

## ALEJANDRO DE HUMBOLDT Y SU PASO POR MICHOACÁN

Juvenal Jaramillo Magaña

En el mes de junio de 1959 el erudito Juan A. Ortega y Medina dio a la prensa una obra en la cual recogió y analizó críticamente una gran cantidad de discursos, alocuciones, ensayos y artículos que sobre el barón Alejandro de Humboldt se expusieron desde nuestros historiadores independentistas como el padre Servando Teresa de Mier, Lucas Alamán, José María Luis Mora y Lorenzo Zavala hasta contemporáneos del referido compilador, como el historiador ecuatoriano Jorge Carrera Andrade y el geógrafo estadounidense Donald Brand.<sup>1</sup> A todo eso hay que sumar una larga lista de biografías y de estudios que sobre el inmortal científico alemán se han publicado en países como México, Ecuador, Cuba, Inglaterra, España, Estados Unidos y Alemania, principalmente.

Cabría entonces preguntarse si a lo ya escrito por algunos historiadores, geógrafos, mineralogistas, antropólogos y hasta por políticos, se puede añadir algo de valor. Consciente del reto, debo indicar que el objetivo de este texto es el de ubicar la figura de Humboldt en su paso por la antigua intendencia de Michoacán pero, sobre todo, analizar la importancia, trascendencia y

---

<sup>1</sup> Ver: Juan A. Ortega y Medina. *Humboldt desde México*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1960.

proyección que las observaciones e información aquí recabada adquirieron en sus obras, especialmente en el *Ensayo Político...* y en *Cosmos*.

Como veremos más adelante, en *Cosmos*, obra cumbre del pensamiento y síntesis de la concepción científica que del mundo tenía Humboldt, éste científico vertió sus experiencias y reflexiones astronómicas y de la historia natural, producto de toda una vida de viajes, observaciones y contactos con los pensadores más reputados del territorio que pisaba.

## Los factores externos del viaje a América

En el viaje de Humboldt a América intervinieron, originalmente, dos aspectos que aunque quizá triviales, no hubiesen hecho posible, al menos no en la época y condiciones en que se dio la empresa humboldtiana de viajar por el Nuevo Mundo. Me refiero, en primer lugar, al trato y amistad que, siendo estudiante en la Universidad de Göttingen (en 1789) estableció con G. Foster, un naturalista que figuró entre los miembros de la expedición que al mando del navegante británico James Cook descubrió lo que en la actualidad se conoce como Oceanía. “Con Foster hizo ... sus primeras excursiones científicas, una por el bajo Rhin y otra por Inglaterra” y con él, en parte, se despertó en Humboldt “la afición a los viajes y las exploraciones”<sup>2</sup> además de que, seguramente, bajo aquella sombra desarrolló sus capacidades para observar, recoger y analizar, así como a valorar las maravillas de la tierra, cosa que sólo un naturalista con experiencias tan envidiables le podía enseñar.

En segundo lugar, la muerte de su madre, acaecida a finales del año 1796, le dejó como heredero de una cuantiosa fortuna que, a decir de don José Iturriaga de la Fuente, “le permitió dedicarse al sueño de su vida: el gran viaje por América”.<sup>3</sup> Asimismo, pudo hacerse acompañar por el naturalista francés Aimeé Bonpland, cuando el 5 de junio de 1799 se embarcó rumbo al Nuevo Mundo y, ya aquí, por el joven aristócrata quiteño Carlos Montúfar, cuando en junio de 1802 salieron de Quito rumbo al Perú, sufragando totalmente los gastos de ambos acompañantes, quienes se convirtieron a partir de entonces en verdaderos auxiliares en los trabajos científicos del prusiano.

<sup>2</sup> Miranda, José. *Humboldt y México*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1962, p. 86.

<sup>3</sup> Iturriaga de la Fuente, José. *Anekdótico de viajeros extranjeros en México, Siglos XVI-XIX*. México, Fondo de Cultura Económica, 1993, volumen I, p. 118.

Bonpland, al parecer, se ocupó de la recopilación de una infinidad de plantas medicinales y flores que con las obras de Humboldt se dieron a conocer en Europa, pues en los dibujos alusivos al referido viaje este naturalista francés aparece llevando a cabo aquella acción.

## Rumbo a Nueva España

El 15 de febrero de 1803, la comitiva de Humboldt se embarcó rumbo a la Nueva España, a cuya capital llegaron el 11 de abril del mismo año. Aunque a Humboldt se le califica como “mexicanista”, se le atribuye un enorme enamoramiento por México y se ha ponderado su intensa actividad científica y sus valiosas descripciones tanto de la sociedad como de la flora, del clima y algunos volcanes de México, entre otras cosas, seguimos careciendo de estudios que aborden su fugaz pero trascendental paso por Michoacán y que subrayen el gran valor que tuvo la formación y erupción del volcán Jorullo para algunos científicos novohispanos de la época, y obviamente para Humboldt, quien apreció y reconoció aquello como un hecho singular en la historia natural del mundo y por lo tanto lo recogió describiéndolo en sus dos grandes obras: el *Ensayo político...* y *Cosmos*.

Cuando en 1845 se publicó en 5 volúmenes, en Stuttgart, la obra *Cosmos. Ensayos de una descripción física del mundo*, calificada como “la obra cumbre de ese periodo de florecimiento de la cultura en Alemania”<sup>4</sup> y en la cual se resumen las experiencias humboldtianas, la visión de la naturaleza y la concepción de orden cósmico que tenía nuestro personaje, éste escribió que: “En la cadena volcánica de México, el fenómeno más importante y que ha hecho más impresión después de mi viaje a América, es el del levantamiento del volcán de Jorullo y lava que arrojó. La existencia de ese volcán, cuya topografía he sido el primero en dar a conocer, fundada sobre medidas ciertas, por su posición entre los dos volcanes de Toluca y de Colima, y por su aparición repentina en la gran falla que va del océano Atlántico hasta el mar del sur, es un hecho de gran interés geognóstico, por lo que ha sido objeto de numerosas discusiones”<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Meyer-Abich, Adolf. *Humboldt*. Barcelona, Salvat Editores, 1985.

<sup>5</sup> Humboldt, Alejandro de. *Cosmos. Ensayo de una descripción física del mundo*. Madrid, Imprenta de Graspar y Roig Editores, 1875, tomo IV, p.263. La geognosia es la parte de la geología que estudia la estructura y formación de las rocas que forman la tierra.

Las noticias que sobre el Jorullo publicó Humboldt en su *Ensayo político...* y en *Cosmos*, habían sido precedidas por las que dieron Francisco Xavier Clavijero en su *Historia antigua de México* (Cesena, 1789), por el jesuita guatemalteco Rafael Landívar en su *Rusticatio mexicana*, por don Antonio de Alcedo en su *Diccionario geográfico-histórico de las indias occidentales o América* y por la *Gaceta de México*. A todas las versiones expuestas en las anteriores fuentes, Humboldt hizo interesantes correcciones, a unas, y comentarios, a otras,<sup>6</sup> tomando como base sus conocimientos teóricos y sus experiencias en la materia después de haber ascendido y estudiado antes en España el pico del Teide, en Tenerife, al cual se tiene como el pico más alto de España y después en sudamérica el Pichincha, el Chimborazo, el Antisana, el Cotopaxi, el Tunguragua y el Iliniza, ni más ni menos,<sup>7</sup> y luego, por supuesto, el Jorullo.

En la Nueva España, Humboldt efectuó cuatro viajes de “exploración científica”. El primero de ellos verificado entre Acapulco y la ciudad de México, que duró del 27 de marzo al 11 de abril del año 1803 en el cual, aunque su propósito final era llegar a la ciudad de México, sus conocimientos e inquietudes mineralogistas lo motivaron a hacer un alto en las famosas minas argentíferas de Taxco, exploradas desde el siglo XVI; aquí Humboldt inició la confección del primer mapa alimétrico de una región, entre los océanos Pacífico y Atlántico. El segundo de los viajes “de exploración científica” lo llevó a cabo entre el 15 y el 27 de mayo, de México a las minas de Pachuca, durante el cual recogió varias muestras de piedras volcánicas o raras, que después envió al museo de Madrid. El tercer recorrido, el realizado desde México a Guanajuato y de aquí al volcán Jorullo, pasando por Valladolid de Michoacán, fue cubierto del 1º de agosto al 10 de octubre, y fue probablemente el que junto con su estancia en la ciudad de México, le permitió la recopilación de la mayoría de datos y maduración de ideas para la elaboración tanto del *Atlas* como de las *Tablas* y el *Ensayo político ...* que constituyen, en nuestra opinión, una sola unidad. El último de los viajes de las características mencionadas lo fue el practicado desde el 20 de enero hasta el 7 de marzo de 1804, entre la ciudad de México y el puerto de Veracruz, donde Humboldt calculó altitudes, como el caso concreto del Popocatepetl, el Iztlacihuatl y el Cofre de Perote.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Ver pie de página N° 14 que aparece en la p. 531 de *Ibid.*

<sup>7</sup> Meyer-Abich, Adolf. *Op.Cit.*, p. 116.

<sup>8</sup> Miranda, José. *Op.Cit.*, p.100.

## El viaje por Michoacán

En su tránsito por las entonces intendencias de Guanajuato y Michoacán, la comitiva encabezada por Humboldt tuvo la oportunidad de estar en contacto con varios de los personajes ilustrados de ahí. En su *Ensayo político...*, al estar Humboldt describiendo los beneficios que trajo al público la propagación de la inoculación de la viruela que se llevó a cabo en el año de 1797, “en las inmediaciones de México y el obispado de Michoacán”, indica que en éste último “muchos particulares, entre los cuales se distinguió el clero, desplegaron en esta ocasión un patriotismo muy digno de elogio, conteniendo el progreso de la epidemia por medio de la inoculación. Me contentaré con señalar a dos hombres igualmente ilustrados, el señor Riaño,<sup>9</sup> intendente de Guanajuato, y don Manuel Abad y Queipo,<sup>10</sup> canónigo penitenciario de la catedral de Valladolid, cuyas miras generosas y desinteresadas han tenido siempre por objeto el bien público”. Refiriéndose

<sup>9</sup> Como primer intendente de Michoacán, don Juan Antonio de Riaño se puso al frente de “una comisión exploradora encabezada por minerólogos alemanes y novohispanos, a la región de Ario y La Huacana”, que posibilitó tener la primera descripción científica del volcán Jorullo, visitado por dicha expedición en marzo de 1789. Las inquietudes expedicionarias y científicas de Riaño se advierten también en el viaje que en 1790 realizó a Cuincho, a fin de analizar las aguas termales de ahí. Asimismo, fomentó “la exploración de las cada vez menos rentables minas de cobre de Inguarán”. Ver: Ernesto Lemoine Villicana. *Morelos y la revolución de 1810*, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán, 1984, p. 103. Carlos María de Bustamante ha dicho que Riaño fue “de los magistrados más recomendables que han venido a la América, reunía a un fondo de sabiduría y literatura la más delicada, otro de rectitud a toda prueba y digna del siglo de Catón. Su casa era una academia donde se formaban sus hijos y sus amigos. En aquel santuario del honor, jamás penetró el oro corruptor, ni hizo bajar el fiel de la justicia, que siempre administró con misericordia. Riaño era popular, sencillo, modesto y accesible a todo miserable”. Tales elogios, salidos de la pluma de un ferviente “antigachupín” y patriota como Bustamante, deben contener cierta dosis de veracidad. Ver: *Cuadro histórico de la Revolución Mexicana*. México, Ediciones de la Comisión Nacional para la Celebración del Sesquicentenario de la proclamación de la Independencia Nacional y del Cincuentenario de la Revolución Mexicana, 1961, tomo I, p.41.

<sup>10</sup> Natural del pueblo de Villarpedre, en Oviedo, Abad se trasladó en 1778 al arzobispado de Guatemala, formando parte de la familia del arzobispo Cayetano Francos y Monroy. En junio de 1784 se incorporó a la comitiva de fray Antonio de San Miguel, recién nombrado obispo de Michoacán, quien lo nombró juez de testamentos, capellanías y obras pías de esta diócesis. A partir de entonces, se relacionó con los principales sujetos del obispado y colaboró estrechamente con su prelado en el gobierno diocesano, viviendo en el propio palacio episcopal de Valladolid de Michoacán en calidad de “familiar” de San Miguel. En 1806 recibió la canongía penitenciaria de Valladolid de Michoacán y en 1810 fue nombrado “obispo electo” (nunca fue “confirmado”) de Michoacán. Fue un hombre de una vasta formación y conocimientos que empezó a adquirir desde temprana edad, pues fue educado de acuerdo a los modelos aristocráticos de la época, puesto que su padre era un noble. Esa preparación le llevó a ser apreciado por sus obispos y hombres principales de las diócesis en que residió. Ver: Lillien Estelle Fisher. *Champion of Reform. Manuel Abad y Queipo*. New York, Library Publishers, pp. 2-5.

concretamente al clérigo, señala que “don Manuel Abad, provisor del obispado de Michoacán, eclesiástico ilustrado, (desde) mucho tiempo antes de su llegada a México había tomado varias medidas barométricas muy exactas” (probablemente en Guatemala, donde residió 6 años), y en un tono que revela el trato personal y estrecho que hubo entre el científico prusiano y el posterior excomulgador de Hidalgo, se indicó en el *Ensayo político...* que “el señor Abad, canónigo de la Iglesia metropolitana (sic) de Valladolid de Michoacán, me ha asegurado que, según sus cálculos, el producto medio del trigo mexicano, lejos de ser menor de veintidos granos, hay probabilidad que sea de 25 a 30”. Calificando a su polémico y controversial informante como “un sujeto digno de confianza y muy versado en esta clase de investigaciones”, nuestro personaje cita un manuscrito de aquél, prácticamente desconocido, intitulado *Sobre la fertilidad de las tierras en la Nueva España*, para aseverar que en un hermoso campo de trigo, de gran extensión, cerca de Celaya, habría el autor recopilado unas cuarenta plantas de trigo al azar y se percató de que cada grano habría producido entre 40 y 70 plantas y observó que cada una de ellas había proporcionado entre cien y ciento veinte granos. Todo esto, decía Humboldt, llevaba a la conclusión de que el trigo mexicano era de 5 a 6 veces más productivo que en Francia.<sup>11</sup>

Los conocimientos y experiencias en el campo de la barometría y en el de la astronomía identificaban y eran comunes a Humboldt y a Abad y Queipo. Sin embargo, por las expresiones de respeto y admiración que el científico prusiano profesó hacia el clérigo ilustrado, es de creerse que los puntos de afinidad eran varios; en el tema sociológico o en el de la economía política, por ejemplo, que ocupan espacios importantes del *Ensayo político* y en los cuales Abad era bastante versado, según quedó de manifiesto por la colaboración que prestó a su obispo fray Antonio de San Miguel en la célebre *Representación sobre la inmunidad del clero...* y en el *Memorial...* de 1804, así como en las que después de la cédula de consolidación de vales reales dirigió al trono español.

Gran parte de la información que Humboldt utilizó para exponer las condiciones de los indígenas novohispanos en su *Ensayo político...* fue, indudablemente, proporcionada por Abad y Queipo y por el obispo de

---

<sup>11</sup> Humboldt, Alejandro de. *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. Estudio preliminar, revisión del texto, cotejos, notas y anexos de Juan A. Ortega y Medina. México, Editorial Porrúa, (Sepan cuantos..., N° 39), 1991. pp. 44, 168 y 258.

Michoacán fray Antonio de San Miguel; y así lo hace saber cuando señala que “no puedo acabar mejor la descripción política de los indios de la Nueva España, que extractando una memoria presentada al rey en 1799 por el obispo y cabildo de Michoacán escrita ciertamente con las más sabias intenciones y con las ideas más liberales. Este respetable obispo, que he tenido el gusto de conocer personalmente ... hace presente al monarca que en el estado actual de cosas son imposible los adelantamientos morales de los indios”<sup>12</sup>.

Hay que decir que Humboldt contó con fortuna al coincidir su viaje a la Nueva España con la etapa de la ilustración novohispana que mayores preocupaciones tuvo por lograr un conocimiento más preciso de la geografía y la demografía novohispanas, lo cual fue aprovechado por el sabio prusiano al consultar los informes con que contaba el virrey Iturrigay y que se habían ido enriqueciendo desde la época del gobierno del segundo conde de Revillagigedo, así como con los sendos memoriales, informes y representaciones que habían formulado el obispo San Miguel y sus colaboradores para tener un mejor control decimal y crediticio del obispado, pero también para proponer medidas político-económicas liberales a la Corona española y para evitar la puesta en vigor de los proyectos que tanto en el plano de las inmunidades como en el de la reducción geográfica de la mitra michoacana pretendían las autoridades reales.

Las relaciones de amistad que aquel viajero estableció con fray Antonio de San Miguel y con el juez de testamentos don Manuel Abad y Queipo, así como seguramente con otros importantes ilustrados residentes en Michoacán como el deán de la catedral, Juan Antonio de Tapia, y el rector del Seminario Tridentino, don Manuel de la Bárcena, quienes comían habitualmente en el palacio episcopal junto con aquellos dos clérigos, debieron servir para allegarse detallada información así de la sociedad como de la economía y las ideas políticas presentes en el obispado michoacano. Desafortunadamente, Humboldt se detuvo en esa ocasión en Valladolid de Michoacán sólo por tres días, tiempo muy corto, pero preciso para conocer y tratar al intendente Felipe

---

<sup>12</sup> *Ibid.*, p. 70. Aquí Humboldt se refiere, obviamente a la famosa “Representación sobre la inmunidad personal del clero...”, que el 11 de diciembre de 1799 dirigió a la Iglesia michoacana a la corona española para protestar por la reducción que de la inmunidad personal del clero se llevó a cabo a partir de una real cédula del 25 de octubre de 1795, emitida por Carlos IV. El documento fue aprovechado, sin embargo, para exponer también la grave desigualdad social, jurídica y económica que se vivía en la Nueva España, además de proponer varias reformas liberales a fin de combatir el mal. El texto íntegro de la “Representación...”, se puede consultar en: José María Luis Mora. *Obras Sueltas*. México, Editorial Porrúa, 1963, pp. 178-214.

Díaz de Ortega y su asesor letrado don Alonso de Terán,<sup>13</sup> funcionarios también de perfil ilustrado y que animarían posiblemente a Humboldt a proseguir su expedición científica.

Es viable suponer que los recursos económicos con que contaban Humboldt, Bonpland y Montúfar estuviesen entonces reduciéndose, y por tal motivo apuraron su partida rumbo al destino de esa expedición. El 17 de septiembre de 1803 partieron hacia el Jorullo, pasando por Pátzcuaro, Ario y Rancho Nuevo. Al día siguiente por la tarde estaban frente a su gran empresa michoacana, la que como señalamos antes, según palabras del propio autor del *Ensayo político...*, se trataba del fenómeno más importante y que ha hecho más impresión después de mi viaje a América.

Por lo que ya sobre el volcán Jorullo habían escrito Clavijero, Landívar, don Antonio de Alcedo y los editores de la *Gaceta de México*, el barón de Humboldt sabía que aquel se había formado la noche del 29 de septiembre de 1759, es decir, 44 años antes de su visita. Todo había empezado desde el mes de junio de aquel año, cuando “Se oyó un ruido subterráneo; a espantosos bramidos acompañaron frecuentes terremotos, que continuando por espacio de 50 ó 60 días, pusieron a los habitantes de la hacienda (de San Pedro Jorullo) en la mayor consternación. Ya a principios de septiembre todo parecía anunciar una perfecta tranquilidad, cuando en la noche del 28 al 29 vuelve a sonar un horrible estrépito subterráneo. Espantados los indios, se refugiaron en las montañas de Aguazarco, y un terreno de 3 a 4 millas cuadradas, a que dan el nombre de malpaís, se solevantó como una vejiga...

Los que fueron testigos de esta gran catástrofe desde la cima de Aguazarco, aseguran que se vieron salir las llamas en un espacio de más de media legua cuadrada; que muchos pedazos de peñascos candentes fueron lanzados a alturas prodigiosas, y que a través de una nube espesa de cenizas, iluminada por el fuego volcánico y semejante al mar agitado, les pareció ver cómo se fue hinchando la costra reblandecida de la tierra. Entonces los ríos de Cuitimba y de San Pedro se sumieron precipitados en las grietas inflamadas. La descomposición del agua contribuía a avivar las llamas, que se veían desde Pátzcuaro, ciudad situada sobre una mesa muy ancha, y a 1400 metros de altura sobre las playas de Jorullo. Millares de conos pequeños, que no tiene más que de 2 a 3 metros de alto, y que los indígenas llaman hornitos, salieron

---

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. XCVIII.



de la bóveda sollevantada del malpaís. A pesar de que, según dicen los indios, de quince años a esta parte se ha disminuido mucho el calor de estos hornos volcánicos, yo he visto el termómetro subir a 95° metiéndolo dentro de algunas grietas que exhalan un vapor acuoso.

Estas grandes erupciones del volcán central continuaron hasta el mes de febrero del año de 1760. En los años siguientes han ido haciéndose progresivamente más raras. Los indios, espantados del estrépito horrible causado por el nuevo volcán, habían abandonado por de pronto los pueblos situados a 7 u 8 leguas de distancia de las playas de Jorullo; pero pasados algunos pocos meses se acostumbraron a este espectáculo horroroso. Vueltos a sus chozas, bajaron hacia las montañas de Aguazarco y de Santa Inés, para admirar las mangas de fuego que se lanzaban por una infinidad de bocas volcánicas mayores o menores. Las cenizas cubrían entonces los techos de las casas de Querétaro, que está a más de 48 leguas de distancia, en línea recta, del lugar de la explosión<sup>14</sup>.

El antedicho volcán, hasta cuyo vértice ascendieron Humboldt, Bonpland y Carlos Montúfar el 19 de septiembre de 1803, fue ubicado por el primero de ellos como parte de una línea o cadena de volcanes, montañas, picos y yacimientos de aguas termales que se ubican perpendicularmente al eje de la cadena de las grandes montañas, la cual se inicia “partiendo desde las costas del mar de las antillas”, yendo de este a oeste, pasando por el pico de Orizaba, los dos volcanes de Puebla, el nevado de Toluca, el pico de Tancitaro y el nevado de Colima. Todos esos fenómenos, según nuestro personaje, habrían brotado de la tierra siguiendo una vena subterránea después de romper la costra exterior de roca de pórfido. A partir de ello, Humboldt elaboró una teoría acerca del estado primordial de nuestro planeta, cuya atmósfera debió haber contado con una temperatura gélida, la cual fue transformada y consecuentemente modificada la distribución de la vida orgánica al comunicarse el calor interno con el aire exterior a través de fallas como la expuesta.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> *Ibid.*, pp. 164-165. Según declaró Humboldt en *Cosmos, Op. Cit.*, p. 531, n. 14, la información acerca de la formación y erupción del Jorullo la recogió de “un documento oficial, redactado tres semanas después de la primera erupción, pero que no se ha vuelto a hallar hasta 1830 por el sacerdote mexicano muy distinguido e instruido, D. José Pastor Morales”. Este documento fue escrito por don Joaquín de Ansogorri, cura de La Huacana, y dirigido al obispo de Michoacán el 19 de octubre de 1759. Otras noticias le fueron proporcionadas a Humboldt por don Ramón de Espelde, quien le acompañó en aquella empresa, y habitaba en la llanura del Jorullo en épocas de la expedición científica aquí referida, y había sido el primero en ascender el multicitado volcán.

<sup>15</sup> *Ibid.*, pp. 166-167 y *Cosmos...*, p.274.

El excepcional fenómeno aquí descrito, junto con la formación de millares de conos que se levantaron, fueron calificados en el *Ensayo político...* por el sabio prusiano como “una de las revoluciones físicas más extraordinarias que nos presentan los anales de la historia de nuestro planeta”, mientras que en *Cosmos* refirió que aquello era “un hecho de gran interés geognóstico” y, según hemos repetido, el hecho que le causó más impresión después de su viaje a América. No obstante, al momento de escribir el *Ensayo Político...* aquello no había sido aún conocido ni por los mineralogistas ni por los físicos europeos “a pesar de que todavía no tiene 50 años de formada y de que ha sucedido a 6 jornadas de distancia de la capital de México”.<sup>16</sup>

El paso de Humboldt y su comitiva por Michoacán, aunque muy breve, debe ser considerado como relevante y prolífico, pues aquí no sólo satisfizo su curiosidad e interés por los fenómenos naturales o físicos sino que fue más allá, al penetrar en aspectos de índole socioeconómico, político-económico y cultural. En la intendencia de Valladolid de Michoacán, pero concretamente en el volcán del Jorullo, Humboldt echó al vuelo sus grandes conocimientos en la técnica de medición geográfica y geofísica, que son una de las cosas que caracterizan sus obras. Ascendió el volcán, lo midió (1301 metros sobre el nivel del mar), observó, describió, analizó y dibujó, lo cual significó, por otra parte, la sistematización de los estudios que sobre vulcanología ya habían iniciado seguramente el intendente Juan Antonio de Riaño y don Manuel Abad y Queipo en nuestra patria chica.

Como Michoacán es también muy rico en el aspecto hidrográfico, el excepcional viajero se detuvo también a observar y analizar las aguas termales de una zona comprendida entre Cuitzeo y Valladolid, en especial Chucándiro, Cuincho, San Sebastián y San Juan Tararamé. Posteriormente, ya en la zona del volcán Jorullo, analizó también las aguas del río de la hacienda de La Presentación.<sup>17</sup> Con esto, Humboldt acumuló más datos para elaborar la famosa hipótesis expuesta en *Cosmos*, ya mencionada, según la cual existiría una vena subterránea, dirigida de este a oeste, de las antillas a las costas de Colima, que liberaba su energía mediante volcanes, yacimientos termales y sulfurosos, géiseres, etc.

---

<sup>16</sup> *Ensayo político...*, p. 164.

<sup>17</sup> Vargas Uribe, Guillermo. “La contribución de Humboldt a la geografía michoacana”, en: *Boletín*, N° 9, Morelia, Coordinación de la Investigación Científica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, julio-diciembre de 1985, pp. 19-20.

El 22 de septiembre de 1803, la comitiva humboldtiana se encontraba nuevamente en Valladolid de Michoacán, de regreso a la ciudad de México. Aquí pudo constatar una vez más que las tesis buffonianas y las de su compatriota De Paw, acerca de la ineptitud en cuestión de ciencias por parte de los americanos y de los americanizados, resultaba a todas luces calumniantes: en la ciudad residía un importante grupo de abanderados de la ilustración, funcionarios tanto del clero como del ayuntamiento, encabezados los unos por el obispo San Miguel y los otros por el intendente Díaz de Ortega, que habían analizado y expuesto con detenimiento los problemas políticos y económico-sociales más fuertes de la Nueva España y sugerido sus remedios a la Corona española. De ellos recogió Humboldt, aunque discretamente, la mayoría de sus observaciones y propuestas en el plano político social.

La geografía, la vulcanología, la hidrografía y la economía política michoacanas recibieron importantes impulsos con el viaje del barón a América, pero esto se debió a la confluencia de varios elementos y obviamente, a la propia constitución física y a la realidad socio-política de aquel Michoacán.