

Epidemiología y antropología histórica. Para una mejor comprensión de los estragos producidos por las enfermedades en el siglo XVI

Epidemiology and historical anthropology. Towards a better understanding of depopulation caused by illness in Sixteenth Century

Miguel Ángel PERERA

Universidad Central de Venezuela
Escuela de Antropología
jmperera@eresmas.net

RESUMEN

Se plantea la necesidad de integrar consideraciones epidemiológicas y ecológico-culturales a los estudios sobre las consecuencias demográficas que supuso en las tierras americanas el contacto entre los pueblos europeos y nativos. El desarrollo de modelos de alcance regional o local, que integren ambas perspectivas, permitiría superar la pobreza analítica que se observa frecuentemente en los estudios historiográficos o antropológicos sobre este tema.

PALABRAS CLAVE

Epidemiología.
Etnohistoria.
Ecología cultural.
Bosque húmedo tropical.

ABSTRACT

The main subject of this paper is to expose the necessary integration of epidemiological and ecological considerations in the ethnohistorical study about demographic consequences of contact between European and natives groups in the New World. Developed models, of regional or local validity, connecting both perspectives, will permit to surpass the analytical poverty frequently observed in traditional anthropologic studies.

KEY WORDS

Epidemiology.
Ethnohistory.
Cultural Ecology.
Tropical rain forest.

SUMARIO 1. Introducción. 2. El ámbito epidemiológico. 3. Condiciones ambientales y enfermedades. 4. Referencias bibliográficas.

1. Introducción

Los estudios publicados sobre los primeros impactos demográficos que produjo la conquista y colonización europea en el Nuevo Mundo han basado sus estimaciones en las cifras que se han manejado sobre el tamaño de la población americana antes del contacto. Desde cálculos globales (Rivet 1924; Sapper 1924; Spinden 1928; Kroeber 1934, 1939, Dobyns 1966) hasta extrapolaciones a partir de registros censales (Rosemblat 1945; Steward 1949; Steward & Faron 1959), pero pocas han tomado en cuenta criterios ambientales, culturales y epidemiológicos en sus cálculos.

Frente a las serias dificultades metodológicas que entraña «*estimar lo desconocido*» (Denevan 1976a; ver Petersen 1975) se impone tomar en cuenta el mayor número posible de este universo de variables; no para eliminar el sesgo que siempre estará presente en esos cálculos, sino para darles «legitimidad» *estadística* deslastrados de viejos prejuicios. Las experiencias no han sido pocas y los resultados alentadores (Galvaio 1967; Denevan 1968, 1970, 1976b; Moran 1974; Murphy & Murphy 1974; Menezes 1977; Perera 1986, 2000; Whitehead 1988).

En las cifras relativas a la magnitud del impacto demográfico continúan estando presentes trasnochados escrúpulos ideológicos. Para quienes el tamaño de la población aborigen en 1492 era mayor a la estimada para esas fechas en Europa, el impacto de la conquista fue brutal (Wagemann 1949:18; Cook & Borah 1971); por el contrario quienes sostienen cifras menores asumen tasas de desdoblamiento menos dramáticas (Borah 1976:18). Entre los primeros se percibe una tendencia a mantener las creencias en el «mito pristino» y el «buen salvaje» en armonía con la naturaleza (Denevan 1992: 369). Herencia lascasiana tan nociva para la comprensión de nuestras historias como la ovidista denostadora del «salvaje» y «bárbaro» a secas.

De entre los factores responsables de la disminución poblacional que experimentó el continente durante el primer siglo de su historia colonial las epidemias ocuparon especial relevancia aunque con distinta fuerza. Para evaluar su magnitud y alcance se hace imprescindible delimitar espacial y temporalmente el universo de estudio y aplicar categorías de análisis que nos «inmunicen» contra la *falacia ecológica* generalizadora; la unilateralidad en los procesos de contacto y el tremendismo numérico. Para ello proponemos revisar el hecho epidemiológico y las fuentes en un contexto ambiental, histórico y cultural particular, en este caso las tierras bajas tropicales de la actual Guayana venezolana.

2. El ámbito epidemiológico

La definición mas simple y consensuada que puede darse de esta disciplina médica es la de ser la ciencia avocada al estudio y tratamiento de las enfermedades contagiosas, entendiendo las epidemias como afecciones holomianticas transmitidas por uno o varios agentes patógenos que pueden atacar, potencialmente, a todas las poblaciones humanas expuestas.

En cualquier proceso epidémico (endemia o pandemia) debemos distinguir: **a)** población trasmisora (portador, huésped); **b)** población receptora; **c)** agente patógeno y **d)** entorno ambiental (barreras, corredores, vectores animales, zoonosis, etc.).

En nuestro análisis, la población transmisora será la europea así como sus animales domésticos, portadores de cargas parasitarias e infecciones desconocidas para las poblaciones receptoras o amerindias. Huelga decir que ninguna población es por definición portadora o receptora, puesto que ambas tienen sus particulares potenciales infecciosos así como mecanismos biológicos y culturales de adaptación para lograr un relativo equilibrio con sus cargas parasitarias y un cierto control sobre los riesgos del entorno como facilitador de las enfermedades. Los episodios epidemiológicos y sus consecuencias serán la resultante de las interacciones específicas de ambas poblaciones en un medio físico-natural y cultural determinado.

3. Condiciones ambientales y enfermedades

3.1. *El desequilibrio parasitario entre el Nuevo y el Viejo Mundo*

Para explicar las razones ecológico-epidemiológicas que determinaron la letalidad de las enfermedades y zoonosis del Viejo Mundo sobre la demografía aborígen, existe un amplio consenso respecto a lo que se ha llamado el «desequilibrio parasitario» entre América y el Viejo Mundo —Eurasia y África. Una tesis cuya autoría haremos recaer en McNeill (1984) y Crosby (1972) por ser quienes mejor resumen su alcance y supuestos. Respondiéndose a la pregunta de cómo tan pocos españoles pudieron vencer a tantos aztecas McNeill (1984:2), señala que cuando los conquistadores se batían en retirada de Tenochtitlan habían propagado una epidemia de viruelas que diezmo la población y menguó la capacidad combativa de sus guerreros facilitando la dominación hispana.

A partir de esta explicación, algo simplista, de aquel episodio de la conquista de América, McNeill remarcó la existencia de un desequilibrio parasitario entre el Nuevo y el Viejo Mundo. En las zonas climáticas templadas y árticas, la biodiversidad es menor, el tejido biótico menos variado y articulado lo que hace más factible el dominio humano del paisaje y la alteración del entorno (*sup. cit.*:28). Para sobrevivir el hombre de esas latitudes dependió en forma creciente de plantas y animales de gran tamaño en detrimento del equilibrio con los organismos parasitarios. El proceso civilizador, redujo las poblaciones de rebaños salvajes y cambió los patrones alimentarios del hombre que pasó a ser un omnívoro productor de alimentos. Ciertas especies se multiplicaron en detrimento de otras. La variedad biológica se redujo aún más y las cadenas tróficas se acortaron al pasar el hombre a ocupar un puesto preeminente entre los depredadores y reservar una cantidad significativa de alimento para su consumo. Los parásitos relacionados con él multiplicaron su capacidad de infestación como una repuesta a la alteración de las condiciones previas. Se acentuaron los parasitismos intestinales y es probable que los sistemas de irrigación hicieran que las esquistosomiasis estuvieran presentes en África y Eurasia desde épocas muy tempranas. Con la multiplicación de rebaños domésticos y las concentraciones poblacionales, las infecciones causadas por los protozoos, bacterias y virus se acentuaron. Irrumpieron las enfermedades de la civilización: las bacterianas y virales infecciosas (sarampión, viruela, difteria, tosferina, etc.) que pasan al ser humano sin huéspedes

intermediarios (*sup. cit.*:52). La cohabitación del hombre del Viejo Mundo con ese universo de organismos le dio una fuerte capacidad inmunológica.

Por otro lado, los bosques húmedos tropicales representan el medio natural de mayor biodiversidad en el planeta; lo que implica la inexistencia de dominancias biológicas. Ninguna especie de planta o animal, incluyendo el ser humano, tiene una presencia predominante en la selva. Pero las condiciones de temperatura y humedad tropical permiten, a diferencia de las regiones templadas y frías, que muchos organismos unicelulares parasitarios puedan sobrevivir fuera del cuerpo del huésped por mucho tiempo. En el trópico algunos parásitos potencialmente pueden existir indefinidamente como organismos en libertad lo que supone que las escasas poblaciones de huéspedes podrían experimentar enfermedades generalizadas pero poco frecuentemente por su pequeño tamaño y alta dispersión y ello, concluye McNeill, es cierto hasta el punto que la variedad de parásitos presentes en el bosque tropical y que aguardan la presencia de un huésped para invadirlo sigue siendo el principal obstáculo para su dominio humano (*sup. cit.*:17).

¿En qué contribuyó la presencia europea a esta inquietante y amenazadora realidad del trópico? Pues creemos que simplemente a alterar algunas de las pautas de equilibrio previas sumando su carga parasitaria a la ya existente.

3.2. *El hombre y el parasitismo tropical*

¿Si el hombre americano es originario del Viejo Mundo por qué no trajo consigo su capacidad inmunológica? En respuesta esta interrogante, se ha argüido que las primeras oleadas de ocupación estuvieron representadas por bandas de cazadores que todavía vivían relativamente libres de esas cargas parasitaria. Bering funcionó con un «filtro» parasiticida (Thornton 1987: 40). Las bajas temperaturas impidieron que las enfermedades causadas por patógenos que tienen sus ciclos de vida fuera del huésped, se propagaran. Los habitantes del Nuevo Mundo, procedentes de esa ruta, no fueron portadores de enfermedades infecciosas transmisibles graves que pudieran afectar a europeos y africanos. Continúa la duda si ello sería válido para migraciones prehispánicas de origen transoceánico no del todo descartadas por la Arqueología.

La naturaleza insular del continente y aislamiento biogeográfico produjeron desarrollos parasitarios menos evolucionados que en Eurasia y África (Crosby 1972:37). Incluso, considera McNeill (*sup. cit.*:201) que dentro de los grandes centros poblados prehispánicos, donde las enfermedades podían mantener cadenas infecciosas permanentes, es poco probable que ocurrieran brotes endémicos motivado a que los animales domesticados por las culturas amerindias no eran portadores de infecciones con la posible excepción del conejillo de indias (*Cavia porcellus*).

Contrariamente a esta idea parece estar el hecho de que el ambiente tropical es el medio más adecuado para la proliferación de una gran diversidad de parásitos capaces de vivir en estado libre o asociados con la fauna local (quirópteros, edentados, roedores, primates, etc.). Las vinculaciones entre medio y patologías son más estrechas por lo que numerosas enfermedades

parasitarias como disentería, influencias virales, pneumonía, artritis, leshmaniasis, amibiasis, tripanosomiasis, etc., son estrictamente tropicales (Gentilini *et. al.* 1985). Estos riesgos aumentan en las poblaciones con modos de subsistencia basados en la caza, pesca, recolección y horticultura

En los ambientes abiertos del bosque tropical son frecuentes las zoonosis vinculadas con la fauna silvestre nativa: venados, picures, pecaríes, armadillos, monos, capibaras, tapires, etc. (borreliosis, rickettiosis) y entre especies semi-domesticadas como paujies (*Crax* sp.), monos, cuchicuchis (*Potos flavus*); cánidos (*Cerdocyon thous*, Linares 1987:38), mayas (*Speotus venaticus*?) y roedores como el acure (*Dasypsecta* sp.). La bi-estacionalidad (período de lluvias, sequía) determina variaciones en la incidencia y grado para la infestación de enfermedades directamente vinculadas con la presencia del medio acuático (salmonelosis, enterobacteriosis, enterovirosis, etc.) e indirectamente ligadas con ellas (paludismo, biliarziasis).

En pequeñas sociedades no aculturadas una larga lista de infecciones y parasitismos como: herpes, varicela, Epstein Barr, hepatitis B, cytomegalovirus, salmonella paratyphi, pinta, etc., pueden hacerse endémicos (Black 1975; Wirsing 1985).

En el trópico, lejos de ser un paraíso parasitario, las condiciones sanitarias no parecen haber sido tampoco las ideales. La esperanza de vida del amerindio prehispánico, según calculos de Thorton (1987:37) estaba en alrededor de los 26,3 años, una cifra por debajo de los 34 años que tenía la vida promedio del europeo aunque, al parecer, las poblaciones aborígenes presentaban bajos niveles infecto-contagiosos ¿Cómo explicarlo? Para entenderlo deberíamos ponderar las estrategias culturales desarrolladas por el hombre del trópico en su equilibrio con la naturaleza.

Estudios recientes demuestran que los grupos indígenas más tradicionales exhiben una fuerte resistencia e inmunidad adquirida a muchas enfermedades endémicas (Seijas & Arvelo-Jiménez 1977:262-63; Nell 1979). La frecuente alusión de los cronistas a las saludables condiciones físicas de los aborígenes, nos habla de la aparente ausencia de enfermedades degenerativas lo que pudo ser debido a prácticas eutanásicas y a una elevada mortalidad infantil que permitiría el desarrollo únicamente de los mas aptos físicamente hablando. El hecho de que los hombres y mujeres americanos no fueran portadores de enfermedades infecciosas virulentas, parecidas a las de los europeos, podría ser visto, también, como el resultado de sus estrategias culturales: La alta movilidad habitacional, aún hoy presente, impiden que las enfermedades se establezcan permanentemente en el lugar. El cambio de las áreas de residencia constituye una estrategia que reduce la intensidad de las infecciones y la prevalencia de las enfermedades de transmisión fecal-oral (ver Dunn 1965a; 1965b). La gran dispersión espacial, aislados por barreras naturales, (bosques, ríos) separados por tierras «vacías» (*no land*) combinado con el reducido tamaño de los asentamientos, dificultó la propagación de brotes endémicos e impidió el establecimiento permanente de las fiebres eruptivas europeas. Conviene recordar también como factores que contribuyeron a esta situación general: **a)** un nivel tecnológico incapaz de transformar substancialmente el entorno; **b)** bajas tasas de crecimiento

demográfico; **c**) hábitos alimenticios, doble cocción, dietas ricas en proteínas, etc., y **d**) hábitos higiénicos y una medicina tradicional basada en un amplio manejo de plantas medicinales. Elementos todos que no cambiaron en lo fundamental durante el primer siglo y que operaron como freno a la dispersión y letalidad de las nuevas enfermedades.

Del pródigo cargamento parasitario que el Viejo Mundo introdujo al Nuevo hay tres enfermedades sobre las que existen interrogantes médicas y epidemiológicas importantes: la tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*), el paludismo (*Plasmodium* sp.) y la sífilis (*Treponema pallidum*). Respecto a la primera se conocen infecciones mycobacteriales prehispanicas en Norte y Sudamérica (Buikstra & Cook 1981; Salo *et. al.* 1994). Recientemente Stead *et. al.* (1995: 1267) reseña que *M. bovis*, mas primitiva que *M. tuberculosis*, es patogénica para un amplio rango de animales salvajes y mamíferos domesticados como conejos (*Sylvilagus* sp.), llamas (*Lama glama*) y alpacas (*Lama pacos*). El contacto con camélidos americanos pudo determinar, a juicio de los autores, las lesiones de los restos prehispanicos estudiados por Salo *et. al.* (*sup. cit.*) si bien debieron tratarse de problemas endémicos de baja frecuencia y letalidad.

El esquema parasitario de la malaria, sugiere que pudo haberse desarrollado en los bosques lluviosos tropicales aunque aún es imposible precisar su origen y posterior difusión (McNeill 1984:43). Para numerosos autores, la malaria y la fiebre amarilla (flavivirus) son ajenas al continente y representan infecciones africanas. Ni el hombre ni los monos americanos, sostienen, albergaban el parásito y virus causantes de estas enfermedades (*sup. cit.*:213). No obstante la seguridad con que se hacen estas afirmaciones, nos permitimos señalar algunos elementos de duda todavía no respondidos satisfactoriamente.

El trópico americano además de ser un ambiente propicio para el establecimiento y proliferación de fiebres palúdicas, disponía de anofelinos transmisores y reservorios y numerosas especies de parásitos palúdicos presentes en poblaciones de monos (*Plasmodium knowlensis*, *P. cynomolgi*, *P. brasiliarium* y *P. simium*) (Benenson 1992: 397).

El señalamiento en las crónicas del XVI sobre la ocurrencia de estados febriles, fiebres tercianas (*P. falciparum*, *P. vivax*) y cuartanas (*P. malariae*), según Mansutti (1994) es evidencia suficiente para demostrar su origen foráneo. Sin embargo estas evidencias podrían tener otra lectura revelándonos claramente que la enfermedad era familiar para los europeos. Aquellos conquistadores pudieron venir infectados de Europa o sencillamente contraer la enfermedad por primera vez en América por existir focos anteriores a la presencia española, lo que no quiere decir que fuera una enfermedad originaria de América a menos, claro está, que tengamos por absolutamente cierto que 1492 marcó la fecha de llegada del primer europeo. Por lo demás nos permitimos recordar, de la recopilación sobre las tradiciones Incas de Palma (1961), el paludismo endémico en el valle del Rimac antes de la llegada de los españoles y el remedio que sus habitantes usaban para sanar a los enfermo (*Cusparia trifoliata*, en Schnee 1984:259-60). En Venezuela al menos cuatro especies (*Chinchona cordifolia*; *Ch. tucujenin*; *Ladenbergia moritziana* y *L. macrocarpa*) contienen quinina en proporción de 2,5% (Pittier (1978:373-74).

Si en grandes extensiones de la América tropical los grupos indígenas utilizan la corteza amarga de estas plantas para tratar cuadros febriles entre los que podríamos incluir la malaria ¿Por qué no considerar la posibilidad de que las fiebres palúdicas fueran infecciones de vieja data?

Sobre la sífilis, las evidencias documentales y osteológicas prehispánicas con lesiones por trepanomas, y el descubrimiento de antígenos sustentan la hipótesis sobre su origen americano y transporte a Europa (Baker & Armelagos 1988).

3.3. *El hombre europeo en el medio tropical. El caso Guayana*

No obstante estas dudas, la lista de enfermedades venidas de Europa no fue pequeña: sarampión, cólera, difteria, viruela, parotiditis, peste bubónica, tifus, tosferina, gripes, pleuresía y escarlatina. Las causantes de la mayor mortalidad: las infecciones eruptivas agudas caracterizadas por una aparición súbita y solución rápida, con un ciclo evolutivo total, —incubación, erupción, infecciosidad máxima, transmisibilidad— si se sobrevive a ella, que ronda entre las tres o cuatro semanas (Brown & Inhorn 1990). Los europeos trajeron además las zoonosis propias de las especies domesticadas. Dobyns (1993) estima que la influenza porcina hizo su aparición en el segundo viaje de Colón.

Tratando con algún detalle las infecciones eruptivas conviene tomar en cuenta que la palabra viruela tal y como era utilizada en la crónica del XVI no se refería estrictamente a la enfermedad transmitida por alguna especie de *Orthopoxvirus* sino a los síntomas inespecíficos de la enfermedad, granos, pústulas. La Real Academia Española (1726 [1979] aparte de identificar la viruela como el «grano ponzoñoso» reconoce únicamente el sarampión como enfermedad eruptiva. Recordemos el ciclo de alguna de estas enfermedades. La viruela se transmite por el aire mediante pequeñas gotas de saliva, o partículas de polvo. El período de incubación es de \pm 12 días a partir de los cuales el paciente sufre de fiebres altas y vómitos seguida de erupciones. Los que no morían en este período, veían secar sus pústulas entre siete y 10 días después dejando huellas en la piel. El proceso total toma un mes al cabo del cual el sobreviviente se hace inmune al menos por varios años.

Otras infecciones como la difteria (*Corynebacterium diphtheriae*), se contrae por contacto con el portador y raras veces a través de artículos contaminados, con un período de incubación que va de dos a cinco días. La tifoidea (*Salmonella* ssp.) tiene un período de transmisión de una a dos semanas, por el agua o alimentos contaminados y por las heces u orina del portador. La tosferina (*Bordetella* sp.) incuba en siete a 10 días y es infecciosa hasta tres semanas después. Otras afecciones como parotiditis (*Paramyxovirus* sp.), rubeola (*Robivirus*) y varicela, se transmiten por gotitas y contacto directo, y tienen períodos de incubación de dos a tres semanas momento desde el cual son transmisibles y hasta una semana después de la infecciosidad máxima; con un período total que generalmente no excede las dos o tres semanas y a veces menos (Benenson 1992).

La explicación de McNeill (1984:2) sobre el impacto de las enfermedades europeas como clave para comprender la rapidez con que los hispanos pudieron culminar la conquista de

América, encuentra dificultad en Guayana donde tal proceso todavía no había concluido dos siglos y medio después. La resistencia guayanesa sugiere una vitalidad demográfica remarkable, a pesar de los episodios epidémicos vividos. Para evaluar el impacto demográfico que provocó la presencia europea lo más recomendable es comenzar por dimensionar la magnitud y características de esa presencia.

Para el momento del contacto en Guayana, el medioambiente contribuyó a abortar los esfuerzos de penetración y consolidación de la presencia española y holandesa en el interior de la región. Ningún soldado o colono europeo recién llegado había tenido tiempo de estabilizar sus respuestas frente a los endemismos y zoonosis locales. A su arribo, después de largas travesías marítimas, la condición general de la gente era de malnutrición y avitaminosis aguda. Las marchas a pie, las condiciones climáticas, sus aguas, insectos, la falta de atención médica y normas de higiene corporal, en la España renacentista solo vinculadas a la nobleza (Granjel 1998:9) hicieron que muchos hombres fueran víctimas fáciles de complicaciones fatales (septicemias, tetanismo, gangrenamientos, diarreas y hasta rabia), lo que disminuyó el número de ellos (Expedición de Ordaz, Herrera, Berrío y Álvaro Jorge entre otras) y en consecuencia el de los potenciales transmisores. Al papel de «filtro» desempeñado por el clima y los endemismos locales que dejaba con vida a los «más saludables», debemos añadir, en la diseminación de transmisores y difusión de las enfermedades, las «barreras» (Neel 1977) representadas por bosques densos, orografía irregular, pisos climáticos diferenciados, selvas de galería y territorios inhabitados (*no-lands*). 150 kms de bosque tropical representa una distancia prudente para proteger a un grupo de la invasión de infecciones y reducirlas a un mínimo (Black 1975; Wirsing 1985).

Pero existieron además otros factores que entorpecieron la expansión de las enfermedades eruptivas. Por ejemplo, la brevedad del ciclo completo de la viruela y el sarampión juegan a favor de su poco probable difusión si tomamos en cuenta no solo el tamaño y patrón de asentamiento predominante en la región sino también: las distancias continentales, los medios de transporte, el tiempo promedio de duración de los viajes procedentes de Europa y el componente de las tripulaciones, formada mayoritariamente por adultos. La travesía de España al golfo de Paria tomaba cerca de los dos meses. Con el hacinamiento a bordo, cualquier infectado podría contagiar a todos los susceptibles y para el momento de su llegada los sobrevivientes deberían encontrarse, teóricamente, restablecidos y fuera del período de contagio. Por otro lado anota Crosby (1972:46) el calor húmedo y la luz solar son factores mortales para el virus del sarampión.

Contraria a la idea de que las poblaciones indígenas eran particularmente vulnerable a las infecciones eruptivas europeas, se ha demostrado que su susceptibilidad al sarampión, fue ligeramente mayor a la de poblaciones caucasoides y con parecidas capacidades para formar anticuerpos (Neel *et.al.* 1970:417).

El patrón epidémico, en una región compuesta por comunidades pequeñas y dispersas, depende de la frecuencia con la fuente de contacto. En el caso de Guayana, los grupos de espa-

ños que esporádicamente recorrían algún segmento del borde norte de la región, estaban formados por reducidos grupos de adultos, frecuentemente hombres con años de permanencia en tierras americanas e incluso nacidos en ellas, lo que también reducía las posibilidades de infección. El otro segmento de la población guayanesa que pudo estar en relación con los focos potenciales de infección, fueron los indígenas que comerciaban con los poblados españoles tan pequeños o más que los indígenas. Los datos (Perera 2000) que manejamos nos permiten afirmar que entre 1498 y 1597, los viajes efectuados al Delta, costas e interior de Guayana fueron unos 40 contando las entradas de rescate, las expediciones armadas y exploraciones. De todas ellas únicamente 18 ocurrieron de 1530 a 1590. y solamente tres conformadas por más de 100 españoles «chapetones».

Durante el XVI los españoles llegaron a establecer un solo asentamiento permanente: un presidio fundado hacia 1590 con una guarnición de varias decenas de soldados y un puñado de colonos españoles. No desarrollaron ganadería ni explotación minera o agrícola diferente a la practicada tradicionalmente por los indígenas. No existieron misiones, repartimientos o encomiendas con mano de obra esclava. En Guayana, pues, a diferencia de La Española, Puerto Rico y Cuba no se dieron las condiciones de hacinamiento poblacional que permitieron que las infecciones españolas se hicieran hiper-endémicas (Lipschutz 1966: 228; Sauer 1966).

La presencia de pueblos abandonados, referida en la crónica, como prueba, de los estragos causados por las enfermedades europeas, carece de valor. El dejar una aldea no implica su abandono por razones epidémicas. Los trabajos de Rojas (1999) nos recuerdan como en el México central llegaron a inventarse epidemias, cuando en realidad se trataba de despoblamiento por huida a los montes, por los beneficios que reportaba la nueva cuenta de tributos. El único brote epidémico de origen europeo que pudo ocurrir en Guayana en el XVI, y de lo cual no hay registro alguno, debió tener lugar 3 ó 4 años antes de finalizar el siglo como consecuencia del primer arribo masivo de inmigrantes compuesto por mujeres, hombres y niños (Perera 2000).

Para concluir podríamos afirmar que el impacto de las enfermedades infecciosas europeas sobre la demografía regional durante el siglo XVI, fue sensiblemente menor de lo que ciertos autores han sugerido (Mansutti 1993, 1994; Whitehead 1988), Claro está que ni el conjunto de razonamientos expuestos ni ninguna otra consideración sería capaz de negar la «probabilidad» de fuertes contagios y epidemias antes bien, lo que hemos pretendido es sopesar los hechos en la balanza de lo que podría haber sido lo «más probable» que ocurriera.

4. Referencias bibliográficas

BAKER, B.J. y G.J. ARMELAGOS

1988 «The Origin and Antiquity of Syphilis». *Current Anthropology* 29 (5):703-38.

BENENSON, A.S. (edit)

1992 *El control de las enfermedades transmisibles en el hombre*. Washington D.C.: OPS.

- BLACK, F.L.
1975 «Infectious disease in primitive societies». *Sciences* 187: 515-518.
- BORAH, W.
1976 «The Historical Demography of Aboriginal and Colonial America: An Attempt at Perspective», en *The Native population of America in 1492*, W. Denevan, ed., pp 13-34. University of Wisconsin Press.
- BROWN, P.J. y M.C. INHORN
1990 «Disease, ecology and human behavior», en *Medical Anthropology: Contemporary theory and method*, pp. 187-214. Nueva York: Preayer.
- BUIKSTRA, J.E. y D.C. COOK
1981 «Pre-Columbian tuberculosis in west central Illinois: Prehistoric disease in biological», en *Prehistoric tuberculosis in the Americas*, pp. 115-139. Northwestern University Archaeological Program.
- COOK, S. y F. BORAH
1971 *Essays in Population History: México and the Caribbean*, vol I. University of California Press.
- CROSBY, A.W.
1972 *The Colombian exchange biological and cultural. Consequences of 1492*. West Port, Connecticut: Greenwood Press.
- DENEVAN, W.
1968 «The Aboriginal Population of Tropical America: Problems and Methods of Stimulation», en *Population and Economic* (Proceedings of Section V of the Fourth Congress of the International Economic History Association), Paul Deprez, ed., pp. 251-269.
1970 «The Aboriginal population of Western Amazonia in relation to habitat and subsistence». *Revista Geográfica* 72: 61-86.
1976a «The aboriginal population of Amazonia», en *The Native population of America in 1492*, W. Denevan, ed. University of Wisconsin Press.
1976b *The Native population of America in 1492*. University of Wisconsin Press.
1992 «The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492». *Annals of the Association of American Geographers* 82 (3): 369-385.
- DOBYNS, H. F.
1966 «Estimating Aboriginal American Population: An Appraisal of Techniques with a new Hemispheric Estimate». *Current Anthropology* (7): 395-416.
1993 «Disease transfer and contact». *Annual Review Anthropology* (7): 273-91.
- DUNN, F.L.
1965a «On the antiquity of malaria in Western Hemisphere». *Human Biology* (37):38-43.
1965b «Epidemiological Factors: Health and Disease in Hunter-gatheres», en *Man the Hunter*, pp. 221-228. Chicago: Aldine.

- GALVAO, E.
1967 «Indigenous Culture Areas of Brazil, 1900-1959», en *Indians of Brazil in the Twentieth Century*, J.H. Hopper, ed., pp 167-205. Washington D.C.: Institute of Cross-Cultural Research.
- GENTILINI, M., G. BROUSSE, J.M. AMAT-ROZE y H. FELIX
1985 *Risques infectieux et parasitaires intercontinentaux*. París: Roche.
- GRANJEL, L.S.
1998 «El cuidado del cuerpo en la sociedad renacentista española». *Medicina & Historia* (75): 6-28.
- KROEBER, A.
1934 «Native American Population». *American Anthropologist* (36): 1-25.
1939 *Cultural and Natural Areas of Native North America*. Publications in American Archaeology and Ethnology, 38. Berkeley: University of California Press.
- LINARES, O.
1987 «Evidencias de domesticación en cánidos precolombinos del Oriente de Venezuela». *Boletín de la Asociación Venezolana de Arqueología* (4): 38-48.
- LIPSCHUTZ, A.
1966 «La despoblación de las Indias después de la Conquista». *América Indígena* 26(3): 229-47.
- MANSUTTI, A.
1993 *Enfermedades y despoamiento en el Orinoco Medio entre los siglos XVI y XVIII*. Ms. inédito.
1994 «Una mirada al futuro de los indígenas de Guayana». *Bol. Antrop.* (29): 16-32. Mérida: Universidad de los Andes.
- MCNEILL, W.H.
1984 *Plagas y pueblos*. Madrid: Siglo XXI.
- MENEZES, M.N.
1977 *British Policy towards the Amerindians in British Guiana 1803-1873*. Oxford: Clarendon Press.
- MORAN, E. F.
1974 «The Adaptive System of the Amazonian Caboclo», en *Man in the Amazon.*, Ch. Wagley, ed., pp 136-159. Gainesville: University of Florida Press.
- MURPHY, Y. y R. F. MURPHY
1974 *Women of the Forest*. Nueva York: Columbia University Press.
- NEEL, J.V.
1979 «Health and disease in unacculturated American population», en *Health and Disease in Tribal Societies*, pp. 155-177. Amsterdam: Ciba Foundation Symposium.
- NEEL, J.V., W.R. CENTERWALL, N.A. CHAGNON y H.L. CASEY
1970 «Notes on the effect of measles and measles vaccine in a virgin-soil population of South American Indians». *American Journal of Epidemiology* 91 (4): 418-29.

- PALMA, R.
1961 «Los polvos de la condesa», en *Tradiciones Peruanas.*, pp. 354-357. Madrid: Aguilar.
- PERERA, M.A.
1986 «Sobre el tamaño de la población precolombina del TFA y su evolución demográfica». *Montalban* (17): 155-173.
2000 *Oro y hambre. Guayana siglo XVI. Antropología histórica y ecología cultural de un malentendido 1498-1597*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- PETERSEN, W.
1975 «A Demographer's View of Prehistoric Demography». *Current Anthropology* 16(2): 227-245.
- PITTIER, H.
1978 *Manual de plantas útiles de Venezuela*. Caracas: Fundación Eugenio Mendoza.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA
1726 [1979] *Diccionario de Autoridades*, edición facsímil. Madrid: Gredos.
- RIVET, P.
1924 «Langues Américaines», en *Les Langues du Monde*, A. Meillet y Cohen, pp. 597-712. París: Société de Linguistique de Paris.
- ROJAS, J.L. de
1999 «¡Más madera! Distintas perspectivas sobre la población indígena del México Central». *Relaciones* 20 (78): 19-37.
- ROSENBLAT, A.
1945 *La población Indígena de America desde 1492 hasta la actualidad*. Institución Cultural Española, B.A.
- SALO, W.L., A.C. AUFDERHEIDE, J.E. BUIKSTRA y T.A. HOLCOMB
1994 «Identification of Mycobacterium tuberculosis DNA in a pre-Columbian Peruvian mummy». *Proc. Natl. Acad. Sci.* (91): 2091-2094.
- SAPPER, K.
1924 «Die Zahl und die Volksdichte der indianischen Bevölkerung in Amerika, Conquista und der Gegenwart», en *Proceedings of the 21st International Congress of Americanists*, vol. 1, pp. 95-104. La Haya.
- SAUER, C.
1966 *The Early Spanish main*. Londres: UCLA, Cambridge University Press.
- SCHNEE, L.
1984 *Plantas comunes de Venezuela*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- SEIJAS, A. y N. ARVELO-JIMÉNEZ
1977 «Factores condicionantes de los niveles de salud en grupos indígenas venezolanos», en *Unidad y Variedad. Ensayos en homenaje a J. M. Cruzent*, pp. 253-271. Caracas: Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.

- SPINDEN, H.J.
1928 «The population of Ancient America». *Geographical Review* (18): 641-660.
- STEAD, W.W., K.D. EISENACH, M.D. CAVE, M.L. BEGGS, G.L. TEMPLETON, Ch.O THOEN y J.H. BATES
1995 «When did *Mycobacterium tuberculosis* Infection First Occur in The New World?». *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* (151): 1267-68.
- STEWARD, J. H.
1949 «The Native population of South America», en *Handbook of South American Indians*, vol. 5. pp. 655-668. Washington, D.C.: Smithsonian Institution.
- STEWARD, J. H. y L. FARON
1959 *Native People of South America*. Nueva York: Mc. Graw Hill.
- THORTON, R
1987 *American Indian Holocaust and Survival. A Population History Since 1492*. Norman: University of Oklahoma Press.
- WAGEMANN, E.
1949 *La población en el destino de los pueblos*. Santiago: Editorial Universitaria.
- WHITEHEAD, N. L.
1988 *Lords of the Tigers spirit*. Dordrecht: Foris Publications.
- WIRSING, R.L.
1985 «The Health of Traditional Societies and the Effects of Acculturation». *Current Anthropology* 26(3): 203-322.