

El impacto de las enfermedades en el mundo andino del siglo XVI

Noble David Cook

Florida International University

Los americanos andinos, como otros pueblos indígenas del hemisferio occidental, tambalearon con el impacto desastroso de las enfermedades del Viejo Mundo. Desprevenidos totalmente, aquellos que experimentaron los primeros ataques, transmitieron a sus descendientes debilitados la memoria de una época temprana, cuando todos eran libres de tal contagio devastador. Lamentablemente, nuestro conocimiento de la historia epidémica de la América andina no es tan detallado ni exacto como para algunas regiones situadas más al norte; particularmente Mesoamérica, donde la tradición nativa era fuerte y pudo ser aprovechada por ser correlativa con informes europeos posteriores. Aunque los quipocamayos andinos registraron en los quipus —hilos anudados— importante información estadística e histórica, a la hora de ser escrita en tinta por los españoles se perdió mucha información.

Tenemos en los cronistas clara evidencia de que el Inca reinante Huayna Cápac sucumbió a una infección europea en los años de la década de 1520, meses o años antes del contacto físico directo con los forasteros. Dada la clara naturaleza de la difusión de la enfermedad, incluso los gérmenes pudieron haber llegado a los Andes en fecha más temprana. La aparición de Colón en el Caribe, en octubre de 1492, llevó a una introducción en pocos años de las epidemias en las Américas. Los pueblos nativos virtualmente no poseían ninguna inmunidad contra varias enfermedades del Viejo Mundo. El primer cuarto

de siglo conllevó la virtual extinción de la población nativa de las islas del Caribe. Cualquiera sea el estimado que elijamos para la población de la Española, ya sean los ocho millones claramente no realistas (Borah y Cook 1971-1979), o la baja cifra, tampoco realista, de cien mil (Rosenblat 1967), la consecuencia es la misma: casi un colapso demográfico total, la desaparición de la etnia Taina (N.D. Cook 1998: 15-59).

Si las olas epidémicas rompieron los confines de la cuenca caribeña, llegando a Tierra Firme, entonces las consecuencias deben haber sido mayores de lo que podríamos haber imaginado. En una carta a George Lovell y a mí, Woodrow Borah señala muy apropiadamente que "la dificultad está en que la enfermedad no respeta las fronteras políticas". La tarea del historiador es, como David Henige (1985, 1986, 1989) recalca insistentemente, establecer a partir de evidencias existentes lo que fue, sin conjeturar lo que podría haber sido. Tal enfoque cala la profesión histórica; sin embargo, lleva con frecuencia a los historiadores a ignorar la metodología de las disciplinas relacionadas que podrían ayudar a descifrar la realidad del pasado. La demografía histórica, aunque no del todo perfecta, es quizás la más exacta de las ciencias sociales. Lo que constituye una ciencia es la predictibilidad; dada una serie de eventos, un resultado particular seguirá casi inevitablemente. Si sabemos las tasas vitales —nacimiento, migración, muerte y la distribución de edad de la población— entonces podríamos, al menos por corto tiempo, predecir el futuro y proyectar el pasado. Rechazar la viabilidad de predicción de la demografía es desatender una herramienta poderosa y útil para la reconstitución del pasado (Hollingsworth 1969).

Mi propósito ahora es examinar brevemente la cuestión de establecer una cronología de los brotes de las enfermedades en el mundo andino del siglo XVI. Antes de empezar existen dos salvedades que es necesario considerar. El título indica el "mundo andino"; hace casi dos décadas estudié las consecuencias demográficas de la expansión europea en la parte central de esa región, en lo que es ahora la moderna nación del Perú (Cook 1981). Actualmente, de manera breve e introductoria, propongo extender el foco geográfico a fin de incluir la mayor

parte de la América andina, desde Colombia —al norte— hasta Bolivia —en el sur—. La región es vasta y hay agudas variaciones ecológicas que influyen la distribución de plantas, animales, pueblos y agentes patógenos.

En segundo lugar, el presente estudio es parcialmente derivado de la deuda intelectual que he adquirido con varios eruditos que ya han cultivado el suelo de la historia de las epidemias en el área. Estos incluyen, para el Perú, a José Toribio Polo (1913), Juan Lastres (1951) y finalmente Henry F. Dobyns (1963). Unido a sus trabajos está el de varios investigadores en unidades territoriales dentro de la amplia región andina. En el Ecuador la lista de los que examinaron la historia de las epidemias va desde Gualberto Arcos (1933), M. Madero (1955), Virgilio Paredes Borja (1962), Robson B. Tyrer (1974), Suzanne Alchon (1984), hasta Linda Newson (1992, 1995). En Colombia, la lista incluye a Andrés Soriano (1966) y los Villamarín (1992). Por Bolivia, Juan Manuel Balcázar (1956).

Hubo varios lugares de penetración de enfermedades europeas en la América andina. Para nosotros el más importante fue el del norte, iniciado en 1509, cuando Ojeda se embarcó en la exploración de la costa de Veragua. Francisco Pizarro, que vino a las Indias con el gobernador Nicolás de Ovando en 1502, estaba con Ojeda. El descubrimiento del Mar del Sur por Vasco Núñez de Balboa, en 1513, con Pizarro otra vez presente, fue seguido inmediatamente por el establecimiento de una presencia española en el istmo de Panamá en 1514. Sin embargo, se hizo poco, hasta 1522, con un viaje de reconocimiento hacia el sur, dirigido por Pascual de Andagoya. Realmente, ¿cuál fue el impacto de esta presencia europea casi continua en el istmo de Panamá? El empuje primario fue al norte, hacia Nicaragua, pero toda la actividad en el istmo debe haber provisto un foco de enfermedades, ya que el istmo era ampliamente reconocido por su insalubridad. Nuestras fuentes para la historia epidémica del área no son completas, pues la desintegración de los registros escritos se aceleró por la excesiva humedad.

No obstante, alguna información fragmentaria afirma esta zona como una fuente de infección. El licenciado Zuazo mandó

una relación a la corona sobre la expedición de Pedro Arias de Ávila al Darién en 1514. Dos tercios del grupo de hasta 1 500 murieron de hambruna y enfermedad. Andagoya escribió que, en menos de un mes, 700 perecieron de "hambre y modorra". Antonio de Herrera reportó más de 40 000 indios que murieron de una enfermedad en la ciudad de Panamá y Nombre de Dios en un período durante el siglo XVI. La aproximación sureña de dolencias del Viejo Mundo fue también temprana, tal vez con el viaje de Hernando de Magallanes, quien, después de un gran esfuerzo, se embarcó hacia los estrechos que tomaron su nombre a finales de 1520. Woodrow Borah ha explicado que la epidemia que brotó en el Cuzco, afectando a muchos de la elite del Inca, pudo haber sido un resultado de la propagación de enfermedades originadas en la escala de Magallanes en el Río de la Plata, antes que haber sido introducida por la vía del istmo de Panamá.

¿Pudieron introducirse más temprano las enfermedades epidémicas en la región andina? ¿Pudo la epidemia de 1493, que parece haber afectado a la población de las islas caribeñas tan catastróficamente (Guerra 1985), haberse deslizado hacia la costa norte de América del Sur, y luego haber seguido las rutas del comercio nativo para destruir a una población desprotegida? Quizás, pero no existe evidencia para probar tal caso. Sabemos que en la costa occidental sudamericana, cuando el nivel tecnológico de los nativos americanos permitió la evolución de una capacidad de navegación, el océano actuó como un camino relativamente libre para la transferencia de los artefactos culturales. Hoy es bien conocido el nivel tecnológico alcanzado en los tiempos precolombinos (Rostworowski de Diez Canseco 1981). Los caballitos de la costa, como los españoles llamaban a los pequeños botes de caña similares a las versiones más grandes aún empleadas en las aguas del lago Titicaca, permitieron un intercambio a corta distancia de pescado y algunos productos. Pero las balsas más grandes para el tráfico marítimo, encontradas en los viajes de reconocimiento de Pizarro, podían llevar veinte personas o más, al igual que productos a grandes distancias, quizás de la costa del Ecuador hacia Nicaragua. Aunque el movimiento en el interior, a través de la ruta de la

sierra andina, era difícil, el viaje a lo largo del borde occidental era relativamente fácil y debe haber contribuido al intercambio de los productos deseados y no deseados en los años inmediatamente anteriores a la llegada de Francisco Pizarro.

Durante el primer cuarto de siglo después de la llegada de los europeos a las Américas, es escasa la información para explicar lo que pudo haber ocurrido en los Andes. Lamentablemente, la escritura no se desarrolló en el área y la arqueología no puede señalar con precisión qué sucedió entre 1492 y 1530 para llegar a conclusiones contables. Nuestra falta de información es curiosa. ¿Acaso la región no sufrió alguna enfermedad, o hubo enfermedades que simplemente no fueron registradas? Me inclino por la última opción. En la parroquia rural andina de Yanque, en la última parte del siglo XVII (Cook 1982), y en la parroquia urbana de Yanahuara (Arequipa), a mediados del siglo XVIII (Pease 1977: 13-34), hubo un número alto de brotes epidémicos localizados que no fueron reportados por las autoridades seculares o religiosas. Solo las infecciones más devastadoras causaron suficiente mortalidad para que fueran notadas.

1. La primera epidemia andina y la muerte de Huayna Cápac

En cierta forma la defunción del Inca Huayna Cápac es nuestra primera muerte confirmada a raíz de la enfermedad europea en la región andina. Nuestra información de este hecho proviene del quipu y de la tradición oral que se desarrolló rápidamente sobre el hecho, la que llegó a ser parte del conocimiento común del pasado andino. En los primeros años de la década de 1540, un grupo de quipucamayos fue preguntado por el gobernador Cristóbal Vaca de Castro sobre el origen y la historia de los gobernantes incas. Su informe es inequívoco: el inca murió de "pestilencia de viruela" (Urteaga 1920: 22-23). A inicios de la siguiente década, dos soldados españoles, Juan de Betanzos y Pedro de Cieza de León, prepararon historias detalladas de los incas y la conquista europea. Betanzos, casado con una princesa inca, la ñusta Cuxirimay Ocllo, narró detalladamente la enfermedad: "le dio una enfermedad la cual enferme-

dad le quitó el juicio y el entendimiento y dióle una sarna y lepra que lo debilitó” (Betanzos 1987: 200). Murió en cuatro días y su hijo infante Ninancuyochi, nombrado heredero, murió “de la misma enfermedad de Lepra que su padre”. Betanzos no usó la palabra viruela para identificar la enfermedad, meramente sarna o lepra. Aquí probablemente tradujo del quechua las dos enfermedades conocidas cuyos síntomas son parecidos a los de la viruela y que, en la época, eran fatales. El traslado del cuerpo de Huayna Cápac al Cuzco debe haber expandido más la infección. La narración de Betanzos carece de la fantasía o mito que vemos en otros informes —es solo la narración directa de un soldado común—.

Cuadro 1

Epidemias importantes en la región andina, siglo XVI	
1524-28	viruelas
1531-33	sarampión
1546	tifus, peste neumónica
1557-58	catarro, influenza, sarampión, viruelas
1566-69	viruelas
1582	viruelas y sarampión
1585-91	viruelas, sarampión, tifus, paperas
1597	sarampión

El relato de Pedro de Cieza de León no es muy diferente del de Betanzos. Las ideas generales de su informe son como siguen: mientras Huayna Cápac estaba en Quito, después de la conquista del norte, “vino una gran pestilencia de viruelas [...] e murieron más de doscientas mil almas murieron en todas las comarcas” (Cieza 1984, I: 219-20). El cronista informó que ningún lugar se libró de la enfermedad. Huayna Cápac sintió que había sido infectado y ordenó que se hicieran sacrificios en el reino por su salud, pero no tuvieron buen efecto porque murió pronto.

La historia de Pedro Pizarro, aunque se completó hacia 1571, también es de interés, ya que es la narración de un soldado establecido; aunque a veces sea redundante e inexacta, fue redactada por un testigo temprano, un español que sirvió en la conquista inicial. En su versión de la muerte de Huayna Cápac, el Inca ya había conquistado exitosamente Quito y para celebrar su victoria inició la construcción de un fuerte, como era costumbre cuando los incas subyugaban una provincia. Mientras estaba ocupado en la construcción, apareció entre ellos "una enfermedad de birhuelas, nunca entrellos vista, la cual mató muchos yndios". En ese momento Huayna Cápac estaba ayunando, como de costumbre; quedó solo sin tener contacto con mujer, sin comer sal o ají, sin beber ni siquiera chicha y aparecieron "tres yndios nunca vistos" que entraron casi como duendes. Se acercaron al Inca diciendo que habían venido a visitarlo. Al tener esta visión llamó a sus consejeros; cuando estos entraron, los tres duendes desaparecieron. Solo el inca Huayna Cápac los había visto. El Inca preguntó a sus consejeros: "Qués de esos enanos que me uinieron a llamar?". Y ellos le respondieron "No los emos visto". Entonces Huayna Cápac dijo: "Morir tengo" y luego cayó enfermo con viruela. Al estar tan grave, enviaron a los corredores (chasquis) a Pachacámac para preguntarle al oráculo qué debían hacer por la salud de Huayna Cápac; "los hechizeros que hablauan con el demonio le preguntaron a su ydolo, y el demonio habló en su ydolo y les dixo que le sacasen al sol, y luego sanaría. Pues haziéndolo así fue a la contra: que en poniéndolo al sol murió este Guaina Capa" (Pizarro 1978: 48-49).

Dos principales narraciones de los primeros años de las décadas de 1570 y de 1580, las de Pedro Sarmiento de Gamboa y Miguel Cabello de Balboa, sugieren la idea de que el lugar de origen de la epidemia que infectó a Huayna Cápac fue el Cuzco. Sarmiento de Gamboa llegó al Perú hacia 1557, luego de una larga carrera que lo llevó de sus guerras en Francia en los años de 1550 hacia México. Allegado al virrey Francisco de Toledo en el Perú, estuvo a cargo de la recolección de la "historia oficial" de los Incas para elaborar la versión colonial de la misma, y en el Cuzco tuvo oportunidad de entrevistar a una

serie de quipucamayos, en los que basó su versión. Varios puntos del informe de Sarmiento son valiosos de notar. Primero, señala que la muerte de Huayna Cápac fue a fines de 1524, durante el período de Navidad del calendario cristiano. Mientras se hallaba el Inca en el norte, ocupado en la conquista de los Huancavilcas, se enteró de que en el Cuzco hubo "una gran pestilencia, de que eran muertos sus gobernadores Apu Hilaquita, su tío, y Ayuqui Topa Inga, su hermano, y su hermana Mama Cuca, con otros muchos parientes suyos". Cuando el Inca llegó a Quito

[...] dióle una enfermedad de calenturas, aunque otros dicen que de virgüelas y sarampión. De la cual como se sintiese mortal, llamó a sus orejones, sus parientes, los cuales le preguntaron a quién nombraba por su sucesor. Y él respondió que era su hijo Ninan Cuyochi, si la suerte del calpa [oráculo] le daba buena muestra de que le sucedería bien; y si no, a su hijo Guáscar.

Se hicieron los sacrificios, con el oráculo oficiado por Cusi Túpac Yupanqui, mayordomo mayor del culto del sol. Se sacrificó un camélido, se le quitaron los pulmones, se le examinaron las venas y el resultado fue que la profecía no fue favorable ni a Ninan Cuyochi ni a Huáscar. Volvieron a preguntar a Huayna Cápac por otros nombres, pero lo encontraron muerto. Cusi Tupa Yupanqui dijo que debían irse y notificar a Ninan que él había sido el elegido. Pero "cuando llegó a Tomibamba, halló que era muerto Ninan Cuyoche de la pestilencia de virgüelas" (Sarmiento 1947: 250-251).

La narración de Miguel Cabello de Balboa es particularmente interesante; él conocía mejor que otros cronistas la costa norte de1 Perú donde tuvieron lugar los acontecimientos. Llegó a América alrededor de 1566; vivió en varios lugares entre Nueva Granada y Quito. Participó en una serie de las últimas entradas en el interior, sirviendo con frecuencia como capellán. Empezó a recolectar material para su historia en 1576 y terminó su manuscrito hacia 1586. Cabello de Balboa relató que después de que Huayna Cápac terminó sus conquistas en el norte se detuvo en Tumibamba. Desde ahí se fue a la costa, a la isla de la Puná, donde recibió la primera notificación de la llegada

de los extranjeros. También ahí recibió la noticia de la grave situación del Cuzco, desde donde le informaban que había una pestilencia general e incurable que había atacado a su hermano Auqui Topa Inga y a su tío Apo Illaquita —a quienes había dejado como gobernadores cuando partió del Cuzco— y a su hermana Mama Coca y a otros señores principales de su linaje (Cabello 1951: 393). Profundamente conmovido por esta información, Huayna Cápac salió hacia Tumibamba, pasando por el río Guayaquil y viajando por el Mulluturu. Fue en Tumibamba donde “sintiéndose allí indispuerto y falto de salud” se dirigió a Quito con la mayor parte de su ejército, llegó con la enfermedad ya avanzada y terminó con calenturas mortales. Estando cerca de la muerte, “hizo su testamento según entre ellos era costumbre”. Cabello de Balboa indica la fecha de su muerte como 1525, de acuerdo con su narración (Cabello 1951: 394; Rowe 1976). Su testamento, hecho en quipus ante muchos testigos, dejaba como heredero a su amado hijo “Ninancuyuchic, que en esta coyuntura estaba enfermo de calenturas de las cuales en pocos días murió” (Cabello 1951: 394). Cabello de Balboa informa como otros que, entre grandes lamentos, el cuerpo fue embalsamado y llevado al Cuzco.

Los paralelos cercanos entre las narraciones de estos historiadores indican un préstamo intensivo (Porrás Barrenechea 1986: 456), si no un plagio completo (no era un pecado mortal en el siglo XVI). Pero ¿de quién se prestaron? Cabello de Balboa pudo haber tenido acceso a la perdida información *Historia de los Incas* del padre Cristóbal de Molina, o tal vez a los informes de los quipucamayos cuando preparó su historia, así como sabemos que lo hizo Sarmiento de Gamboa. Igualmente importante: ¿por qué no documentan otras narraciones tempranas el impacto de la epidemia en el Cuzco?

Las últimas narraciones de los historiadores andinos Felipe Guamán Poma de Ayala (1980, I: 93), y Juan Santa Cruz Pachacuti Yanqui no dan luz nueva a la respuesta. Guamán Poma no menciona un origen en el Cuzco e identifica la enfermedad como “sarampión, viruela”. Santa Cruz Pachacuti falla al mencionar el Cuzco y establece que la enfermedad era sarampión, aunque su descripción de los síntomas indica que era viruela.

El famoso cronista mestizo, el Inca Garcilaso de la Vega, modificará la narración al punto de tener poca similitud con las versiones de los dos anteriores. Garcilaso de la Vega relata que el Inca, después de conquistar Quito exitosamente

[...] se entró en un lago a bañar por su recreación y deleite, de donde salió con frío, que los indios llaman *chucchu*, que es temblar; y como sobreviniese la calentura, la cual llaman *rupa* (r blanda) que es quemarse, y otro día y los siguientes se sintiese peor y peor, sintió que su mal era de muerte; porque de años atrás tenía pronósticos de ella sacados de las hechicerías y aguerros. (1960: 2, 353-354)

Su narración no es particularmente convincente; de aquí que no confíe en la historia de Garcilaso de la Vega como en las versiones anteriores. Verdaderamente es un tanto sorprendente que la narración de Garcilaso no sea más completa de lo que es, dadas sus potenciales fuentes y esfuerzos estilísticos. ¿Es la viruela una muerte horrible y poco atractiva para un monarca glorioso? Su poder desfigurador fue muy conocido por el historiador mestizo. Quizás esta sea la respuesta.

Cualesquiera sean las fuentes, la enfermedad que se llevó a Huayna Cápac y puso en crisis al imperio incaico, fue probablemente la viruela. El tributo de vidas fue entre el treinta y el cincuenta por ciento de la población andina, permitiendo que la subsecuente conquista de Pizarro fuera relativamente una victoria fácil. Otra epidemia sería puede haber alcanzado el sur de la sierra antes de la marcha directa a Cajamarca y haber tenido lugar en 1531. La epidemia se concentró en el istmo de Panamá. En una carta a Carlos V, el licenciado de la Gama escribió desde Nombre de Dios, en el lado del Caribe del istmo, el 24 de mayo de 1531, notificándole que la región entera padeció de la enfermedad:

[...] de un navío que vino de Nicaragua se pegó pestilencia en esta tierra y la a avido tan grande que aun la ay que no se acaba que se an muerto las dos partes de toda la jente que en esta tierra avía asy de yndios naturales della como esclavos y entre ellos algunos cristianos que certifico a vuestra magestad es la cosa más espantosa que se a visto porque el que más dura no

dura syno día e medio y algunos dos o tres oras, y aora anda tan rezia como al principio y agora dexe concertado en panamá con los clérigos que se hiciesen algunas procesiones o plegarias e ni estas plega a nuestro señor alzar su hira que syno no pienso que quedara persona en toda la tierra. (Porras 1959: 22)

De la Gama también se quejó de que no hubiera un médico o boticario en el área. A inicios de setiembre, el cabildo de la ciudad de Panamá notificó al gobernante que quedaban pocos indios después de que pasó la pestilencia y pidió permiso para usar a los indios esclavos y naborias de Nicaragua, Tumbes y Perú “los que mereciesen pena de muerte” (Porras 1959: 24). En setiembre del siguiente año, se notificó que el sarampión llegó a Santiago de Guatemala desde Nueva España, pero no hay indicios de que el brote se experimentara en Panamá en 1531. En realidad, la velocidad de la muerte y el hecho de que todos los segmentos de la población estuvieran expuestos a infectarse en la epidemia panameña del año 1531 indican que esta no era de sarampión (Porras 1959: 33).

2. De las pandemias a las epidemias endémicas

La cronología de las epidemias que pasaban por la actual Colombia es parecida a la cronología peruana. Villamarín y Villamarín (1992) concluyen que “las enfermedades epidémicas eran factores importantes en el declive continuo de la población indígena durante la época colonial, tanto en la Sabana de Bogotá como en todo el país”. Es posible que la primera epidemia azotara el área antes de 1537, cuando por primera vez los europeos e indios se confrontaban cara a cara en la tierra de los Chibchas. Estos intercambiaban productos con la gente que bajaba el río Magdalena y mantuvieron contacto indirecto con etnias de la costa en los años inmediatamente anteriores a la conquista. Aunque sí es posible que las epidemias fueran introducidas en estos años, todavía faltan datos de archivo.

Quizás la primera noticia histórica documentada de una epidemia en Colombia proviene de Pedro de Cieza de León (1984: 127), cuando relató una “pestilencia en las casas” en la ciudad de Popayán en 1539. La epidemia coincidió con una

falta de cosechas y hambre; murieron 100 000. Antonio de Herrera escribió que era "peste" y que murieron de repente sus víctimas. Más al norte, en la provincia de Cartagena, Juan Friede (1955-60, 5: 148) postuló la presencia de sarampión y viruelas. Es posible que esta epidemia se extendiera hacia el sur, en dirección a Quito. Es cierto que el territorio entre Popayán y Quito estaba más y más bajo el control de los europeos entre los años de 1536 y 1540. En 1546, Cieza de León (1984: 26) escribió que en la provincia de los Quimbaya hubo una "pestilencia" que causó fiebres altas y dolores de cabeza, con dolor en el oído izquierdo, y que muchas víctimas murieron en el segundo o tercer día. La epidemia de 1546 fue feroz en el norte de los Andes. Existe mucho debate sobre una identificación confiable de la enfermedad. Cieza de León notó que mató a cantidades incalculables. Los dos candidatos más probables son el tifus y, probablemente, la neumonía. Las llamas y las ovejas se contagiaron al mismo tiempo; esto cambia el balance a favor de la plaga neumónica, pero no lo sabemos con seguridad. Ciertamente Juan Friede (1967: 339) fue cauto en su evaluación de la epidemia de 1546, estableciendo que el usualmente confiable Cieza de León se equivocó al indicar que la enfermedad alcanzó la provincia de Cartago en Nueva Granada.

Los Villamarín (1992) documentaron el primer brote importante de la enfermedad del Viejo Mundo en Colombia, con una epidemia de viruela en 1558. Esta fue introducida por esclavos comprados en la Española por el obispo de Santa Fe, Juan de los Barrios. En el brote de 1558, la mortalidad era baja para los europeos, pero alta para los americanos, con más de cuatrocientas mil muertes indígenas, de acuerdo con un comunicado de un oficial colonial de Nueva Granada. La epidemia que entró al Ecuador en 1557, acompañada por un catarro, y que afligió tanto a los europeos como a los americanos, puede asociarse con la epidemia colombiana de 1558. Como Alchon hace notar (1984: 54), la tos era probablemente una infección secundaria que venía en los pulmones de las víctimas debilitadas con sarampión y viruela. Un origen en el Viejo Mundo parece claro. Dobyns señala que la influenza golpeó a España en 1557. La combinación de viruelas e influenza era letal y persistente.

En Cuenca, en 1562 (Newson 1992), "algunos o casi todos los indígenas enfermos tenían viruela".

Las siguientes dos décadas experimentaron en menor grado grandes epidemias, a escala regional en Ecuador (Newson 1992: 97). Pudo haber ocurrido un brote de viruelas en Almaguer, en el sur de la sierra de Colombia, en 1566, quizás tocando los sectores del este de Colombia en 1568 y 1569. Pero se necesita mayor prueba del brote de esta epidemia. La viruela y el sarampión parece que se presentaron como epidemias compuestas. Por ejemplo, en 1582, en las relaciones geográficas para la provincia de Cuenca (Jiménez de la Espada 1965, 2: 266), Hernando Pablos informó que las dos enfermedades aparecieron "por sus temporadas". De hecho, un brote localizado de viruela coincidió con la visita de Cuenca en preparación de la relación geográfica.

3. La crisis de 1585-1591

Hasta donde sabemos, una de las series epidémicas más devastadoras de todo el siglo XVI ocurrió en el período comprendido entre 1585 y 1591. Si existió una era relativamente libre de enfermedad por dos décadas, fue duramente rota en ese período, no con una sola, sino con una serie de infecciones mortales. Como en el caso de las series de 1518-25, necesitamos saber más, pues los esquemas son poco conocidos o no son comprendidos propiamente. Esta duración y el impacto de las series de 1585-91 reflejan claramente no uno, sino dos o más componentes de las enfermedades. Hace algunos años, Dobyns señaló que una epidemia viajó de Lima y Cuzco a Quito, mientras que otra se expandió al sur desde el foco en el Ecuador. Parte del problema de identificación es la fecha de las series. Dobyns (1963: 501-502) informa que la viruela, el sarampión y quizás las paperas atacaron Lima y Cuzco entre los años de 1585 y 1586. Linda Newson relata que una epidemia, fechada entre los años de 1586 y 1589 para Quito, golpeó la ciudad con venganza y mató a 4 000 personas, especialmente niños, en un período de tres meses. Las descripciones son de altas "fiebres viruela y sarampión". No existe acuerdo sobre su ruta por América, pero

dos caminos parecen más probables. En primer lugar, pudo ser introducida por los esclavos negros en el mercado de Cartagena, expandiéndose en el interior, a Mariquita, y rápidamente a todos los Andes. Si esto fue así, llegó a Quito en 1587, y luego se expandió al sur: Cuenca, Loja y finalmente a Paita y Trujillo en el Perú. Otra posibilidad es que viniera a través de la tripulación infectada de Sir Francis Drake. Al llegar a las islas Canarias, cientos de sus hombres habían muerto o estaban enfermos. Logró entrar al Caribe, atacar y tomar Cartagena de Indias. En ese lugar se quedó seis semanas a inicios de 1586. Por entonces, la fuerza expedicionaria estaba tan debilitada por la enfermedad que se juzgó mejor regresar y concluir la expedición (Newson 1992: 97).

Una gran devastación ocurrió en Quito: murieron 30 000 personas de una población de 80 000. Varias de las relaciones geográficas describen una alta mortalidad en el Ecuador durante este período. De acuerdo con Newson (1992), en los primeros años de la década de 1590 muchos de los indios alrededor de Cuenca y Loja habían muerto de viruela, sarampión y disentería (Archivo General de Indias, Patronato, 240, en Newson, 1992: 99). Una desolación similar ocurrió en provincias cercanas. Las relaciones geográficas iluminan el proceso en el sur del sector ecuatoriano. Unos 20 000 indios habían trabajado en las minas de Zaruma; después de las epidemias solo quedaron 500. A lo largo de la frontera en el Perú, en la provincia de Jaén, la viruela redujo el número de indios de 30 000 a 1 000. Epidemias devastadoras en Yaguarsongo y Pacamoros se expandieron al este en las tierras bajas de Loyola y Santiago de las Montañas. La mortalidad había alcanzado a más de un tercio de la población en algunas provincias. A lo largo de la costa ecuatoriana la epidemia de 1589 dio como resultado la extinción virtual del grupo étnico Huancavilca.

Susan Alchon nos informa bien de la devastación de 1585 en el área de Quito. La segunda de las olas está documentada en Quito, en julio de 1587. Durante los siguientes nueve meses, hasta marzo de 1588, el número de muertos se elevó con muchas de las víctimas infantiles (1984: 55). La epidemia persistió en la sierra de Ecuador hasta 1590; el tífus, la viruela y el

sarampión eran los componentes más importantes. Como tantas veces, se invocó la intervención del divino para detener el contagio con procesiones religiosas organizadas bajo la autorización de la Audiencia. De acuerdo con Alchon (1984: 56), hacia fines de 1591, cuando las epidemias bajaron “ellas dejaron un camino de muerte y destrucción no superados ni siquiera por el brote de 1558”. Ella señala “que la caída más aguda en la población nativa de Quito durante el siglo XVI ocurrió entre 1560 y 1590”; las epidemias de 1585-91 fueron las principales.

Quizás es mejor conocida la naturaleza del curso de parte de las series que afligieron a Colombia en 1588. Ahí, Fray Pedro Simón describió la llegada de la viruela en 1588; informó que duró seis meses, atacando a los nativos y a los europeos. Castellanos anotó que venía de la costa, vía Mariquita, y la había transmitido una esclava negra. Desde Colombia central se expandió a Popayán, luego al sur, al Perú e incluso alcanzó Chile. Juan y Judith Villamarín lograron armar un panorama mas completo del impacto de las series de 1588 en Colombia, por medio de una investigación detallada de archivo. Casi todos los informantes que usaron señalan la viruela como el componente primario. En 1601, Castellanos (Villamarín 1992: 28) hace notar particularmente la alta mortalidad para “muchachos, muchachas, jóvenes”. Otro documento señala, para Bogotá en 1588, “mucha mortandad [...] ha sido tan general que ha arruinado este pueblo y toda la tierra y los convalecientes no están para poder trabajar”. Fray Pedro Simón dijo que el ataque de 1588 fue “uno de los más desgraciados que tienen noticia los naturales”. La epidemia mató a más de un tercio de la población, atacando a españoles al igual que a indígenas, a tal punto que fue necesario enterrar hasta doscientos cadáveres al mismo tiempo en fosas comunes. Por muchos años, en las comunidades y provincias aledañas, se recordaron las consecuencias de las epidemias con franqueza espantosa. En una serie de informes regionales preparados en 1594, varios caciques recordaron el impacto de la epidemia de la viruela que habían sufrido en 1588. Algunos enfatizaron la dificultad que suponía el que un número reducido de sobrevivientes tuviera que pa-

gar el tributo correspondiente a una población mayor (Villamarín 1992: 29).

Juan B. Lastres (1951, 2: 77) informa la aparición en Lima de la viruela en 1586, que particularmente atacaba a la gente joven. Durante esta epidemia, los hospitales de Lima se llenaban con enfermos y convalecientes. El Padre Barrasa informó que era una plaga de viruela en la cual "ya condensado el frío el vapor pestífero que inficcionaba el aire, ya resolviéndolo el calor de suerte que no tuviese fuerza para comunicarse".

En el sector central peruano, Dobyns ha dado una narración completa de las series de 1588, la cual es útil aunque se complementa a veces con los recientes hallazgos de investigación. El 21 de marzo de 1589, el virrey Fernando de Torres y Portugal escribió al rey Felipe II que la epidemia había llegado a Trujillo. Entonces estableció una comisión para evitar que esa epidemia —compuesta de viruelas y sarampión— se continuara expandiendo hacia el sur. Los médicos Hieronymo Enriquez y Francisco Franco Mendoza aconsejaron al virrey recomendar el uso de azúcar, aceite, miel, pasas y carne a fin de ayudar a bloquear la propagación de la epidemia a otras provincias. La sangría también fue recomendada como un profiláctico útil. Aun más importante, el virrey sugirió que la ropa de las víctimas debía ser quemada. Sin embargo, hacia junio de 1589, la epidemia afectó a Lima, extrayendo su tributo. A fines de ese año, el contagio alcanzó la capital imperial del Cuzco (Alchon 1984: 56). De acuerdo con las *Noticias Cronológicas de la gran ciudad del Cuzco* una peste "de unos tumores, lobanillos o postillas de sarna o bubas muy asquerosas" (Esquivel y Navia 1980, I: 257), diezmó la población de la ciudad. Los cadáveres no entraban en las iglesias o cementerios y los enfermos llenaban los cuartos de los hospitales. Montesinos (en Lastres 1951, 2: 76-77) se refiere a la llegada de la viruela y sarampión en el Cuzco, en forma de una "peste universal" en 1585. El "dolor de costado" vagamente descrito estaba presente al mismo tiempo y la enfermedad vino con tanta malevolencia que los que cayeron enfermos sufrieron intensamente. La epidemia volvió al Cuzco en 1590, con muchas víctimas indígenas y criollas.

Brian Evans, en un estudio de la comunidad de Aymana, en el Alto Perú, también examina los efectos de las series de 1580. Evans fue afortunado al contar con copias de los registros parroquiales, que son tan raros de encontrar para años previos a 1640 en el mundo andino. Las copias fueron hechas alrededor de 1623 y fueron incluidas más tarde con un informe del censo preparado por el virrey Palata en los años de 1680. Estos documentos finalmente terminaron en el Archivo General de la Nación en Buenos Aires. Evans no tiene indicios de que los registros fueran preparados como resultado de un caso legal en la recaudación de tributos. Pero solo el segmento más importante de la población en términos de la hacienda real se nota en las copias, los varones. De esta manera, es probable que la existencia fortuita de estos documentos se relacione de alguna forma con la recaudación del tributo. El número normal de los entierros comunitarios en los años de 1580 era entre veinte y treinta. Luego, en 1590, el número explotó, con 194 muertes, ligeramente mayor al diez por ciento de la población total de la comunidad, de acuerdo con los estimados cuidadosos de Evans. Aproximadamente 147 de los fallecimientos de ese año se atribuyeron específicamente a la viruela. La mayoría de las muertes eran de niños menores de dos años de edad, y un total de 66 de las 147 muertes causadas por la viruela —cerca del cuarenta y cinco por ciento— eran de niños menores de diez años. Sin embargo, cerca de 60 adultos jóvenes (de dieciocho a cuarenta años) también murieron. Es interesante que el grupo menos afectado fuera el grupo de diez a diecinueve años, con solo doce muertes de viruela, mientras que cuarenta y siete del grupo de veinte a veintinueve sucumbieron a la epidemia. Evans sugiere aquí que hay una posible correlación entre el trabajo excesivo y la mortalidad más alta, particularmente relacionable con la mita minera.

También tenemos una narración detallada de las series de los últimos años de 1580 cuando golpeó la ciudad de Arequipa en los Andes peruanos del sur. Nos es provista por Donald Joralemon. La descripción de Joralemon del brote de 1589 es la de Dobyns, Polo y Echevarría. Joralemon utilizó los síntomas parafraseados de la traducción de Henry F. Dobyns:

El inicio de la enfermedad daba varios dolores de cabeza y dolores al hígado. Algunos días después los pacientes quedaban estupefactos, luego deliraban y corrían desnudos por las calles gritando. Los pacientes a quienes les salían ronchas tenían gran oportunidad de recobrase, mientras que los que no lo tenían pocas esperanzas. La garganta ulcerada mataba a muchos pacientes. Los fetos morían en el útero. Incluso los pacientes que tenían las ronchas podían perder pedazos de carne con movimientos rápidos [...]. No era posible llevar una contabilidad de víctimas en Arequipa, donde habían enterrado en fosas abiertas en las plazas públicas durante los tres meses que duró este episodio. (Joralemon 1982: 114)

Joralemon identifica el brote como de viruela —los síntomas eran demasiado similares para ser algo distinto— y concluye que

[...] hay poca posibilidad que esta epidemia fuera una combinación de una viruela mayor (Variola Major). Como sabemos, gracias al trabajo de Dixon y otros, la mortalidad llegó hasta el treinta por ciento de los casos de la viruela. También es importante la mortalidad en edades específicas. Dixon informó: “recientemente en 1885 la mortalidad para las edades 0-4 era 60 por ciento, y para las edades mayores de 40 la tasa excedía el 40%”. (Joralemon 1982, citando a Dixon 1962: 326)

Lo que Joralemon no hizo fue calcular las tasas específicas de la mortalidad para el caso de Arequipa, lo que lógicamente debió haber hecho, pues alguna evidencia se encuentra disponible.

4. Conclusión

En los últimos veinticinco años, nuestros intentos de explicar por qué la población indígena cayó tan rápidamente ante el dominio europeo del siglo XVI han llevado a volver a examinar el impacto de la enfermedad. Es interesante que las líneas de debate fueran formuladas agudamente desde el inicio, en los años de 1960, quizás como un resultado de la evaluación y revalidación del trabajo pionero de Borah y Cook. En una sola

edición de 1967 del *Hispanic American Historical Review*, Alfred Crosby y Juan Friede, en dos artículos separados, pero contiguos, lograron dirigir la lanza de debate hacia ellos. Lamentablemente, en esa época esta revista no seguía el formato de debate que pudo haber llevado a avances metodológicos más rápidos. Crosby, en el artículo original sobre la "peste" identificó la enfermedad pandémica de 1518-21 como un factor principal en la conquista de los imperios azteca e inca, notando que la dominación de los indios americanos habría sido mucho más difícil si la enfermedad no hubiera coincidido con la espada de los extranjeros. Juan Friede (1967: 341) se opone, quizás sin incluso haber leído el manuscrito de Crosby, en su propio estudio de la comunidad minera de Muzo en Colombia. Concluye que "cuando surgieron epidemias en la América española, no fueron ni generales ni de consecuencias idénticas en las regiones afectadas, contrario a lo que podría reunirse de la lectura de varios informes y crónicas de la era colonial". Entonces ¿a qué atribuye Friede una severa desolación? "Hay muchos documentos que atribuyen definitivamente la reducción de la población indígena al trabajo excesivo, desnutrición, fuga, segregación de los sexos, crueldad, conscripción por las expediciones, esclavitud, la mita, etc." (Friede 1967: 339).

Friede, como otros tantos eruditos, no aceptó el significado del factor de la enfermedad, por no considerarlo suficientemente documentado. Pero, como ya lo señalé, muchas epidemias que ocurrieron en el siglo XVI simplemente no fueron registradas en los documentos oficiales. Ciertamente las epidemias no eran registradas por los cronistas contemporáneos, a menos que fueran de tal magnitud que la mención fuera garantizada. La enfermedad era un factor de vida en aquella época y exigía un tributo año tras año. La menor de las epidemias no fue registrada, excepto en los registros parroquiales del clero local. Incluso estos con frecuencia codificarían su mensaje de muerte sin una preocupación especial. En la parroquia andina rural de Yanque, entre Arequipa y Cuzco, y en la parroquia urbana andaluza de Santa Ana de Triana de Sevilla, donde trabajé, los hombres del clero con frecuencia registraban el pasaje de un

evento epidémico masivo, sin comentar en los libros de la parroquia sobre la naturaleza de la ocurrencia.

Incluso Alfred Crosby y Henry F. Dobyns, quienes hicieron tanto para dirigir nuestra atención a la historia epidémica pudieron haber dejado escapar la principal epidemia que golpeó al Nuevo Mundo. Cuando intentó explicar la desolación inicial de la isla de La Española antes de la primera epidemia de viruela, Crosby afirmó en 1967 (326): “los indios sufrieron aparentemente una reducción constante en números, lo que era probablemente debido al trabajo en exceso, otras enfermedades, y una escasez general de ganas de vivir después de que toda la cultura fue destrozada por la invasión extranjera”. Como sugiere ahora Francisco Guerra, una epidemia mayor pudo haber golpeado al pueblo de la isla poco después de que la segunda expedición de Colón regresara, a fines de 1493 y a inicios de 1494. La leyenda negra, que acentuó la importancia de la explotación y del genocidio es demasiado etnocentrista, para explicar lo que los historiadores ven en el registro documental. Aún tenemos mucha investigación que completar antes de que toda la historia se sepa. Sin embargo, está claro que las epidemias tuvieron un papel importante en el colapso demográfico de la América indígena, un papel que ha sido eludido por una generación previa de eruditos.

Bibliografía

- ALCHON (BROWNE), Suzanne
1984 “The Effects of Epidemic Disease in Colonial Ecuador”.
Tesis Doctoral. Duke University
- ARCOS, Gualberto
1933 *La medicina en el Ecuador*. Quito: Tipografía L. 1. Fernández.
- BALCAZAR, Juan Manuel
1956 *Historia de la medicina en Bolivia*. La Paz: Ediciones Juventud.
- BETANZOS, Juan de
1987 *Suma y narración de los Incas*. Madrid: Atlas.

- BORAH, Woodrow W. y Sherbourne F. Cook
1971-1979 *Essays in Population History*. 3 tomos. Berkeley: University of California Press.
- CABELLO DE BALBOA, Miguel
1951 *Miscelánea Antártica*. Lima: Universidad de San Marcos.
- CIEZA DE LEÓN, Pedro de
1984-1985 *Obras completas*. 3 tomos. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- COOK, Noble David
1981 *Demographic Collapse: Indian Peru. 1520-1620*. Nueva York: Cambridge University Press.
- 1982 *People of the Colca Valley: A Population History*. Boulder (Colorado): Westview Press.
- 1998 *Born to Die: Disease and New World Conquest. 1492-1650*. Nueva York: Cambridge University Press.
- COOK, Noble David y José Henández Palomo
1992 "Epidemias en Triana (Sevilla. 1665-1865)". *Annali della facolta di Economía e Conunercio della Universita de Bari*. 31. 53-81.
- COOK, Noble David y W. George Lovell (eds.)
1992 *Secret Judgments of God: Native Peoples and Old World Disease in Colonial Spanish America*. Norman: University of Oklahoma Press.
- CROSBY, Alfred W.
1967 "Conquistador y Pestilencia: The First New World Pandemic and Fall of the Great Indian Empires". *Hispanic American Historical Review*. 47. 321-337.
- 1972 *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*. Wesport (Conn.): Greenwood Press.
- DENEVAN, William M. (ed.)
1976 *The Native Population of the Americas in 1492*. Madison: University of Wisconsin Press.
- DIXON, C. W.
1962 *Smallpox*. Londres: J. Y. A. Churchill.

- DOBYNS, Henry F.
 1963 "An Outline of Andean Epidemic History to 1720". *Bulletin of the History of Medicine*. 37. 493-515.
- 1966 "Estimating Aboriginal American Population: An Appraisal of Techniques with a New Hemispheric Estimate". *Current Anthropology*. 7. 395-449.
- 1983 *Their Number Become Thinned. Native American Population Dynamics in Eastern North America*. Knoxville: University of Tennessee Press.
- 1987 "More Methodological Perspectives on Historical Demography". *Ethnohistory*. 36. 285-299.
- ESQUIVEL Y NAVIA, Diego de
 1980 *Noticias cronológicas de la gran ciudad del Cuzco*. 2 tomos. Lima: Fundación Augusto N. Wiese.
- EVANS, Brian
 1992 "Death in Aymaya of Upper Peru. 1580-1623". En COOK y LOVELL (eds.) 1992. 142-158.
- FRIEDE, Juan
 1955-1960 *Documentos inéditos para la historia de Colombia*. 10 tomos. Bogotá: Academia Colombiana de la Historia.
- 1967 "Demographic Changes in the Mining Community of Muzo after the Plague of 1629". *Hispanic American Historical Review*. 47. 338-359.
- GADE, Daniel W.
 1979 "Inca and Colonial Settlements. Coca Cultivation and Endemic Disease in the Tropical Forest". *Journal of Historical Geography* 5. 3. 263-279.
- GARCILASO DE LA VEGA, Inca
 1960 *Obras completas*. Carmelo Saenz de Santa María (ed.). 4 tomos. Biblioteca de Autores Españoles. Madrid: Atlas.
- GUAMÁN POMA DE AYALA, Felipe
 1980 *Nueva coronica y buen gobierno*. Editado por John V. Murra y Rolena Adorno. 3 tomos. México: Siglo XXI.
- GUERRA, Francisco
 1985 "La epidemia americana de influenza en 1493". *Revista de Indias*. 45. 325-334.

- 1988 "El efecto demográfico de las epidemias tras el descubrimiento de América". *Revista de Indias*. 46. 41-58.
- HENIGE, David
- 1985 "If Pigs Could Fly: Timucan Population and Native American Historical Demography". *Journal of Interdisciplinary History*. 16. 701-720.
- 1986 "Primary Source by Primary Source? On the role of Epidemics in New World Depopulation". *Ethnohistory*. 33. 293-312.
- 1989 "On the Current Devaluation of the Notion of Evidence: A Rejoinder to Dobyns". *Ethnohistory*. 36. 304-307.
- HERRERA Y TORDESILLAS, Antonio de
- 1934 *Historia general de los hechos de los castellanos en las islas y tierra firme del Mar Océano* 17 tomos. Madrid: Real Academia de la Historia.
- HOLLINGSWORTH, T.H.
- 1969 *Historical Demography*. Londres: Hodder y Stoughton.
- JIMÉNEZ DE LA ESPADA, Marcos
- 1965 *Relaciones geográficas de Indias, Perú*. 3 tomos. Biblioteca de Autores Españoles. Madrid: Atlas.
- JORALEMON, Donald
- 1982 "New World Depopulation and the case of Disease". *Journal of Anthropological Research* 38. 1. 108-127.
- LASTRES, Juan B.
- 1951 *Historia de la medicina peruana*. 3 tomos. Lima: Universidad de San Marcos.
- MADERO, M.
- 1955 *Historia de la medicina en la provincia del Guayas*. Guayaquil: Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- NEWSON, Linda
- 1992 "Old World Epidemics in Early Colonial Ecuador". En Cook y Lovell (eds.) 1992. 84-112.
- 1995 *Life and Death in Early Colonial Ecuador*. Norman: University of Oklahoma Press.

- NUMBERS, Ronald L. (ed.)
1987 *Medicine in the New World. New Spain. New France. and New England.* Knoxville: University of Tennessee Press.
- PAREDES BORJA, Virgilio
1962 *Historia de la medicina en el Ecuador.* Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- PEASE G.Y., Franklin (ed.)
1977 *Collaguas I.* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- PIZARRO, Pedro
1978 *Relación del descubrimiento y conquista del Perú.* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- POLO, José Toribio
1913 "Apuntes sobre las epidemias en el Perú". *Revista Histórica.* 5. 50-109.
- PORRAS BARRENECHEA, Raúl
1959 *Cartas del Perú.* Lima: Edición de la Sociedad de Bibliófilos.
- 1986 *Los cronistas del Perú (1528-1650) y otros ensayos.* Edición de Franklin Pease G.Y. Lima: Banco de Crédito del Perú.
- ROSENBLAT, Ángel
1959 *La población indígena y el mestizaje en América.* Buenos Aires.
- 1967 *La población de América en 1492: viejos y nuevos cálculos.* México.
- ROSTWOROWSKI DE DIEZ CANSECO, María
1981 *Recursos naturales renovables y pesca. Siglos XVI y XVII.* Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- ROWE, John H.
1976 "La fecha de la muerte de Wayna Qhapaq". *Histórica* 2. 1. 83-88.
- SÁNCHEZ ALBORNOZ, Nicolás
1994 *La población de América latina desde los tiempos precolombinos al año 2025.* Madrid: Alianza Editorial.
- SANTA CRUZ PACHACUTI YAMQUI, Joan de
1968 *Relación de Antigüedades deste reyno del Pirú.* En *Crónicas peruanas de interés indígena.* Francisco Esteve Barba (ed.). Biblioteca de Autores Españoles. T. CCIX. Madrid: Atlas.

- SARMIENTO DE GAMBOA, Pedro
1947 *Historia de los Incas*. Buenos Aires: Emecé.
- SHEA, D. S.
1976 "A Defense of Small Population Estimates for the Central Andes". En Denevan 1976. 157-180.
- SORIANO, Andrés
1966 *La medicina en el Nuevo Reino de Granada durante la conquista y la colonia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- SWEET, David
1969 "The Population of the Upper Amazon in the 17th and 18th Centuries". Tesis de Maestría. University of Wisconsin.
- TYRER, Robson B.
1974 "The Demographic and Economic History of the Audiencia of Quito: The Indian Population and the Textile Industry. 1600-1800". Tesis Doctoral. University of California.
- URTEAGA, Horacio H. (ed.)
1920 *Informaciones sobre el antiguo Perú*. Lima: Sanmarti.
- VILLAMARÍN, Juan y Judith Villamarín
1992 "Epidemic Disease in the Sabana de Bogotá. 1536-1810". En Cook y Lovell (eds.) 1992. 113-141.