huaxtepec. En este último pudo admirar la rica medicina indígena prehispánica que se heredaba de generación en generación, además del encargo de cuidar del jardín botánico ideado por el emperador Moctezuma I.³⁰

Por último, hicieron las exploraciones más lejanas, de Oaxaca al Mar Austral, Michoacán, y Pánuco.

Los siguientes tres años, hasta 1577, Francisco Hernández se establece en la ciudad de México, como base para realizar su trabajo, con dos objetivos; ordenar todo el material recogido en la fase anterior y dejarlo todo por escrito en latín, castellano, y náhuatl, ya que era la lengua que

²⁸ Somolinos D'Ardois, G. Obras Completas de Francisco Hernández. [en línea]. Disponible en: http://www.franciscohernandez.unam.mx/tomos/01_TOMO/01tomo_04_cap03/tomo001_006_002.html

²⁹ Pardo Tomás, J. Op. cit. 2002. p.227. Disponible en <http://hdl.handle.net/10261/43919>

³⁰ Somolinos D'Ardois, G. Obras completas de Francisco Hernández. [en línea]. Disponible en: http://www.franciscohernandez.unam.mx/tomos/01_TOMO/01tomo_06_cap05/tomo001_008_002.html

predominaba en el lugar y usada por los naturales. Experimentar los efectos terapéuticos de las drogas, recogiendo los resultados en índices y tablas, con los nombres nativos y españoles. Indicando zonas del cuerpo donde curaban o las afecciones para las que servían.³¹

Su labor experimental la llevó en práctica en el Hospital Real de Naturales, el único en Nueva España que no era religioso, dependía directamente del virrey, esto les benefició para poder practicar en el futuro las autopsias. Por aquellos entonces contaba con 200 camas y espacio suficiente para albergar todo el material que había recopilado y necesitaba para su labor. Incluía en sus instalaciones un gran huerto para el cultivo de plantas medicinales tanto para uso del centro como para conservación con vistas al futuro viaje de vuelta a España; allí compartían hábitat los animales que había ido capturando en sus viajes. En su labor hospitalaria movilizó a otros médicos, que acostumbrados a no tener ningún tipo de autoridad se tomaron su presencia con recelo, que desapareció con el tiempo por la buena labor que estaba desempeñando Hernández allí³².

Conforme se iba acercando la fecha final de estancia aprobada por el Rey, este se iba impacientando puesto que Hernández no mandaba el trabajo que le encomendaron, excusándose en que no estaba terminado. Hasta que en 1575 moría su máximo valedor en la corte, Juan de Ovando, creando cierta incertidumbre con la recepción de su trabajo, y junto a las presiones del Rey, en marzo de 1576 envía 16 cuerpos de la Historia Natural. Aprobando con ello el retorno de Francisco Hernández, que a la larga se prorroga un año más del previsto. Esos 16 cuerpos aglutinaban descripciones de unas 3000 plantas, unos 500 animales, 12 minerales, con más de 2000 ilustraciones.³³

Ese mismo año (1576), en Nueva España asola una epidemia que lo denominaban “cocoliztle”, ya que principalmente afectaba a los naturales (actualmente no se conoce que enfermedad era, hay indicios de que pudiera ser *Salmonella paratyphi C*)³⁴. Hernández, en la recta final de su estancia allí tuvo que organizar, como máxima autoridad médica, la lucha de la enfermedad, con su compañero Alonso López de Hinojosos que recogió lo acontecido en su obra “Summa y recopilación de chirugía”, juntos, además, hicieron autopsias para intentar comprender la

³¹ Pardo Tomás, J. Op. cit. 2002. p.228-229.

³² Somolinos D'Ardois. Obras completas de Francisco Hernández. [en línea] Disponible en: http://www.franciscohernandez.unam.mx/tomos/01_TOMO/01tomo_07_cap06/tomo001_009_001.html

³³ Pardo Tomás J. El protomédico Francisco Hernández en Nueva España (1570-1577). *Eidon* (15): 45-49 (2004). [En línea]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10261/43965>

³⁴ Vågene, Å.J., Herbig, A., Campana, M.G. et al. *Salmonella enterica* genomes from victims of a major sixteenth-century epidemic in Mexico. *Nat Ecol Evol* 2, 520–528. 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0446-6>

epidemia. Por parte de Hernández solo queda una breve descripción, “De morbo Novae Hispaniae anni 1576 vocuto ab indiis cooliztle”³⁵.

Hasta que en febrero de 1577 Francisco Hernández junto a su hijo y un importante volumen de equipaje, regresaron a España atestiguado por el virrey al Rey Felipe II en una carta:

“lleva 22 cuerpos de libros, demás de los 16 que había enviado, y lleva más en dos arcas para v.m. sesenta y ocho talegas de simientes y raíces y más ocho barriles y cuatro cubetas, y en lo uno y en lo otro van los árboles y yerbas que v.m. mandara ver; por la memoria que aquí va de todo querría que acertase a llegar como de acá parte, por que se ha tenido gran cuenta con ello”. Sigue la carta con la noticia personal sobre el protomédico y advierte al rey: “Y él merece que v.m. le haga merced en recompensa de sus trabajos, por que ha servido muy bien y con mucho cuidado, como las obras darán testimonio y le cuesta parte de su salud, por que la lleva bien quebrada.”³⁶

3.2 Inventario de las obras y materiales que trajo consigo Hernández

Dejando el puerto de Veracruz en 1577³⁷, Hernández ponía rumbo a España, con todo el arduo trabajo de siete años en Nueva España. Con él viajaban todas las muestras recogidas, de plantas, animales, semillas, minerales, y todo aquello que le suscitara interés³⁸, y sus textos.

Aunque el grueso importante de la Historia natural de las plantas de Nueva España, con su cuidada encuadernación en cuero azul, labrado en oro y con adornos en plata, formada por 16 volúmenes, fueron enviados al rey custodiados por la Armada como hay constancia en la misiva de Hernández al Rey el 26 de marzo de 1576,³⁹ a los que hay que añadirle los “veintidós cuerpos de libros”⁴⁰ manuscritos que trajo consigo Hernández:

- Cuatro libros considerados para él, indispensables:” Método de conocer las plantas de ambos orbes”; Tabla de los males y remedios de esta tierra”; “Plantas dese orbe que nacen en este y los provechos que tienen entre los naturales”; “Experiencias y antidotario”⁴¹.

³⁵ Somolinos D’Ardois. Obras completas de Francisco Hernández. Disponible en: http://www.franciscohernandez.unam.mx/tomos/01_TOMO/01tomo_07_cap06/tomo001_009_004.html

³⁶ Sic. Somolinos D’Ardois, G. Obras Completas de Francisco Hernández. Disponible en: http://www.franciscohernandez.unam.mx/tomos/01_TOMO/01tomo_07_cap06/tomo001_009_005.html

³⁷ Gómez-Menor Fuentes, JC. Op. cit. 1983 p.163-188.

³⁸ Pardo Tomás, J. Op. cit. 2002.

³⁹ Gómez-Menor Fuentes, JC. Op. cit. 1983. p.163-188.

⁴⁰ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit. 1996. p.48.

⁴¹ Bustamante García, J. Op. cit. 1992. p.297.

- Nueve volúmenes correspondientes a la traducción al castellano de la “Historia Natural de Plinio Segundo”, aunque la comenzó años antes de la expedición⁴².

-Dos tomos correspondientes a los borradores y rascuños⁴³ que obtenían in situ en el trabajo de campo.

-Los once restantes compendia diversos temas, como los libros dedicados a las Islas Canarias, Cuba y Santo Domingo, que visitó durante su viaje de ida, y estudió. Los manuscritos de navegación por el Pacífico y la naturaleza filipina, por información indirecta de otros viajeros. Además de todos sus escritos sobre cultura mexicana incluido el libro “Antigüedades de la Nueva España”, el “Libro de la conquista de Nueva España”, que escribió tras conocer la obra de Francisco López de Gomara y especialmente la del fraile Bernardino de Sahagún⁴⁴, tratando entre otros temas como el tipo de vida que llevaban los naturales, sus dioses, sus templos, incluso el clima de México, o su escrito sobre la epidemia que atendió por cocoliztlí⁴⁵.

Además de su tratado de doctrina cristiana por encargo de Pedro Moya de Contreras, su amigo en la corte.

Los tratados éticos, en el que intenta adaptar las ideas de Aristóteles con el estoicismo.⁴⁶ “Cuestiones estoicas; Problemas estoicos; Problemas y erotemas filosóficos según los peripatéticos y su príncipe Aristóteles”.⁴⁷

Sin olvidarnos de la traducción castellana que hizo Hernández sobre “Las Obras del bienaventurado Sanct Dionisio Areopagita / traducidas por el Doctor Francisco Hernández, medico e historiador de Philippo segundo y su protomedico general en todas las Yndias Occidentales”⁴⁸, mártir para la cristiandad, muy reverenciado en la época de Hernández, que

⁴² Ídem.

⁴³ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit. 1996. p.49.

⁴⁴ Bustamante García, J. Op. cit. 1992. p.310.

⁴⁵ Somolinos D’Ardois, G. Obras completas de Francisco Hernández. Disponible en: http://www.franciscohernandez.unam.mx/tomos/06_TOMO/tomo006_022/tomo006_022_001.html

⁴⁶ Bustamante García, J. Op. cit. 1992. p.311.

⁴⁷ Pardo Tomás, J. Op. cit. 2002. p.233.

⁴⁸ Hernández F. Obras del bienaventurado Sanct Dionisio Areopagita / traducidas por el Doctor Francisco Hernández, medico e historiador de Philippo segundo y su protomédico general en todas las Yndias Occidentales. Disponible en: bdh.bne.es/bnearch/CompleteSearch.do?field=todos&text=Francisco+Hern%c3%a1ndez&showYearltems=&exact=on&textH=&advanced=false&completeText=&pageSize=1&pageSizeAbrv=30&pageNumber=31

contiene entre otros “El Libro de los nombres divinos”, que Fray Luís de León uso como inspiración para su obra.⁴⁹

3.3 Historia Natural de Nueva España

Sabemos que la obra, en la versión que le envió a Felipe II, contenía el “Index alphabeticum plantarum Novae Hispaniae”, en el que nos permite conocer que 893 páginas eran de texto, 2071 páginas estaban dedicadas a pintura, y unas 100 a los animales y minerales⁵⁰, y para no desprenderse hizo una copia, en la que siguió trabajando y reestructurando hasta su vuelta.⁵¹

Las plantas que encontró Hernández le estaban suponiendo un reto a la hora de identificarlas, ya que no se encontraban en los trabajos de Dioscórides, dándole solución mediante el uso de los nombres con las que las denominaban los nativos en su lengua, principalmente náhuatl, aunque también usó otros como el otomí, incluso algunos fuera de los territorios de Nueva España como el caso del arawuak. Permittedle así la categorización taxonómica que le aportaban los nombres amerindios. De hecho, pese a que la medicina, desde la llegada de los colonizadores, fue usada como instrumento de dominio y de diferenciación de clases ⁵² , Hernández no se cerró a los saberes indígenas, realizando una obra culturalmente mestiza, por el apoyo a la lengua autóctona.

Estaban ordenadas alfabéticamente por la raíz del nombre de la muestra, principalmente náhuatl. Formaban los nombres de las plantas uniendo distintos sufijos y prefijos, cada uno con un significado, indicando en una sola palabra diferentes características, esto les permitía agrupaciones con aquellas que tuvieran la misma raíz⁵³.

Diferentes ejemplos con las aportaciones que hizo Hernández:

-En el manuscrito original, podemos encontrar seis capítulos dedicados a la familia de las Ciperáceas, en las que destacan la descripción de *Cyperus articulatus*, “apoyomatli” en náhuatl, la describe como de “raíz larga, delgada y cabelluda, pero con tubérculos redondeados a trechos, y flor pequeña y angosta de lo que ve”⁵⁴ , olores y sabores, y del tipo que es según la teoría de

⁴⁹ Bustamante García, J. Op. cit. 1992. p.310.

⁵⁰ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit. 1996. p. 55

⁵¹ *Ibidem*.

⁵² De la Fuente Rocha J. Encuentro de dos culturas: sus representaciones simbólicas en la medicina y el diagnóstico. Ometeca. 2009;1(13)

⁵³ Pardo Tomás, J. Op. cit. 2002. p.236.

⁵⁴ López Piñero, JM. Y Pardo Tomás, J. Op. cit. 1996. p. 62

Hernández F. Historia de las plantas de Nueva España. Publicación del el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1943. Disponible en:

http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaespana/pdf/historia_de_las_plantas_II_3_2.pdf#page=33

los humores “Es oloroso, acre, caliente y seco en tercer grado y casi alcanzando el cuarto, no sin cierta astringencia y sabor resinoso”. Continúa con el uso que le dan los naturales entre ellos para paliar la disentería. Los lugares donde las encontró como Tacámbaro y Tepecuacuilco (Tepecoacuilco), junto a lugares con agua como arroyos. A su vez iba acompañada de un dibujo. También hace mención que otros previamente a él las llaman “cuentas de Santa Elena”, como Nicolás Monardes. Esta descripción sirve como modelo de otras que encontramos en la obra. Primero describía morfológicamente a la planta empezando por la raíz y terminando por las flores. A continuación, describía las cualidades en olor y sabor, grado de humedad o calor. Seguidas de las indicaciones médicas que le habían enseñado los indios o las experimentadas por él. Terminando con la localización del entorno de la planta, tanto ecológico como geográfico.⁵⁵

Precisamente ese afán naturalista de Hernández es lo que le distancia radicalmente de Nicolás Monardes (1493-1588), médico sevillano, cliente asiduo de la Casa de Contratación de Sevilla, que lo proveía de todo aquello que llegaba del Nuevo Mundo, principalmente medicinas. Se caracterizó porque sin dejar suelo sevillano hizo una gran labor descriptiva desde un punto de vista medicinal como es en este caso en las llamadas “cuentas de santa elena” de las que ya había escrito antes que Hernández. Aprovechaba este comercio para sacar un rédito económico haciéndose muy rico, aunque algún que otro negocio también le llevó a la ruina⁵⁶. En vida, sus obras obtuvieron cierta notoriedad, traduciéndolas en distintos idiomas llegando a ser representante junto a Andrés Laguna de la medicina renacentista española⁵⁷.

-Otra agrupación interesante por el uso comparativo con plantas ya conocidas, es la de las *Smilax*⁵⁸ o zarzaparrillas como se conocían vulgarmente en el Viejo Mundo. Tienen como raíz náhuatl común “meca” (como por ejemplo la “Chiquimecatl”, “Cuauhmeatl”). La morfología característica de estas zarzaparrillas, en forma, es similar a las conocidas en Europa, *Smilax aspera*, muy bien descrita por Dioscórides, y con la que compara la zarzaparrilla india que carece de semilla, y que según Hernández la de mayor calidad crece en Honduras. Otra de las apreciaciones interesantes que hace Hernández, es que encuentra cierto parecido con

⁵⁵ Ídem.

⁵⁶ Puerto Sarmiento, FJ. La farmacia renacentista española y la botica de El Escorial. Real Centro Universitario Escorial-María Cristina, 1993. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/>

⁵⁷ Esteva de Sagrera J, La farmacia, comercio y ciencia. Monardes y Hernández como ejemplo. 2006;25(11): 68-73.

<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-la-farmacia-comercio-ciencia-monardes-13096633>

⁵⁸ Hernández F. Historia de las plantas de Nueva España. Publicación del el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1943. [en línea] Disponible en: http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaespana/pdf/historia_de_las_plantas_III_5_3.pdf#page=5

zarzaparrillas chinas, en morfología “*la figura de las hojas, tallos volubles y zarcillos, así como la naturaleza fría y seca no astringente*”⁵⁹, además de tener los mismos usos para el mal gálico (sífilis), tumores rebeldes y úlceras, al diferir en la forma de sus raíces deberían considerarse subgéneros de la china.

En torno a las *Smilax* reconoce que las descripciones que pueda hacer él de las zarzaparrillas son de paso y superficiales para su propósito. Ya que en esa época ya había otros que las habían estudiado, como Monardes ⁶⁰ o Francisco Bravo ⁶¹. En este mismo grupo incluye lo que actualmente conocemos como *Sapindacea (Serjania mexicana)*⁶², además de tres raíces “chinas mexicanas”, como el “cozomecatl” (S mexicana), donde podemos ver la vacilación de Hernández en la teoría de los humores, “*por cierta virtud oculta combate sin embargo tanto las enfermedades cálidas como las frías*”⁶³ y le reconoce que era usada en multitud de enfermedades, como la sífilis, como diurético ⁶⁴ o incluso devuelve a los moribundos la vitalidad.

-Otra especie muy importante, como la *Myroxylum*, entre ellas aquellas que dan el bálsamo de Tolú y Perú. Monardes de nuevo hace un estudio amplio con respecto a la *Myroxylum pereira* (bálsamo de Perú) desde el punto de vista farmacognóstico. En este caso Hernández hace una buena descripción naturalista, pero además se explaya más de lo habitual en los diferentes usos médicos, ofreciendo así su propia experiencia con el bálsamo⁶⁵.

-Con el caso de *Persea americana*, o como lo conocemos comúnmente, el aguacate, proviene de la castellanización de su nombre náhuatl ahucacuahuitl (cuahuitl significa árbol), que al prensarlos se obtiene un aceite, que evita cabellos quebradizos, bueno para la disentería por su astringencia, además del uso en la piel para tratamientos de sarpullidos y cicatrices⁶⁶, además de como alimento, que nos ha llegado hasta la actualidad.

⁵⁹ Ídem.

⁶⁰ Moreno Moreno MA. El corpus indiano de materia herbaria de Nicolás Monardes y su recepción en los diccionarios bilingües (español-lenguas europeas, ss. XVI-XVIII). *Alfinge: Revista de filología*. 2014;(26):117–45. [en línea]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10396/14050>

⁶¹ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit. 1996. p.64.

⁶² Ídem.

⁶³ Hernández F. Historia de las plantas de Nueva España. Publicación del el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1943. [en línea] Disponible en: http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaespana/pdf/historia_de_las_plantas_III_5_3.pdf#page=5

⁶⁴ Comas J. Principales contribuciones indígenas precolombinas a la cultura universal. *Cahiers d'Histoire Mondiale. Journal of World History. Cuadernos De Historia Mundial*. 1956; 3(1):196.

⁶⁵ Hernández F. Historia de las plantas de Nueva España. Publicación del el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1943. [en línea] Disponible en: http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaespana/pdf/historia_de_las_plantas_II_4_2.pdf#page=31

⁶⁶ Hernández F. Historia de las plantas de Nueva España. Publicación del el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1943. [en línea]. Disponible en:

-Hernández distingue dos clases de peyote, convirtiéndose el primero ⁶⁷ en hacer una descripción, aunque breve, del peyote zacatecano (*Anhalonium lewini* Hen.), del que decía, “Es una raíz de mediano tamaño que no echa ningunas ramas ni hojas fuera de la tierra, sino sólo una pelusa adherida a ella, por lo cual no pude dibujarla debidamente. Dicen que hay macho y hembra. Es de gusto dulce y de calor moderado. Machacado y aplicado dicen que cura los dolores de las articulaciones”⁶⁸. Adjuntando que “Nace en lugares húmedos y calizos”⁶⁹. Queda sorprendido por lo que cuentan los indios sobre esta droga, “y es que quienes la comen presienten y predicen todas las cosas: si, por ejemplo, han de atacarlos al día siguiente los enemigos, si les esperan tiempos felices, quién robó un utensilio o cualquier otro objeto, y otras cosas semejantes que los chichimecas tratan de investigar por medio de esta droga. También cuando quieren saber dónde se encuentra dicha raíz escondida en la tierra, lo averiguan comiéndose otra”⁷⁰.

-Con respecto al cacahoaquahuitl o árbol del cacao, hace una descripción de cuatro clases de cacao, además de la explicación con respecto a la preparación de las distintas bebidas que se pueden hacer con él. Pero una de las cosas de las que llama la atención, es que utiliza el capítulo como crítica al colonialismo español. Reflexiona sobre la vida que llevan los naturales, ya que la semilla del cacao la usaban como moneda de cambio, entre otros productos que les brindaba la naturaleza que les rodeaba. Eran felices así, satisfaciendo sus deseos y necesidades, viviendo el presente, sin ambicionar riquezas, oro, plata o piedras preciosas, hasta que sus compatriotas llegaron a esas tierras alterando su modo de vida.⁷¹

-Por último, podemos añadir la “abaca” (*Musa textiles* Néé), es un género de plátano que nace en las Islas Filipinas, es un ejemplo del trabajo botánico que hizo Hernández de plantas que no

http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaeSpana/pdf/historia_de_las_plantas_I_1_3.pdf#page=14

⁶⁷ Rojas Aréchiga, M. El controvertido peyote. Ciencias. 2008; 91:44-49. Disponible en:

<https://www.revistaciencias.unam.mx/es/44-revistas/revista-ciencias-91/233-el-controvertido-peyote> ; López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p.78.

⁶⁸ Hernández F. Obras completas de Francisco Hernández (1956-1985). Universidad Nacional Autónoma de México, 1943. [en línea]. Disponible en:

http://www.franciscohernandez.unam.mx/tomos/03_TOMO/tomo003_15/tomo003_015_025.html

⁶⁹ Hernández F. Historia de las plantas de Nueva España. Publicación del el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1943. [en línea] Disponible en:

http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaeSpana/pdf/historia_de_las_plantas_III_6_3.pdf#page=13

López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p. 81

⁷⁰ Sic. Ídem.

⁷¹ Hernández F. Historia de las plantas de Nueva España. Publicación del el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1943; López Piñero JM, Pardo Tomás L. 1996. p.81 Disponible en: <http://hdl.handle.net/10261/92148>

http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaeSpana/pdf/historia_de_las_plantas_III_6_3.pdf#page=13

vio en persona, pero que gracias al contacto regular que había entre Nueva España y las Filipinas se lo permitió.⁷²

En este punto es importante volver a nombrar la traducción al castellano de la historia natural de Plinio, aunque este quedara obsoleto en otros campos de la ciencia como la medicina, no fue el caso de la botánica. De hecho Hernández innovó con esta obra mediante el "intérprete" como se denomina a él mismo, aporta al texto sus experiencias, reflexiona sobre ellas y las enfrenta al texto de Plinio, renovándolo así, aunque sí que es cierto que al ser una obra que engloba muchos temas, Hernández tiene que tener especial cuidado en los que respecta a la religión, puesto que España y Felipe II son declarados cristianos, y Plinio ni siquiera concebía la idea de que existiera alma, o la vida de ningún tipo después de la muerte.⁷³ Además Francisco es el primero en traducir al castellano esta obra clásica, posteriormente lo hace Jerónimo de Huerta⁷⁴, pero de nuevo no son reconocidos los méritos de Hernández como queda constancia en la edición del segundo volumen de la traducción de Huerta, años después de la muerte de Hernández y ya bajo el reinado de Felipe IV, incluye una carta de Tomás Tamayo de Vargas, cronista afamado de la corte, en la que recoge a los traductores en nuestra lengua de escritores clásicos, donde no aparece Hernández y sí Huerta por su trabajo.⁷⁵ Gracias al esquema de la Historia Natural de Plinio, Hernández idea la suya propia, no solo hablando de plantas o todo aquello susceptible de ser útil económicamente como le ordenó el monarca, si no como una auténtica historia natural, que queda completa con el resto de sus textos de toda índole. Como dice Hernández en el Memorial dedicado a Felipe II, *"porque la historia natural deste orbe se juntase con la del otro orbe"*⁷⁶, sin olvidar sus palabras en el Proemio a Felipe II de la "Historia de las Antigüedades"

"escribir sobre antigüedades pueda considerarse como que no me pertenece, sin embargo, juzgo que no distan tanto de ella las costumbres y ritos de las gentes, porque aun cuando en gran parte no deban atribuirse al cielo y a los astros, puesto que la voluntad humana es libre y no está obligada por nadie sino que espontáneamente ejecuta cualesquiera acciones, todavía los más doctos de los filósofos opinan que hay concordia entre el alma y el cuerpo y mutua correspondencia entre el cuerpo y los astros; de modo que muy a menudo haciendo a un

⁷² Hernández F, 1943, Op cit.; López Piñero y Pardo Tomás, 1996, Op cit. p.83

http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaspana/pdf/historia_de_las_plantas_II_3_5.pdf#page=15

⁷³ Moure Casas A. Plinio en España: Panorama general. RELat, ISSN 1578-7486, ISSN-e 2255-5056, N.º 8, 2008, págs. 203-237. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=56204>

⁷⁴ <http://dbe.rah.es/biografias/19448/jeronimo-gomez-de-huerta>

⁷⁵ ídem

⁷⁶ López Piñero y Pardo Tomás, 1996, Op. cit. p.49.

lado lo honesto y lo justo, sigamos las afecciones del cielo y del cuerpo y rara vez se encuentran quienes en contra de esos impulsos y de esa fuerza resistan firmes y tranquilos.”⁷⁷

Es decir, como científico naturalista y estoico⁷⁸, la Historia de las Antigüedades se concibió, como su amigo Contreras le pidió, como manuscrito moral, posteriormente pasa a concepto material, otro punto más de la historia natural, por tanto, pierde el objetivo Real, ya no es solo la suma de las plantas del viejo y nuevo mundo, es un concepto global⁷⁹.

4. VIDA TRAS LA EXPEDICIÓN A NUEVA ESPAÑA

Francisco Hernández, tras llegar a Sevilla, en torno a octubre de 1577, dejó las plantas y semillas al cuidado del Alcaide del Alcázar con las debidas instrucciones de actuación y cuidado de estas. Permitiéndole volver a Madrid junto a la Corte.⁸⁰

Su estado de salud era preocupante, cerciorándolo tanto sus hijos como el Virrey de Méjico en sus misivas al rey.⁸¹

Probablemente Hernández fue recibido por el monarca, debió quedar encantado, porque los “esquizos” sirvieron a Fray Juan de San Jerónimo, profesorado del monasterio del Escorial, para realizar 23 lienzos con los que se decoraron las paredes de la antecámara real, de la “Casa del Rey” en San Lorenzo del Escorial, permanecieron allí hasta la segunda reforma de mitad del siglo XVII.⁸² Aunque no tenemos pruebas del encuentro regio, sí la hay de un Memorial a Felipe II en el que le pedía sus recompensas a la labor que llevó a cabo durante los siete años de su vida que duró la expedición. En él justificó la traducción comentada de la obra de Plinio “*por que la historia natural desde orbe se juntase con la del otro*”, además de justificar la traducción al náhuatl de la “Historia de las plantas de Nueva España”, y la que hizo al castellano que quedó interrumpida en los primeros capítulos de las plantas, (que se conservó en los borradores). Por último, insta al rey a que imprima la obra lo antes posible debido a su senectud acompañada de mala salud.⁸³

⁷⁷ Sic. Hernández, F. Op. cit. 2015. UNAM. [en línea]. Disponible en:

http://www.franciscohernandez.unam.mx/tomos/06_TOMO/tomo006_003/tomo006_003_001.html

⁷⁸ <https://www.filco.es/guia-rapida-entender-estoicos/>

⁷⁹ Bustamante García, J. Op. cit.1992. p.323.

⁸⁰ Somolinos D’Ardois, G. Obras Completas de Francisco Hernández. [en línea]. Disponible en:

http://www.franciscohernandez.unam.mx/tomos/01_TOMO/01tomo_08_cap07/tomo001_010_001.html

⁸¹ Pardo Tomás, J. Op. cit.2002. p.234

⁸² López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p.50.

⁸³ *Ibidem*. p.49.

Tanto es así que en 1578 creyéndose cerca de su fin, elaboró su testamento.⁸⁴ En el que incluye; al Rey, al que se le tenían que hacer llegar cinco libros, en el quinto, incluido en la última revisión, correspondía al libro de las “Sesenta purgas”, “las tablas e pinturas en pino”, más los dos volúmenes de “esquizos, borradores o rascuños que se pintaban en los campos”, completando así el primer envío que se hizo a Madrid.⁸⁵ No se olvidó de favorecer económicamente a aquellos naturales que le ayudaron en la expedición, por si el rey no les había compensado justamente, con su patrimonio quiso dejar 60 ducados a cada uno de los pintores principales, 300 para repartir entre los médicos indios que le habían proporcionado información, 30 a cada uno de los pintores y personas que le facilitaron plantas. Por último, deja arreglados todos sus asuntos, y la herencia a sus tres hijos nombrando de albacea a su gran amigo Juan de Herrera.

Contra todos los malos augurios, Hernández consigue vencer a la muerte, aunque su salud quedó resentida para lo que le quedaba de vida.⁸⁶

Lo que no sabía es cuanto había cambiado la corte durante su ausencia, y no solo de lugar, ya que pasó de Toledo a Madrid.⁸⁷ Su amigo Juan de Ovando había fallecido, produciéndose cambios en las funciones del Consejo de Indias. Benito Arias Montano estaba en Flandes con el cometido de la impresión por Plantin de la primera biblia políglota. Y Moya Contreras en México.⁸⁸ Todos estos movimientos de personas con cierta importancia de la corte, favorece el movimiento de otras con ansias de poder, entre ellos los enemigos de Hernández, en los que podemos incluir aquellos que en su día optaron al puesto de protomédico en Nueva España y sus apoyos, los opuestos al humanismo erasmista de Hernández, o el cosmógrafo Juan Bautista Gesio que por carta justifica al rey que no se publiquen los trabajos geográficos y cosmográficos que se hayan hecho en aquellos territorios, por problemas con la división territorial y posibles consecuencias políticas, ocultando así el trabajo de Hernández, sin nombrarlo a él y su obra directamente. Pero lo que menos se podía esperar Hernández es que el 21 de febrero de 1580 por nombramiento real, Nardo Antonio Recchi⁸⁹, médico de cámara, quedara encargado de dotar a todo el trabajo compilado por Hernández de utilidad y de provecho.⁹⁰

⁸⁴ Barreiro Agustino P, El testamento del doctor Francisco Hernández. Boletín de la Real Academia de la Historia. 1929;94. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2011

Disponible en: <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmctb1q7>

⁸⁵ Pardo Tomás, J. Op. cit.2002. p.234.

⁸⁶ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p.50.

⁸⁷ Alcázar Molina C, Fernández de Retana, L. Menéndez Pidal R. Felipe II y su tiempo: prólogo a la obra España en tiempo de Felipe II. 5ªed Madrid: Espasa-Calpe; (1958) 1988.

⁸⁸ Pardo Tomás, J. Op. cit.2002. p.235.

⁸⁹ Durant-Forest J, Hernández y la botánica mexicana. Caravelle. Cahiers du monde hispanique et lusobresilien,1990;55 (53-64)

⁹⁰ Pardo Tomás, J. Op. cit.2002. p.235.

Hernández volcó todo su desasosiego en el poema que le escribe a su amigo Benito Arias, con respecto a las envidias de la corte, pero sobre todo al ser apartado del trámite final de su obra, la impresión.

“¿cómo es posible creer que tales cosas puedan escribirse o dar cuenta de sus propiedades según el criterio de alguien distinto, si esta obra requiere tal atención y tan profundos estudios?; ¿Acaso podrías encontrar en alguna parte quienes resistan o soporten sobrellevar tan grandes trabajos sobre sus propios hombros y de buena gana? ¿O qué juez o censor podría ser experto sin conocer unas hierbas que no crecen en parte alguna, o sin haber repasado ni los libros ni los amplios trabajos nuestros, 130 crimen que no merece cualquier azote, sino uno terrible?”⁹¹

La obra de Recchi fue un conjunto opuesto a la idea que había concebido Hernández, pese a conservar el texto tal y como lo escribió. Con los materiales latinos de su precursor hizo una selección de más de cuatrocientos cincuenta capítulos, mayormente plantas con subjetivo interés terapéutico. Pero otro ultraje que hizo en la obra, aparte de acortarla, ya que solo alcanzó algo más de la décima parte de la original, y eso que incluyó copias de los dibujos de Hernández, cambió toda la disposición hernandiana basada en el orden alfabético de los nombres amerindios, característica original de la obra primigenia, usando como modelo la “Materia medica” de Dioscórides. No respetó el orden que usó en sus descripciones, empezando el análisis morfológico de las hojas a las raíces, de forma inversa a Hernández, al igual que con las indicaciones terapéuticas y localizaciones geográficas. Eliminó algún que otra frase, e incluyó apreciaciones personales. Aunque estas apreciaciones quedan muy dispersas en la obra final y por tanto podemos hablar de que la obra de Recchi es un resumen.⁹²

La obra, conjunto de cuatro libros, varió su título al “De Materia medica Novae Hispaniae”. Los tres primeros reservados a las plantas con utilidad médica, divididos según el criterio seguido por Teofrasto del s. IV, en árboles, arbustos y hierbas, estas a su vez según el sabor acre, amargo, dulce, y ácido. El cuarto capítulo dedicado a los animales y minerales. Quedando preparada para ser impresa, pero totalmente desprovista del alma de Hernández, en su enormidad y originalidad, eso sí, cumpliendo el cometido Real.

⁹¹ Sic. Navarro Antolín F, Solís de los Santos J. La epístola latina en verso de Francisco Hernández a Benito Arias Montano (Madrid, Biblioteca del Ministerio de Hacienda, ms. FA 931). 2014. [en línea]. [Consultado en marzo 2020].

⁹² López Piñero JM, Pardo Tomás L. Nuevos materiales y noticias sobre la "Historia de las plantas de Nueva España" de Francisco Hernández. Valencia: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, 1994. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=95007>

Aunque de nuevo, el encargo requería una gran inversión económica, del que quedó encargado de presupuestar y supervisar Juan de Herrera.

Hernández ya sin el entusiasmo del monarca, desaparecido de la primera línea en la Corte y con problemas de salud, intercedieron por él sus hijos. El Rey lo nombró médico de su primogénito Felipe III, aunque es probable que esta adjudicación tuviera título honorífico.⁹³

La historia le daría otro revés a Hernández, el Rey pese a quedar satisfecho con el trabajo de Recchi y mandar editar el resumen con las láminas, Hernández no vería impreso nada relacionado con su trabajo, murió el 28 de enero de 1587, y unido a que Recchi fue nombrado Protomédico del Reino de Nápoles, el proyecto quedó de nuevo parado.⁹⁴

Francisco Hernández fue enterrado en la Iglesia de Santa Cruz, delante del altar de San Cosme y San Damián (los patronos del oficio médico). En la actualidad, la iglesia de Santa Cruz no es la misma que en los tiempos de Hernández.⁹⁵

Con el final de la vida de Hernández sus trabajos, aquellos que tenía en su poder Felipe II quedaron guardados en el Monasterio del Escorial, el propio Hernández conservó sus borradores con otros materiales, y en Nueva España quedó la copia en náhuatl de la “Historia de las Plantas de Nueva España” y alguna copia de sus trabajos.⁹⁶

5. USO POSTERIOR DE LAS OBRAS DE FRANCISCO HERNÁNDEZ E INFLUENCIA EN CIENTÍFICO POSTERIORES

Tras el regreso de Hernández, dejó una huella importante de su trabajo, no solo la relación o influencia recíproca con sus colaboradores, si no su exhaustivo preguntar a las gentes de Nueva España sobre cualquier tipo de información, como se pedía en los cuestionarios mandados desde España para confeccionar “Relaciones topográficas” sobre el Nuevo Mundo⁹⁷. En 1579 el médico, padre Agustín Farfán, escribió en México un libro de título “*Rerum medicarum novae Hispaniae Thesaurus ex Franciscii Hernández relationibus*”, usando como fuente la copia que dejó Hernández en México⁹⁸. Circulaban copias de distintos escritos hernandianos, aunque sí de dudosa fidelidad a los originales, cada vez más desvirtuados en cada copia, como afirmaba

⁹³ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p.52.

⁹⁴ Durant-Forest J, Hernández y la botánica mexicana. Caravelle. Cahiers du monde hispanique et luso-bresilien,1990;55 (53-64)

⁹⁵ Somolinos D'Ardois, G. Obras Completas de Francisco Hernández. Disponible en:

http://www.franciscohernandez.unam.mx/tomos/01_TOMO/01tomo_08_cap07/tomo001_010_005.html

⁹⁶ Pardo Tomás, J. Op. cit.2002. p.238.

⁹⁷ Ídem

⁹⁸ Barreiro Agustín, P. Op. cit.1992. p.486.

Francisco Ximénez. Sin olvidar que el resumen de Recchi también llegó hasta allí como podemos observar en la impresión de la obra de Juan de Barrios, médico madrileño que, en 1607 en México, publicó “Verdadera medicina, cirugía y astrología”, donde se incluía el “Index medicamentorum Novae Hispaniae”⁹⁹.

En 1615, Fray Francisco Ximénez¹⁰⁰, que curiosamente trabajó en el hospital de Huaxtepec, el mismo donde estuvo con anterioridad Hernández, publicó una obra que tituló “Cuatro libros de la naturaleza y virtudes de plantas y animales que están recibidos en el uso de la medicina en Nueva España y el método y corrección y preparación que para administrarlos se requiere, con lo que el doctor Francisco Hernández escribió en lengua latina”¹⁰¹, traduciendo del latín al castellano la obra de Recchi¹⁰², incluyendo impresiones propias, haciendo así posible que los tratamientos médicos llegaran no solo a eruditos en medicina sino también a zonas despobladas o con necesidades por no haber ni médico ni botica¹⁰³.

Cabe destacar a los científicos que formaban parte de la corte, que, gracias a ello, probablemente, tuvieron acceso a las obras hernandianas. Como Juan de Herrera, al quedar encargado de la impresión del trabajo de Recchi. Francisco Valles, Protomédico general de todos los Reinos y Señoríos de Castilla que, junto a Benito Arias Montano y Ambrosio de Morales, formaban la comisión organizadora de los fondos bibliográficos del Escorial¹⁰⁴ donde se depositaron los originales hernandianos del rey. José de Acosta, representante del Rey ante el Papa Clemente VIII, publicó en 1590 la “Historia natural y moral de las Indias”, donde menciona los textos de Hernández, haciendo constar que tuvo contacto directo con la obra. Jaime Honorato Pomar, fue catedrático de “herbes” en la universidad de Valencia, de donde procedían muchas de las plantas y árboles destinados a los distintos jardines reales, llegando a ser consejero en botánica médica del rey, recibiendo como muestra de agradecimiento por parte del monarca el Códice Pomar, este casi al final de sus días fundó una nueva plaza de médico herbolario, que ostentaría Pomar hasta su muerte. Este Códice contiene una serie de dibujos de

⁹⁹ Colmeiro M. La botánica y los botánicos de la Península Hispano-lusa. Madrid: Imprenta y estereotipia M. Rivadeneyra; 1858. p.32; López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1994. p.117. Disponible en: https://books.google.es/books/about/La_botánica_y_los_botánicos_de_la_peni.html?id=9aUWAAAAYA&redir_esc=y

¹⁰⁰ Valverde López JL, Pérez Romero JA. Drogas americanas en fuentes de escritores franciscanos y dominicos. Granada: Universidad de Granada; 1988. p.44.

¹⁰¹ <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000051760>

¹⁰² Pardo Tomás, J. Op. cit. 2002. p.239-240

¹⁰³ Ximénez F. Cuatro libros de la naturaleza y virtudes de plantas y animales que están recibidos en el uso de la medicina en Nueva España y el método y corrección y preparación que para administrarlos se requiere, con lo que el doctor Francisco Hernández escribió en lengua latina. México. En casa de la Viuda de Diego López (1615). Disponible en: <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000051760>

¹⁰⁴ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1994. p.72.

distinta flora y fauna del mundo, coincidiendo con algunas especies estudiadas por Hernández, además de ser muy similares a los grabados de la obra de Recchi y los que aparecen en la obra de Nieremberg, que describiremos posteriormente.¹⁰⁵ La obra de todos estos eruditos españoles de la corte favorecieron con sus trabajos a la difusión de su obra.

Eruditos europeos también mostraron interés en los materiales hernandianos, es el caso de Ulises Aldrovandi o Joachim Camerarius. Con la llegada de Recchi a Nápoles, muchos quisieron acercarse a él, Fabio Colonna en 1592 publicó su obra *Phytobasanos*, en la que usó cierta información que le facilitó Recchi de su resumen, ya que este enseñaba su trabajo por la corte creando mucha expectación, aunque no podía imprimir la obra antes que su Rey Felipe II¹⁰⁶. El traductor de la obra de Monardes Charles de L'escluse (Clusius), llegó incluso a ponerse en contacto con Arias Montano, aunque al estar retirado de la vida pública poco le pudo aportar. El continuo movimiento de información entre los contactos de los diversos estudiosos, permitieron poner en circulación información veraz¹⁰⁷, pero también errónea, al igual que en México como advirtió Francisco Ximénez.

En 1635 el jesuita Juan Eusebio Nieremberg¹⁰⁸, publicó su obra "*Historia naturae, maxime peregrinae*", en cual incluyó capítulos seleccionados de la obra de Hernández, ya que tenía acceso tanto a los originales del Escorial, como a los borradores hernandianos que se encontraban en el Colegio Imperial de Madrid en el que impartía clases. Lo interesante de su aportación es que usó texto que no estaba en la obra de Recchi, y su grabador Chistoffer Jegher trabajó con los dibujos originales, conservando así su estilo amerindio, diferente a los de la obra de Recchi.¹⁰⁹

Mientras tanto, incluso unos años antes a Nieremberg, en Nápoles, tras la muerte de Recchi y Felipe II, sus herederos vendieron su obra, junto con el permiso de copia en 1610 a Federico Cesi, uno de los fundadores de la "*Accademia dei Lincei*",¹¹⁰ quien quiso imprimir una obra sobre los trabajos de Hernández, la que terminaría conociéndose como "*Tesoro Messicano*". Como

¹⁰⁵ López Piñero, JM. Op. cit.1991 p.27- 30.

¹⁰⁶ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p.76.

¹⁰⁷ *Ibidem*. p.151.

¹⁰⁸ <http://dbe.rah.es/biografias/6972/juan-eusebio-nieremberg-y-ottin>

¹⁰⁹ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p.163

¹¹⁰ Academia fundada por Federico Cesi (1586-1630), que junto a sus amigos Giovanni Heckius (Ecchio), Francesco Stelluti y Anastasio Fillis, promovieron el estudio de las ciencias naturales, tomando como imagen y nombre al lince, famoso por su sobresaliente agudeza, que libres de la tradición que imperaba y con autoridad sobre todos los campos de la vida, pudieron estudiar todas las materias que conformaban las ciencias naturales, como las matemáticas o la botánica entre otras.

<https://www.lincai.it/it/storia>; Álvarez Peláez R. La obra de Hernández y su repercusión en las ciencias naturales. *Asclepio*.1995; 47(2):27-44 [en línea]. [Consultado en mayo 2020]. Disponible en: <http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/433/430>

encargados de la organización quedaron Cesi, Francesco Stelluti y Johannes Faber, hasta el 1612 que se incorporó a la Academia Fabio Colonna. Faber tenía como primer objetivo la edición y distribución de ilustraciones, para conseguir apoyos, principalmente económicos para culminar la obra. En 1613 en Roma salió impresa “Pauca hasce Mexicanarum Plantarum Imagines, e Rurum Medicarum Novi Orbis Thesauro depromptas Lyncei Romae obtulerunt”. Al año siguiente comenzó Johann Schereck (Terrentius) junto a Faber la parte escrita de la obra. Dándose por finalizada en 1628. Aunque sufrieron altibajos, Terrentius dejó la academia para entrar en la Compañía de Jesús (No obstante, Terrentius viajó al Escorial en 1618 para consultar los originales hernandianos además de buscar nuevos apoyos para la obra), un par de años más tarde moría Cesi y Faber, que junto al clima hostil que recibía la Academia por los problemas con la Iglesia de Galileo Galilei integrante también de los “Lincai”,¹¹¹ la obra sufrió un parón y no se publicó. Aunque esto no impidió que la curiosidad y la dispersión de la obra de Recchi se expandiera por Europa. En 1626 el miembro de la Academia Cassian Dal Pozzo viajó a Madrid en la corte que llevaba el embajador de la Santa Sede, el obispo Barberini, también embajador honorífico de la Academia, a Madrid y el Escorial pudiendo consultar de primera mano los papeles hernandianos, copiando algunos. Stelluti, junto a Dal Pozzo reavivaron la empresa tras años parada, pese a la muerte de Colonna en 1640. Dal Pozzo consiguió dinero proveniente del embajador de Felipe IV, Alonso de las Torres, este además compró las ediciones del “Tesoro messicano” de 1628 a la heredera de Cesi, Olimpia Cesi. Completando la obra del 1628 con los materiales obtenidos por Dal Pozzo, terminándola en 1651, con el título de “Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thedourus”, dando a conocer así la obra hernadiana por toda Europa,¹¹² ejemplar muy extendido por bibliotecas de todo el mundo.¹¹³

La desconexión científica en el mundo protestante con respecto al cristiano permitía que estudiosos de los mismos campos, en este caso en las obras hernandianas, no tuvieran conocimiento mutuo, siendo coetáneos, como el caso de Jan de Laet. Fue responsable de la “Compañía holandesa de las Indias”, posición que le facilitó conseguir una copia del trabajo de Francisco Ximénez, que tradujo al holandés y años posteriores al latín¹¹⁴. Además, como editor

¹¹¹ Galileo Galilei publicó en 1632 “Dialogo sobre due massimi sistema del mondo, tolemaico e copernico”. Álvarez Peláez R. La obra de Hernández y su repercusión en las ciencias naturales. *Asclepio*.1995; 47(2):27-44 [en línea]. [Consultado en mayo 2020]. Disponible en:

<http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/433/430>

¹¹² López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p.158-168.

¹¹³ Álvarez Peláez R. La obra de Hernández y su repercusión en las ciencias naturales. *Asclepio*.1995; 47(2):27-44 [en línea]. [Consultado en mayo 2020]. Disponible en:

<http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/433/430>

¹¹⁴ Chabrán R. López Piñero y la historia natural: Las aportaciones de Francisco Hernández. *Arbor* [Internet]. 1996;153(604). Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1301378299/>

del médico Willem Pies y su historia natural y médica, elaborada durante su trabajo por Brasil y las futuras colonias holandesas arrebatadas a los portugueses, llegando a completarla con notas suyas basadas en la obra de Ximénez con la que había trabajado con anterioridad,¹¹⁵ y como él, una larga lista de estudiosos que usaron y citaron a Hernández.¹¹⁶

Autores ingleses como el médico Hans Sloane, trabajó en su "Catalogus plantarum quae Jamaica sponte proveniunt", en la que favorecía la asimilación de la botánica americana. Usando entre otras fuentes la edición romana, Nieremberg y Laet. En torno a las mismas fechas Robert Morison en su obra "Plantarum Historiae Universalis Oxoniensis", incorporó nuevos términos para la descripción botánica, como especie, género y familia.¹¹⁷ John Ray para su obra "Historia plantarum" (1686-1704), también usó la edición romana, la obra de Fabio Colonna, Laet, Ximénez y Nieremberg, incluyendo menciones y comentarios propios con respecto a sus obras.¹¹⁸ Su coetáneo, el francés Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708) intentó hacer una clasificación en base a características de la flor. Ya que había surgido la necesidad de darle una clasificación a todas las plantas conocidas, aunando las nuevas, gracias a las expediciones que se habían llevado a cabo desde el siglo XVI, incluida la de Hernández. Aunque hubo más propuestas de clasificación, hasta la llegada de Linneo no se estableció uno fijo.¹¹⁹ En el caso de las obras hernandianas, también mostró interés por ellas, durante su estancia en 1688 por Madrid, fue al Escorial con la intención de ver los originales, (el incendio del Escorial fue en 1671, donde ardieron las obras de Hernández¹²⁰), aunque solo le enseñaron unos herbarios mal conservados de flora de España. El religioso Charles Plumier, por su relación con Tournefort, fue el encargado de la herborización de las Antillas francesas, en sus diferentes obras usa el término "genera" como método de clasificación y debido a la influencia de Tournefort, el religioso bautizó a ciertos géneros como hernandia y ximenia, en honor a Hernández y Ximénez.¹²¹ Como se menciona anteriormente, la publicación de la obra de Linneo en 1735 "Systema naturae" establece una clasificación artificial, describía 24 grupos de plantas según sus caracteres sexuales. En 1751 se publicó su obra "Philosophia botánica" donde proponía un sistema binomial, primero, nombre genérico y el segundo, específico. Linneo sentó bases para otros

¹¹⁵ Pardo Tomás, J. Op. cit.2002. p.240.

¹¹⁶ López Piñero JM, Pardo Tomás J. Nuevos materiales y noticias sobre la "Historia de las plantas de Nueva España" de Francisco Hernández. Valencia: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, 1994. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=95007>

¹¹⁷ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p.196-198.

¹¹⁸ Ibídem. p.46.

¹¹⁹ Costa Talens M. Expediciones botánicas, Linneo y ordenación de la biodiversidad. Boletín de la Academia Malagueña de Ciencias.2008;10: 77. [en línea]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6445621>.

¹²⁰ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p.155.

¹²¹ Ibídem. p.205.

métodos de clasificación posteriores. También mostró interés en la botánica mexicana descrita por Hernández, asignó a su discípulo Pehr Löfling (1729-1756) con el consentimiento del Estado español, el estudio en flora americanas. En 1754 desarrolló una expedición por las zonas de la desembocadura del Orinoco, apenas dos años después fallece y el Real Jardín Botánico de Madrid se convierte en receptor de sus trabajos, incluida las misivas con su mentor.¹²² Próximas a sus zonas de estudio, Nikolaus Joseph Jacquin, ejerce sus trabajos botánicos, citando entre otros a Plumier, Tournefort, Sloane, Löfling, Linneo, las traducciones de Monardes por Clusius, y la edición romana de la obra de Hernández.¹²³

Otro estudioso interesado en sus trabajos americanos fue Étienne François Geoffroy, escribió un tratado de materia médica (1741-1743), como importante obra farmacoterapéutica, en su empleo de plantas americanas, usó como fuente entre otros a Hernández, Sloane, y Plumier. En este caso gracias a Geoffroy y la importancia que obtuvo su obra farmacognóstica, Hernández no solo ha influenciado en materia botánica si no también médica.¹²⁴

En estos años España pasó tiempos convulsos, en 1700 muere Carlos II de la familia de los Habsburgo, sin descendencia, según su testamento se convierte en su heredero el nieto de Luis XIV de Francia, Felipe duque de Anjou, llevando al país a la Guerra de Sucesión, por un descontento entre otras casas Reales europeas.¹²⁵ Tras estos acontecimientos, el país intenta reconducir su situación económica, en la que cobran una nueva importancia las colonias españolas, como fuente de abastecimiento y explotación para el resto de territorios que dominaba la corona, como hacía la corona inglesa, cobrando un papel muy importante El jardín botánico de Madrid. Su nuevo director, Casimiro Gómez Ortega (1741-1818), modernizó la ciencia del país, entre ellas la botánica, fue defensor del sistema de Linneo, cambió al Paseo del Prado la localización del jardín botánico, e impulsó nuevas expediciones con verdadero carácter científico a América. Muchas de ellas se desarrollaron entrado el siglo XVIII y durante el reinado de Carlos III, hijo de Felipe V, como, por ejemplo:

- Los boticarios discípulos de Ortega, Hipólito Ruiz y José Antonio Pavón realizaron la expedición a Perú y Chile (1777-1787), en esos años sufrieron pérdidas de material, por diversos motivos como incendios, naufragios y revueltas políticas en las colonias. De los 8 volúmenes previstos para la impresión, solo tres llegaron a ser impresos, más monografías de los dos boticarios. En

¹²² *Ibidem*. p.199.

¹²³ *Ibidem*. p.215.

¹²⁴ *Ibidem*. p.210-211.

¹²⁵ Alvar Ezquerro J (coord.), Contreras Contreras J, Dlibes de Castro G, Hernández Sandoica E, Malamud Rikles C, Pérez Garzón S, Plácido Suárez D, Santiago Pardo J, Valdeón Baruque J. Diccionario de historia de España. Madrid: Istmo;2001.

su “*Florae Peruvianae et Chilensis Prodrromus*” (1774) donde le dedican el “*Praefatio*” a Hernández, donde se refleja la inspiración que supuso para ellos.¹²⁶

- La primera expedición científica que se planteó fue la propuesta al propio Rey Carlos III por José Celestino Mutis al Nuevo Reino de Granada (1732-1810). Mutis fue médico y botánico formado en el Jardín botánico de Madrid, en 1760 dejó España rumbo a Nueva Granada a ejercer de médico del virrey Pedro Messia de la Cerda. Estando allí comprendió el valor botánico que le rodeaba, proponiéndole una expedición al rey, pero hasta 1783 no se materializó quedando designado como director de esta.¹²⁷ En esta expedición además de otros conocedores de Hernández usó la versión romana de Recchi. Cabe destacar que también era fiel seguidor de Linneo con el que mantenía una buena relación, que, tras su muerte en 1778, continuó con el hijo y sus colaboradores. Otra figura científica importante con la que mantenía una buena relación fue el expedicionario botánico Humboldt.¹²⁸

- Y la que gracias a la aparición de los borradores de Hernández en el Colegio Imperial de Madrid por Juan Bautista, cosmógrafo mayor de Indias, impulsó la expedición de Martín de Sessé y José Mociño a México (1787-1797), quedando encargado del cometido de publicar los materiales hernandianos Casimiro Gómez Ortega como “*Historia de las plantas de Nueva España*” en 1790, aunque solo llegaron a publicarse tres volúmenes, además del intento de buscar las ilustraciones por España, Italia y España infructuosamente.¹²⁹ La falta de materiales de aquella expedición impulsó otra para continuarla. Sessé ya como comisionado del jardín botánico en la ciudad de México, y posteriormente como director de la expedición, acompañado por un equipo formado por Vicente Cervantes, discípulo de Ortega, y primer catedrático de botánica en México, además de José Mariano Mociño, José Maldonado, y De Cervantes. La labor que llevaron a cabo fue una importante “*continuación, ampliación y puesta al día*”¹³⁰ de la obra de Hernández, mandándose todos los materiales al Jardín Botánico de Madrid. Las circunstancias políticas españolas y como consecuencia la publicación de las obras de la expedición estaba complicándose, padeciendo los científicos de la expedición penalidades económicas, viéndose obligados a vender parte de sus materiales, como Pavón a Aylmer Bourke Lambert y posteriormente a Philip Barker Webb. Mociño, fue acusado de afrancesado exiliándose en Montpellier donde permitió a Agustín Pyramus De Candolle copiar dibujos y descripciones americanas. “*Los Calques de dessius de la*

¹²⁶ Costa Talens M. Expediciones botánicas, Linneo y ordenación de la biodiversidad. Boletín de la Academia Malagueña de Ciencias, 2008;10. p. 73-82.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6445621>

¹²⁷ Ídem.

¹²⁸ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit. 1996. p. 216-218.

¹²⁹ Ibídem. p. 219-220.

¹³⁰ Ibídem. p. 224.

flore de Mexique “con las que trabajó De Candolle se conservan en Ginebra.¹³¹ Mociño sin embargo volvió a España donde poco después falleció, con él trajo láminas americanas, a las que se les perdió la pista hasta 1981, que se permitió su venta por parte de un galerista al Instituto Hunt de Pittsburg (USA), donde se conservan.¹³²

Pese a las escasas publicaciones, sí que permitieron trabajar a otros sobre los materiales obtenidos, como Antonio José Cavanilles¹³³, incluyendo trabajos de la expedición dirigida por Alejandro Malaspina a Asia y América (1789-1794). Además de las obras del discípulo de Malaspina, Mariano Lagasca, sobre las expediciones.¹³⁴ Junto al interés de los trabajos botánicos españoles de Alexander Von Humboldt y colaboradores, continuó la influencia y expansión hernandiana.

Y entrado el siglo XIX, su huella en materia médica se observa en las obras de Mérat y De Lens, recogiendo la terapéutica de plantas americanas estudiadas por naturalistas españoles, así como los trabajos farmacognósticos de W.O.A Tschirch, usando como fuentes la edición romana y la de Ximénez. Al igual que Reutter en su obra “Traité de matière médicale et de chimie végétale” con las mismas fuentes que Tschirch, ensalza la importancia de la expedición de Hernández.¹³⁵

6. SIGLO XX A NUESTROS DÍAS:

El nombre de Francisco Hernández ya había quedado unido al colectivo científico médico y principalmente botánico por sus trabajos en Nueva España, aunque la ciencia avanzara, su figura seguía creando interés en los estudiosos de la historia Americana, entre ellos el padre Agustín Jesús Barreiro, antropólogo y botánico¹³⁶, publicó en 1929 “El testamento del Doctor Francisco Hernández”¹³⁷, encontrado en el Archivo de Simancas gracias al padre Gregorio Santiago Vela, sabiendo de la importancia del hallazgo por la poca información que hay de su vida, y poder arrojar algo más de luz sobre Hernández.

Siguiendo esta huella entre otras, años después, las indagaciones e intentos de publicación de nuevos enfoques sobre materiales de Hernández para intentar terminar lo que no pudo ver en

¹³¹ *Ibidem*. p.225.

¹³² Costa Talens, M. Op. cit.2008. p.80.

¹³³ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1994. p.85.

¹³⁴ Bleichmar D. El imperio visible: expediciones botánicas y cultura visual en la Ilustración hispánica. México D.F: FCE - Fondo de Cultura Económica; 2016.

¹³⁵ López Piñero, JM. y Pardo Tomás, J. Op. cit.1996. p.232.

¹³⁶ Diccionario bibliográfico en línea de la Real Academia de Historia. Entrada para Agustín Jesús Barreiro. <http://dbe.rah.es/biografias/17858/agustin-jesus-barreiro-martinez>

¹³⁷ Barreiro, P. Testamento del Doctor Francisco Hernández. [en línea]. Disponible en: <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000227834&page=1>

vida, continúan, como es el caso del Instituto de Biología de la UNAM entre 1942-46 publicó 3 tomos que solo contenían siete libros de la edición matritense traducida al castellano con los dibujos de la edición romana, bajo la dirección del Dr. Isaac Ochotorena Mendieta¹³⁸. Mientras tanto Germán Somolinos D'Ardois, médico español que emigró a México tras la Guerra Civil española¹³⁹, como doctor entre otras cosas, dedicó su vida al estudio de la vida y obra de Francisco Hernández, junto al doctor Efrén Del Pozo promovieron una iniciativa que, con la colaboración de botánicos, zoólogos, y traductores, el 10 de octubre de 1956 se materializó con la Comisión Editora de las Obras Completas de Francisco Hernández en la Universidad Autónoma de México. Culminando en 2015 con la versión electrónica de las Obras completas de Francisco Hernández¹⁴⁰. Siguiendo los pasos de Somolinos D'Ardois, en España el "Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, una institución mixta de la Universidad de Valencia y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, dirigida desde sus inicios por José María López Piñero y que proporcionaba una sólida base institucional a lo que durante más de dos décadas había conseguido aglutinar en torno a la Cátedra de Historia de la Medicina de la Universidad de Valencia"¹⁴¹, desde la que se dedicó al estudio de la materia médica e historia natural de América para conocer la producción científica de España entre el siglo XVI-XVII, y poder estudiar la influencia que ha tenido a nivel global, fue capaz de comprender "la importancia y las trascendencia de la aportación" de Francisco Hernández dedicando parte de sus trabajos a su vida y obras, además de proyectar la figura de Hernández internacionalmente¹⁴². Esto favoreció el contacto con un proyecto norteamericano de la Universidad de UCLA en su Centro de Estudios medievalistas y renacentistas, en el que Simon Varey es el editor principal, y junto a Rafael Chabrán y Dora B. Weiner son los responsables del proyecto, con la colaboración, entre otros de José María López Piñero, en el que colaboran tres países, Estados Unidos, México y España, llamado "Proyecto Francisco Hernández" con expertos de diferentes disciplinas, para conseguir dar a conocer la figura de Hernández en el actual mundo anglosajón, mediante la publicación de dos tomos, uno con una selección de sus escritos

¹³⁸ Instituto de biología de la Universidad Autónoma Nacional de México. Plantas de Nueva España. Disponible en: <http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaeuropa/prologo.html>

¹³⁹ Información encontrada de Somolinos D'Ardois en el Portal de Archivos Españoles. Disponible en: <http://pares.mcu.es/ParesBusquedas20/catalogo/autoridad/128140>

¹⁴⁰ Obras completas de Francisco Hernández compendiadas por la UNAM. Disponibles en: http://www.franciscohernandez.unam.mx/leer_mas.html

¹⁴¹ Pardo Tomás J. El proyecto de José María López Piñero en torno a la obra de Francisco Hernández, 1987-1996.; El proyecto de José María López Piñero en torno a la obra de Francisco Hernández, 1987-1996.; López Piñero's research project on the work of Francisco Hernández, 1987-1997. Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales. 2010;14.

¹⁴² Ídem.

traducidos al inglés, y un segundo con un estudio bajo distintas disciplinas, de sus obras. Sin olvidar el estudio sobre el conflicto religioso, moral y filosófico de Hernández por Bustamante.

CONCLUSIONES

- La polimatía de Francisco Hernández hace evidente que era un hombre de su tiempo, sus estudios en la Universidad de Alcalá de Henares fueron fundamentales para formarse como hombre del renacimiento, concebido como poseedor de multitud de facetas a desarrollar, concretamente Hernández cultivó tanto su faceta humanista como científica, dando evidencia de ello su variada y ambiciosa obra.

- El concepto de cronista de Indias también debe atribuírsele a Hernández, ya que con el respaldo institucional de su monarca Felipe II, no solo recogió por escrito hechos que acontecieron durante su periplo por Nueva España, como la importante epidemia de cocoliztle que sufrieron durante su estancia allí, sino que además aportó información cultural de sus gentes.

- Ya hemos visto que en el campo botánico aportó un método descriptivo propio, de multitud de plantas que no habían sido descritas con anterioridad. Y aquellas en las que solo habían sido descritas su terapéutica, él incidió más en su descripción apoyada con ilustraciones hechas in situ.

- Hernández con su mente europea no despreció a los naturales, sino que aprendió de ellos su taxonomía botánica propia, las enfermedades y su terapéutica, además de valerse de sus trabajos en pintura.

- Su labor botánica está poco reconocida, mientras que científicos, sobre todo extranjeros posteriores a él, que les sirvió como fuente de información, sí lo están. No obstante, hubo ilustres botánicos que sí se hicieron eco de su trabajo (como Jan Laet, la Academia Lincei o Linneo), reconociéndole su importancia, y pese a ser pieza clave en las expediciones científicas del siglo XVIII español, no ha trascendido en el tiempo su figura.

-Curiosamente los artículos más actuales, no estudian la faceta botánica y médica de Hernández, si no su vertiente humanista como fue la traducción al castellano de la obra de Plinio, y su poema a su amigo Arias Montano.

BIBLIOGRAFÍA:

-Accademia Nazionale Dei Lincei. [en línea]. [Consultado en mayo 2020]. Disponible en:
<https://www.lincci.it/it/storia>

-Alcázar Molina C, Fernández de Retana L, Menéndez Pidal R. Felipe II y su tiempo: prólogo a la obra España en tiempo de Felipe II. 5ªed Madrid: Espasa-Calpe; (1958) 1988.

-Alvar Ezquerro J (coord.), Contreras Contreras J, Delibes de Castro G, Hernández Sandoica E, Malamud Rikles C, Pérez Garzón S, Plácido Suárez D, Santiago Pardo J, Valdeón Baroque J. Diccionario de historia de España. Madrid: Istmo;2001.

-Álvarez Peláez R. La obra de Hernández y su repercusión en las ciencias naturales. Asclepio.1995; 47(2):27-44 [en línea]. [Consultado en mayo 2020]. Disponible en:
<http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/433/430>

-Barreiro Agustino P. El testamento del doctor Francisco Hernández. Boletín de la Real Academia de la Historia.1929;94. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2011. [en línea]. [Consultado en mayo de 2020]. Disponible en:
<http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmctb1q7>

-Bleichmar D. El imperio visible: expediciones botánicas y cultura visual en la Ilustración hispánica. México D.F: FCE - Fondo de Cultura Económica; 2016. [en línea]. [Consultado en mayo 2020].

-Bustamante García, J. De la naturaleza y los naturales americanos en el siglo XVI: Algunas cuestiones críticas sobre la obra de Francisco Hernández. Revista de Indias 1992;52(195):297. [en línea]. [Consultado en marzo 2020].

-Benítez Miura JL. El Dr. Francisco Hernández: 1514-1578 (Cartas inéditas). Anuario de Estudios Americanos; Sevilla. 1950; 7:367-409. [en línea]. [Consultado en marzo 2020].

- Chabrán R. López Piñero y la historia natural: Las aportaciones de Francisco Hernández. Arbor 1996;153(604). [en línea.] [Consultado en abril 2020]. Disponible en:
<http://search.proquest.com/docview/1301378299/>

-Colmeiro M. La botánica y los botánicos de la Península Hispano-lusa. Madrid: Imprenta y estereotipia M. Rivadeneyra; 1858. [en línea]. [Consultado en marzo 2020]. Disponible en:

https://books.google.es/books/about/La_botánica_y_los_botánicos_de_la_peni.html?id=9aUWAAAAAJ&redir_esc=y

-Comas J. Principales contribuciones indígenas precolombinas a la cultura universal. Cahiers d'Histoire Mondiale. Journal of World History. Cuadernos De Historia Mundial, 1956; 3(1): 196. [en línea]. [Consultado en marzo de 2020].

-Costa Talens M. Expediciones botánicas, Linneo y ordenación de la biodiversidad. Boletín de la Academia Malagueña de Ciencias. 2008;10: 73-82. [en línea]. [Consultado en mayo 2020].

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6445621>

-De la Fuente Rocha J. Encuentro de dos culturas: sus representaciones simbólicas en la medicina y el diagnóstico. Ometeca. 2009;1(13).

-Diccionario bibliográfico en línea de la Real Academia de la Historia. [en línea]. [Consultado en febrero 2020]. Disponible en: <https://www.rah.es/>

-Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española [en línea]. [Consultado en marzo de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es>

-Durant-Forest J. Hernández y la botánica mexicana. Caravelle. Cahiers du monde hispanique et luso-bresilien, 1990;55 (53-64). [en línea]. [Consultado en marzo de 2020]. Disponible en:

https://www.persee.fr/doc/carav_1147-6753_1990_num_55_1_2439

-Esteve de Sagrera J. Historia de la farmacia: Los medicamentos, la riqueza y el bienestar. Barcelona: Masson; D.L.2004.

-Esteve de Sagrera J, La farmacia, comercio y ciencia. Monardes y Hernández como ejemplo. 2006; 25(11): 68-73 [en línea]. [Consultado en abril 2020]. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-la-farmacia-comercio-ciencia-monardes-13096633>

-Exposición virtual sobre alimentos provenientes de América, mediante grabados del Real Jardín Botánico. Imagen izquierda de la portada. [en línea]. [Consultado en mayo 2020]. Disponible en:

<https://www.europeana.eu/eu/exhibitions/edible-plants-from-the-americas>

-Gómez-Menor Fuentes JC. 1.El doctor Francisco Hernández, protomédico general en Indias, y otras noticias sobre médicos toledanos del siglo XVI. Anales toledanos. 1983;16: 163-188. [en línea]. [Consultado en marzo de 2020]. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3961369>

-Gómez-Menor Fuentes JC. 2.El doctor Francisco Hernández, protomédico general en Indias, y otras noticias sobre médicos toledanos del siglo XVI. (Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Históricas de Toledo). Anales Toledanos. 2014;21. [en línea]. [Consultado en febrero de 2020]. Disponible en:

<https://realacademiatoledo.es/el-doctor-francisco-hernandez-protomedico-general-en-indias-y-otras-noticias-sobre-medicos-toledanos-del-siglo-xvi-2/>

-Hernández F. Francisci Hernandi, medici atque historici Philippi II. Hisp. et Indiar. Regis, et totius novi orbis archiatri, opera, cum edita, tum inedita ad autographi fidem et integritatem expressa, impensa et jussu regio: volumen secundum [Internet]. ex typographia Ibarrae heredum; 1790. [Consultado en mayo 2020]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2027/ucm.5327247465>

-Hernández F. Historia de las plantas de Nueva España. Publicación del el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1943. [en línea]. [Consultado en abril de 2020]. Disponible en: <http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaespana/index.html>

- Hernández F. Historia de las plantas de Nueva España. Publicación del el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1943. Dibujo de la Portada. [en línea]. [Consultado en abril de 2020]. Disponible en:

http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaespana/pdf/historia_de_las_plantas_III_6_4.pdf#page=5

-Hernández F. Historia Natural de Plinio. [en línea]. [Consultado en mayo 2020] Disponible en: <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000022929&page=1>

-Hernández F. Obras del bienaventurado Sanct Dionisio Areopagita / traducidas por el Doctor Francisco Hernandez, medico e historiador de Philippo segundo y su protomedico general en todas las Yndias Occidentales [en línea]. [Consultado en mayo 2020]. Disponible en: http://catalogo.bne.es/uhtbin/cgisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=423262{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

-López Piñero JM, Pardo Tomás L. Nuevos materiales y noticias sobre la "Historia de las plantas de Nueva España" de Francisco Hernández. Valencia: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, 1994. [en línea]. [Consultado en abril 2020]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=95007>

-López Piñero JM. El Códice Pomar (1590). El interés de Felipe II por la Historia Natural y la expedición Hernández a América. Valencia, (1991). Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, Universidad de Valencia-C.S.I.C. (Cuadernos Valencianos de Historia de la Medicina y de la Ciencia, XXXVII). [en línea]. [Consultado en abril 2020].

Disponible en: <http://hdl.handle.net/10261/108453>

-López Piñero JM, Pardo Tomás L. La influencia de Francisco Hernández (1515-1587) en la constitución de la botánica y la materia médica modernas. Cuadernos Valencianos de Historia de la Medicina y de la Ciencia 51: 1996. [en línea]. [Consultado en febrero 2020]. Disponible en:

<http://hdl.handle.net/10261/92148>

-Moreno Moreno MA. El corpus indiano de materia herbaria de Nicolás Monardes y su recepción en los diccionarios bilingües (español-lenguas europeas, ss. XVI-XVIII). Alfinge: Revista de filología. 2014;(26):117–45. [en línea]. [Consultado en abril 2020]. Disponible en:

<http://hdl.handle.net/10396/14050>

-Moure Casas A. Plinio en España: Panorama general. RELat. 2008;8: 203-237. [en línea]. [Consultado en mayo 2020]. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=56204>

-Navarro Antolín F, Solís de los Santos J. La epístola latina en verso de Francisco Hernández a Benito Arias Montano (Madrid, Biblioteca del Ministerio de Hacienda, ms. FA 931). 2014. [en línea]. [Consultado en marzo 2020].

-Noriega J. La increíble historia de Francisco Hernández. 1571...la primera expedición científica de la historia moderna. Espejo de navegantes. ABC blogs.2016. [en línea]. [Consultado en febrero]. Disponible en:

<https://abcblogs.abc.es/espejo-de-navegantes/otros-temas/la-increible-historia-de-francisco-hernandez-1571-la-primera-expedicion-cientifica-de-la-historia-moderna.html>

-Pardo Tomás J. El protomédico Francisco Hernández en Nueva España (1570-1577). Eidon. 2004; (15): 45-49. [en línea]. [Consultado en febrero de 2020]. Disponible en:

<http://hdl.handle.net/10261/43965>

-Pardo Tomás J. Francisco Hernández (1515 - 1587) medicina e historia natural en el nuevo mundo. Seminario Orotava. Institució "Milà i Fontanals", CSIC, Barcelona. Actas XI y XII: 215-244 (2002). [en línea]. [Consultado en febrero 2020]. Disponible en:

<http://hdl.handle.net/10261/43919>

-Pardo Tomás J. El proyecto de José María López Piñero en torno a la obra de Francisco Hernández, 1987-1996.; Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales. 2010;14. [en línea]. [Consultado en mayo de 2020]. Disponible en:

<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-343/sn-343-17.htm>

-Puerto J. La leyenda verde: Naturaleza, sanidad y ciencia en la corte de Felipe II (1527-1598). Salamanca: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura;2003.

-Puerto Sarmiento FJ. El mito de Panacea: compendio de historia de la Terapéutica y de la Farmacia. Aranjuez: Doce Calles;1997.

-Puerto Sarmiento FJ. La farmacia renacentista española y la botica de El Escorial. Real Centro Universitario Escorial-María Cristina, 1993. [en línea]. [Consultado en marzo 2020]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/>

-Real Jardín Botánico. [en línea]. [Consultado en abril 2020]. Disponible en:

<http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/jardin/index.php>

-Rojas Aréchiga M. 2008. El controvertido peyote. Ciencias. 2008; 91:44-49. [en línea]. [Consultado en abril 2020]. Disponible en:

<https://www.revistaciencias.unam.mx/es/44-revistas/revista-ciencias-91/233-el-controvertido-peyote.html>

-Universidad Nacional Autónoma de México. Obras Completas de Francisco Hernández (1956-1985) 2015 [en línea]. [Consultado en marzo 2020] Disponible en:

www.franciscohernandez.unam.mx/

-Vågene, Å.J., Herbig, A., Campana, M.G. et al. Salmonella enterica genomes from victims of a major sixteenth-century epidemic in Mexico. Nat Ecol Evol 2, 520–528 (2018). [en línea]. [Consultado en marzo 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0446-6>

-Valverde López JL, Pérez Romero JA. Drogas americanas en fuentes de escritores franciscanos y dominicos. Granada: Universidad de Granada; 1988.

-Velduque Ballarín MJ. El origen de la imprenta: la xilografía. La imprenta de Gutenberg Revista de Claseshistoria. 2011; 9: 7. [en línea]. [Consultado en marzo de 2020]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5169198>

-Verde Casanova AM. Notas para el estudio etnológico de las expediciones científicas españolas a América en el siglo XVIII. Revista de Indias 1980; 40:81. [en línea]. [Consultado en mayo 2020]. Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1300669902/>

-Ximénez F. Cuatro libros de la naturaleza y virtudes de plantas y animales que están recibidos en el uso de la medicina en Nueva España y el método y corrección y preparación que para administrarlos se requiere, con lo que el doctor Francisco Hernández escribió en lengua latina. México. En casa de la Viuda de Diego López.1615. [en línea]. [Consultado en mayo 2020]. Disponible en: <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000051760>