

AGRICULTURA Y SOCIEDAD EN MÉXICO

DIVERSIDAD, ENFOQUES, ESTUDIOS DE CASO

ALBA GONZÁLEZ JÁCOME
Y
SILVIA DEL AMO RODRÍGUEZ
Compiladoras





ALGUNAS CUESTIONES SOBRE EL AMBIENTE, LA POBLACIÓN Y LA ECONOMÍA EN VERACRUZ CENTRAL: UN ENSAYO ETNOHISTÓRICO

Alba González Jácome¹

Introducción

Las descripciones y estudios sobre Veracruz central son múltiples y diversos, particularmente si consideramos la serie de viajeros que desde el siglo XVI recorrieron la región transitando por el camino Veracruz-México. La variedad de objetivos en cada uno de los escritos, los antecedentes familiares y académicos de cada viajero y sus intereses particulares han generado concepciones disímiles de la región. Resulta indispensable la concentración y comparación de la información existente para alcanzar una mejor perspectiva de la evolución y de la problemática socioeconómica de esta parte del país, que ha sido una de las más transitadas y recorridas por distintos grupos de personas, por lo menos desde la época novohispana.

Las investigaciones sobre el pasado de Veracruz y en particular de su región central, han relacionado las condiciones ambientales en la llamada tierra caliente, con insalubridad, altas tasas de mortalidad indígena y su emigración a las sierras, que incluyó la inmigración europea y la negra. Además con los procesos de despoblación en general. Estudios contemporáneos consideran las conexiones entre sus características naturales con las densidades de población y en general con las zonas tropicales de México y los tipos de poblamiento existentes. Este escrito aborda la interrelación entre la etnohistoria de la región con sus cambios ambientales, su situación económica y algunos fenómenos poblacionales.

¹ Programa de Posgrado en Antropología Social, Departamento de Ciencias Sociales y Políticas, Universidad Iberoamericana.

Por ser una zona de paso obligatorio entre España y Nueva España, el centro de Veracruz estuvo sujeto a numerosas influencias étnicas, económicas, sociales y culturales; cada una dejó su influencia en la región, sincrética por su historia misma. Por ejemplo, la vegetación original se vio enriquecida por plantas de otros lugares, el mango, los plátanos, los cítricos y la caña de azúcar, para citar sólo las más importantes en la economía costera y que sin lugar a dudas, transformaron el paisaje, la economía y en general, la cultura y la vida cotidiana de la región. La población actual es resultado de numerosas influencias étnicas, cada una con antecedentes culturales diferentes. Veracruz central presenta una diversidad étnica e histórico-cultural y, por ende, una gran complejidad; también, como resultado de esto, una adaptabilidad o por lo menos, mayor flexibilidad ante las innovaciones, que se muestra en el mestizaje.

Los altibajos poblacionales a lo largo de la época colonial produjeron fenómenos socioeconómicos específicos a la región. Por ejemplo, encontramos información sobre una carencia de tipo recurrente en la mano de obra articulada al trabajo migratorio estacional, ya desde la época colonial y con los salarios que normalmente parece que fueron más elevados que en otros lugares del país y que reforzaron la agricultura comercial con fuerza de trabajo estacional. No podemos ignorar que las descripciones regionales también nos indican la presencia temprana de una ganadería extensiva, itinerante, que desde la época del contacto con los europeos, ha dado a la región un sello ambiental, poblacional, social, histórico y económico particular.

Es nuestra idea central que el ambiente, la cuestión poblacional y la economía, en lugares como el centro de Veracruz, son elementos que están articulados y que explican la evolución socioeconómica y cultural de la región, que han interactuado constantemente a lo largo del tiempo. Cada uno de estos componentes es en sí mismo complejo; pero en su articulación con otras regiones y lugares, por ejemplo las ciudades de México, Puebla y la Habana, resultan de interés para la comprensión etnohistórica² de la sociedad central veracruzana, por sus innumerables ligas comerciales y además, por la dinámica poblacional que genera en ciertos momentos y, que comparte en algunas de sus características con el resto de Nueva España.

Las mercedes de tierras, la creación de ingenios y el vacío poblacional en el siglo XVI

Antes de la llegada de los españoles a la costa central veracruzana, la población nativa había decrecido minada por dos hambrunas acaecidas entre los años de 1454

² Entendemos por etnohistórica una historia basada en los pueblos y no en los individuos, que podría ser considerada como una historia social regional si consideramos de una manera flexible el manejo de fuentes primarias y secundarias.

a 1457 y de 1504 a 1506. La región recibió también el efecto de la guerra de conquista y de las epidemias producidas por enfermedades que, como la viruela, fueron traídas a América por los europeos. Se ha considerado que por las condiciones climáticas y la existencia de zonas pantanosas, las regiones tropicales fueron afectadas con mayor intensidad; como consecuencia, la población nativa casi desapareció de ellas.³

Para 1519, la zona sur del antiguo Totonacapan, donde queda incluido el centro de Veracruz, contaba con una población aproximada de 250 000 habitantes. Estos se distribuían en una extensión territorial de 3 987 a 4 700 kilómetros cuadrados. La densidad variaba de 53 a 63 habitantes por kilómetro cuadrado. La zona sur contenía unos 25 asentamientos, de los cuales 24 se consideraron en los cálculos anteriores. Otros lugares fueron contabilizados en conjunto (mapa 1).

Cempoala fue el asentamiento urbano más importante que los españoles encontraron en la costa. Fue descrito por los conquistadores como una gran población, con calles y plazas bien trazadas. Los estudios arqueológicos indican la existencia de canales para irrigación en la ciudad, incluyendo, además, un sistema para abastecimiento de agua potable. Las descripciones de los cronistas indican que la ciudad, de hermosa vista, se asentaba en una llanura entre dos ríos, que tenía una gran arboleda, además de árboles frutales,⁴ sembradíos de maíz y abundancia de pescado.⁵

La zona que se ubica entre las poblaciones de Cempoala y Quiahuiztlán, este último el primer asentamiento del puerto de Veracruz, cercana a la actual localidad de Antigua, fue descrita como abundante en arboledas y esta era también una zona agrícola de origen prehispánico, que fue considerada por los conquistadores como rica, fértil y abundante en agua. Según los españoles, un elemento favorable para su ocupación novohispana era la cercanía de arboledas, lo que facilitaba el corte de madera que era utilizada en la construcción de edificios e instalaciones portuarias.⁶

Las estimaciones hechas para calcular la población de Cempoala en el año de 1519 son inciertas aunque las cifras oscilan entre 80 000 y 120 000 habitantes; sin embargo, de alguna manera muestran el tamaño de la ciudad. Este número se reduce drásticamente para el año de 1529, cuando las fuentes de la época nos indican que quedaban en el asentamiento sólo 80 pobladores. Para 1550, solamente existen 36 habitantes que, de acuerdo con fuentes de la época, perecieron como efecto del establecimiento de una refinería de azúcar en 1543. Este ingenio fue propiedad de Rodrigo de Albornoz, quien en esos momentos ejercía el cargo de Contador Real de

³ Rodríguez Hernández, 1962: 21-35. Relación de Misantla, 1962: 14-15, 17-18.

⁴ Entre ellos la ciruela amarilla *Spondias* sp.

⁵ Díaz del Castillo, 1955: 94; Solís, 1979, edición facsimilar de 1838: 39. Aunque no sabemos si el pescado era obtenido en la costa, los ríos, lagunas, manglares o depósitos del interior.

⁶ Solís, 1979, 91-96.

la Nueva España y quien recibió un permiso para la creación del citado ingenio, mismo que le fue otorgado por el Virrey Antonio de Mendoza:⁷

llamando a los yndios del pueblo en cuyo termino se biere de asentar el dicho Yngenio, declarando no estar en su perjuicio, le señaleys el sitio y tierras y otras cosas para el dicho Yngenio necesarias y convenientes, para que yo lo conforme en nombre de Su Magestad, señalando los nombres de una parte a otra del sitio y termino conforme e por una horden que se le señaló lo del dicho Yngenio de Cempual[...] con tanto que no sea en tierras que los yndios acostumbraban hazer sus sementeras, ni en perjuicio de Su Magestad no de otro tercero alguno[...]a primero de octubre de 1543 años. Don Antonio de Mendoza.

Albornoz solicitó también una merced de tierras que comprendería “desde el puente del Río de Xalapa nombrado Xalaltengo, que está en el camino Real yendo desde esta ciudad de Veracruz a México hasta llegar a la zavana que está antes de llegar a la Venta de Sedeño, donde agora está la Carretería del Rey”. El contador real pensaba montar en esta tierra otro ingenio; sin embargo, los habitantes del pueblo Xilotepeque protestaron. Estas protestas se fundamentaron en la despoblación que en Cempoala había causado el ingenio:⁸

se agraviaron deziendo venyrles gran daño y perjuicio de hazer en la parte sobredicha, el dicho Yngenio, por muchas causas especialmente que les tomaban y ocupaban sus tierras y labranzas y sería dar causa, que todos los yndios de los pueblos comarcanos, se despoblasen y se fuesen a los montes, dexando sus mugeres e hijos e los negros y personas que oviesen de residir en el dicho Yngenio, les harían muchos agravios e malos tratamientos haziéndoles otras fuentes por estar poblados en la comarca del dicho Yngenio, como esperencia se avía visto en el Yngenio que el dicho Contador tenía en la provincia de Cempual, la qual toda estaba destenyda y despoblada por la dicha causa[...]

Con respecto a las mercedes de tierras, en julio de 1519 el gobierno municipal de Villa Rica autorizó las primeras en la región, que no siguieron la normatividad establecida, porque de acuerdo con la legislación respectiva requerían cinco años de residencia en la zona y también la confirmación real. Las tierras de Veracruz central quedaron desde esta época organizadas de la siguiente manera: la franja costera fue destinada a la actividad ganadera, mientras que las zonas de vegas ribe-rinas e intermontanas fueron el asiento de las plantaciones de caña de azúcar. Los prime-

⁷ Kelly y Palerm, 1952: 251; Chevallier, 1975: 108; AGN, 1543.

⁸ AGN, 1544.

ros ingenios fueron cambiados de la franja costera a las zonas subtropicales de altura, donde el clima era menos extremo y había abundante fuerza de trabajo indígena en las localidades asentadas en esas regiones; sin embargo, el decrecimiento poblacional de los indígenas llevó a restringir su utilización y a su substitución por población negra.

Uno de los primeros mayorazgos en la región fue el de Santa Fe, que se estableció en las cercanías de la actual ciudad de Veracruz, a escasos 20 kilómetros y cuyas tierras fueron parte de las propiedades del virrey Velasco. El mayorazgo incluyó las haciendas de Buenavista y Santa Fe, que estuvieron destinadas a la actividad ganadera de tipo extensivo. La expansión de la ganadería estuvo favorecida por la despoblación del área, que en el decenio de 1521 a 1531 era ya una actividad económica considerable, por lo menos respecto al área que cubría y que evidentemente había sido despoblada o estaba en ese proceso. Es decir, de hecho, debido a la despoblación que originó la mortalidad de los indígenas nativos, no hubo una competencia real por la tierra entre éstos y sus requerimientos de tierra para la actividad agrícola, en contra de los ganaderos hispanos, ni por el uso del suelo, los pastos naturales y los recursos de agua en la ganadería extensiva.⁹

La despoblación de Veracruz central, acontecida a principios del siglo XVI y que como ya dijimos, principalmente afectó a la población nativa, estuvo asociada con varios factores, entre los que se cuentan los siguientes: la participación de grupos totonacos en la guerra de conquista, como aliados de los españoles; los efectos desastrosos de la primera epidemia de viruela ocurrida en el año de 1520, seguida por otra epidemia de vómito prieto, que aconteció en el año de 1522. Esto afectó inmediatamente la drástica despoblación de la costa central de Veracruz. Patrick Carroll,¹⁰ calculó que la despoblación de la zona entre 1519 y fines del siglo fue entre 75 y 96%.

La población indígena llegó a su máximo descenso, casi desapareció de las costas, como ocurrió con Cempoala, Quiahuixtlan y Tuzapan.¹¹ Las tierras altas sufrieron un decremento, pero no llegaron a la extinción y además, la población de estos lugares se redistribuyó. La despoblación de las tierras bajas produjo la introducción masiva de formas de organización y propiedad españolas generando transformaciones en la sociedad indígena, que de urbana se redujo a rural, viviendo en caseríos dispersos con economía de autoconsumo.

Desde su entrada en Veracruz central, los grupos hispanos se concentraron en actividades económicas de tipo capitalista, como fueron la ganadería, el cultivo y

⁹ Chevalier, 1975: 52; Fernández de Recas, 1965: 399; Brading, 1975: 17.

¹⁰ Carroll, 1991: 7.

¹¹ Kelly y Palerm, 1952: 38; Aguirre Beltrán, 1972: 212-214; Carroll, 1979: 119-161; Paso y Troncoso, 1938-1942, V: 139-141, XIV: 82 Cook y Simpson, 1948: 134; Cook y Borah, 1980: 49.

procesamiento de la caña de azúcar y por supuesto el comercio, actividades que de hecho fueron las fuentes de su riqueza monetaria como grupo; aunque contamos con información que indica la existencia de españoles pobres dedicados al corte de madera en los bosques tropicales, al comercio de arriería en pequeña escala y a la agricultura. Para el año de 1570, la población española en Nueva España era de 13 780 individuos, 500 (3.6%) de ellos ubicados en Veracruz.¹² Desde 1580 se habían establecido haciendas azucareras, ingenios y trapiches en los alrededores de Xalapa, villa comercial donde, para esos momentos, habitaban unas 20 familias de españoles.¹³

A partir de la epidemia de matlazáhuatl acontecida en 1576, la población indígena se vio muy disminuida y con ello se propició una fuerte inmigración de negros hacia Nueva España; esta población pretendía substituir la fuerza de trabajo indígena que había desaparecido por varios factores, de los cuales las epidemias y hambrunas fueron causantes en gran parte. Entre 1595 y 1640 se ha calculado la presencia de unos 88 383 esclavos, de los cuales una tercera parte eran mujeres. De éstos, unos 5 000 negros y mulatos se encontraban localizados en Veracruz. Al mismo tiempo, la población mestiza tuvo un crecimiento natural acelerado llegando a constituir el 22.6% del total.¹⁴

Las epidemias,¹⁵ especialmente la viruela, el matlazáhuatl y la fiebre amarilla, afectaron a la población novohispana de todos los grupos étnicos por igual, aunque es indudable que tuvieron efectos mortales en la población indígena, por lo menos hasta que esta adquirió defensas biológicas suficientes para sobrevivir.¹⁶ A una situación como ésta, se añadían la carencia de fuerza de trabajo y el abandono de tierras de cultivo, además de otros factores asociados y recurrentes como fueron, por ejemplo, las hambrunas, asociadas con las epidemias y los desastres, que se suceden hasta el siglo XIX.

Por todo lo anterior, se ha considerado que, de hecho, la tierra caliente se convierte en una región de “tierras nuevas”, que tiene en esta época de despoblación originada por la mortalidad de indígenas nativos, una primera etapa de “colonización”. Una siguiente etapa de colonización va a tener lugar en la primera mitad del siglo XIX,¹⁷ fenómeno asociado también a la despoblación de la zona costera, las guerras que asolaron la región, las levas y las hambrunas. Este periodo no queda manejado dentro de este escrito; sin embargo, ocurre aún una tercera etapa de “colonización” del trópico, donde Veracruz central ocupa también un lugar y que se origina a partir de la despoblación acontecida durante el porfiriato y la revolución de 1910.

¹² Aguirre Beltrán, 1972: 212-214.

¹³ Carroll, 1979: 119.

¹⁴ Aguirre Beltrán, 1972: 214-215, 217-219.

¹⁵ Incluidas tifoidea, disentería y tal vez peste bubónica.

¹⁶ Como fueron las formas benignas de influenza, sarampión, paperas y varicela. Véase Carroll, 1991: 7-8.

¹⁷ Humboldt, 1978: 59-63; Gibson, 1967: 460; Revel Mouroz, 1980: 34, 35-37; Siemens, 1983: 166-181.

La catástrofe poblacional afectó la cultura nativa de la zona. También, como consecuencia, generó varios fenómenos como: 1) crear una disponibilidad de tierras baldías, que entonces fueron aprovechables para el desarrollo de la ganadería, 2) formar extensas zonas de pastos naturales que, en el caso de las antiguas zonas de camellones, contenían agua en canales y depósitos naturales a lo largo del año, 3) reubicar a la población, que quedó en pequeños asentamientos que se localizaron junto a los caminos de las dos rutas que conectaban el puerto de Veracruz con la ciudad de México, 4) propiciar la regeneración de zonas con vegetación natural,¹⁸ 5) creación y expansión de zonas con agricultura comercial en condiciones ambientales favorables a los cultivos,¹⁹ 6) favorecer una economía de autoabasto en los asentamientos de los caminos de Veracruz a Xalapa y de Veracruz a Orizaba, 7) necesidad de abastecer los entonces modestos centros urbanos, que como Xalapa y el puerto de Veracruz, crecían lentamente y 8) por supuesto, la ingente necesidad para la población hispana de substituir con fuerza de trabajo esclava el hueco poblacional dejado por la mortalidad indígena.

La falta de brazos y el uso del suelo

El manejo de un ambiente inundable

Las tierras bajas inundables en la franja costera veracruzana, eran en ese entonces poco adecuadas para el cultivo de caña de azúcar, no por la productividad del suelo, sino por la dificultad del corte en zonas inundables, cuyas tierras estaban cubiertas por agua durante varios meses al año. Por lo anterior, el cultivo de caña de azúcar se hizo preferentemente en las vegas más elevadas, ubicadas entre los barrancos, cercanas a las poblaciones de Xalapa, Córdoba y Orizaba. Estas vegas estaban localizadas a mayor altitud que las tierras bajas costeras, con mejores condiciones climáticas, o que por estar asentadas en zonas más elevadas, no eran tierras sujetas a las inundaciones anuales. La existencia de amplios conjuntos con restos de camellones de origen prehispánico favoreció la ganadería, por la posibilidad de contar con pastos y agua todo el año. No podemos olvidar la existencia de numerosas y poco elevadas colinas, adonde se conducía los animales durante la época de inundaciones.²⁰

¹⁸ Como fueron, por ejemplo, los manchones de selva de los que hablan los numerosos viajeros que transitaron por la región.

¹⁹ Principalmente distribuidos en las tierras localizadas entre los 900 y 1 500 m.s.n.m. y en las vegas ribereñas.

²⁰ Siemens, 1983, 1989, 1990.

Hacia el año 1584, en zonas abundantes en agua dulce, vegetación y con asentamientos poblacionales como el de La Antigua, aún existían manchones de vegetación natural, que eran utilizados para complementar la economía de los pobladores locales, como ocurría por ejemplo con el guayabal descrito por fray Alonso Ponce, que proporcionaba animales de caza, madera, leña y fruta silvestre a los pobladores.²¹ Este franciscano, quien fuera Comisario General de la Nueva España, dejó también la descripción de los ríos y la laguna de agua dulce ubicada en las inmediaciones de la ciudad de Veracruz que, según anotaba, abundaba en peces como la lisa y en reptiles como los caimanes. Entonces, en estas regiones, la temporada de lluvias comenzaba en mayo para finalizar en octubre.²²

En su travesía por las tierras templadas del altiplano, el padre Ponce describe una serie de asentamientos y edificaciones a lo largo del camino, por ejemplo, la venta del ex soldado apellidado Lencero, a tres leguas de Xalapa, ubicada junto a una herrería, que contaba con una huerta de frutales y hortalizas.²³ La villa de Xalapa estaba habitada por indígenas y comerciantes españoles, contaba con casas construidas con piedra, adobe y teja, las viviendas estaban rodeadas por huertas – cercadas – que contenían árboles frutales, como los duraznos e higos, la localidad era rica en hortalizas y tenía riego.²⁴

El poblado de Coatepec se regaba con acequias, lo que muestra la temprana presencia de irrigación ya desde entonces, y sabemos que ya para entonces esta región también abundaba en plátanos, plantas no nativas de Mesoamérica que llegaron a estas tierras con los españoles.²⁵

De hecho, aunque escasa, la información nos permite comprender que la vida cotidiana de estas ciudades veracruzanas en estos tiempos, se combinaba entre un asentamiento permanente en las poblaciones cuya ubicación se asociaba también a mejores condiciones climáticas. Es decir, el puerto de Veracruz estaba habitado por gentes de orígenes étnicos diversos, que se asentaban en un caserío construido con madera, que sólo era totalmente ocupado cuando arribaban las naves y sus mercancías. El resto del año la población era asiento de los grupos de negros y mestizos que predominaban en la zona desde muy temprano en el siglo XVI. Una ausencia de población indígena nativa acentuaba la carencia de brazos para actividades como la agrícola y facilitaba el desarrollo de actividades como la ganadería extensiva o el cultivo de plantas destinadas al comercio, como ocurría con la caña de azúcar.²⁶

²¹ Fray A. Ponce, en Ciudad Real, 1976, II: 272.

²² *Ibid.*, I: 55

²³ *Ibid.*, II: 272.

²⁴ *Ibid.*, I: 116.

²⁵ *Ibid.*, II: 387

²⁶ Gerhard, 1986.

Los caseríos eran prácticamente autosuficientes y completaban su abasto con mercaderías obtenidas por compra-venta. La carencia de fuerza de trabajo caracterizó a la región desde principios del siglo XVI.

No siempre la caña de azúcar es dulce

En esta época el cultivo de caña de azúcar no compitió con los pastos ni la ganadería. También su cultivo modificó el paisaje de la región. Al principio se sembró en la franja costera, en las tierras inundables de la tierra caliente; sin embargo, las dificultades ambientales debidas, como ya dijimos, a las inundaciones anuales en la estación lluviosa, hacían que el corte y traslado de la planta fuese difícil y como consecuencia, que la caña se cultivase en zonas más altas, con menos problemas de inundabilidad, ubicadas en las vegas intermontanas. Estas últimas estaban a menor distancia de los ingenios que se construyeron para el procesamiento de la caña de azúcar.

El conquistador Hernán Cortés fue el primer empresario cultivador de caña en México, inició esta actividad antes de 1530, en un ingenio localizado en San Andrés Tuxtla, al sur del puerto de Veracruz. En el año 1534, vuelto empresario, Hernán Cortés importó un grupo de negros para este ingenio y poco más tarde adquirió otros para su hacienda de Tlaltenango en Cuernavaca.²⁷ Hay información de que cerca de 1535, Rodrigo de Albornoz, quien era veedor real, estableció el ingenio de azúcar en Cempoala, cuya merced le fue otorgada en 1543.²⁸ Desde entonces, también Rodrigo de Albornoz fue autorizado para introducir en sus empresas dos lotes de esclavos negros.²⁹ En el año 1544 solicitó una merced de tierras en las cercanías de Xalapa, para establecer otro ingenio. La oposición de los indígenas a la brutalidad de los trabajadores negros y la despoblación de Cempoala impidieron su realización.³⁰

El virrey Antonio de Mendoza, también en 1540, fundó el enorme ingenio de Orizaba, que tenía más de 100 esclavos negros trabajando. Otros hispanos entre 1540 y 1550, fundaron ingenios en Rinconada, Tepecuan y Capotitlan. En ellos utilizaban fuerza de trabajo indígena como sustituto de los impuestos y ésta constituyó una fuerza de trabajo prácticamente gratuita, ya que derivaba de sistemas como la encomienda. La mano de obra negra era más costosa y también fue vista por los españoles como más productiva en este tipo de actividades.³¹

²⁷ Carrol, 1991: 62-63; Chevalier, 1963: 75

²⁸ Carroll, 1991: 63; Chevalier, 1975: 108; García Guiot, 1984: 257-266, 274.

²⁹ Uno con 100 y otro con 50 hombres.

³⁰ Chevalier, 1975: 108.

³¹ Carroll, 1991: 63.

Los ingenios y trapiches fueron empresas capitalistas que requerían abundante fuerza de trabajo en las épocas de siembra y cosecha; también necesitaban agua, animales y herramientas. La inversión llegaba a 50 000 pesos en el siglo XVI. La fuerza de trabajo estaba mayoritariamente formada por negros. Por ejemplo, en 1580 el ingenio de Orizaba poseía 123 esclavos, sin considerar los que laboraban en instalaciones anexas.³² Además, los esclavos negros eran considerados más resistentes que los indígenas o los blancos, a los problemas de salud.³³ También estos ingenios utilizaban fuerza de trabajo indígena, básicamente encomenderos e indígenas residentes en la zona vecina al ingenio; sin embargo, las restricciones establecidas por la legislación los van ubicando como trabajadores destinados al trabajo agrícola.³⁴

Una actividad de señores y mulatos: la ganadería extensiva

Entre 1530 y 1535, la Segunda Audiencia decidió realizar el establecimiento de un pueblo de españoles en una región no cultivada, cerca del camino a Veracruz. Esta debía dedicarse a la agricultura. A pesar de los esfuerzos de los funcionarios, los intentos fracasaron y sólo hasta la segunda mitad del siglo los españoles aceptaron la agricultura como actividad importante. Los españoles de Puebla fueron, de hecho, los primeros agricultores europeos en Nueva España.³⁵

La introducción de animales domésticos en México fue uno de los primeros elementos traídos por los europeos, que comenzaron a modificar en forma importante una serie de aspectos del paisaje agrícola y de la vida económica y social de los pobladores; entre estos aspectos podemos incluir: la dieta, la economía de la familia y el antiguo paisaje prehispánico. Este proceso fue reforzado por la política económica. Por ejemplo, para los años de 1523 a 1524, tan sólo en las poblaciones de Medellín y Veracruz los diezmos ascendían a mil pesos y éstos se recolectaban en especie, lo que en la práctica se expresó concretamente en la entrega de cerdos y ovejas. Esto reforzó la expansión de estos animales en la región.³⁶

Además, la tierra despoblada³⁷ ofrecía un amplio espacio para la ganadería; los pastos abundantes fueron un potencial alimenticio para los animales. En narraciones de la época³⁸ se describe a la región como rica en pastos y hierbas, adecuada

³² Chevalier, 1975: 107-109, 112-113.

³³ Carrol, 1979: 120.

³⁴ Carroll, 1991: 62.

³⁵ Chevalier, 1963: 53-54.

³⁶ *Ibid.*, 85.

³⁷ "tierras baldías".

³⁸ Véase, por ejemplo, Paso y Troncoso, 1930-1942, XV: 61.

para la cría de ganado mayor. La ganadería no requirió de fuertes inversiones ni abundante fuerza de trabajo. Agregamos aquí un importante elemento cultural, al ver que la ganadería tampoco fue una actividad considerada servil por los españoles. La actividad de manejo del ganado quedó desde muy temprano al mando novohispano, en manos de rancheros mulatos, dado que a los indígenas les estaba prohibido el uso del caballo, animal necesario en todas las actividades de rodeo.³⁹

El ganado se reproducía y multiplicaba en forma abundante, casi dos veces en 15 meses, su alimentación y manejo lo opuso a las necesidades de los indígenas agricultores, hecho que originó conflictos entre indígenas y españoles que habitaban estas regiones, las más pobladas de Nueva España. Entre el breve periodo de tiempo ocurrido entre 1542 y 1545, el virrey ordenó su desplazamiento de las zonas centrales hacia el norte y las costas, en la región comprendida entre el Pánuco y el Grijalva.⁴⁰

La ganadería costeña era extensiva e itinerante; en las estaciones de secas los animales recorrían grandes distancias para obtener pastura. En el invierno se conducían rebaños desde Tepeaca, en Puebla, hasta los pastos de Veracruz. Las descripciones de la época, nos cuentan que en algunas regiones de México, entre ellas las costeras, el ganado se había vuelto salvaje o cimarrón, vivía en la selva y era manejado por los vaqueros, generalmente mulatos, sólo para reubicarlo a nuevas pasturas, mediante actividades de manejo, como el ya citado y antiguo rodeo.⁴¹

El siglo XVII

Gente y naturaleza

Entre los años 1609 y 1623, el obispo criollo Alonso de la Mota y Escobar fue trasladado del arzobispado de Nueva Galicia, con cabecera en Guajalajara, al altiplano central mexicano, para ocupar la jefatura religiosa del extenso territorio que abarcaba entonces el arzobispado de Tlaxcala. A principios del siglo XVII, recorrió y describió el arzobispado, llamado entonces de Tlaxcala, que incluía lo que son los actuales estados de Puebla, Tlaxcala, Veracruz norte y central, hasta Alvarado, además de algunas secciones de Morelos, Oaxaca y Guerrero. En esa época existían nueve comunidades totonacas,⁴² dos lugares donde se hablaba tanto totonaca

³⁹ Una descripción de esta actividad para manejar el ganado vacuno se encuentra en Mota y Escobar, 1939-1940: 191-306.

⁴⁰ Chevalier, 1963: 94; 1975: 40,71.

⁴¹ Chevalier, 1975: 129,146-147.

⁴² Atzalan, Tlacolula, Cempoala, Misantla, Yohualtlacualoyan, Coahuatlan, Mecatlán, Chumatlán y Zozocolco.

como nahua,⁴³ 23 localidades hablantes de nahua, una donde se hablaba nahua, otomí y popoluca.⁴⁴ Además, visitó otras 16 localidades donde no especificó la lengua hablada por los habitantes⁴⁵ (mapas 2 y 3).

En 30 localidades indígenas localizadas en el centro de Veracruz, vivían 5 818 tributarios⁴⁶ y en otras cinco se contabilizaron 440 vecinos.⁴⁷ En todas estas poblaciones indígenas se sembraba como planta alimenticia básica el maíz; sin embargo, había numerosas plantas cultivadas, que han sido mencionadas por el obispo y que eran: 1) para la tierra caliente: calabaza, frijol, chile, camote, a veces algodón y/o pita, chicozapote, anona, plátano, guayaba y cítricos, 2) para la tierra fría: calabaza, frijol, chile, legumbres y frutales. Es interesante observar que desde el siglo anterior ya se habían introducido en la región los cítricos, plátanos y frutales como la pera, el manzano, la ciruela y el nogal.⁴⁸

Hacia el año 1622, las descripciones de viajeros y transeúntes nos muestran que la tierra caliente veracruzana tenía entre sus poblados, por cierto aledaños a las vías de comunicación, algunos asentamientos que se encontraban habitados por indígenas, contaba además con una franja costera denominada los llanos de Almería, donde se habían asentado las estancias de ganado y las haciendas fundadas por españoles, con sus ingenios azucareros, las tierras sembradas con maíz, tabaco y otras semillas.

Xalapa, Orizaba y Córdoba eran villas que por estar ubicadas en la zona subtropical de altura,⁴⁹ contaban con las mejores condiciones climáticas de Veracruz central y eran el principal asiento habitacional para la población europea.⁵⁰ La villa de Xalapa, por ejemplo, estaba habitada por 200 vecinos españoles que contaban con pastizales, ganado mayor, yeguas, caballos y ganado de cerda.⁵¹

Entre los años 1625 y 1650 parece que la población indígena novohispana llegó a su punto más bajo, acontecimiento nefasto desde todos los puntos de vista, que parece coincidir con las cifras que tenemos para la entonces villa de Xalapa; y fenómeno que por el alcance cuantitativo que tuvo, permitió el repartimiento de tierras indígenas (tierras baldías) y la conformación de lo que pronto llegó a ser la gran propiedad territorial virreinal.⁵² En el año 1646, la población indígena absoluta

⁴³ Naolinco y Papantla.

⁴⁴ Maltrata.

⁴⁵ González Jácome, 1988: 23.

⁴⁶ Es decir, hombres casados.

⁴⁷ Es decir, hombres y mujeres sin distinción de estado civil.

⁴⁸ González Jácome, 1988: 26-29.

⁴⁹ A una altitud de 800-1599 m.s.n.m.

⁵⁰ Carroll, 1991: 3-4.

⁵¹ Vázquez de Espinosa, 1944: 84-85.

⁵² Meyer y Sherman, 1972: 211-212.

de la Nueva España era de 1 269 607 habitantes; es decir, menos de la mitad de la población existente en el año de 1570, cuando ésta ascendía a 3 336 869 habitantes.⁵³

En Veracruz central, la población que vivía permanentemente en el puerto y en general en las tierras bajas, que eran climáticamente menos favorables, estaba dominada por los mestizos y mulatos, mientras que la población indígena y la española se concentraban en las tierras más altas, subtropicales y templadas. Los comerciantes hispanos se movilizaban hacia la costa con la llegada de las embarcaciones y de las flotas que movilizaban la actividad comercial regional y la vida cotidiana del puerto se alteraba.

La cercanía de las tierras más altas con el puerto de Veracruz, facilitaba la expansión y distribución de los cultivos comerciales, lo que no ocurría, por lo menos de la misma manera, en otras regiones tropicales y subtropicales de México, por ejemplo Tabasco y Campeche, que se encontraban bastante aisladas del altiplano central y más relacionadas en su vida cotidiana, necesidades y manera de cubrirlas con la península de Yucatán.⁵⁴ Por último, las epidemias conformaban un cuadro de horror que, entre otras cosas, favorecía la despoblación costera y el crecimiento de la gran propiedad colonial; además de concentrar las mayor parte de la población en las tierras templadas y frías.

En esta época y siguiendo las descripciones, el paisaje natural de Veracruz central debía verse dominado por una franja costera arenosa, cubierta parcialmente por una escasa vegetación, que estaba separada por médanos de las zonas inundables y pantanosas. A una altitud de 90 a 100 metros aparecían las vegas intermontanas, caracterizadas por contener grandes extensiones de tierra cultivada con caña de azúcar. Los pastizales para el ganado y las zonas para el cultivo de maíz se localizaban en toda la región. En los pequeños poblados y villas ubicados a los lados del camino de Veracruz a Xalapa, los habitantes tenían cierto grado de autosuficiencia mediante el manejo de policultivos, a través del sistema de huertos, sistema agrícola donde se combinaban las plantas y árboles nativos con aquellos otros traídos de fuera del continente, entre los que los cítricos alcanzaron un lugar predominante.⁵⁵

Comercio local y regional

Había un intenso intercambio comercial entre las localidades de la región, que incluía varios productos agrícolas; esta actividad se realizaba mediante la arriería y

⁵³ Aguirre Beltrán, 1972: 211.

⁵⁴ West y Thom, 1987.

⁵⁵ Delgado, 1992.

estaba basada principalmente en la compra-venta de productos como chile, tomate, jitomate, algodón, hule, vainilla, legumbres, flores y frutas. También se vendía miel y, ocasionalmente, contamos con alguna referencia que nos ilustra sobre el comercio con maíz. Esto último, ocurre en lugares que eran famosos desde la época prehispánica, por sus excedentes de grano, por ejemplo Coscomatepec.⁵⁶ También sabemos que había comercio con aves de corral y pescado; en las zonas costeras se añade a la lista de productos ya citados, el camarón. Este último se hace importante en las poblaciones norteñas de Veracruz y era especialmente relevante en la laguna de Tamiagua.⁵⁷

El comercio trasmarítimo se realizaba a través de la plaza comercial más importante para los indígenas, españoles y mestizos, que era el puerto de Veracruz en la costa, desde donde pasaba al interior, hacia zonas menos inclementes, comenzando un circuito en las villas de Xalapa, Orizaba y Córdoba, localizadas en la zona templada, para luego ir a la ciudad de México y desde ahí a toda la Nueva España. El comercio de mercaderías manufacturadas estaba en manos de españoles, que se organizaban mediante el sistema de arriería. Incluía productos llegados a Nueva España por el Pacífico, que eran conocidos popularmente con la designación de artículos “de China...” y todos los productos llegados a la colonia por el Atlántico, que eran llamados “de Castilla”.⁵⁸

No ignoramos la importancia que la piratería (y con ello el contrabando) tuvo en la región; sin embargo, no es parte del objetivo de este escrito y lo dejamos de lado por ello.⁵⁹

También desde las zonas de selva tropical (“tierra caliente”) hasta los bosques de coníferas (“tierra fría”), la madera era un producto importante de comercio. En la tierra caliente se hacían tablones de cedro y en la tierra fría de pino. La madera fue materia prima fundamental para la construcción de ciudades de tipo europeo y para la fabricación y/o reparación de embarcaciones en el astillero de Alvarado.⁶⁰

El puerto de Veracruz estaba contruido con madera y por eso sufrió varios incendios, como los ocurridos en los años de 1604, 1606, 1616 y 1633, para citar sólo los más importantes.⁶¹ Los indígenas realizaban por su cuenta la actividad maderera, aunque también podían realizarla como asalariados de los españoles. En la costa, la madera se transportaba con el curso de los ríos, en la sierra se hacía con apoyo de caballos.⁶² William T. Sanders,⁶³ establece que la tierra caliente comprendía entre

⁵⁶ Conocido como la región de los graneros de Moctezuma en 1519.

⁵⁷ González Jácome, 1988: 30.

⁵⁸ *Ibid.*, 31.

⁵⁹ Anónimo, 1945.

⁶⁰ Este astillero sólo funcionó durante un breve lapso en el siglo XVII, debido a que el calado de los barcos que podían ser reparados o construidos era menor que el requerido para las naves de las flotas. Por ese motivo, las reparaciones mayores se hacían en La Habana.

⁶¹ Williams García, 1980: 117-120.

⁶² González Jácome, 1988: 30-31; Bernal y Dávalos Hurtado, 1952-1953.

⁶³ Sanders, 1952-1953: 27-78, 31-34.

los 0 y los 800 m.s.n.m, la templada entre los 800 y los 1 600 m.s.n.m. y la tierra fría se ubicaba arriba de los 1 600 m.s.n.m., habiendo poblaciones asentadas hasta los 2 699 m.s.n.m.

Las comunidades indígenas elaboraban una serie de productos que se utilizaban indistintamente para el consumo doméstico, para pagar tributos y/o para llevar a cabo el comercio en pequeña escala, dentro de las poblaciones y rancherías de Veracruz central. Estos productos fueron: loza de Zentla y Tlacotalpan, hilados y tejidos de algodón para la fabricación de ropa de Amatitlán y Mecatlán, tejido de mantas de algodón en Coahuatlán, artículos hilados con pita en Misantla y Papantla, agua de azahar de Papantla, bordados en raso blanco con torzal de seda de Zontecomatlán, camarón tostado y ahumado que era obtenido por los pobladores costeros de la laguna de Tamiagua.⁶⁴ Además fabricaban sus utensilios y escaso mobiliario doméstico, utilizando para ello materiales existentes en cada lugar.⁶⁵

Los asentamientos humanos

En el año 1625 llegó a Nueva España el inglés Thomas Gage, quien hizo una somera descripción de la región. En esos momentos, el puerto de Veracruz estaba construido con casas e instalaciones de madera,⁶⁶ tenía unos 3 000 habitantes y estaba sujeto a constantes incendios. La población de Antigua, que seguía siendo paso para los viajeros, fue descrita por Gage como un pueblo lleno de flores; desde ahí, el camino que se dirigía hacia Xalapa pasaba por varios caseríos indígenas, donde los viajeros se aprovisionaban de gallinas, pollos cebados, pavos y frutos. Estos asentamientos, de hecho modestos caseríos, estaban circundados por huertos de frutales. Tenemos información de que abundaban en árboles cuyos frutos eran comestibles, como por ejemplo el zapote, el chicozapote y el mamey.⁶⁷

De acuerdo con las descripciones del inglés en relación con las poblaciones y asentamientos por donde pasó en su travesía al interior de la Nueva España, la villa de Xalapa contaba con unos 2 000 habitantes, indios y españoles; su suelo era fértil y se cultivaba maíz, trigo y caña de azúcar para surtir los ingenios aledaños. También contaba con estancias para la cría de mulas y ganado vacuno y granjas para la explotación de cochinilla.⁶⁸ Había en sus alrededores gran cantidad de animales de caza y volatería, ya que la villa estaba circundada por bosques, con árboles cuya

⁶⁴ González Jácome, 1988: 34.

⁶⁵ Mota y Escobar, 1939-1946: 191-306.

⁶⁶ *vid.* 54.

⁶⁷ Gage, 1969.

⁶⁸ Gage, *ibid.*, 35-39, 42-43, 47.

madera era considerada de estima por los pobladores (cedros, ciprés, liquidámbar). Además, de ellos se obtenían gomas, licores y frutas medicinales.⁶⁹ Las casas de la villa de Xalapa contaban con huertos, en los que había abundancia de frutales (naranjas, limas, sidras, toronjas) y flores.⁷⁰

¿Qué pasaba con la caña de azúcar?

Hacia el año 1607, se establece en Xalapa el mayorazgo de la Higuera, que para el año 1637 pertenecía al capitán Francisco Fernández de la Higuera. En 1647, Sebastián de la Higuera, tercero en línea, estaba en control del ingenio La Trinidad.⁷¹ El mayorazgo incluía entre sus propiedades la hacienda e ingenio de la Santísima Trinidad.⁷² Para 1606, existían en Xalapa 12 plantaciones de azúcar. De éstas, la Santísima Trinidad tenía un valor de \$700 000.00 y obtenía ganancias anuales de \$40 000.00; era el ingenio más grande de Nueva España y trabajaban en él 600 indígenas encomendados y 200 esclavos negros.⁷³

Poco tiempo después, para el año de 1616, se habían fundado en la población de Córdoba un número de 33 ingenios. Las grandes plantaciones de azúcar de esta época, requerían de la existencia de varios recursos, como eran: 1) campos irrigados, 2) pastizales para los animales, 3) insumos para las comunidades de esclavos e indígenas, donde vivía la fuerza de trabajo, 4) campos para el cultivo de maíz y 5) bosques para la obtención de leña.⁷⁴

En el siglo XVII el número total de ingenios de gran tamaño en Nueva España ascendía a unos 50 ó 60 y se habían multiplicado los ingenios y los trapiches de pequeñas dimensiones. Chevalier⁷⁵ calcula que producían de 3 000 a 5 000 toneladas de azúcar, además de las melazas, bebidas y azúcar sin purificar, que eran fabricadas en los trapiches. Lo anterior ocurrió pese a la serie de disposiciones establecidas por el Virrey, Conde de Monterrey, entre las cuales se encontraban las de prohibir la fundación de nuevos ingenios y de suspender el trabajo de los indígenas en el interior de éstos, lo que restringió sus labores al trabajo de zafra en los cañaverales.⁷⁶

Las condiciones de trabajo en los ingenios fueron constantemente vigiladas. Éstos perdieron sus repartimientos de indios, lo que abrió de lleno la puerta al trabajo esclavo

⁶⁹ Vázquez de Espinosa, 1944: 85.

⁷⁰ *Ibid.*; Sanders, 1952-1953: 27-78.

⁷¹ Carroll, 1991: 49.

⁷² Fernández de Recas, 1965: 379-380.

⁷³ Chevalier, 1963: 77-79, 289.

⁷⁴ *Ibid.*

⁷⁵ *Ibid.*, 110.

⁷⁶ *Ibid.*, 114.

y al sistema de gañanes o trabajo libre, que parece haber estado controlado mediante el endeudamiento de los trabajadores.⁷⁷ Patrick Carroll⁷⁸ asevera que entre los años 1670 y 1725, en la entonces villa de Xalapa, decreció notablemente la población negra (6%), que en todo el distrito constituía sólo el 1%. Para el año de 1777, las cifras de población nos indican que la población negra del distrito de Xalapa era tan sólo el 0.5%.⁷⁹ Esta situación, no contempla la situación resultante del mestizaje, que podía haber contribuido a desvanecer las fronteras de los distintos grupos étnicos que conformaron la población de la región y de sus asentamientos.⁸⁰

Las haciendas azucareras requirieron de grandes suministros de carne destinada principalmente a alimentar a la población trabajadora,⁸¹ además de los requerimientos de vestido. También utilizaron gran cantidad de bestias de carga en labores como el acarreo de plántulas y de la caña ya cortada y de la producción resultante.⁸² En esta forma se reforzaron varias actividades, que incluían por lo menos a la producción de azúcar, la ganadería y el cultivo de maíz, este último, destinado para alimentar a los trabajadores indígenas.

La ganadería

La franja con menor elevación, en la tierra caliente, que para estas épocas contaba con una escasa población indígena abundaba en estancias de ganado mayor, que pertenecían a los españoles. Entre 1609 y 1617 existían seis estancias de ganado mayor en Alvarado, 12 estancias de vacas, yeguas y una con ovejas en los denominados llanos de Almería, seis estancias de vacas y de yeguas, que estaban asentadas en la zona entre Nautla y Tecolutla, una estancia de vacas y yeguas en Papantla, una estancia de mulas en Cerro Verde, una estancia de ganado mayor y mulas en Orizaba y una estancia de ganado mayor en cada una de las siguientes localidades: Huatusco, Tlalixcoyan, Amatitlan y Tlacotalpan.⁸³

El ganado vacuno estaba en estado semisalvaje (cimarrón), por lo que se manejaba en forma extensiva y se conducía de las zonas inundables (secas) a los lomeríos (lluvias) en un ciclo anual. Se mantenía aislado y era controlado por vaqueros. La

⁷⁷ Chevallier, 1963: 114.

⁷⁸ Carroll, 1979: 121.

⁷⁹ *Ibid.*, 125.

⁸⁰ Además, no podemos ignorar el racismo de españoles y criollos, que trataban de ocultar al máximo la existencia de población negra, o de origen negro, en ciudades consideradas como hispanas y, por tanto, ocupadas mayoritariamente por la población blanca.

⁸¹ En particular la esclava, que consumía elevadas cantidades de carne.

⁸² Chevalier, 1975: 115.

⁸³ Alba González, 1988: 37.

vaquería era actividad de negros, mulatos y mestizos, quienes podían montar a caballo para realizar el manejo de los hatos dispersos por la región. Algunos indígenas se alquilaban como gañanes a los españoles y cuidaban las mulas, que por sus características y capacidad de carga, eran utilizadas principalmente en las recuas destinadas al comercio de arriería.⁸⁴

El siglo XVIII

Los cambios registrados en el ambiente

Para el año 1797, las descripciones que tenemos sobre la región, indican que la tierra caliente que estaba ubicada en la franja aledaña al camino Veracruz-Xalapa, seguía siendo lugar de paso de los viajeros y los comerciantes de la Nueva España borbónica. Contamos con narraciones de viajeros, que muestran que la zona tenía un paisaje conformado por zonas de monte con vegetación nativa que estaba profusamente mezclada con la vegetación que llegada al continente desde el siglo anterior y se había aclimatado, como ocurrió, por ejemplo, con los cítricos y con la caña de azúcar.

La vegetación del siglo XVII incluía una serie de frutales importantes en la dieta local como: zapotes Santo Domingo, negro, blanco y agrio, mameyes, anonas, naranjas dulces y agrias, limones, plátanos de distintas variedades y múltiples frutas silvestres. Además, sabemos que en estas zonas de vegetación natural, se encontraban también abundantes animales que complementaban la alimentación de los pobladores y los viajeros, tales como: venado, jabalí, armadillo y conejos; no podemos ignorar los ríos, riachuelos, cuerpos de agua y la pesca que coadyuvaba a la conformación de una economía regional de autoconsumo además de las numerosas variedades de aves.⁸⁵

La agricultura regional

A orillas del río Cotaxtla se encontraban los sembradíos de maíz, frijol negro, carilla y blanco y arroz; pero los cultivos comerciales se habían paralizado por falta de brazos. La plaza del puerto de Veracruz se surtía con productos cultivados en sus cercanías, principalmente en los pueblos de Tejar, Medellín, Jamapa y también en

⁸⁴ *Ibid.*, 31,34.

⁸⁵ Florescano y Gil Sánchez, 1976: 64.

las rancherías vecinas. Estos productos de consumo cotidiano eran: tomate, chile, col, calabaza de Castilla y de Guinea, nabo, camote, yuca y otras raíces tropicales, que se encontraban disponibles para los consumidores en el mercado durante todo el año.⁸⁶

En el año 1750, Félix Betancurt introduce el cultivo de algodón en Tlaliscoya, Medellín, Cotaxtla y en las rancherías aledañas. Esto genera un sistema de intercambio entre comerciantes y comunidades;⁸⁷ entre los años 1781 y 1784, el alcalde mayor de Jicayán mantenía una serie de tiendas para cambiar mercancía por algodón y cochinilla. El algodón era producido por mestizos y mulatos, la cochinilla por indígenas; el algodón acumulado era enviado a la ciudad de Puebla, lo que alimentaba los obrajes de esta importante región textil, que producía telas corrientes para surtir el mercado novohispano interno y la cochinilla era enviada al puerto de Veracruz, de donde salía hacia España y de ahí a varios países textiles de Europa.⁸⁸

Hacia el año de 1793, el algodón crudo que se producía tanto en Veracruz como en Oaxaca, era enviado a 28 casas mercantiles en la ciudad de Puebla, que se encargaban de su distribución y elaboración. Por ello, la crisis que aconteció en la producción del algodón en las costas veracruzanas afectó también la industria textil poblana. Entre 1797 y 1803 el promedio anual de producción de algodón en Veracruz fue calculado en 3 830 arrobas;⁸⁹ sin embargo, esta producción era menor que la del año de 1797, que había sido de 8 792 arrobas, mientras que 1801, año con la menor producción, contó solamente con 1 750 arrobas.⁹⁰ Parece que el decrecimiento en la producción algodонера veracruzana se debió, entre otros factores, al efecto nocivo del gusano rosado en la planta de algodón, aunque el problema recurrente de la carencia de mano de obra pudo también afectar la producción.

El comercio

Una cédula real fechada el 2 de abril de 1728 estableció la celebración de una feria anual de la flota conducida por el marqués de Mari y además de todas las sucesivas flotas, que tendría lugar en la villa de Xalapa. Desde entonces, toda la mercancía de las flotas enviadas por los comerciantes de Cádiz y la de los mercaderes de la ciudad de México, se enviaban a la feria comercial de Xalapa. Esta situación duran hasta el año 1776 y permite que para el último cuarto del siglo XVIII, Xalapa se

⁸⁶ Florescano y Gil Sánchez, 1976: 64.

⁸⁷ *Ibid.*, 65

⁸⁸ Brading, 1975: 140-41.

⁸⁹ Una arroba equivale a 11.502 kilogramos.

⁹⁰ Brading, 1975: 36-37; Florescano y Gil Sánchez, 1976: 66.

convirtiese en importante centro comercial e industrial de Veracruz central, logrando un predominio comercial sobre su competidora, la ciudad de Orizaba.⁹¹

La ganadería

Escasa información sobre el ganado y su manejo tenemos para esta época. En la región cercana al puerto de Veracruz, para el año de 1777, las haciendas de Buenavista y Santa Fe, los ranchos Dos Bajadas, Moreno, Paso del Jobo, la Virgen, los Moralillos y Rincón de la Parra, contaban con 12 000 cabezas de ganado manso, o chichiguo. Para el año de 1804, poco antes de la guerra de independencia, sólo quedaban 3 000 cabezas de ganado mayor y cada una valía doce pesos. Es decir, también el ganado sufre un decrecimiento respecto al número de cabezas en el área y éste fue anterior al movimiento de independencia y a la salida de gente y de capitales, como consecuencia del mismo.

La población

A partir de 1779, la situación de inseguridad en la región se evidencia en la necesidad de organizar milicias, con varones que en forma forzada se vieron obligados a participar en ellas. Las levadas contribuyeron a la reducción de la población costera, ya que los varones huían antes de ser reclutados.⁹² También la agricultura se vio afectada por esta situación; en el año de 1790 el intendente de Veracruz recomendó la reanudación del sistema de repartimiento en zonas productoras de algodón, porque ya para entonces su producción comenzaba a declinar.⁹³ Para el año 1793, el cultivo de la franja costera estaba prácticamente abandonado.⁹⁴

La guerra de España con Inglaterra hizo que los agricultores fuesen acuartelados en la plaza de Veracruz; alrededor de 1797 quedó, de hecho, deshabitada la zona agrícola costera, los jornales ascendieron de dos a cuatro reales además de la comida. Se conducía fuerza de trabajo de lugares lejanos; en el año de 1797 se tenía que recurrir a la migración estacional y llevaban trabajadores desde la Mixteca, que tenían que caminar 40 leguas, tardando de cuatro a cinco días en el viaje; teóricamente, estos días también recibían alimento y paga.⁹⁵

⁹¹ *Ibid.*, 137.

⁹² Florescano y Gil Sánchez, 1976: 65,67.

⁹³ Brading, 1975:121,124.

⁹⁴ Revillagigedo, 1966: 390-391.

⁹⁵ Florescano y Gil Sánchez, 1976: 67.

Las condiciones de seguridad en Veracruz central muestran ya la existencia de una serie de problemas relacionados con la estabilidad de la región. Por ejemplo, en el año 1799, se dictaron las órdenes y providencias conducentes a la creación de un campamento de tropas en el llano de Buenavista, un lugar cercano al puerto de Veracruz. Para ello se construyen galerones para alojar las tropas. Se hace algo similar en el Rancho de Moreno.⁹⁶

La contracción de la economía regional

La carencia de fuerza de trabajo en los cultivos comerciales se observaba ya en el año de 1797, cuando el señor Quiroz, de la Intendencia de Veracruz, declaraba que había sembrado garbanza en un rancho ubicado en las márgenes del río Cotaxtla, "...y se dio muy gruesa y tierna, con cuya especulación no he continuado por la falta que se experimenta de brazos". El mismo autor señalaba que de tres trapiches ubicados en las inmediaciones de la zona, sólo se había cultivado uno, el de Tunilla, por razones similares a las relacionadas con el cultivo de garbanza.⁹⁷

La contracción de la economía en la costa central veracruzana tuvo lugar en años anteriores a la guerra de independencia de 1810, cuando aumentó la gravedad de la situación. Esto es observable en la tasa de crecimiento de la producción de azúcar. La carencia de mano de obra estimuló ideas para innovar la agricultura, que se comienzan a difundir durante los primeros años del siguiente siglo. Grandes zonas quedan en estado de abandono humano y de retorno a condiciones naturales en recuperación, como resultado de la presencia de manchones de selva secundaria, que por la despoblación, fungieron como una unidad de conservación de recursos bióticos, lo que en estos tiempos podría denominarse algo así como una "reserva ecológica".

Terratenientes y arrendatarios o colonos

Desde finales del siglo XVII y particularmente en el XVIII, se conforma un sistema de arrendamiento de terrenos que eran utilizados para cultivo o ganadería. Este recurso permitió a los propietarios diversificar las actividades económicas en sus extensas posesiones, mantener vigilancia sobre ellas y obtener dinero y/o bienes de los colonos o arrendatarios. Por ejemplo, en 1768, la hacienda de Santa Fe, original-

⁹⁶ AGN, 1799.

⁹⁷ Florescano y Gil Sánchez, 1976: 64.

mente del mayorazgo de la Higuera, había pasado a manos del marquesado de Salinas, al que los arrendatarios pagaban anualmente la cantidad de cuatro pesos; para el año de 1770 la suma anual se había elevado a 25 pesos.⁹⁸

Los colonos podían ser lanzados por transgredir cualesquiera de los puntos del contrato, éste no podía exceder los cinco años y los obligaba a dejar en el predio las instalaciones, casas, obrajes, árboles frutales y demás beneficios que hubiesen hecho en la propiedad rentada. Los propietarios de atajos de yeguas debían dar al rentero un potro cada año y colaborar con su persona y sirvientes para ayudar al dueño en la recolección, el día que éste se estableciese.⁹⁹

Para el año 1777, se habían establecido unos obrajes de cal y ladrillo en Tejar, Jamapa, Palmar de Cabezas, haciendas del Novillero y hacienda de Tejería de Carnaval. Para el año de 1790, el propietario expulsó a los colonos. Cuando fueron lanzados dejaron sus posesiones, cuyo monto era de 70 000 pesos, en manos del dueño, marqués de Salinas, quien contaba con ganado vacuno manso.

La salida de los colonos fue acompañada de los individuos que laboraban en los obrajes. Parece que la recuperación de la población en la región también condujo, o por lo menos está relacionada, con la aniquilación del ganado manejado en forma extensiva en esta zona y para esa época anterior al movimiento de independencia. Es claro que la guerra contribuyó también a su exterminio, dada la necesidad de alimentación de soldados y de la población que permaneció en la región.¹⁰⁰

Es importante señalar que de esta forma se inicia en la región un proceso de transferencia de la propiedad por compra-venta, o por arrendamiento, es decir, la movilidad de la tierra, que contrasta notablemente con la situación en zonas donde la población transfiere la propiedad por herencia, de una generación a otra y donde prácticamente no existe venta o arrendamiento de tierras.¹⁰¹

El primer cuarto del siglo XIX

El siglo XIX, en el país, por lo general se caracterizó por sufrir el efecto de una serie de guerras internas y externas, crisis económicas, fortalecimiento del proceso de mestizaje, diversificación de la influencia extranjera, reorganización de la sociedad y conformación del México independiente. La idea manejada tanto en fuentes escritas a principios del siglo XIX, como en estudios contemporáneos sobre la época

⁹⁸ *Ibid.*, 68-69.

⁹⁹ *Ibid.*, 68.

¹⁰⁰ *Ibid.*, 64,70,90.

¹⁰¹ Antes de 1992, ni siquiera la propiedad ejidal era inamovible en Veracruz central, aunque no sabemos a qué porcentaje del total ascendía el arrendamiento.

es que, con la guerra de independencia de 1810 a 1821, la economía colonial entró en crisis dejando al país en una situación catastrófica, la minería y la agricultura no podían recuperarse.

Se generan procesos inmigratorios a partir de la introducción de extranjeros cuyo origen no provenía de la península ibérica ni de las colonias españolas en América y que van a residir en aquellas regiones del país donde se encuentran los campos más productivos de la economía. Al mismo tiempo, crece la deuda externa de la nación y se acentúan las crisis políticas recurrentes.

Algunas cuestiones sobre la población

El barón Alexander von Humboldt,¹⁰² en el año de 1803, durante el recorrido por las costas encontró dos elementos relacionados con la despoblación. El primero generado por las enormes extensiones territoriales poseídas por fuereños, ajenos a la región (mayorazgos), que no cultivaban ni vendían la tierra, maltrataban a los arrendadores, residentes de la zona y los echaban cuando querían. El segundo elemento era el servicio militar, asociado a las consecuentes levas que expulsaban a los labradores del área elevando los jornales de la mano de obra dos o tres veces más que en el centro de México.

A pesar de la importancia económica y militar que para España y Nueva España tenía el puerto de Veracruz, contamos con escasa información sobre la etapa acaecida entre 1810 y 1821. Sabemos que en el año 1815 se establece un puesto militar en La Antigua, que por su cercanía con el puerto aseguraba también la comunicación con Veracruz y sabemos que el coronel Luis del Águila fue encargado de organizarlo e informar a las autoridades al respecto.¹⁰³

Carlos María de Bustamante,¹⁰⁴ en su *Diario histórico de México*, narra cómo “...Richards (de la Legación Inglesa) ha(bía) comprado una hacienda en las inmediaciones y trata(ba) de cultivarla con esclavos”. Por el libro de Ward, tenemos conocimiento de que hacia enero de 1824, se discutía acaloradamente sobre la esclavitud y los decretos establecidos desde 1810, al comienzo de la guerra de independencia. Además se discutía también acerca de la injerencia inglesa en la política nacional, debido a las grandes sumas de dinero que prestaban al gobierno.¹⁰⁵

¹⁰² Humboldt, 1978: 177-178.

¹⁰³ AGN, 1815.

¹⁰⁴ Bustamante, 1981: 14.

¹⁰⁵ Ward, 1981.

Las modificaciones en el ambiente natural

La información al respecto es escasa; sin embargo, tenemos algunos comentarios en la descripción que Humboldt¹⁰⁶ hizo de la sección ubicada entre el puerto de Veracruz y el arroyo Gavilán donde narra que las zonas cercanas a Veracruz se caracterizaban por ser pantanosas y cubiertas con manglares y arbustos. Los pantanos se entremezclaban con las franjas de médanos arenosos. La tierra caliente llegaba hasta los 1 200 ó 1 500 metros de altura sobre el nivel del mar. No tenemos material similar sobre las tierras templadas y frías.

La actividad agrícola

En la costa central de Veracruz hay información que hace suponer la existencia de una crisis en la agricultura comercial, que tuvo lugar desde antes del inicio del movimiento insurgente. Esta crisis ocurrió entre los años 1793 y 1809. En Veracruz central esta situación parece ocurrir al mismo tiempo en que se habla de modernizar la agricultura. En el centro de Veracruz era abundante la producción de caña de azúcar, añil, algodón y plátano. El optimismo del barón von Humboldt en sus descripciones de la región y de la nación en general, parece haber contribuido a conformar una idea de abundancia de recursos y con ello, de riqueza y auge económico. Esta idea contrasta con las opiniones de otras fuentes.¹⁰⁷

La idea de “modernizar” la agricultura se fundamentaba en introducir nuevos cultivos cuyos requerimientos de fuerza de trabajo fuesen menores. En 1804 autoridades de la intendencia de Veracruz proponen: 1) premiar a los agricultores que introduzcan el arado jalado por bueyes, 2) premiar a los agricultores que escribiesen una memoria con observaciones exactas para mejorar el cultivo del algodón y 3) fomentar el cultivo de palma de coco, cuyos requerimientos de mano de obra son fuertes sólo en su etapa de cultivo.¹⁰⁸

Humboldt,¹⁰⁹ con base en los datos del censo del virrey Revillagigedo, apuntaba que en el año 1803, la Intendencia de Veracruz exportaba poco más de 120 000 quintales y que la hectárea de caña de riego producía 2 800 kilogramos (224 arrobas) de azúcar cruda. Entre 1803 y 1804 ocurre el mayor decremento poblacional a nivel estatal (-53.4%), que coincidió con el comienzo de los decrementos en el valor de azúcar exportada por la entidad. Parece que la guerra de independencia de 1810-

¹⁰⁶ Humboldt, 1978: 47,180.

¹⁰⁷ *Ibid.*

¹⁰⁸ Florescano y Gil Sánchez, 1976: 70.

¹⁰⁹ Humboldt, 1978: 177, 285-286.

1821, solamente acentuó un proceso de crisis económica que ya había comenzado por lo menos desde principios del siglo o tal vez desde el comienzo de las modificaciones borbónicas a la administración colonial novohispana.

Antes de 1810, el azúcar se exportaba exclusivamente a través del puerto de Veracruz y la mayoría de los consumidores se concentraba en el altiplano central. Una hacienda capaz de producir 40 000 arrobas de azúcar (50 000 kilogramos) requería 150 trabajadores permanentes y 800 a 1 200 dólares semanales para pagar los salarios (seis a siete reales por trabajador). Es evidente, que el valor del azúcar exportada por México en esa época, desde el puerto de Veracruz, había decrecido considerablemente entre 1802 y 1813.¹¹⁰

La ganadería

Alexander von Humboldt¹¹¹ narra cómo las tierras de mayorazgos estaban ocupadas por hatos de ganado, “alrededor de los cuales andan errando algunos bueyes semisalvajes, [...] [que] ocupan espacios de muchas leguas cuadradas”; es decir, la ganadería continuaba siendo una actividad extensiva e itinerante, relacionada con la presencia de pastos naturales a lo largo del año. En la estación lluviosa, las comunicaciones, que ya eran deficientes, se empeoraban y en especial se hacían críticas en las tierras bajas, que estaban sujetas a las inundaciones anuales y que difícilmente eran cruzadas a caballo, particularmente en los cruces de ríos con caudales permanentes e importantes.

Comercio y transporte

En el año 1811 se inauguró puente del Rey (Puente Nacional), que permitía el paso del río La Antigua durante todo el año, eliminando las contingencias que acontecían durante la estación lluviosa y las inundaciones anuales. La construcción del puente facilitó la salida y entrada de carretas y mercancías al puerto; al mismo tiempo originó la decadencia del poblado del mismo nombre (Antigua), en el que numerosas personas se dedicaban a actividades relacionadas con el cruce de pasajeros y mercancías a través del río.

Tenemos que recordar aquí, que la actividad insurgente también paralizó el tráfico de la zona, que según parece, hasta el año de 1812 quedó restablecido mediante el

¹¹⁰ Ward, 1981: 62-63, 66-67.

¹¹¹ Humboldt, 1978: 177.

servicio de convoyes entre el puerto y la ciudad de México.¹¹² La guerra también afectó la exportación de productos como la caña de azúcar, que llega a una situación sumamente crítica con el comienzo del movimiento insurgente, aunque el decrecimiento venía dándose ya desde 1804.

Veracruz central en el segundo y tercer cuarto del siglo XIX

Ambiente, asentamientos poblacionales y autosuficiencia en la tierra caliente

En el de 1825, George Henry Ward¹¹³ visitó las tierras bajas de Veracruz (tierra caliente) y nos dejó una serie de descripciones de la región. Por ejemplo, en sus apuntes indicaba la carencia de zonas de cultivo: “en toda la tierra caliente no se ha cultivado ni la centésima parte del suelo”. También anotaba la existencia de una serie de productos que se encontraban disponibles para los habitantes y viajeros. Estos se cultivaban en los huertos adyacentes a los asentamientos, permitiendo el sustento de la población. Los productos que se encontraban en los huertos incluían maíz, arroz, plátano, naranja y piña. A las plantas mencionadas, se agregaban algunos animales domésticos, principalmente aves de corral, cuya venta a los viajeros permitía un ingreso monetario a la familia.

El medio les daba lo estrictamente necesario; los bosques facilitaban la extracción de leña, madera y frutos. De las zonas inundables se obtenía tule para la fabricación de esteras para muros, petates y recipientes para almacenaje. Las palmas proporcionaban ramas para el techo de los jacales. Árboles como el jícaro¹¹⁴ producían frutos que eran utilizados para la elaboración de utensilios domésticos muy simples, por ejemplo los calabazos y vasos para contener el agua. Los pastizales daban forraje para los animales utilizados en el transporte. Los utensilios adicionales para la familia eran el metate y unas cuantas ollas y cazuelas de barro. Es opinión de muchos viajeros, que el autoconsumo constituía un límite a la expansión comercial en grandes zonas de la tierra caliente.¹¹⁵

A mediados de siglo, la costa porteña va a ser descrita en forma minuciosa por el inmigrante alemán Carl Christian Sartorius¹¹⁶ como un área de médanos, desprovistos de vegetación y susceptible a las inundaciones anuales en la estación lluviosa

¹¹² Rees, 1976: 74, 80, 83.

¹¹³ Ward, 1981: 422.

¹¹⁴ *Crescentia cujete* y *C. alata*.

¹¹⁵ Ward, 1981: 400-422.

¹¹⁶ Sartorius, 1990.

en el verano, cuando se formaban en ella numerosos pantanos, charcas y lagunetas de agua estancada, que abundaban en patos blancos y garzas. En 1850 Carl Sartorius¹¹⁷ describe el centro de Veracruz detalladamente; primero había una franja costera, arenosa, con playa baja y donde se encontraban palmas de coco. Esta franja era abundante en moluscos, cangrejos y peces; asociadas a ellos estaban multitud de aves como gallinetas, pelícanos grises y halcones pescadores que dependían para su alimentación de la población anterior.

A tres horas de viaje hacia el norte del puerto se llegaba a la aldea de La Antigua y se observaba la barra de arena. La vegetación se volvía densa, rica en leguminosas, varias especies de mimosas, acacias y robinias, ingas, bauhinias¹¹⁸ y tamarindos; se incluían varias especies de frijol y chícharo. La Antigua abundaba en mameyes e higueras y a corta distancia aparecían gigantescas cañas,¹¹⁹ plantas de hojas grandes como el llantén silvestre, aroideas, plátanos; una maraña de plantas rastreras que incluía palmas, begoniáceas, campanulas, cecropias y la Laurínea; entre las plantas forestales surgían la yuca, las héveas y las bombacáceas.¹²⁰ En las pozas había lirio acuático y pontederia. La fauna ribereña incluía garzotas blancas, picos de cuchara de color rojo y lagartos.¹²¹

Parece, por las descripciones de Sartorius en 1850, que la aldea estaba formada por casas armadas sobre pilotes enterrados en el suelo, con muros hechos con troncos de bambús, atados con bejucos y cuerdas de liber;¹²² los techos estaban inclinados, recubiertos con hojas de palma. La construcción se afianzaba con vigas y tablones, también atados con lianas. El mobiliario de las casas era simple, consistía de una banca hecha con duelas de bambú, cama y alacena para guardar cacharros, utensilios de barro e instrumentos de piedra (metates) para moler maíz. Cerca de la casa estaba la milpa y frutales como plátano, piña, limón, naranja, aguacate, anona y zapote. Del río obtenían pescado y tortugas; del bosque, caza y carbón para vender en Veracruz. La venta de plátano, piña y naranja proporcionaba ingresos a la familia, que poseía también algunos burros utilizados para carga.¹²³

Pasando por los alrededores de La Antigua, se encontraba una zona de selva, poblada con cedrelas, cesalpinias, higueras e innumerables plantas rastreras y trepadoras.¹²⁴ Además, las ramas de los árboles estaban cubiertas por tiliáceas¹²⁵ y el suelo por densos grupos de bromelias.¹²⁶ Poco a poco aparecen algunas palmas

¹¹⁷ Sartorius, 1990: 53-64.

¹¹⁸ Así nombradas en el texto original.

¹¹⁹ Tarro o caña vaquera.

¹²⁰ Descritas con esos nombres en el original, por lo que se mantienen de la misma manera en este texto.

¹²¹ *Ibid.*, 55-56

¹²² Tejido de conducción de la savia.

¹²³ *Ibid.*, 58-59.

¹²⁴ Bignonia, paulinia, aristolochia, convólvulo; son los nombres con que se les cita en el texto original.

¹²⁵ *Tillandsia*. spp.

¹²⁶ *Bromelia pita*.

aisladas, luego van abundando hasta que surge un cocotal¹²⁷ y estas palmas incluían también a las palmas reales,¹²⁸ que eran más abundantes.¹²⁹

En forma dispersa iban apareciendo varios caseríos, rodeados por la vegetación tropical, donde se escuchaban loros, pájaros carpinteros, monos, grillos, cigarras y saltamontes. Se observaban volar parvadas de tucanes y picoduros. También había tapires, jaguares, armadillos, ciervos, que rara vez eran vistos por el transeúnte. En el bosque se veían con frecuencia hatos de ganado que “son arreados por sus dueños, especialmente en el invierno”.¹³⁰

Entre los 800 y los 1 000 pies¹³¹ de altitud comenzaba la zona de praderas, que continuaba hasta los 2 500 pies. Era una llanura en declive, surcada por profundas barrancas donde corren los ríos por lechos profundos. En el verano, y debido a las lluvias brota un pasto muy verde “y miles de bovinos pastan en la rica pradera”. Al cesar las lluvias la pradera se seca y los rebaños van al bosque o a las barrancas. Esta zona era cultivada mediante el sistema de roza y quema.¹³²

La zona de praderas contenía escasos asentamientos, aunque los restos de ocupación prehispánica incluían terrazas en todas las laderas, elaboradas con mampostería para protegerlas de las lluvias, represas y jagüeyes hechos con piedra, barro o mampostería. Los lomeríos mostraban restos de ciudades prehispánicas, con plazas, edificios, basamentos piramidales, tumbas, todo cubierto por la vegetación. Sobre éstas, el alemán comentaba: “Ignoramos si la numerosa población fue aniquilada por la hambruna, por las tribus guerreras del norte, o por alguna gran convulsión”.¹³³

En estos primeros lomeríos, el terreno se volvía ondulado y la vegetación densa se encontraba sólo en forma de manchones en los valles. Las montañas estaban cubiertas con matorrales y pasto. “El *trepador combretum*¹³⁴ cubre a las mimosas con sus racimos de colores flameantes; los limoneros aparecen entre acacias y convólbulos de grandes flores blancas”.¹³⁵ Sartorius describe la cuenca del río San Juan, como el valle que comenzaba en la población de La Antigua y que terminaba en el puente de piedra (Puente del Rey) para dar acceso a la zona de praderas.¹³⁶

¹²⁷ *Cocos nucifera*.

¹²⁸ La capa de fibra que rodea sus frutos (coyoles), es mascada por el ganado.

¹²⁹ *Ibid.*, 58-59.

¹³⁰ *Ibid.*, 59.

¹³¹ Así expresado en el texto. La equivalencia de un pie castellano es igual a 28 centímetros, del pie inglés a 31 centímetros.

¹³² *Ibid.*, 62-63.

¹³³ *Ibid.*, 63.

¹³⁴ Así nombrado en el texto original.

¹³⁵ Los nombres científicos de plantas aparecen de esta manera en el texto original, por lo que se han respetado en el presente escrito.

¹³⁶ *Ibid.*, 60

Los pueblos aledaños a la ciudad de Xalapa contaban con una serie de cultivos, entre los que eran importantes el maíz, el trigo, las uvas y la raíz de Jalapa. La importancia que productos como el café y plantas asociadas a éste, como las leguminosas nativas utilizadas para darle sombra, modificaron gradualmente el paisaje agrícola de esta zona templada del centro de Veracruz. A los 2 500 pies¹³⁷ aparecía el bosque de encino, sobre las colinas y sin que hubiese ninguna transición gradual entre el matorral y el encinar. Al llegar a los 5 000 pies, la variedad de árboles de hoja dura y correosa y con bellotas se incrementaba. Carl Sartorius¹³⁸ describía la zona templada de la siguiente manera:

Aquí podemos respirar libremente; no suben vapores malignos del suelo, no hay fiebres intermitentes que mengüen el vigor de los agricultores; no hay calores enervantes que disminuyan su actividad. Prevalece una atmósfera suave y apacible todo el año; es placentera durante el día, gracias a la brisa que llega del mar, y fresca durante la noche por el aire frío que desciende de la montaña. Aquí las nubes arras-tradas por los vientos alisios hacia la región montañosa dejan caer toda su húmeda carga; el país jamás carece de la lluvia fertilizadora y las plantas son refrescadas por el relente nocturno. Sin riego artificial se producen la caña de azúcar, el arroz, el tabaco y el plátano[...]

Entre los 4 000 y los 5 000 pies de altitud,¹³⁹ se encontraban localizados los asentamientos; la temperatura media es de 13 a 14 grados de la escala Reaumur. Los valles y laderas se cultivaban todo el año. Hay innumerables indicios de la actividad volcánica antigua. Todas las corrientes son torrenciales y forman numerosas cascadas. La orografía es alpina, con exuberante vegetación que puede variar según la altitud, entre tropical, subtropical, templada o fría.¹⁴⁰

La ciudad de Xalapa, contaba para el año 1847 con una población de unos 17 000 habitantes. En 1848, Brantz Mayer¹⁴¹ añadía a esta descripción que el poblado estaba circundado por naranjales. Para 1843, la marquesa Calderón de la Barca,¹⁴² describía la ciudad de Xalapa como abundante en flores. Hacia el año 1847 G. Ruxton,¹⁴³ en su descripción de la ciudad, decía que ésta contaba con “hermosos jardines con frutas de todos los climas; plátano, higo, naranja, cerezas, manzanas”.

¹³⁷ *vid.* nota 131.

¹³⁸ Sartorius, 1990: 67.

¹³⁹ Aparece en pies en el texto que se utiliza para esta descripción.

¹⁴⁰ *Ibid.*, 70-71.

¹⁴¹ Mayer, 1953: 28.

¹⁴² Calderón de la Barca, 1978: 30.

¹⁴³ Ruxton, 1974: 44-46.

A lo anterior se agrega que ha sido descrito que al llegar a los 2 000 pies de altitud aparecen encinos, alisos, madroños y también, algún manchón de pinos. Las tierras altas están caracterizadas por vegetación de pinos,¹⁴⁴ que aparecen entre los 6 500 y 6 800 pies. Más arriba se encuentra la zona de los abetos¹⁴⁵ y al llegar a los 11 000 pies de altitud, el pino Moctezuma¹⁴⁶ se generaliza. La vegetación alpina incluía distintos pastos,¹⁴⁷ varias especies de trébol, ranúnculos, gencianas, fresones y violetas;¹⁴⁸ las vaccinias¹⁴⁹ y moras llegan a encontrarse aun hasta los 11 000 pies de altitud. En el Pico de Orizaba el bosque llegaba hasta los 13 500 pies de altitud.¹⁵⁰

La agricultura

Ward describió en su libro varios aspectos sobre la tierra caliente, desde el puerto de Veracruz hasta Paso de Ovejas, que resaltaban el hecho de que la economía de autoconsumo era generalizada; el autor mencionaba que en la localidad de Paso de Ovejas comenzaban los cultivos en forma regular. Continuaba señalando que la zona aledaña a Xalapa estaba cultivada con maíz, trigo y en las huertas existentes en el interior de las casas, que estaban cercadas con magueyes y plátanos, había una serie de frutales, entre los que el autor destacó las chirimoyas, que también se ocupaban como cercas en los terrenos. El trigo era utilizado como forraje verde para alimentar al ganado.¹⁵¹

Carl Sartorius¹⁵² describía también las plantas cultivadas que encontró en la zona ubicada entre La Antigua y el Pico de Orizaba de la siguiente manera: 1) en las tierras bajas (hasta 1 500 pies¹⁵³ de altitud) había cacao, coco, vainilla, algodón, clavo de especias, nuez moscada, pimientos y todos los frutos tropicales; 2) entre los 1 500 y 4 000 pies¹⁵⁴ de altitud había producciones de caña de azúcar, café, índigo, arroz, banana, tabaco, mandioca, ñame, aro, arrurruz, batata, curcuma, jengibre y frutales; 3) entre los 4 000 y 6 000 pies de altitud se cultivaban el trigo, la oliva, la adormidera, el nabo, la linaza, varias legumbres, raíz de Jalapa,¹⁵⁵ vides, moras y fruta-

¹⁴⁴ *Pinus lecophylla*.

¹⁴⁵ *Abies religiosa*.

¹⁴⁶ *Pinus montesumae*.

¹⁴⁷ *poa, festuca, agrostis, triticum*.

¹⁴⁸ Así en el texto original, por lo que aquí se respeta.

¹⁴⁹ *Idem*.

¹⁵⁰ Sartorius, 1990: 72-75.

¹⁵¹ Ward, 1981: 52,421-429.

¹⁵² Sartorius, 1990: 76-78.

¹⁵³ *vid.* nota 131.

¹⁵⁴ *vid.* nota 131.

¹⁵⁵ *Ipomoea jalapa*.

les que habían sido traídos a la región desde Europa; 4) de los 6 000 a los 9 000 pies¹⁵⁶ de altitud se encontraban cultivados el maíz, la papa y el kakómitl¹⁵⁷ y 5) finalmente, a los 10 000 pies¹⁵⁸ de altitud se cultivaba cebada.

El algodón, la raíz de Jalapa y la vainilla

En Veracruz, el cultivo de algodón adquirió importancia hasta después de 1870. George H. Ward¹⁵⁹ en el año de 1825 expresaba que 25 000 arrobas¹⁶⁰ era la máxima exportación anual de algodón en Veracruz. Los distritos de Córdoba y Orizaba producían también raíz de Jalapa, zarzaparrilla y vainilla; éstas eran de exportación y se enviaban al puerto de Veracruz.¹⁶¹ En Misantla el cultivo de la vainilla, que estaba en manos de los indígenas, era importante ya desde antes de 1810 y su exportación ascendía de 900 a 1 800 millares de vainas secas anualmente; sin embargo, la comercialización del producto estaba en manos de los comerciantes de origen hispano o criollo. La mejor clase tenía un precio de 44 dólares por millar de vainas secas. De la raíz de Jalapa rara vez se exportaban volúmenes mayores a los 3 000 quintales.¹⁶²

El café

Entre los años 1818 y 1819, también se sembraba café¹⁶³ en las zonas subtropicales de altura que están localizadas en las inmediaciones de las poblaciones de Córdoba y Orizaba. En esa época una plantación de 200 000 matas requería 20 trabajadores permanentes. Durante la cosecha, que duraba tres meses, el trabajo de corte de la cereza requería de una fuerza de trabajo compuesta por 50 ó 60 personas. Sin embargo, es importante aclarar que el cultivo de café alcanza importancia económica hasta varios años más tarde, en el periodo comprendido entre 1867 y 1876. El tabaco era importante como producto para la renta pública pero entonces no se consideró probable su conversión en artículo de exportación.

¹⁵⁶ *vid.* nota 131.

¹⁵⁷ *Feraria pavonia*.

¹⁵⁸ *vid.* nota 131.

¹⁵⁹ Ward, 1981: 73-74.

¹⁶⁰ *vid.* nota 89.

¹⁶¹ *Ibid.*, 69, 426-427.

¹⁶² En el sistema métrico, cada quintal es igual a 100 kilos.

¹⁶³ De la variedad arábica.

En la zona subtropical de altura, en casos como el de la hacienda El Mirador, fue a partir del año 1854 cuando se incrementó el cultivo de café; pero sólo hasta 1870 se extendió su cultivo.¹⁶⁴

En esta forma, otros productos agrícolas destinados al comercio de la región, eran producidos en haciendas del tipo de El Mirador. En el caso del café, el grano sin tostar era entregado a los agentes comerciales establecidos en la ciudad de Veracruz. Es importante también resaltar que por el camino México a Veracruz circulaba más de la mitad de las mercancías que el país importaba y exportaba. El puerto y sus instalaciones, eran de hecho, un depósito de grandes dimensiones, donde se acumulaban productos provenientes de toda la nación que ya desde el siglo XIX, al terminar la guerra de independencia y careciendo de transporte marítimo propio,¹⁶⁵ dependía para el comercio de ultramar de las líneas marítimas extranjeras.¹⁶⁶

La caña de azúcar

El alemán Carl Sartorius, entre los años 1826 y 1830, en sociedad con otro alemán llamado Karl Lavater, adquiere una parte de la hacienda Amazónica, hasta entonces propiedad de Francisco Arrillaga, quien era ministro de finanzas. Sartorius establece su residencia en un lugar denominado Paso de los Monos, al que llama El Mirador. La hacienda incluía 4 500 hectáreas, 25 de las cuales estaban cultivadas con caña de azúcar, café y piña. Contaba con una zona de cultivo, para autoabasto, de maíz y frijol. El resto de la propiedad estaba conformado por zonas de bosque y barrancas. Sartorius complementó la adquisición con 100 cabezas de ganado vacuno y caballar.¹⁶⁷ El caso de este migrante alemán fue importante y poco frecuente, ya que en esta época la actividad principal de los alemanes en México era comercial y no agrícola.

En esa época, las variedades de caña que se sembraban eran conocidas con las designaciones de habanera y veteada; no requerían riego y maduraban en 18 meses; además, permitían un mayor número de cortes que las variedades contemporáneas. Sartorius estableció un trapiche y una destilería para producir aguardiente, que se movían usando como combustible el bagazo seco de la caña o la leña. El trapiche requería para su funcionamiento de cinco trabajadores, incluyendo a dos destinados al corte y uno para el acarreo. Sartorius, apoyado por su socio Lavater,

¹⁶⁴ Scharrer, 1982.

¹⁶⁵ Hasta la Colonia, propiedad de los hispanos y controlado por instituciones como la Casa de Contratación de Sevilla.

¹⁶⁶ Siemens, 1990.

¹⁶⁷ Scharrer, 1982: 250.

desde 1849 consideró la expansión de la producción mediante la ampliación del área de cultivo y la adquisición de tecnología para moler y destilar.¹⁶⁸

La fuerza de trabajo en agricultura

El funcionamiento de la fuerza de trabajo agrícola, por lo menos en el caso de la hacienda El Mirador parece haber sido una forma común en toda la zona. Existía un grupo de peones permanentes que vivían en la finca y estaban endeudados con la tienda. La mano de obra eventual se conseguía mediante contratos de aparcería; la hacienda proporcionaba la planta de café para ser sembrada. Durante la etapa de maduración de la planta, en los primeros tres o cuatro años, se permitía a los aparceros cultivar otros productos comerciales y de autoconsumo, como eran por ejemplo el tabaco, el maíz y el frijol.¹⁶⁹

Los suministros se pagaban en especie, con plazos de tres años, dependiendo del precio de café en el mercado. Los arrendatarios entregaban la producción al arrendador, pagaban la mitad de los costos del corte y el acarreo; además, pagaban el arrendamiento con la mitad de la cosecha. El enorme costo del transporte y sus dificultades provocaban que el aparcerero vendiese directamente a la hacienda el resto de su producción. Se calcula que casi la mitad de la producción vendida por la hacienda provenía de la aparcería.¹⁷⁰

La población

Las descripciones de los viajeros sobre la franja costera cercana al puerto de Veracruz, muestran por un lado el temor a la fiebre amarilla y por el otro, la despoblación. Las defunciones se incrementaron entre 1842 y 1847; mientras que el decrecimiento poblacional del puerto en su etapa crítica, ocurre entre los años 1830 y 1856. Los poblados ubicados a lo largo del camino entre el puerto de Veracruz y Xalapa eran descritos como pequeños caseríos, semidispersos, conformados por jacales de bambú o adobe y con techos de palma. Estaban circundados por un huerto que incluía policultivos de frutales con maíz y chile. Los visitantes extranjeros atribuían esta situación a la flojera de los nativos e indirectamente, al clima tropical. Dos de ellos, George Ruxton¹⁷¹ y Brantz Mayer,¹⁷² apuntaban que la zona

¹⁶⁸ Scharrer, 1982: 251

¹⁶⁹ *Ibid.*, 250-252.

¹⁷⁰ *Ibid.*

¹⁷¹ Ruxton, 1974: 40.

¹⁷² Mayer, 1953: 18.

perteneciente a la hacienda Manga de Clavo, propiedad de Antonio López de Santa Anna, que estaba asentada en la cuenca del río San Juan, a unos 25 kilómetros del puerto, carecía de cultivos y abundaba en ganado, que transitaba libremente por los caminos, bloqueándolos.

La forzada emigración hispana

El geógrafo canadiense Alfred H. Siemens,¹⁷³ estudioso de las cuestiones veracruzanas, afirma que para el año 1813 el comercio en el puerto de Veracruz estaba prácticamente paralizado, la propiedad había perdido dos tercios de su valor, la industria estaba en ruinas y la agricultura postrada. Además, entre 1821 y 1825, el comercio se hacía por el puerto de Alvarado. George H. Ward¹⁷⁴ decía que con el traslado del comercio hacia la vecina población riberina de Alvarado, se presentó una emigración general de la población del puerto de Veracruz, con excepción de unas cuantas familias que estaban instaladas en tiendas de campaña, dentro del área que una vez ocupara una plantación de cacao.

Para esta época habían emigrado los comerciantes del puerto de Veracruz, dirigiéndose en gran parte hacia La Habana y para el año de 1827 quedaban sólo 515 españoles en Veracruz.¹⁷⁵ La salida de los españoles, junto con el capital que poseían, incrementó la crisis económica acentuada por la guerra de independencia. Del total de 6 610 peninsulares que eran residentes en México para el año de 1827, 7.8% vivía en Veracruz. Ese mismo año salieron del país otros 207 españoles acompañados de sus capitales y de 186 familiares y 54 sirvientes; este grupo también se fue a residir en La Habana, como ya dijimos, ciudad que recibió una fuerte inyección económica con esa inmigración.¹⁷⁶

Los efectos de esta emigración se hacen sentir tanto en el puerto como en la Intendencia de Veracruz. La falta de capitales justificó una política arancelaria preferencial para los extranjeros que deseaban invertir o comerciar con México. Para el año 1823, llegaron al país los agentes alemanes de la Compañía de Indias, con mercancía que tenía un valor de 269 231 pesos; fueron exceptuados del pago inmediato de impuestos, que en esa época era 25% del valor total de las mercancías. La pugna por disminuir los aranceles a productos de importación se extiende entre 1823 y 1828, misma época en que existe una gran inseguridad a nivel nacional.¹⁷⁷

¹⁷³ Siemens, 1989: 111; 1990.

¹⁷⁴ Ward, 1981: 418.

¹⁷⁵ Siems, 1974: 32-33.

¹⁷⁶ *Ibid.*

¹⁷⁷ von Mentz, 1982: 92-94.

Efectos de la emigración hispana

La salida de los españoles (1821-1828), de sus familiares inmediatos y también de sus capitales, afectó la tasa de crecimiento de la población estatal, probablemente porque al controlar la economía de exportación, la propiedad de la tierra y el capital monetario, controlaban también el empleo. Hay que considerar que de acuerdo con los datos que proporciona Harold D. Siems,¹⁷⁸ en el año 1827 los españoles de Veracruz constituían el 7.8% del total de hispanos en México y que sus actividades principales eran, en orden de importancia, el comercio, la milicia y la agricultura.

La conclusión de la guerra de independencia y la emigración española abrieron las puertas de entrada al país a otros europeos y sus mercancías, que en los años anteriores habían accedido mediante el contrabando. En algunos casos, particularmente hacia el último tercio del siglo, estos extranjeros incursionaron en actividades agrícolas. De hecho, el fenómeno de apropiación masiva de la tierra por los extranjeros vuelve a ocurrir durante el porfiriato, en un evento que estuvo al parecer asociado con el auge de la gran propiedad territorial civil; pero los informes de la época indican que a nivel particular, algunos ingleses y alemanes incursionaron en la agricultura y ganadería de la zona desde el año de 1824.

La colonización de las zonas tropicales

En el primer cuarto del siglo XIX, apenas finalizada la guerra de independencia, comienzan los procesos de colonización europea de origen no ibérico en México y, evidentemente, en la costa veracruzana. Francisco Calderón¹⁷⁹ menciona que se asentaron en la población costera de Tuxpan, unas 40 familias de norteamericanos confederados, grupo compuesto por un total de 151 personas, a los que se les dieron 300 hectáreas de tierra, la mitad de éstas destinadas al cultivo de caña.

En el año 1824, Carlos María de Bustamante,¹⁸⁰ habla de una proposición hecha al gobierno para “que levante[...] en las costas de Veracruz y Tampico un cuerpo de tropas extranjeras de los muchos aventureros que en ellas se presentan diariamente, ofreciéndoles remuneración y, concluida la campaña además del sueldo, distribuirles terrenos para que los colonizasen”. La idea despertó oposición en ese momento, aunque por relatos posteriores sabemos que de alguna forma, favoreció la colonización del trópico.

Para el año 1823, tenemos información de que varios grupos de campesinos franceses se establecen en Jicaltepec y en San Rafael, lugares cercanos a la actual

¹⁷⁸ Siems, 1974: 32-33.

¹⁷⁹ Calderón, 1984: 69.

¹⁸⁰ Bustamante, 1981: 44.

población de Gutiérrez Zamora y a las riberas del río Tecolutla; estas dos colonias estuvieron fundadas por Esteban Gunot. Además, en las cercanías de Xalapa se encontraban dos o tres fábricas de algodón cuya administración corría a cargo de ingleses y norteamericanos.

El comercio no pudo nacer independiente

Desde su llegada a México, estos europeos, agentes de casas comerciales, se relacionaban con actividades mercantiles, minería y exportación de productos hacia los mercados europeos. La inestabilidad política del país funcionaba en los dos sentidos; por una parte impedía la entrada masiva de capitales foráneos y por otra, permitía la concentración de estos agentes en actividades comerciales que ofrecían riesgos menores a sus capitales. Así, por ejemplo, en el año 1826 los comerciantes alemanes tuvieron su mejor época para la exportación a Europa de plata y cochinilla.

El ramo comercial, privilegiado desde los tiempos coloniales, permitía una fácil y rápida acumulación de ganancias. El estudio de Brígida von Mentz,¹⁸¹ muestra cómo los comerciantes alemanes se enriquecían rápidamente, sin tener que realizar grandes inversiones, ni tener que cubrir salarios a dependientes nacionales. Entre los años 1826 y 1872, las importaciones estaban básicamente formadas por productos manufacturados, entre los cuales los textiles ocuparon siempre un lugar primordial (64 y 52% en 1826 y 1872 respectivamente).

La mayoría de las exportaciones realizadas por los comerciantes alemanes estaban conformadas por metales y minerales. Brígida von Mentz¹⁸² dice que en 1826 la exportación de productos de minería constituía 76% del total; para el año 1872, el porcentaje había ascendido ligeramente a 79%. En los años comprendidos entre 1824 y 1826, los alemanes hicieron las mayores exportaciones desde México. Éstas no fomentaban la expansión y diversificación interna de la producción nacional. Considerando que hacia el año 1827, la salida forzada de los españoles del puerto y en general de la provincia de Veracruz, que constituían el 7.8% del total de hispanos en México, dejó un vacío en el control de las actividades económicas que mantenían en sus manos. Sus principales actividades económicas eran, en orden de importancia: el comercio, la milicia y la agricultura. De hecho, gran parte de las propiedades que los españoles dejaron en el país, pasaron a manos de los criollos ricos que permanecieron en la nación, mientras que el comercio exterior pasó a depender de los comerciantes ingleses, alemanes y franceses.¹⁸³

¹⁸¹ von Mentz, 1982: 62-96.

¹⁸² *Ibid.*, 66-95.

¹⁸³ Siems, 1974: 30-31

En esa época las casas comerciales eran las encargadas de llevar a cabo la introducción de artículos básicos por el puerto de Veracruz, población que tuvo una época de auge comercial entre 1830 y 1848, a pesar de que tanto el ataque francés de 1839, como el norteamericano de 1848, habían paralizado momentáneamente el comercio. Estas casas comerciales, distribuían los artículos que eran básicos para la vida cotidiana de los pobladores locales, por ejemplo, harina, ixtle, maíz, frijol, jabón, café, arroz, aguardiente, cacao y azúcar.¹⁸⁴

El aguardiente y el azúcar, por ejemplo, en el caso de la hacienda El Mirador eran vendidos en la región central veracruzana, que incluía lugares con mayor población, por ejemplo, Huatusco, Córdoba, Orizaba y el mismo puerto de Veracruz. Los productos se entregaban para su distribución al público en casas comerciales, que cobraban cinco por ciento de comisión por las ventas. Parte del salario de los trabajadores era pagado con artículos de la tienda de la hacienda, que pertenecía a Karl Stein. Por problemas financieros la propiedad fue dividida en tres partes.¹⁸⁵

Para haciendas que estaban especializadas en agricultura, como era el caso de El Mirador, la situación económica fue variable durante el siglo XIX; entre 1849 y 1853, como consecuencia de la guerra de 1847, periodo donde las ventas eran escasas, los precios habían descendido y se perdieron mercados para colocar los mencionados productos, posiblemente como uno de los resultados generados por el contrabando del azúcar y el aguardiente que se elaboraban en las Antillas.¹⁸⁶

La harina, que ocupaba un papel predominante en la vida de la región, era obtenida en la ciudad de Puebla, donde los comerciantes tenían sucursales desde 1840. Este artículo sufrió una serie de incrementos en el precio; después de 1856, con la Ordenanza de Aduanas Marítimas, que prohibía la importación de harina, se volvió un producto caro. Para el año 1857, el pan era un alimento exclusivo para el consumo de la gente rica.¹⁸⁷ Los harineros poblanos, a pesar de contar con molinos en Orizaba, eran incapaces de surtir en su totalidad al estado de Veracruz, debido entre otros problemas, a la deficiencia en los transportes y al costo de los fletes e impuestos.

Instalaciones portuarias

Según Francisco Calderón,¹⁸⁸ en esa época el puerto de Veracruz carecía de un muelle adecuado, la carga y descarga se realizaba mediante lanchas, los almacenes

¹⁸⁴ von Mentz, 1982: 62, 96.

¹⁸⁵ Scharrer, 1982: 253.

¹⁸⁶ *Ibid.*, 255.

¹⁸⁷ Calderón, 1984: 107.

¹⁸⁸ *Ibid.*

eran insuficientes y las mercancías tenían que permanecer a la intemperie. Por falta de un abrigo seguro los buques podían estrellarse contra los arrecifes. En 1868, un norte destruyó gran parte del muelle existente y al siguiente año se autorizó su reconstrucción; para el año 1872 se habían concluido 70 metros del muelle y 113 de la parte destruida. El costo final de estos trabajos alcanzó la suma total de 68 000 pesos.

Reforma y modernización

El ambiente

El cultivo masivo de café modificó el paisaje agrícola de la zona templada en Veracruz, que la marquesa Calderón de la Barca¹⁸⁹ en 1843, George F. Ruxton¹⁹⁰ en 1847 y Brantz Mayer¹⁹¹ un año después, habían descrito como un jardín plétórico de flores y frutas y sembradíos de maíz y trigo.

La población

Parece que las guerras afectaron fuertemente la población del puerto y de las ciudades del centro de Veracruz. La ciudad de Xalapa tenía en 1847 un total de 17 000 habitantes. El problema de la agricultura comercial fue la carencia de un sistema adecuado de comunicaciones y transportes. En el caso de Veracruz, la salida de productos presentaba menos problemas en este sentido; sin embargo, la serie de luchas intestinas y revoluciones se sumaban a las condiciones de salud para ahuyentar a la población de la zona costera hacia la templada y fría. La costa tuvo problemas recurrentes de escasez de mano de obra.

Agricultura

El café

Durante el primer cuarto del siglo XIX, las exportaciones de café en México sufrieron varios altibajos; una serie de factores, particularmente el anuncio de la conce-

¹⁸⁹ Calderón de la Barca, 1978.

¹⁹⁰ Ruxton, 1974.

¹⁹¹ Mayer, 1953: 28.

sión del ferrocarril de Veracruz a Xalapa, estimuló su producción. Las mayores tasas de incremento en el valor de las exportaciones cafetaleras del país ocurrieron en 1870, después de una fase de muy lento crecimiento que tuvo lugar a partir del año 1825 hasta la citada fecha¹⁹².

En el año 1867, también se inició en el pueblo de Teocelo, del partido de Coatepec, el cultivo de café. Su auge ocurrió en 1870, igual que en todas las zonas cafetaleras del centro de Veracruz. En el año 1871, las ganancias que producía se consideraban redituables; por una inversión de 600 pesos se obtenían 4 000. Esto permitía que, a pesar de los aranceles, se propagase su cultivo. Entre los años 1872 y 1875, la exportación cafetalera hacia Estados Unidos se vio favorecida, porque en el puerto de Nueva Orleans se eliminaron los impuestos al producto.¹⁹³

Algodón

Entre 1838 y 1856, la etapa más rígida del proteccionismo económico, se agudiza el contrabando de textiles europeos hacia México. También se refuerza la idea de producir cultivos para exportación, como algodón, café, azúcar y vainilla. Los textiles mexicanos, que entre 1830 y 1838 habían sido apoyados por el Banco de Avío, deseaban expandir el cultivo de algodón y apoyar sus industrias. La expansión algodонера en la costa de Veracruz ocurrió lentamente; con la aparición de la plaga de gusano rosado, este cultivo fue conducido hacia la zona aledaña a Xalapa.

Para 1865, la descripción realizada por Baz y Gallo¹⁹⁴ muestra que la libra de algodón producido en Xalapa y colocada en el puerto resultaba más barata que en cualquier otro lugar de la zona (13 centavos por libra), posiblemente por el menor costo de transporte de la producción. La costa veracruzana producía un tercio de la producción total del país, situación que favoreció la instalación de las fábricas de textiles en la región cercana a Xalapa.

Industria

En el año 1856, la ciudad de Xalapa contaba con cuatro fábricas textiles, cuyo establecimiento se ha atribuido a la abundancia de recursos hidráulicos en la zona.

¹⁹² Calderón, 1984: 57-190.

¹⁹³ Calderón, 1984: 57-190.

¹⁹⁴ Baz, y Gallo, 1874: 276.

En la población de Orizaba se había establecido la fábrica Cocolapan, que fue la industria textilera más grande en el país en aquella época. Estas industrias tuvieron como antecedente el establecimiento, desde 1841, de una fábrica textil en Xalapa, que contó con 125 y 200 trabajadores.¹⁹⁵ Para el año 1869, la entidad contaba ya con seis fábricas de hilados y tejidos de algodón. En ese mismo año, el colapso del mercado algodonero norteamericano y el derrumbe de los precios (desciende hasta 11.5 centavos la libra) hace que vendan su algodón en México, lo que produce una serie de peticiones a la Cámara para incrementar los costos de derechos de importación.¹⁹⁶

El mercado de textiles mexicanos estaba dirigido a la población con menores recursos económicos. Las clases media y alta adquirían telas fabricadas en Europa. Los intentos para establecer una industria textil importante no fructificaron hasta fines del siglo; realizados en la primera mitad de la centuria, fracasaron por varios factores: 1) el cierre del Banco del Avío (1846), 2) las condiciones y costo del transporte, 3) las dificultades para asegurar el abasto de algodón nacional y dependencia del algodón importado cuyos precios dependían del mercado mundial y 4) el contrabando y las importaciones de telas europeas.

El proteccionismo a las industrias textil y papelera en México sufrió pocas modificaciones a lo largo del siglo XIX y los textiles poblanos incrementaron constantemente los impuestos a los productos extranjeros. En 1872 el costo de derechos al algodón era de tres centavos por libra, que para 1874 ascendió a siete centavos. Para el año 1877, Francisco Calderón¹⁹⁷ muestra cómo el fomento al proteccionismo se fundamentaba en la idea de que “nuestros industriales podrían obtener mejores resultados si no tuviesen que luchar con la competencia de los efectos extranjeros”.

Comercio, comunicaciones y transportes

Desde el año 1856, el estado de Veracruz contribuía a la producción nacional con azúcar, aguardiente de caña y textiles. En la época juarista (1856 a 1872) los liberales trataron de apoyar la política librecambista, aboliendo el proteccionismo arancelario y favoreciendo el comercio; aunque en casos como los de la industria textil poco pudieron hacer. Al mismo tiempo, el comercio entre México y los Estados Unidos creció 12%, en gran parte como resultado del desplazamiento de los franceses de los mercados mexicanos. Comerciantes como los norteamericanos y alemanes, que no participaron en la contienda provocada por la intervención francesa en

¹⁹⁵ Calderón, 1984: 84-94.

¹⁹⁶ *Ibid.*, 84-85, 94.

¹⁹⁷ *Ibid.*, 108-109, 111, 112.

México, se vieron favorecidos con la salida de este poderoso grupo comercial y financiero.¹⁹⁸

El apoyo que los porteños dieron a la política juarista favoreció las relaciones comerciales de Veracruz. Desde los comienzos de la década de 1850, una serie de innovaciones en las comunicaciones y servicios del puerto facilitaron esta etapa de auge. Por ejemplo, en el año 1850 se inauguró un servicio de viajes diarios en la diligencia que cubría la ruta Veracruz-México-Guadalajara. Para el año 1851 se construyó la línea de telégrafo que conectaba al puerto de Veracruz con la ciudad de México; en 1855 se introdujo el alumbrado con gas y en 1857 se construyó el primer tramo (20 kilómetros) del ferrocarril que unía las ciudades de Veracruz y México.¹⁹⁹

De hecho, la red telegráfica se extendió rápidamente. Calderón²⁰⁰ dice que para el año 1869, ya estaban construidas las siguientes líneas: 1) Tamiahua, Puerto de Veracruz, 2) Veracruz, Alvarado, Tlacotalpan, Tuxtla, Acayucan, Minatitlán y 3) Veracruz, Tlaxcala, Jalancingo. En 1871 también estaba comunicado Coatepec, para 1872 Izúcar y Huatusco. La revolución de Tuxtepec (1876) originó la destrucción de las citadas líneas.

Las comunicaciones en el país fueron un constante problema durante todo el siglo. Para 1865, en todo el estado existían sólo dos caminos importantes: el de México-Puebla-Orizaba-Veracruz y el de Oaxaca-Perote-Xalapa-Veracruz. Hasta 1876 encontramos otros dos ramales, el México-Puebla-Xalapa-Veracruz y el de Orizaba-Córdoba-Veracruz. Se atribuyó a las deficientes comunicaciones la falta de una economía interna sana. Por ejemplo en 1869 los agricultores de los cantones de Xalapa, Coatepec, Jalancingo y Misantla, consideraban que la mayor dificultad que tenían eran la salida de los granos que producían sus haciendas.²⁰¹

El porfiriato

Algunas cuestiones sobre el ambiente natural

La costa circunvecina al puerto de Veracruz es descrita por los viajeros de la época como un área de médanos, sin vegetación, susceptible de inundación durante el período más intenso de lluvias, cuando se formaban pantanos, charcas y lagunetas de agua estancada en las que abundaban los patos blancos y las garzas. En las

¹⁹⁸ Calderón, 1984: 84-94.

¹⁹⁹ *Ibid.* 563.

²⁰⁰ *Ibid.*

²⁰¹ *Ibid.* 1984: 575-576.

partes bajas de selva, había plantas trepadoras, lianas y bejucos. La orilla de los ríos se caracterizaba por la presencia de mangles.²⁰² Las vegas abundaban en cocoteros y árboles frutales como la chirimoya²⁰³ y el mamey.²⁰⁴ La vegetación tropical comenzó a explotarse drásticamente en zonas que durante largo tiempo habían sido poco utilizadas por el hombre y constituían algo así como lo que en estos tiempos denominaríamos “zonas de reserva”.

La influencia en el ambiente natural de la región tropical se acentuó con la construcción de nuevas vías de comunicación. El historiador F. Calderón²⁰⁵ comenta que en el año 1867, los durmientes utilizados para las vías del ferrocarril, se importaban de Estados Unidos. Estos eran construidos en madera de encino, roble o pino, maderas que no resistían las condiciones ambientales del trópico y se pudrían en menos de un año. Los constructores del ferrocarril comenzaron a utilizar durmientes fabricados con madera de chicozapote, árbol que abundaba en la zona antes de la construcción de la vía férrea.

La vegetación natural tropical estaba compuesta, entre otros árboles, por el jabón,²⁰⁶ el quiebrahacha,²⁰⁷ el zapote gateado²⁰⁸ y la muy apreciada caoba.²⁰⁹ Hacia el año de 1874, la zona inmediata al actual lugar denominado Paso de San Juan, en las cercanías del puerto, fue descrita como un lugar que contaba con una abundante vegetación tropical, que incluía entre otras plantas numerosas palmas, plantas parásitas y que también abundaba en aves, como las guacamayas.

La vegetación natural que existía en la zona templada y montañosa de Veracruz central estaba compuesta por bosques de *styrax*, *piper melastomes*²¹⁰ y también se incluían los helechos arbóreos y plantas aromáticas; el bosque constituía una barrera natural de la población. Para la década de 1890 Alfonso Luis Velasco²¹¹ describía la zona como rodeada de liquidámbar²¹² y jinicuiles²¹³, narrando cómo la vegetación del cantón en las partes elevadas estaba principalmente compuesta por pinabetes,²¹⁴ oyameles²¹⁵ y ocotes.²¹⁶

²⁰² *Rhizophora mangle*.

²⁰³ *Annona cherimola*.

²⁰⁴ *Calocarpum sapota*.

²⁰⁵ Calderón, 1984: 667.

²⁰⁶ *Piscidia communis*.

²⁰⁷ *Cupania dentata*.

²⁰⁸ *Astronium graveolens*.

²⁰⁹ *Switenia macrophylla*.

²¹⁰ Así denominados en el texto original.

²¹¹ Velasco, 1890: 97-100.

²¹² *Liquidambar macrophylla*.

²¹³ *Inga jinicuil*.

²¹⁴ *Abies* spp.

²¹⁵ *Abies religiosa*.

²¹⁶ *Pinus* spp.

La población

En concordancia con la situación económica, la población veracruzana se estabilizó. Viviane Brachet²¹⁷ calcula que entre los años 1830 y 1877, el crecimiento anual promedio fue de 1.55%; mientras que de 1877 a 1895 alcanzó 3.0%. Si observamos los materiales sobre la población en el siglo XIX, encontramos que los mayores incrementos de población en el puerto se realizaron entre 1856 y 1857, después de una serie de decrementos que habían comenzado en 1814. Por el contrario, la ciudad de Xalapa, muestra tasas negativas de crecimiento para esa misma época.

La agricultura

En la región inmediata al Paso de San Juan no existían zonas de cultivo. Baz y Gallo²¹⁸ nos dicen que el lugar era denominado La Alameda, denominación que indica la existencia de vegetación arbórea en el lugar, aunque no fuesen necesariamente álamos. Entre los años 1872 y 1873, los principales cultivos en las costas eran algodón, tabaco, arroz, vainilla, maíz y caña de azúcar. En contraste, la zona templada y montañosa se destinaba a la siembra de tabaco, caña de azúcar, arroz, vainilla y maíz. La ciudad de Xalapa concentraba las producciones agrícolas de todo el cantón, como café tabaco, vainilla, algodón, purga de Jalapa y granos.

En la ciudad de Xalapa, las casas habitación contaban con huertos interiores, en los que estaban sembrados una serie de frutales, principalmente cítricos (naranja, limón, toronja). Para esa época, la producción de todo el cantón de Xalapa era de algodón, caña de azúcar, tabaco, chile, frijol, maíz, café, palma real,²¹⁹ yuca,²²⁰ vainilla, pipin,²²¹ cebada, haba, papa, legumbres, chile, zacate, purga de jalapa,²²² frutas, árboles tintóreos, gomas y resinas.

Frutales

La producción de frutas en el estado era muy importante, particularmente a principios del porfiriato, cuando se fomentó su cultivo. El cantón de Veracruz producía

²¹⁷ Brachet, 1976: 94.

²¹⁸ Baz y Gallo, 1874: 269,.

²¹⁹ *Sabal mexicana*.

²²⁰ *Manihot esculenta*.

²²¹ *Cucurbita* spp.

²²² *Ipomoea purga*.

dos variedades de plátano, mango, zapote blanco,²²³ zapote negro²²⁴ y zapote Santo Domingo,²²⁵ aguacate, coco, chicozapote,²²⁶ naranja, jinicuil, lima, limón real, mamey, anona, nanche, ciruelas, paguas, moras, papaya, sandía, tamarindo, piña, zarzaparrilla y vainilla. El cultivo de zarzaparrilla se había introducido y apoyado ya desde 1826.²²⁷

Horticultura

La horticultura era muy importante, tanto en el cantón de Xalapa como en el de Veracruz. Incluía cultivos como acelgas, ajos, alcachofas, apio, berenjena, betabel, camote, cebolla, col, coliflor, colinabo, cilantro, chícharo, chile, epazote, espárrago, hongos, jaltomate, lechuga, lenteja, nabo, orégano, rábano, romeritos, remolacha, tomate, tomillo, verdolaga, zanahoria, yuca y calabaza.²²⁸

Azúcar

Para el año de 1890 quedaban en el cantón de Xalapa cuatro haciendas dedicadas a la fabricación de azúcar. Estas eran: Tenampa, Paso de San Juan, La Concepción y Almolonga que anualmente elaboraban 15 000 kilogramos de azúcar, moscabado y purgado. El azúcar se vendía en “panes”. Esta cifras no incluían la panela, ni los barriles de aguardiente que, en ese mismo año llegaban a 8 000.²²⁹

La producción de caña de azúcar en el cantón de Veracruz, en esta época, era inferior al cantón de Xalapa, ascendía a 300 000 kilogramos de panela y 100 000 de azúcar. En cambio, el aguardiente alcanzaba la cifra de 20 000 barriles; es decir, la mayor parte de la producción de caña en la costa se destinaba a la fabricación de aguardiente. En esta época, el total de establecimientos industriales en todo el estado era de 4 655, de los cuales 330 (7.09%) eran fábricas de aguardiente, 950 (20.41%) fábricas de panela, 49 (1.05%) fábricas de azúcar y 35 dulcerías (.75%). Es decir, el ramo industrial comprendía 1 364 empresas relacionadas con la producción de azúcar y sus derivados constituían el 29% del total de industrias en la entidad.²³⁰

²²³ *Casimiroa edulis*.

²²⁴ *Diospyros ebenaster*.

²²⁵ *Mammea americana*.

²²⁶ *Achras zapota*.

²²⁷ Velasco, 1890: 63-64, 111.

²²⁸ *Ibid.*, 61-62.

²²⁹ *Ibid.*, 101, 104, 111.

²³⁰ *Ibid.*, 101, 104, 111, 196-197.

Diversificación agrícola

Entre los años 1838 y 1856, se refuerza la idea de producir en el país cultivos de exportación como algodón, café, azúcar y vainilla. Durante 1870 a 1880 los comerciantes alemanes comenzaron a diversificar sus exportaciones agropecuarias. Estaban compuestas por café, vainilla, tabaco y azúcar. Sus importaciones textiles hacia México seguían siendo predominantes. Después de 1872, durante el porfiriato, los comerciantes germanos concentraron sus importaciones en artículos de ferretería y mercería. También iniciaron inversiones en la compra de plantaciones de algodón y café, que entre 1875 y 1880 se desplazaron hacia Chiapas.²³¹

Problemas agrícolas

Francisco Calderón²³² consideró que los problemas principales de la agricultura en la región durante el siglo XIX, fueron: 1) inseguridad en el campo, 2) métodos primitivos de explotación, 3) insuficiencia de recursos financieros 4) excesivas cargas fiscales y 5) falta de comunicaciones. Como se consideraba que “los ferrocarriles eran el único medio para salvar la agricultura”, una gran parte de los esfuerzos políticos, empresariales y comerciales estuvieron encaminados a su construcción.

La ganadería

La ganadería, de mayor importancia en el cantón de Veracruz que en el de Xalapa, se concentraba en el ganado vacuno, seguido por el lanar y el porcino. En el último tercio del siglo se había estimulado, en parte por la apertura del mercado cubano.

Francisco Calderón²³³ dice que hacia el año 1872, la costa tenía más de 30 haciendas y cerca de 100 ranchos ganaderos. La oferta de los compradores cubanos permitía que los precios duplicaran los de la venta normal. Por ejemplo, por un buey que normalmente costaba de 6 a 8 pesos se pagaban 14. Se daban hasta 50 pesos por un caballo cuyo precio normal era de 20 a 25 pesos. En esta forma, las haciendas obtuvieron beneficios sobre sus capitales hasta de un 25%.

La fuerza de trabajo que esta actividad requería era mínima. Según los cálculos de Francisco Calderón,²³⁴ para 1872 el cuidado de mil reses era realizado por cinco o seis

²³¹ Calderón, 1984.

²³² *Ibid.*, 52-54, 56.

²³³ *Ibid.*, 80.

²³⁴ *Ibid.*

personas. Aparentemente, estos números no varían demasiado con el tiempo. Revel-Mouroz²³⁵ dice que en Tabasco, para el año de 1980, se necesitaban de dos a tres guardianes para rebaños que tenían 500 cabezas, mismas que requerían de 1 500 a 2 000 hectáreas de pasto natural. Esto significa un promedio de 0.5 a 1 guardián por hectárea. Esta última cifra, si se contabiliza la ganadería junto con el trabajo estacional en las plantaciones de caña de azúcar.

La industria en la región

Para 1874 existían en Xalapa dos fábricas. Una de ellas de nombre La Libertad, estaba localizada en el antiguo Molino Pedreguera; la otra, llamada Industria Xalapeña, se encontraba en el dique. Esta última era la de mayor importancia y su producción comprendía 43% del total de la industria en esta ciudad. Pocos años más tarde, para 1890, existían dos fábricas más de hilados y tejidos de algodón, Probidad y L. Martín. Las cuatro empresas textiles producían un total de 81 375 piezas de tela cuyo valor ascendía a 287 812 pesos. Había además, varias fábricas de cigarros, encurtido y gas.²³⁶

Comercio, comunicaciones y transportes

En enero de 1873, después de 35 años de intentos, quedó concluido el ferrocarril México-Veracruz. Las ideas de la época consideraban que su construcción resolvería cuestiones básicas a la economía nacional, al movilizar los mercados internos y facilitar la salida de productos al exterior. También se creía que una serie de cuestiones políticas y sociales quedarían resueltas con su inauguración.²³⁷

El ferrocarril siguió la ruta de Veracruz a México pasando por Orizaba, no por Xalapa como ocurría con el camino carretero. Se suscitó una polémica entre los comerciantes vecinos de las dos poblaciones. Además hubo distintas repercusiones para algunos productos transportados. Por ejemplo, el ferrocarril abrió nuevos mercados al pulque, en plazas como Orizaba y el puerto, donde se desconocía la bebida y comenzó su consumo. Los vecinos se quejaban amargamente de que antes de la introducción del pulque rara vez se veían asesinatos o riñas en las calles y con su consumo se incrementaron, especialmente a la salida de las pulquerías.²³⁸

²³⁵ Revel-Mouroz, 1980: 37.

²³⁶ Calderón, 1984.

²³⁷ *Ibid.*, 560-564.

²³⁸ *Ibid.*, 663-664.

El mejoramiento de la red de comunicaciones entre las ciudades del país apoyó el crecimiento de las actividades industriales en los centros urbanos de las zonas subtropicales de altura, donde la producción agrícola comercial también se volvió dominante en el paisaje y en la vida cotidiana de las poblaciones. Las zonas costeras, con excepción del puerto de Veracruz, crecieron lentamente y la ganadería extensiva volvió de nuevo a ser la actividad económica dominante. Es decir, parece que la distribución de población, las actividades económicas y el paisaje natural en general, son más cercanos entre los siglos XVI y XIX, que en los momentos intermedios.

Consideraciones finales

Las elevadas tasas de mortalidad afectaron a la población indígena nativa de Veracruz desde el momento en que llegaron a la costa los hispanos. La mortalidad indígena modificó drásticamente el ambiente y la vida de la región. En primer lugar, en muy poco tiempo el paisaje natural se vio transformado por las plantas y animales traídos por los europeos; ya para 1550, se habían introducido la mayoría de ellos y estaban ampliamente difundidos por toda la región.

La agricultura fue evidentemente un aspecto de la vida del centro de Veracruz que sufrió grandes transformaciones. Las antiguas zonas productoras de maíz se convirtieron en áreas destinadas a surtir una economía comercial, con artículos que no eran de primera necesidad para la población nativa (azúcar y sus derivados, por ejemplo). Este proceso no produjo problemas legales porque se realizó sobre tierras baldías, que no contaban con la población original, desaparecida como producto de las frecuentes epidemias, la emigración de grupos hacia las sierras y la guerra de conquista.

En el siglo XVI la economía de las pequeñas localidades indígenas de las serranías en Veracruz central, se encontraba en un estado de autoconsumo. Estos caseríos, surtían con sus excedentes al puerto de Veracruz, incluyendo artículos de primera necesidad y fuerza de trabajo para los hispanos, principales habitantes del puerto. Las epidemias continúan y la población no se equilibra; la entrada de negros substituye parcialmente la carencia de población indígena. Los negros y los mestizos, incluyendo mulatos, se ocupan de las actividades económicas más redituables por su acumulación de excedentes. Los negros lo hacen para sus amos hispanos y los mestizos para sí mismos. Así, vemos que los indígenas se van orientando hacia economías consuntivas y, en raras ocasiones, se ocupan de actividades relacionadas directamente con el comercio.

En el siglo XVII los indígenas se localizan principalmente en las sierras templadas y frías, mientras los europeos y mestizos van ocupando las zonas templadas y subtropicales de altura. Las costas están habitadas esencialmente por hispanos, negros y mestizos. Los europeos se concentraban también en las villas como Xalapa

y Orizaba, desde donde se conectaban con el centro de México y con el comercio de Oriente, que recibían a través de la ciudad de Puebla.

Existían españoles ricos y pobres, los primeros eran los grandes terratenientes dedicados a la ganadería extensiva, los propietarios de ingenios azucareros y de grandes pesquerías. Los hispanos pobres se dedicaban al comercio de arriería, recorriendo aquellas áreas que, por falta de caminos, resultaban de difícil acceso. También se ocupaban de la pesca, el corte de madera, o los empleos de maestros en ingenios, trapiches y el astillero de Alvarado. Las poblaciones indígenas se van contrayendo y se convierten en abastecedores de fuerza de trabajo estacional.

Para el siglo XVII están definidos los grupos socioeconómicos en la región: 1) hispanos ricos, dedicados a las actividades económicas más redituables, 2) lo que podríamos considerar una incipiente clase media, formada por comerciantes en pequeño (arrieros, dueños de trapiches azucareros, pescadores, cortadores de madera, indígenas opulentos), 3) trabajadores asalariados (negros liberados, indígenas sin tierra, indígenas naborios, mestizos) y 4) población de escasos recursos (indígenas pobres, negros huidos).

La escasa población absoluta de la región, especialmente en ciertos periodos, hizo que la expansión de los peninsulares sobre tierras y recursos (por ejemplo, los bosques donde extraían cedro para la construcción de casas y embarcaciones, las áreas de pesca), no fuese todavía de mayor efecto que el que hubo sobre la población en las sociedades mesoamericanas nativas. Esta expansión ocurre en los dos primeros siglos de la colonia.

En el siglo XVIII no se estabilizó la población de la región, continuó la catástrofe demográfica de los siglos anteriores. En esta época, la carencia de fuerza de trabajo paralizó la agricultura comercial regional, que se contrajo para producir en los límites de una economía local y consuntiva. La región se estabiliza hasta el siglo XX, cuando los avances de la medicina permitieron controlar las epidemias que asolaron la costa durante 400 años. El área central veracruzana fue desde la conquista, una región de gran movilidad horizontal de la población, debido a sus características demográficas, o mejor dicho, a su despoblación.

Por último, consideramos que Veracruz central fue desde el siglo XVI hasta el XIX, un área destinada principalmente a una economía comercial, de tipo capitalista. Sus producciones locales surtieron el mercado interno y externo. Esta situación incluyó grupos indígenas y europeos. Podría afirmarse que esta economía eminentemente comercial, integró el área desde el comienzo de la época colonial hasta la fecha, creando una sociedad capitalista y una cultura abierta a las innovaciones y a la entrada de elementos externos, que su población mezcló con los remanentes nativos sin mucho conflicto.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre Beltrán, G. 1972. *La población negra de México*. México, Fondo de Cultura Económica.
- AGN (Archivo General de la Nación). 1543. *Mercedes*, vol. II, 1º de octubre, México.
- AGN (Archivo General de la Nación). 1544. *Mercedes*, 30 de enero, México.
- AGN (Archivo General de la Nación). 1799. *Indiferente de Guerra*, exp. 301, ff. 296f. 552v. México.
- AGN (Archivo General de la Nación). 1815. *Historia 338*, exp. 4, ff. 351f. 386v. México.
- Alamán, L. 1945. "Informe del Secretario de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores e Interiores de 8 de enero de 1831". *Alamán, documentos diversos (inéditos y muy raros), tomo I*. México, Jus.
- Alcorn, J. B. 1983. "El te'lom huasteco: presente, pasado y futuro de un sistema de silvicultura indígena". *Biotica* 8 (3): 315-331.
- Alonso, E. 1979. *Agricultura maicera y trabajo asalariado en el oriente de Yucatán*. Tesis, Xalapa, Universidad Veracruzana.
- Altieri, M. A. y K. K. Letourneau. 1982. "Vegetation and biological control in agroecosystems". *Crop Protection* 1: 405-430.
- Altieri, M. A. 1983. *Agroecology. The scientific basic of alternative agriculture*. Berkeley, University of California, Division of Biological Control.
- Altieri, M. A., P. B. Martin y W. J. Lewis. 1983. "A quest for ecologically based pest management systems". *Environmental Management* 7: 91-100.
- Allison, J. 1983. *An ecological analysis of home gardens (huertos familiares) in two Mexican villages*. Tesis, maestría en biología, Santa Cruz, University of California.
- Amo R., S. del, R. Aguilar Lojero y M. Delgado Rueda. 1988. "The tecallis: a traditional cultivation system". En: P. Allen y D. van Dusen (eds.), *Proceedings*

BIBLIOGRAFÍA

- of the Sixth International Scientific Conference of the International Federation of Organic Agriculture Movements*. Santa Cruz, University of California, pp. 433-443.
- Anaya, A. L. y A. Gómez-Pompa. 1971. "Inhibición del crecimiento producida por el 'pirú' (*Schinus molle* L.)". *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* 32: 95-105.
- Anaya, A. L., G. Roy-Ocotla, L. M. Ortiz y L. Ramos. 1982. "Potencial alelopático de las principales plantas de un cafetal". En: E. Jiménez Ávila y A. Gómez-Pompa (comps.), *Estudios ecológicos en el agroecosistema cafetalero* (Simposio. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Veracruz). México, Continental, pp. 89-92.
- Anaya, A. L., S. R. Gliessman, O. R. Cruz, F. Rosado May, y R.V. Nava. 1986. "Comparative effects of plant cover on the floristic potential of soils in Santa Cruz, California and Texcoco, Mexico". *Conference of the International Federation of Organic Agriculture Movements*, Santa Cruz, University of California.
- Anaya, A. L., L. Ramos, O. R. Cruz y J. Hernández. 1987. "Studies on allelopathy in Mexico". En: G. R. Waller (ed.), *Allelochemicals: role in agriculture and forestry*. Washington, D.C., ACS Symposium Series 330, pp. 89-101.
- Anaya, A. L., L. Ramos, O. R. Cruz, J. Hernández y V. Nava. 1987. "Future perspectives of studies on allelopathy in mexican traditional agroecosystems: a case study in Tlaxcala". *Journal of Chemical Ecology* 13 (11): 2083-2101.
- Anónimo. 1945. *Corsarios franceses e ingleses en la inquisición de la Nueva España, siglo XVI*. México, Archivo General de la Nación e Imprenta Universitaria, UNAM.
- Armillas, P. 1949. "Notas sobre sistemas de cultivo en Mesoamérica. Cultivos de riego y humedad en la cuenca del río Balsas". *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 3: 85-113 (publicado también en *Cuicuilco* 4 (13): 28-43).
- Aveleyra Arroyo de Anda, L. 1950. *Prehistoria de México. Revision de prehistoria mexicana: el hombre de Tepexpan y sus problemas*. México, Ediciones Mexicanas.
- Bantilan, R. T., M. C. Palada y R. R. Harwood. 1974. "Integrated weed management. I. Key factors effecting crop-weed balance". *Philippine Weed Science Bulletin* 1: 14-36.
- Barth, F. 1956. "Ecologic relationships of ethnic groups in Swat, north Pakistan". *American Anthropologist* 58: 1079-1089.
- Bartra, A. 1982. *El comportamiento económico de la producción campesina*. Estado de México, Universidad Autónoma de Chapingo.

- Bartra, R. 1975. "La tipología y la periodificación en el método arqueológico". *Marxismo y sociedades antiguas. El modo de producción asiático y el México prehispánico*. México, Grijalbo (Colección Setenta, 142), pp. 45-95.
- Batra, S.W.T. 1981. "Biological control in agroecosystems". *Science* 215: 134-138.
- Barrera, A. (ed.) 1983. *La etnobotánica, tres puntos de vista y una perspectiva*. Xalapa, Veracruz, Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (Cuadernos de Divulgación 5).
- Baz, G. y E. L. Gallo. 1874. *Historia del ferrocarril mexicano*. México, Innovación.
- Beer, J.W. y E. Somarriba. 1984. "Investigación de técnicas agroforestales tradicionales". *Boletín Técnico, serie técnicas* 12: 108.
- Becher, C. C. 1959. *Cartas sobre México*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Benítez Badillo, G. 1984. Estudio florístico de la sierra de los Pitos en el estado de Hidalgo, México. Tesis. México, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bermúdez Gorrochotegui, G. 1984. "Haciendas del general Santa Anna registradas en el Archivo Notarial de Jalapa". *La palabra y el hombre*, 52: 19-24 (Xalapa, Veracruz).
- Bernal, I. 1978. "Teotihuacán". *Historia de Mexico*, vol. II. México, Salvat.
- Bernal, I. y E. Dávalos Hurtado (eds.) 1952 y 1953. *Huastecos, totonacos y sus vecinos*, tomo XIII, 2 y 3. México, Sociedad Mexicana de Antropología.
- Bertalanfy, L. von. 1973. *General system theory*. New York, Braziller.
- Blázquez Domínguez, C. 1984. "Veracruz-Perote: contrata de postas (1800-1840)". *La palabra y el hombre* 52: 55-68 (Xalapa, Veracruz).
- Blásquez, L. 1946. *Hidrogeología del estado de Tlaxcala*. México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
- Bokhari, V. G. y J. S. Singh. 1974. "Effects of temperature and clipping on growth, carbohydrate reserves and root exudation of western wheatgrass in hydroponic culture". *Crop Science* 14: 790-794.
- Brachet, V. 1976. *La población de los Estados Unidos Mexicanos (1824-1895)*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Brading, A. D. 1975. *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Braun-Blanquet, J. 1979. *Fitosociología*. Madrid, Blume, pp. 455-481.
- Browning, J. A. y K. J. Frey. 1969. "Multiline cultivars as a means of disease control". *Annual Review of Phytopathology* 7: 355-382.
- Bujarin, N. Y. 1977. *Teoría del materialismo histórico. Ensayo popular de sociología marxista*, prólogo de A. Zanardo; comentarios críticos A. Gramsci

BIBLIOGRAFÍA

- y G. Lukacs. México, Pasado y Presente (Cuadernos de Pasado y Presente 31).
- Bustamante, C. M. de. 1981. *Diario histórico de México, julio-diciembre de 1823*, 2 vols. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Bye, R. A. 1979. "Incipient domestication of mustards in northwest Mexico". *The Kiva*, 44: 237-256.
- Cajka, F. 1980. "Antropología ecológica: una manera de ver el mundo". *Antropología y marxismo* 3: 105-111.
- Calderón de la Barca, F. 1978. *La vida en México durante una residencia de dos años en ese país*. México, Porrúa.
- Calderón, F. 1984. *El porfiriato. Vida económica*. México, Herrero.
- Carrión, J. y A. Aguilar. 1972. *La burguesía, la oligarquía y el Estado*. México, Nuestro Tiempo.
- Carroll, J. P. 1979. "Black laborers and their experience in Xalapa". En: E. C. Frost et al. (eds.), *El trabajo y los trabajadores en la historia de México*. México, El Colegio de México y Arizona University Press.
- Carroll, J. P. 1991. *Blacks in colonial Veracruz. Race, ethnicity, and regional development*. Austin, University of Texas Press.
- Castilla Hernández, M. y J. D. Tejero Díez. 1987. "Flora y vegetación del cerro Gordo (San Juan Teotihuacán) y regiones aledañas, valle de México". *Biotica* 12 (4): 231-255.
- Caussanel, J. P. y G. Kunesch. 1979. "Qualitative and quantitative study of growth inhibitors in root exudates of common lambsquarters (*Chenopodium album* L.) at the beginning of its flowering on hydroponic culture and under controlled conditions". *Zeitschrift für Pflanzenphysiologie* 93: 229.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina). 1974. *La industria de la carne de ganado bovino en México*. México, Fondo de Cultura Económica.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina). 1982. "Economía campesina y agricultura empresarial". *Tipología de productores del agro mexicano*. México, Siglo XXI.
- CIAPY-INIA-Uxmal (Centro de Investigaciones Agrícolas para la Península de Yucatán-Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas-Uxmal). 1983. *Informe de actividades*. 1983. Mérida, Yucatán.
- CIP (Centro Internacional de Papas), Perú. 1982. *Reporte anual*. Lima.
- Ciudad Real, A. de. 1976. *Tratado curioso y docto de las grandezas de Nueva España*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cockcroft, J. D. 1983. *Mexico: class formation, capital accumulation and the State*. New York, Monthly Review Press.
- Códice franciscano*. 1941. México, Salvador Chávez Hayhoe.

- Códice mendocino*. Documento mexicano del siglo XVI que se conserva en la Biblioteca Bodleiana de Oxford. Contribución al Primer Centenario de la Fundación del Museo Nacional. México, Innovación.
- Coe, D. M. 1964. "The chinampas of Mexico". *Scientific American* 211, 90-98.
- Colleti, L. 1976. "Prefacio a la edición italiana". *El concepto de naturaleza en Marx: de Alfred Schmidt*. México, Siglo XXI (Biblioteca del Pensamiento Socialista, serie de ensayos críticos), pp. 231-240.
- Comas, J. 1966. *Manual de antropología física*, 2a. ed. México, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM (Serie Antropológica 10).
- Comas, J. 1974. "El poblamiento de América". En: J. Romero Molina (coord.), *Antropología física. Época prehispánica*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Comisión Nacional de la Industria Azucarera. 1975. *Estadísticas azucareras*. México.
- Comité Promotor del Desarrollo Socioeconómico del Estado de Tabasco. 1976. *Plan estatal de desarrollo de la región Balancán Tenosique*, vol. II. Villahermosa, Tabasco.
- Cook, S., L. B. Simpson y L. Bird. 1948. "La población del centro de México en el siglo XVI". *Iberoamericana* 31: 134 (Berkeley y Los Angeles).
- Cook, S. y W. Borah. 1980. The population of central Mexico in 1548: an analysis of the *Suma de visitas de pueblos*. *Iberoamericana* 45: 49 (Berkeley y Los Angeles).
- Corona, E. 1978. *Las terrazas de Nezahualcoyotl*. Xalapa, Veracruz, Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (Inireb Informa 22).
- Córdova, A. 1976. *La política de masas del cardenismo*. México, Era.
- Cox, G. W. y M. D. Atkins. 1979. *Agricultural ecology. An analysis of world food production systems*. San Francisco, California, Freeman.
- Crespo O. L. P. y B. N. Barrera. 1985. "Economía campesina, etnias y recursos naturales". En: B. A. Bassols (coord.), *Realidades y problemas de la geografía en México*, 2a. ed. México, Nuestro Tiempo, pp. 75-88.
- Crosby, W.A. Jr. 1973. *The Columbian exchange. Biological and cultural consequences of 1492*. Westport, Connecticut, Greenwood.
- Cruz Cisneros, T. 1969. *Contribución al conocimiento de la ecología de los pastizales en el valle de México*. Tesis. México, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional.
- Cruz-Ortega, R., A. L. Anaya y L. Ramos. 1988. "Effects of allelopathic compounds of corn pollen on respiration and cellular division of watermelon". *Journal of Chemical Ecology* 14: 71-86.
- Cserna, Z. de, F. Ortega G. y M. Palacios N. 1980. *Reconocimiento geológico de la parte central de la cuenca del alto río Balsas, estados de Guerrero y*

BIBLIOGRAFÍA

- Puebla. *Libro guía de la excursión geológica a la parte central de la cuenca del alto Balsas*. México, Sociedad Geológica Mexicana.
- Chacón, J.C. 1987. *El concepto del mal y buen monte: su relación con el potencial alelopático en agroecosistemas tradicionales en la Chontalpa, Tabasco, México*. Tesis. Cárdenas, Tabasco, Colegio Superior de Agricultura Tropical.
- Chacón, J.C. y S.R. Gliessman. 1982. "Use of the 'non-weed' concept in traditional tropical agroecosystems of southeastern Mexico". *Agroecosystems* 8: 1-11.
- Chávez O., T. y H.E. Peña. 1985. "Ganadería y Agricultura en la Sierra: 1929-1989". *Historia general de Sonora*, Tomo V, Hermosillo, Sonora, pp. 265-283.
- Chevalier, F. 1963. *Land and society in colonial Mexico*. Berkeley, University of California Press.
- Chevalier, F. 1975. *La formación de los latifundios en México*. México, Fondo de Cultura Económica (traducido de Chevalier, 1963).
- Chimalpahin, D. 1949-1952. *Diferentes historias originales de los reinos de Culhuacán y México, y de otras provincias*, prefacio de E. Mengin (ed.), 3 tomos Havniae, Sumptibus Einar Munsgaard (Corpus codicum americanorum medik aevi, III).
- Chimalpahin, D. 1963-1965. *Die Relationen Chimalpahin's zur Geschichte Mexico's*. G. Zimmermann (paleo., ed.). 2 vols., Hamburg, Cram de Gruyter, (Universität Hamburg, Abhandlungen aus dem Gebiet der Auslandskunde, 68-serie B/ Völkerkunde, Kulturgeschichte und Sprachen 38).
- Chimalpahin, D. 1965. *Relaciones originales de Chalco Amaquemecan*. S. Rendón (paleo., trad. e introd.), prefacio de A. M. Garibay H. México, Fondo de Cultura Económica (Biblioteca americana, serie de literatura indígena 40).
- Darch, J. E. (ed.). 1983. *Drained field agriculture in Central and South America*. Wallingford, Oxo, BAR International Series, 189.
- Delgado, A. L. (coord.) 1992. *Cien viajeros en Veracruz. Crónicas y relatos*, tomo 1, años de 1518 a 1697, tomo 2, años de 1755 a 1816. Xalapa, Gobierno del estado de Veracruz.
- Denevan, W. M. 1976. "Aboriginal drained field cultivation in the Americas". *Science*. 169: 647-654.
- Denevan, W. M. y B. L. Turner II. 1974. "Forms, punctuations and associations of raised fields in the Old World tropics". *Journal of tropical geography* 39: 23-24.
- Dent, J. B. y J. R. Anderson (eds.) 1971. *Systems analysis in agricultural management*. New York, Wiley.
- Dethier, V. G. 1947. *Chemical insect attractants and repellents*. Philadelphia and Toronto, Blakiston.
- Dethier, V. G. 1954. "Evolution and feeding preferences in phytophagous insects". *Evolution*, 8: 33-54.

- Díaz del Castillo, B. 1955. *Historia verdadera de la conquista de la nueva España*. Buenos Aires, Espasa-Calpe (Colección Austral).
- Echeverría, L. M. 1960. *La ganadería mexicana*. México, Banco de México.
- Einhellig, F. A. 1985. "Allelopathy - A natural protection, allelochemicals". En: N. Bushan Mandava (ed.), *Handbook of natural pesticides: Methods. Vol. 1. Theory, practice and detection*. Boca Raton, Florida, CRC Press, pp. 161-200.
- Escalante H., R. 1975. "Tipología de las lenguas de México". En: E. Arana de Swadesh (coord.), *Las lenguas de México*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia. México: panorama histórico y cultural 4 pp. 91-127.
- Espinosa de G. Rul, J. y J. Rzedowski. 1966. "Flórula del pleistoceno superior del cerro de la Estrella, próximo a Ixtapalapa, D.F.". *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas México* 16 (1-4): 9-40.
- Esteva, C. 1987. *La batalla en el México Rural*. México, Siglo XXI.
- Ewell, P. T. y T. T. Poleman, 1980. *Uxpanapa: reacomodo y desarrollo agrícola en el trópico mexicano*. Xalapa, Veracruz, Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos.
- Excelsior*. 1978. "El azúcar en México". 10 de noviembre, México.
- Feder, E. s/f. *Vacas flacas, ganaderos gordos: las ramificaciones internacionales de la industria de ganado vacuno en México*. México, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. (Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial 8.)
- Fernández de Recas, G. S. 1965. *Mayorazgos de la Nueva España*. México, Universidad Nacional Autónoma de México e Instituto Bibliográfico Mexicano.
- Fernández, O. L. M. y G. M. Tarrío. 1983. *Ganadería y estructura agraria en Chiapas*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, pp. 92-93.
- Ferre D'Amare, R. 1965. *El antropógeno de Siberia y el hombre americano*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Ferreira, P. M. y L. C. A. Moreira. 1986. "Utilização de fatores de produção na agricultura de subsistência: uma comparação entre duas regiões de Minas Gerais". *Ceres* 33: 124-141.
- Flannery, K.V.A. 1982. *Maya subsistence*. New York, Academic Press.
- Florescano, E. y Castillo, F. (comps.) 1975. *Controversia sobre la libertad de comercio en Nueva España. 1776-1818*, vol. I. México, Instituto Mexicano de Comercio Exterior.
- Florescano, E. e I. Gil Sánchez (comps.) 1976. *Noticias estadísticas de la intendencia de Veracruz (1803): descripciones económicas regionales de Nueva España. Provincias del centro, sudeste y sur, 1766-1827*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

BIBLIOGRAFÍA

- Fraenkel, G. S. 1953. "The nutritional value of green plants for insects". *Transactions of the 9th. International Congress of Entomology* (1951), Amsterdam, 2, pp. 90-100.
- Fraenkel, G.S. "Evaluation of our thoughts on secondary plant substances". *Entomologia Experimentalis et Applicata* 12: 473-486.
- Foster, G. 1966. *Las culturas tradicionales y los cambios técnicos*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Froud Williams, R. J., H. Chancellor y D. S. H. Dreunan. 1983. "Influence of cultivation regime upon buried weed seeds in arabic cropping systems". *Journal of Applied Ecology* 20: 199-208.
- Gage, T. 1969. *Travels in the New World*. University of Oklahoma.
- García Cook, A. 1966. "Excavaciones de un sitio pleistocénico en Chimalhuacán, Estado de México". *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 25: 22-27.
- García Cook, A. 1968. *Chimalhuacán: un artefacto asociado a megafauna* (Chimalhuacán: apéndice de L. González Quintero). México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Prehistoria (Publicaciones 21).
- García Cook, A. 1975. "Dos artefactos de hueso en asociación con restos pleistocénicos en Los Reyes La Paz, México". *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 7a. época (1972-1973) 4 (52): 237-250.
- García, E. 1968. "Clima actual de Teotihuacán". En: J. L. Lorenzo (ed.), *Materiales para la arqueología de Teotihuacán*. Instituto Nacional de Antropología e Historia (Investigaciones 17).
- García, E. 1973. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. México, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.
- García, E. 1974. *Situación climática durante el auge y la caída de la cultura teotihuacana*. *Boletín del Instituto de Geografía, México* 5: 35-69.
- García, E. 1985. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koeppen*. México, Offset Larios.
- García Guiot, S. 1984. *Rodrigo de Albornoz, contador real de la Nueva España*. México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (Serie Historia).
- García Mora, C. 1982. "Consideraciones para el estudio de la relación sociedad-naturaleza". *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad de Yucatán* (1981,1982) 8/9 (48-49): 2-19.
- García Payán, J. 1949. *Zempoala*, vol. I. Xalapa, Veracruz, Universidad Veracruzana.
- García Zamacona, G. 1983. *El desarrollo de los sistemas de riego, su decadencia y variación en Santa Cruz de Galeana y Celaya, Guanajuato. 1890-*

1980. Tesis de antropología. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- Gemelli Careri, G. F. 1983. *Viaje a la Nueva España*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Geertz, C. 1963. *Agricultural involution*. Berkeley, University of California Press.
- Gerhard, P. 1986. *Geografía histórica de la Nueva España*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gibson, C. 1967. *Los aztecas bajo el dominio español (1519-1810)*. México, Siglo XXI.
- Gliessman, S. R. 1976. "Allelopathy in a broad spectrum of environments as illustrated by Bracken". *Journal of the Linnean Society. Botany* 73: 95-104.
- Gliessman, S. R., R. García E. y M. Amador A. 1981. "The ecological basis for the application of traditional agricultural technology in management of tropical ecosystems". *Agroecosystems*, 7: 173-185.
- Gliessman, S. R. 1983. "Allelopathy and biological weed control in agroecosystems". En: C. H. Chou y G. R. Waller (eds.), *Proceedings. Seminar on allelochemicals and pheromones*. Taipei, Academia Sinica (Monograph Series 5), pp. 77-86.
- Gliessman, S. R. 1989. "Allelopathy and agricultural sustainability". En: C. H. Chou y G.R. Waller (eds.), *Phytochemical ecology: allelochemicals, mycotoxins and insect pheromones and allomones*, Taipei, Institute of Botany, Academia Sinica, pp. 69-80.
- Gobierno del Estado de Sonora. 1983. *Agenda estadística*. Hermosillo, Sonora, Secretaría de Planeación del Desarrollo.
- Golley, F. B. 1993. *A history of the ecosystem concept in ecology. More than the sum of the parts*. New Haven, Connecticut, Yale University.
- Gómez Jara, F. 1970. *El movimiento campesino en México*, México, Campesina.
- Gómez-Pompa, A. y R. Venegas. 1976. *La chinampa tropical*. Xalapa, Veracruz, Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. (Inireb Informa 5).
- Gómez-Pompa, A., E. Jiménez y A. Orozco Segovia. 1976. "La chinampa tropical". *Estudio ecológico de la región de Balancán-Tenosique*, segunda etapa. México, Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos (informe inédito).
- Gómez-Pompa, A. 1978. "An old answer to the future". *Mazingira* 5.
- Gómez-Pompa, A. 1980. "Agricultura hidráulica tradicional". *Reunión del Programa Agroecosistemas Hidráulicos Tradicionales*. México, Sociedad Mexicana de Hidráulica.
- Gómez-Pompa, A. y F. Golley. 1980. "Síntesis, conclusiones y recomendaciones". *Biotica*, 5 (2): 43-51.
- Gómez-Pompa, A. 1984. "The use of the rain forest by old Mayas". *Seminario*. New Haven, Connecticut, Yale University.



BIBLIOGRAFÍA

- González Jácome, A. 1984. "Home gardens in Mexico, their relationship with water control, and their articulation to major society through productivity, labor and market". *Agroecosistemas de México*, Santa Cruz, University of California.
- González Jácome, A. 1984. "Agroecosistemas en tierras altas de México. Economía y sociedad entre los nahuas contemporáneos". *Boletín de la Universidad Iberoamericana* (México) 146: 26-33.
- González Jácome, A. 1985. "Home garden in Central Mexico". En: I. Farrington (ed.), *Prehistoric intensive agriculture in the tropics*. Wallingford, Oxo, BAR International Series 232, pp. 521-538.
- González Jácome, A. 1986. "Agroecología del suroeste de Tlaxcala". *Historia y sociedad en Tlaxcala. Memorias del Primer Simposio Internacional de Investigaciones Socio-Históricas sobre Tlaxcala*. Tlaxcala, Gobierno del Estado, Instituto Tlaxcalteca de Cultura y Universidad Autónoma de Tlaxcala; México, Universidad Iberoamericana, pp. 201-220.
- González Jácome, A. 1988. *Memoriales del obispo de Tlaxcala. Un recorrido por el centro de México a principios del siglo XVII*. México, Secretaría de Educación Pública.
- González Jácome, A. 1989. "Agroecosistemas en las tierras altas de México. Economía y sociedad entre los nahuas contemporáneos". En: D. Sierra Carrillo (comp.), *Primer encuentro nahua: los nahuas de hoy, XX Aniversario del Museo Nacional de Antropología*. México. Instituto Nacional de Antropología e Historia (Cuaderno de trabajo 7), pp. 91-118.
- González Jácome, A. y S. R. Gliessman. 1993. "Los enfoques multidisciplinares y la importancia de los estudios agroecológicos". En: A. González Jácome. y S. R. Gliessman (eds.), *Pasado y presente de los agroecosistemas tradicionales en México*. (Simposium. Mexican agroecosystems, past and present, XLIII International Congress of Americanists 1979, Vancouver).
- González Jácome, A. 1996. *¿Quién pagó la cuenta? Política, suelo y agua en el sureste de Tlaxcala*. Tesis doctorado. México, Universidad Iberoamericana.
- González Jácome, A. 1996a. *Ecología cultura y agricultura en Tlaxcala*. Tlaxcala, Gobierno del estado de Tlaxcala y México, Universidad Iberoamericana.
- González Quintero, L. 1974a. *El pleistoceno de México*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Prehistoria (Cuadernos de Trabajo 2), en mimeógrafo.
- González Quintero, L. 1974b. "Origen de la domesticación de los vegetales en México". En: M. León Portilla (coord.), *Historia de México*. México, Salvat, tomo I, pp. 77-92.
- González Quintero, L. 1978. "Aplicación de técnicas palinológicas en dos estudios arqueológicos". En: F. Sánchez Martínez (coord.), *Arqueobotánica (méto-*

- dos y aplicaciones*). Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Prehistoria (Colección Científica), pp. 43-50.
- Goodlife, E. *et al.*, 1966. "Un sitio pleistocénico en Tlapacoya, estado de México". *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 23: 30-32, ils.
- Gracia, E. 1974. "Situación climática durante el auge y caída de la cultura teotihuacana". *Boletín del Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México* 5: 35-67.
- Guadarrama R. y J. C. Ramírez. 1985. "La gran expansión agrícola, 1940-1955". *Historia general de Sonora*, Hermosillo, Sonora, tomo V, pp. 151-195.
- Guenzi, W. y T. M. McCalla. 1962. "Inhibition of germination and seedling development by crop residues". *Soil Science Society of America Proceedings* 26: 456-458.
- Harris, M. 1968. *The rise of anthropological theory*. New York, Harper & Row.
- Harrison, P. D. y B. L. Turner II (eds.) 1978. *Prehispanic Maya agriculture*. Albuquerque, University of New Mexico.
- Heine, K. 1973. "Variaciones más importantes del clima durante los últimos 40 000 años en México". *Comunicaciones. Fundación Alemana para la Investigación Científica* 7: 51-58.
- Heller, C. B. 1987. *Viajes por México en los años 1845-1848*. México, Banco de México.
- Hentschel, A. E. y Q. J. Pérez. 1986. *Estructura en el cambio. Estudio procesual de la vida política en Ocuituco*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- Hernández X., E. 1975. *La vegetación de la cuenca del río Papaloapan*. México, Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables.
- Hewitt de Alcántara, C. 1978. *La modernización de la agricultura mexicana. 1970*. México, Siglo XXI.
- Hobsbawn, E. J. 1977. "Introducción". *Formas que preceden a la producción capitalista, de Karl Marx*, traducción de M. N. Murmis, 5a. ed. México, Pasado y Presente (Cuadernos de Pasado y Presente 20).
- Hughes, J. D. 1982. *La ecología en las civilizaciones antiguas*. México, Fondo de Cultura Económica (Breviarios 316).
- Humboldt, A. de. 1981. *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. México, Porrúa.
- Hunter, D. E. y P. Whitten. 1981. *Enciclopedia de antropología* 10, C. Sánchez Rodrigo (coord.), Barcelona, Bellaterra.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) 1988. *Síntesis geográfica. Nomenclator y anexo cartográfico del estado de Veracruz*. México.
- Jackson, W. 1984. "Toward a unifying concept for an ecological agriculture". En: R. Lowrance *et al.* (eds.), *Agricultural ecosystems*. New York, Wiley.

BIBLIOGRAFÍA

- Jiménez Ávila, E. y A. Gómez-Pompa (comps.) 1982. *Estudios ecológicos en el agroecosistema cafetalero*. México, Continental.
- Jiménez Osornio, J. J. M. y K. C. Schultz. 1981. *Interacciones entre las plantas cultivadas y las plantas arvenses en una chinampa*. Tesis. México, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Jiménez Osornio, J. J. M., K. C. Schultz, A. L. Anaya, J. Hernández y O. Espejo. 1983. "Allelopathic potential of corn pollen". *Journal of Chemical Ecology*, 9: 1011-1025.
- Jiménez Osornio, J. J. M. 1984. *Interactions in a wild mustard (Brassica campestris L.) and broccoli (Brassica oleracea L. var. italica) intercrop agroecosystem*. Tesis de maestría. Santa Cruz, University of California.
- Kaeger, K. 1979. *El cultivo de cereales*, traducción de V. Veerkamp (*Landwirtschaft und Kolonization im Spanischen America*). Estado de México, Universidad Autónoma de Chapingo.
- Kareiva, P. 1983. "Influence of vegetation texture on herbivore populations: resource concentration and herbivore movement". En: R. F. Denno y M. S. McClure (eds.), *Variable plants and herbivores in natural and managed systems*, London, Academic Press, pp. 259-289.
- Kelly, I. y A. Palerm. 1952. *The Tajin Totonac*. Washington, D.C., Smithsonian Institution.
- Kimber, R.W. L. 1973. "Phytotoxicity from plant residues. III. The relative effect of toxins and nitrogen immobilization on the germination and growth of wheat". *Plant Soil* 38: 543-555.
- Kirchhoff, P. 1976. *Gatherest and farmers in greater southwest*. México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México (Reimpresos 5).
- Kirten, J. H. 1977. *Do as the land birds: a study of Otomi resource-use on the ever irrigation*. Ph. D., Texas, Clark University.
- Knight, R. 1972. *Sugar plantation and labor. Pattern in the Cauca Valley, Colombia*. Ontario, University of Toronto Press.
- Kosik, K. 1967. *Dialéctica de lo concreto*. México, Grijalbo.
- Krader, L. 1980a. "La periodificación de la historia mundial de acuerdo con Karl Marx", traducción de J. Monjarás Ruiz. *Anuario de historia. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México* 10 (1978-1979): 227-243.
- Krader, L. 1980b. "Evolución, revolución y Estado: Marx y el pensamiento etnológico". *Historia del marxismo. El marxismo en tiempos de Marx*, traducción de J. M. Colomer, Barcelona, Bruguera (Pensadores y Temas de Hoy, 16).
- Kuc, J. 1972. "Phytoalexins". *Annual review of Phytopathology* 10: 207-232.
- Larios, J. F. 1976. *Epifitiología de algunas enfermedades foliares de la yuca en*

- diferentes sistemas de cultivo*. Tesis de maestría, Turrialba, Universidad de Costa Rica/CATIE.
- Lange, F. W. 1971. "Marine resources: a viable subsistence alternative for the prehistoric lowland Maya". *American Anthropologist* 73: 619-639.
- Lawton, J. H. 1983. "Plant architecture and the diversity of phytophagous insects". *Annual Review of Entomology* 28, 23-39.
- Leach, E. 1975. *Puleliya. A village in Ceylan*. Cambridge, University Press.
- Leakey, R. E. 1981. *El origen del hombre*, traducción de S. Genovés. México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Lehmann, D. (ed.) 1982. *Ecology and exchange in the Andes*. Cambridge, University Press.
- León Portilla, M. 1961. "Chimalpahin y los orígenes del hombre americano". En: I. Bernal, J. Gurría, S. Genovés y L. Aveleyra (eds. y present.), *Homenaje a Pablo Martínez del Río en el vigésimo quinto aniversario de la primera edición de Los Orígenes Americanos*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Leyva Solano, X. y G. Cervantes Arce. 1984. "Informe de campo". *Proyecto Impacto socioeconómico de las innovaciones al cultivo de la milpa en Yucatán*. Mérida, Centro Regional de Yucatán, INAH.
- Lichtenstein, E. P., D. G. Morgan y C. H. Mueller. 1964. "Naturally occurring insecticides in Cruciferae crops". *Agriculture and Food Chemistry* 12: 158-161.
- Lira y Ortega, M. 1942. *Cartilla de la historia de Tlaxcala*. Tlaxcala, Talleres Gráficos del Estado.
- Litsinger, J. A. y K. Moody. 1976. "Interacted pest management in multiple cropping systems". En: P. A. Sánchez y G. B. Triplet (eds.), *Multiple Cropping*. Madison, Wisconsin, American Society of Agronomy (Special publication 27).
- López de Velasco, J. 1984. *Geografía y descripción universal de las Indias, recopiladas por el cosmógrafo-cronista Juan López de Velasco, desde el año de 1571 al de 1574, publicado por primera vez en el Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid, con adiciones e ilustraciones por don Justo Zaragoza*. Madrid, Establecimiento Tipográfico de Fontanet.
- Lorenzo, J. L. 1956. "Notas sobre arqueología y cambios climáticos en la cuenca de México". *La cuenca de México. Consideraciones geológicas y arqueológicas*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Dirección de Prehistoria (Publicaciones 2), pp. 29-51, ils.
- Lorenzo, J. L. 1967. *La etapa lítica en México*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Dirección de Prehistoria (Publicaciones 20).
- Lorenzo, J. L. 1968. "Clima y agricultura en Teotihuacán". En: J. L. Lorenzo (ed.), *Materiales para la arqueología de Teotihuacán*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Investigaciones 17).

BIBLIOGRAFÍA

- Lorenzo, J. L. 1970. "Chronology and position of Tlapacoya in American prehistory". *XXXV Meeting Society for American Archaeology. The excavations at Tlapacoya, México*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Prehistoria, pp. 24-28.
- Lorenzo, J. L. 1971. "Problèmes du peuplement de l'Amérique a la lumiere de decouvertes de Tlapacoya (Mexique)". *Proceedings of the Colloquium on Homo sapiens origins*. Paris, UNESCO (Ecologie et Conservation 31), pp. 261-264.
- Lorenzo, J. L. 1974. "Poblamiento del continente americano". En: M. León Portilla (coord.), *Historia de México*. México, Salvat, tomo 1, pp. 27-54.
- Lorenzo, J. L. 1975. "Los primeros pobladores". En: R. Piña Chan (coord. e introd.), *Del nomadismo a los centros ceremoniales*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Investigaciones Históricas, pp. 15-59.
- Lorenzo, J. L. 1976. "Los orígenes mexicanos". En: D. Cosío Villegas (coord. y nota prel.), *Historia general de México*. El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, tomo I, pp. 83-123.
- Lorenzo, J. L. y L. Mirambell (coords.), 1986. *Tlapacoya: 35 mil años de historia del lago de Chalco*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica 155).
- Lowrance, R., B. R. Stinner y G. J. House. 1984. *Agricultural ecosystems: unifying concepts*. New York, Wiley.
- Maldonado Koerdell, M. 1954-1956. "La historia geohidrológica de la cuenca de México (hasta ca. siglo XVI)", 1a. parte. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* 16: 15-21.
- Malinowski, B. y J. de la Fuente. 1975. "La economía de un sistema de mercados de México. *Acta Antropologica México* 1 (2).
- Mandel, E. 1969. "Tratado de economía marxista". *El hombre y su tiempo*, traducción de F. Díez Corral, 2 tomos. México, Era.
- Mangelsdorf, P. C. 1974. *Corn its origin and evolution improvement*. Cambridge, Massachusetts, Belknap, Harvard University.
- Manrique Castañeda, L. 1973. "Relaciones entre las áreas lingüísticas y las áreas culturales". *XIII Mesa Redonda. Balance y perspectiva de la antropología de Mesoamérica y del norte de México. Antropología física, lingüística, códigos*, Xalapa, Veracruz, 9-15 de septiembre. México, Sociedad Mexicana de Antropología.
- Margalef, R. 1974. *Ecología*. Barcelona, Omega.
- Margalef, R. 1980. *Ecología*. Barcelona, Planeta.
- Márquez Morfín, L. 1984. *Sociedad colonial y enfermedad*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Marx, K. 1977. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (borrador) 1857-1858*, vol. 1, traducción de J. Arico, M. Murmis y P.

- Scaron (eds.), 9a. ed., México, Siglo XXI (Biblioteca del pensamiento socialista).
- Matos Moctezuma, E. 1982. "El proceso del desarrollo en Mesoamérica". *Boletín de Antropología Americana* 5: 117-131.
- Maturana M., S. e I. Restrepo. 1970. *El azúcar: problema de México*. México, Centro de Investigaciones Agrarias.
- Mayer, B. 1953. *México, lo que fue y lo que es*. México, Fondo de Cultura Económica.
- McClung, E. 1979. *Ecología y cultura en Mesoamérica*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- McClung, E. 1978. "Aspectos ecológicos del desarrollo y decadencia de Teotihuacán". *Anales de Antropología* 15: 53.
- Meyer C., M. y W. L. Sherman, 1972, 1983. *The course of mexican history*. Oxford University Press.
- Millar, C. E., L. M. Turk y H. D. Forth. 1975. *Fundamentos de la ciencia del suelo*. México, Continental.
- Miller, J. M. G. 1965. "Living systems: basic concepts". *Behavior Sciences*, 10 (3).
- Millon, R. 1970. "Teotihuacan: competition of a map of the giant ancient city in the Valley of Mexico". *Science* 170: 1077-1082.
- Mirambell, L. 1967. "Excavaciones en un sitio pleistocénico de Tlapacoya, México". *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 29: 37-41.
- Mirambell, L. 1974. "La etapa lítica". En: M. León Portilla (coord.), *Historia de México*, tomo I. México, Salvat, pp. 55-76.
- Mirambell, L. s/f. "Tlapacoya: a late pleistocene site in central Mexico". *Occasional papers of the Department of Anthropology, University of Alberta* 1: 221-230.
- Miranda, F. 1947. "Estudios sobre la vegetación de México. V. Rasgos de la vegetación en la cuenca del río Balsas". *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* 7 (1-4): 95-114.
- Molina, fray A. de. 1977. *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*, edición facsímil. México, Porrúa.
- Molisch, H. 1937. *Der Einfluss einer Pflanze auf die andere Allelopathie*. Jena, Fischer.
- Montane M., J. C. 1981. "Sociedades igualitarias y modo de producción". *Boletín de Antropología Americana* 3: 71-89.
- Mooser H., F. 1968. "La cuenca lacustre del valle de México". *Mesas redondas sobre problemas del valle de México*, presentación de E. Beltrán. México, Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables.
- Mooser H., F. 1967. "Tefracronología de la cuenca de México para los últimos treinta mil años". *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 30: 12-15.

BIBLIOGRAFÍA

- Mooser H., F. 1968. "Geología, naturaleza y desarrollo del valle de Teotihuacán". En: J. L. Lorenzo (ed.), *Materiales para la arqueología de Teotihuacán*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Investigaciones 17).
- Mooser H., F. 1975. "Historia geológica de la cuenca de México". *Memorias de las obras del sistema de drenaje profundo del D.F.*, México, Talleres Gráficos de la Nación.
- Moral, R. del y C. H. Müller. 1970. "The allelopathic effects of *Eucalyptus camaldulensis*". *American Midland Naturalist* 83: 254.
- Mota y Escobar, A. de 1939-1940. "Memoriales". *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia I* (1939-1940): 191-306.
- Mountjoy, D. C. 1985. *Adaptation and change in a local agroecosystem of Tlaxcala, México*. Tesis. Departamento de Estudios Ambientales, Santa Cruz, University of California.
- Müller, C. H. 1965. "Inhibitory terpenes volatilized from *Salvia* shrubs". *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 92: 38.
- Müller, C. H. y E. H. Chou. 1972. *Phytochemical ecology*. London, Academic Press.
- Mueller Dombois, D. y H. Ellenberg, 1974. *Aims and method of vegetation ecology*. New York, Wiley.
- Murra, J. V. 1975. *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima, IEP.
- Museo Nacional de Culturas Populares 1982a. *Nuestro maíz. Treinta monografías populares*. México, Consejo Nacional de Fomento Educativo, Secretaría de Educación Pública.
- Museo Nacional de Culturas Populares, 1982b. *El maíz*. México, Secretaría de Educación Pública.
- Nalda, E. 1981. "México prehispánico: origen y formación de las clases sociales". En: E. Semo (coord.), *México: un pueblo en la historia*. México, Nueva Imagen y Universidad Autónoma de Puebla.
- Nation, J. D. y R. B. Nigh. 1980. "The evolutionary potential of Lacandon Maya sustained yield. Tropical forest agriculture". *Journal of Anthropological Research* 36 (1): 1-30.
- Nava, R.V., S. del Amo R. y A. L. Anaya. 1985. "Efecto de aceites esenciales de estados juveniles de especies primarias contra el ataque de hongos, como un mecanismo de defensa". En: A. Gómez-Pompa y S. del Amo R. (eds.), *Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz, México. II*. México, Alhambra Mexicana, pp. 283-298.
- Nava, R.V., E. Fernández y S. del Amo R. 1987. "Allelopathic effects of green fronds of *Pteridium aquilinum* on cultivated plants, weeds, phytopathogenic fungi and bacteria". *Agriculture, Ecosystems and Environment* 18: 357-379.

- Niederberger, C. 1974. "Inicios de la vida aldeana en la América media". En: M. León Portilla (coord.), *Historia de México*, México, Salvat, tomo I, pp. 93-120.
- Niederberger, C. 1976. *Zohapilco. Cinco milenios de ocupación humana en un sitio lacustre de la cuenca de México*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Prehistoria (Colección científica, arqueología 30).
- Ochoa, C. M. 1968. *Historia del estado de Guerrero*. México, Porrúa.
- Ochoa, L. 1976. "Notas preliminares sobre el proyecto arqueológico de las tierras bajas mayas noroccidentales del área maya". *Estudios de Cultura Maya* 10: 41-52.
- Odum, E. 1972. *Ecología*. México, Interamericana.
- Orozco, A. A. y S. R. Gliessman. 1979. "The marceño in floodprone regions of Tabasco, Mexico". *Simposio Mexican agroecosystems, past and present, XLIII International Congress of Americanists*, Vancouver.
- Oswald, U., J. Serrano y L. Luna. 1979. *Cooperativas ejidales y capitalismo estatal dependiente*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Palerm, A. 1968. *Productividad agrícola, un estudio sobre México*. México, Centro de Productividad.
- Palerm, A. 1972. *Agricultura y sociedad en México*. México, Secretaría de Educación Pública (Sep-Setentas 32).
- Palerm, A. y E. Wolf. 1972. "La base agrícola de la civilización urbana en Mesoamérica". *Agricultura y civilización en Mesoamérica*. México, Secretaría de Educación Pública (Sep-Setentas).
- Palerm, A. 1977. *Obras hidráulicas prehispánicas en el valle de México*. México, Secretaría de Educación Pública e Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Paré, L. 1975. *El plan de Puebla. Una revolución verde que está muy verde*. Estado de México, Universidad Autónoma de Chapingo.
- Paré, L. 1976. *El proletariado agrícola en México. ¿Campesinos sin tierra o proletarios agrícolas?* México, Siglo XXI.
- Parsons, J. P. 1973. *Reconocimiento superficial en el sur del valle de México, temporada 1972. Concesión arqueológica No. 14/71*. Informe. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Paso y Troncoso, F. del. 1930-1942. *Epistolario de Nueva España: (1505-1818)*, 16 vols. México.
- Paso y Troncoso, F. del. 1979. *Relaciones geográficas de México*. México, Cosmos (original, 1890).
- Patiño, A. 1580. *Relación de Veracruz*. México, Museo Nacional de Antropología (manuscrito).
- Patrick, S. A., T. A. Toussoun y L.W. Koch. 1964. "Effect of crop residue decomposition products on plant roots". *Annual Review of Phytopathology* 2: 267-292.

BIBLIOGRAFÍA

- Pelletier, A. y J. J. Goblot. 1975. *Materialismo histórico e historia de las civilizaciones*, traducción de C. Castro, México, Grijalbo (Teoría y Práxis 12).
- Pérez B., R. G. 1985. "Geografía de Sonora". *Historia general de Sonora*, tomo V, Hermosillo, Sonora, pp. 111-172.
- Pérez de Arteaga, D. 1962. *Relación de Misantla*. Xalapa, Veracruz, Universidad Veracruzana.
- Pérez L., E. P. y E. Camou H. 1985. *Una modernización tardía: los ejidatarios ganaderos de la región oriente de Sonora*. Hermosillo, Sonora, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo.
- Peter, G. 1986. *Geografía histórica de la Nueva España*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Piña Chan, R. 1960. *Mesoamérica. Ensayo histórico cultural*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Memorias 6).
- Piña Chan, R. 1964. "Resultado de una correlación de cuadros de Mesoamérica". *XXXV Congreso Internacional de Americanistas (México 1962). Actas y memorias*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, vol. 1, pp. 545-547.
- Piña Chan, R. 1967. Una visión del México prehispánico. México, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México (Serie Culturas Mesoamericanas 1).
- Piña Chan, R. y R. M. Brambila, 1973. *Primera carta arqueológica del Estado de México*. Toluca, Gobierno del Estado de México, Dirección de Turismo.
- Piña Chan, R. 1975a. *La región de Chalco en tiempos prehispánicos*. Toluca, Gobierno del Estado de México, Dirección de Turismo.
- Piña Chan, R. 1975b. *El Estado de México antes de la conquista*. Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, Dirección de Difusión Cultural.
- Pohlentz C., J. 1983. " 'Los cazadores' de Service: ¿neoevolucionismo o crisis de civilización?". *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad de Yucatán* 10 (59): 46-53.
- Polanyi, K. 1976. "El sistema económico como proceso institucionalizado". En: M. Godelier (comp.), *Antropología y economía*. Barcelona, Anagrama.
- Pozas, R. 1969. *El desarrollo de la comunidad*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Price, B. 1977. "A chronological framework for cultural development". En: E. R. Wolf (ed.), *The valley of Mexico. Studies in ecology and society*, prólogo de W. Schwartz, Albuquerque, University of New Mexico, pp. 33-37.
- Price P. W. 1975. *Insect ecology*, New York, Wiley.
- Prigogine, I. 1983. *¿Tan sólo una ilusión? Una exploración del caos al orden*. Barcelona, Tusquets.

- Putnam, A. R. y W. B. Duke. 1974. "Biological supression of weeds, evidence for allelopathy in accessions of cucumber". *Science* 15: 370-371.
- Putnam, A. R. 1985. "Weed allelopathy". En: S. O. Duke (ed.), *Weed physiology. I. Reproduction and ecophysiology*, Boca Raton, Florida, CRC Press.
- Quesada, S. y J. Tapia. 1977. *Los mecanismos de dominación en un ejido cañero. El caso de Tlaquiltenengo, Morelos*. Tesis antropología social, México, Universidad Iberoamericana.
- Rabb, R. L., 1978. "A sharp focus on insect populations and pest management from a wide-area view". *Bulletin of the Entomological Society of America* 24 (1) 55-61.
- Radkau, V. 1982. "El capital comercial y financiero alemán en México". En: B. von Mentz *et al.* (comps.), *Los pioneros del imperialismo alemán en México*. México, La Casa Chata, pp. 57-162.
- Ramírez, J. C. *et.al.* 1985. "Hacia una sociedad urbana-industrial, 1955-1984". *Historia general de Sonora*, tomo 5. Hermosillo, Sonora, pp. 197-240.
- Ramírez, L. 1982. *La agricultura de subsistencia en Yucatán. Características actuales en base al análisis de estudios de caso*. Tesis. Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán.
- Ramos, L., A. L. Anaya y J. Nieto de Pascual. 1983. "Evaluation of the allelopathic potential of the dominant herbaceous species in a coffee plantation". *Journal of Chemical Ecology* 9 (8): 1079-1097.
- Rappaport, R. 1971. "The flow of energy in agricultural society". *Scientific American* 9: 116-132.
- Rattray, E. C. *et al.* 1981. *Interacción cultural en México central*. México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rees, P. 1976. *Transportes y comercio entre México y Veracruz, 1519-1910*. México, Secretaría de Educación Pública.
- Remis, S. 1977. *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*. México, Siglo XXI (Colección América Nuestra).
- Revel Mouroz, J. 1980. *Aprovechamiento y colonización del trópico húmedo mexicano*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Revillagigedo, Conde de. 1966. *Instrucción reservada*. México, Jus.
- Reyes Osorio, S. *et al.* 1974. *Estructura agraria y desarrollo agrícola en México*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Rhoades, D. F. 1983. "Population dynamics and plant chemistry". En: R. F. Denno y M. S. McClure (eds.), *Variable plants and herbivores in natural and managed systems*. London, Academic Press, pp. 155-219.
- Rice, E. L. 1983. *Pest control with nature's chemicals*. London, Academic Press, pp. 155-219.
- Rice, E. L. 1984. *Allelopathy*. London, Academic Press.

BIBLIOGRAFÍA

- Richards, P. 1985. *Indigenous agricultural revolution*. New York, Westview Press.
- Rindos, D. 1984. *The origins of agriculture. An evolutionary perspective*. London, Academic Press.
- Rizvi, S. J. H. y V. Rizvi. 1992. "Exploitation of allelochemicals in improving crop productivity". En: S. J. H. Rizvi y V. Rizvi (eds.), *Allelopathy: basic and applied aspects*. London, Chapman and Hall, pp. 443-472.
- Robichaux, D. 1992. "Determinants of twentieth-century population explosion in the Malinche region of Tlaxcala, Mexico. *Medical Anthropology Quarterly* 6 (3): 195-215.
- Rodríguez Hernández, R. 1962. "Epidemias y calamidades en el México prehispánico". *Anuario de Historia, Universidad Nacional Autónoma de México* 2: 21-35.
- Ronflet, D. 1973. *Atencingo. The politics of agrarian struggle in a Mexican ejido*. California, Stanford University Press.
- Rojas Rabiela, T. (comp.) 1983. *La agricultura chinampera*. Estado de México, Universidad Autónoma de Chapingo.
- Rozhin, V. P. 1974. *Introducción a la sociología marxista*, 3a. ed., traducción A. Sánchez Vázquez. México, Ediciones de Cultura Popular.
- Ruiz-Rosado, O. 1984. *The effect of weed borders on the dynamics of insect communities in cauliflower (Brassica oleracea var. botrytis L.) agroecosystems*. Tesis maestría, Santa Cruz, University of California.
- Ruthenberg, H. 1980. *Farming system in the tropics*. Oxford, University Press.
- Rutsch, M. 1984. *La ganadería capitalista en México*. México, Centro de Investigación para la Integración Social.
- Ruxton F., G. 1974. *Aventuras en México*. México, El Caballito.
- Ruyer, R. 1984. *La cibernética y el origen de la información*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Rzedowski, J., G. Guzmán, A. Hernández y R. Muñiz. 1964. "Cartografía de la vegetación de la parte norte del valle de México". *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (México)* 13: 31-57.
- Rzedowski, J. 1975. "Flora y vegetación de la cuenca del valle de México". En: Departamento del Distrito Federal. *Memorias de las obras del sistema de drenaje profundo del Distrito Federal*. México, Talleres Gráficos de la Nación.
- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. México, Limusa.
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski. 1979. *Flora fanerogámica del valle de México. Vol. I*. México, Continental.
- Rzedowski, J. 1981. *Vegetación de México*. México, Limusa.
- Sahlins, M. 1977. *Economía de la edad de piedra*. Madrid, Akal.
- Sanders, W. T. 1952-1953. "The anthropogeography of Central Veracruz". En: I. Bernal y E. Dávalos Hurtado (eds.), *Huastecos, totonacos y sus vecinos*. México, Sociedad Mexicana de Antropología, pp. 27-78, 31-34.

- Sanders, W. T. 1965. *The cultural ecology of the Teotihuacan valley*. Philadelphia, The Pennsylvania State University, Department of Anthropology.
- Sanders, W. T., J. R. Parsons y R. S. Standley, 1979. *The basin of Mexico: ecological processes in the evolution of the civilization*. New York, Academic Press.
- Sanoja, M. O. 1979. "Origen de los sistemas agrarios". *Anales de Antropología, Universidad Nacional Autónoma de México* 25: 71-93.
- Sartorius, C. C. 1990. *México hacia 1850*. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. (Colección Cien de México).
- Scharrer, B. 1982. "Estudio de caso: el grupo familiar de empresarios Stein-Sartorius". En: B. von Mentz de Boege *et al.* (eds.) *Los pioneros del imperialismo alemán en México*. México, La Casa Chata, pp. 231-286.
- Schiavo, B. C. N. 1983. *El marco estructural de la ganadería bovina mexicana*. Estado de México, Universidad Autónoma de Chapingo.
- Schmidt, A. 1976. *El concepto de naturaleza en Marx*, traducción de J.M.T. Ferrari de Prieto y E. Prieto, observación preliminar de M. Horkheimer y T. W. Adorno, prefacio de L. Colletti. México, Siglo XXI (Biblioteca del Pensamiento Socialista, serie ensayos críticos).
- Schmidt, P. J. 1977. "Un sistema de cultivo intensivo en la cuenca del río Nautla, Veracruz". *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 3 (20): 50-60.
- Schoonhoven, L. M. 1972. "Secondary plant substances and insects". *Recent Advances in Phytochemistry*, 5: 197-224.
- Schuhmacher, E. F. 1978. *Lo pequeño es hermoso*. Madrid, Blume.
- Service, E. R. 1973. *Los cazadores*, traducción de M. J. Buxó. Barcelona, Labor (Nueva colección Labor 156).
- Siemens, H. A. y D. E. Puleston. 1972. "Rigged fields and associated features in southern Campeche: new perspectives on the lowland Maya". *American Antiquity* 37: 228-239.
- Siemens, H. A. 1980. "Indicios del aprovechamiento agrícola prehispánico de tierras inundables en el Centro de Veracruz". *Biotica* 5 (3): 83-92.
- Siemens, H. A. 1983. "Wetland agriculture in prehispanic Mesoamerica". *Geographical Review*, 73 (2): 166-181.
- Siemens, H. A. 1989. *Tierra configurada*. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Colección Quinto Centenario).
- Siemens, H. A. 1990. *Between the summit and the sea. Central Veracruz in the nineteenth century*. British Columbia University Press.
- Siems, D. H. 1974. *La expulsión de los españoles de México (1821-1828)*. México, Fondo de Cultura Económica.

BIBLIOGRAFÍA

- Singelmann, P., S. Quesada y J. Tapia. 1982. "Land without liberty: continuities of peripheral capitalism development and peasant exploitation among the growers of Morelos, Mexico. *Latin American Perspectives* 9 (3).
- Skerritt, G. D. 1988. *Una historia agraria en el centro de Veracruz, 1850-1940*. Xalapa, Universidad Veracruzana, Centro de Investigaciones Históricas.
- Sneath, P. H. A. y R. R. Sokal. 1973 *A numerical taxonomy*. San Francisco, California, Freeman.
- Solís, A. de. 1979. *Historia de la conquista de México*, México, Innovación (edición facsímil de 1838).
- SPP (Secretaría de Programación y Presupuesto) y Colegio de Posgraduados. 1980. *Seminario sobre producción agrícola en Yucatán*. México.
- SPP (Secretaría de Programación y Presupuesto). 1981. *Atlas nacional del medio físico*. México.
- SPP (Secretaría de Programación y Presupuesto). 1981a. *Carta edafológica 1:1 000 000*. México, Dirección General de Geografía del Territorio Nacional.
- Spurr, S. H. y B. V. Barnes. 1982. *Ecología forestal*. México, AGT.
- Stavenhagen, R., F. Paz, C. Cárdenas y A. Bonilla. 1976. *Neolatifundismo y explotación. De Emiliano Zapata a Anderson Clayton & Co*. México, Nuestro Tiempo.
- Steggerda, M. 1963. "The food of the present day maya indians of Yucatan". *Contributions to American Archaeology* 18.
- Steward, J. H. 1955. *Theory of culture change*. Urbana, University of Illinois Press.
- Stoll, F. 1986. "Natural crop protection". *Agroecology*. Berlin, Margraf.
- Subramanian, T.V. 1948. "Sweet flag (*Acorus calamus*) a potential source of caluable insecticide". *Journal of the Bombay Natural History Society* 48, 338-341.
- Summer, D. R., B. Doupnik, Jr. y M. G. Boosalis. 1981. "Effect of reduced tillage and multiple cropping on plant diseases". *Annual Review of Phytopatology* 19: 167-187.
- Swadesh, M. 1966. *El lenguaje y la vida humana*, prólogo de A. Vela. México, Fondo de Cultura Económica (Colección Popular 83).
- Swain, T. 1977. "Secondary compounds as protective agents". *Annual review of Plant Physiology* 28: 479.
- Tang, C. S. y C. C. Young. 1982. "Collection and identification of allelopathic compounds from the undisturbed root system of bigalta limpogress (*Hemarthria altissima*)". *Plant Physiology* 69: 155-160.
- Teilhard de Chardin, P. 1966. *El fenómeno humano*, traducción prólogo y notas de Crusanfont Pairó, Madrid, Taurus (Ensayistas de Hoy 32).
- Terra, H. de. 1946. "New evidence for the antiquity of early man in Mexico". *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* 8: 69-88.

- Terra, H. de, J. Romero y T. D. Stewart. 1949. *Tepexpan man*. Washington, D.C. Viking Fund Publications in Anthropology.
- Theodorson, G. A. 1974. *Estudios de ecología humana*, vol. 1. Barcelona, Labor.
- Thompson, J. E. S. 1974. "Canals of the río Candelaria basin, Campeche, Mexico". En: N. Hammond (ed). *Mesoamerican archaeology: new approaches*, London, Duckworth, pp. 297-302.
- Tlaxcala, (Administración del Estado). 1869. *Memoria de todos los ramos de la Administración del estado de Tlaxcala en el año de 1869, presentado a la H. Legislatura*. Tlaxcala.
- Toledo M., C. A. 1982. *El género Bursera (Burceraceae) en el estado de Guerrero*. Tesis. Facultad de Ciencias, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Torquemada, fray J. de. 1975. *Monarquía indiana, vol I*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Trens, M. B. 1950. *Historia de Veracruz, vol. IV*. México, La Impresora.
- Turner, B. L. II. 1974. "Prehistoric intensive agriculture in the mayan lowlands". *Science* 185 (4146): 118-124.
- Turri, E. 1977. *Sociedad y ambiente*, traducción de A. Dorado. Madrid, Villalar (Colección EV 9).
- Tyles, R. (ed.) 1950. "Trustees". *Bulletin of the American Museum of Natural History* 96: 381-461.
- Tyrtania, L. 1985. *Agroecología de la sierra de Oaxaca. Productividad agrícola en la comunidad zapoteca del Rincón de Santa Cruz Yagavila, municipio Ixtlán de Juárez, Oaxaca*. Tesis, México, Universidad Iberoamericana.
- Tyrtania, L. 1992. *Yagavila*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- UNVET (Unidad Nacional Veterinaria). 1988. *Problemática y alternativas de solución de la ganadería en el estado de Veracruz*. Coatzacoalcos, Veracruz, CNOP.
- Valadés, C. J. 1948. *El porfirismo. Historia de un régimen*. México, Patria.
- van der Werf, E. 1986. *A simple trap for mediterranean fruitfly (Ceratitis capitata)*. Groenekan (Holland), AME Foundation.
- van Emden, H. F. 1966. "Plant insect relationships and pest control". *World Review of Pest Control* 5: 115-123.
- van Huis, A., R. S. Nautra y M. E. Vulto. 1982. *Traditional pest management in maize in Nicaragua: a survey*. Wageningen, Veenman and Zoven.
- Vance-Haynes, C. 1967. "Muestras de C¹⁴ de Tlapacoya, Estado de México". *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 29: 49-52.
- Vargas, G. E. 1976. *La Comisión del Río Balsas. Contribución de una empresa al desarrollo regional de México*. México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.

BIBLIOGRAFÍA

- Vásquez de Espinosa, fray A. 1944. *Descripción de la Nueva España en el siglo XVII*. México, Patria.
- Velasco, A. L. 1890. *Geografía y estadística de la República Mexicana. Vol. V. Estado de Guanajuato*. México, Secretaría de Fomento.
- Velasco, A. L. 1892. *Geografía y estadística de la República Mexicana. Vol. XI. Estado de Tlaxcala*. México, Secretaría de Fomento.
- Velasco, A. L. 1890. *Geografía y estadística de la República Mexicana. Vol. XIII. Estado de Veracruz*. México, Secretaría de Fomento.
- Velichko, A. A. "La sociedad primitiva". En: I. P. Guerasimov (dir.), *El hombre, la sociedad y el medio ambiente. Aspectos geográficos del aprovechamiento de los recursos naturales y de la conservación del medio ambiente*. Moscú, Academia de Ciencias de la URSS; México, Instituto de Geografía, UNAM y Editorial Progreso, pp. 35-43.
- Vilar, P. 1976. "Historia marxista, historia en construcción. Ensayo de diálogo con Althusser". *Perspectivas de la historiografía contemporánea*. México, Secretaría de Educación Pública (Sep-Setentas 280), pp. 103-159.
- Villaseñor y Sánchez J. A. de. 1746-1748. *Teatro americano: descripción general de los reinos y provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones*. México.
- von Mentz de Boege, B. M. 1982. *México en el siglo XIX visto por los alemanes*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Waller, G. R. (ed.) 1987. *Allelochemicals: role in agriculture and forestry*. Washington, D.C., ACS Symposium Series, 330.
- Ward H. G. 1981. *México en 1827*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Warman, A. 1972. *Los campesinos, hijos predilectos del régimen*. México, Nuestro Tiempo.
- Warman, A. 1976. *...Y venimos a contradecir. Los campesinos de Morelos y el Estado nacional*. México, La Casa Chata.
- Watson, P., S. A. Le Blanc y C. L. Redman. 1974. "La perspectiva ecológica de la cultura". *El método científico en arqueología*. Madrid, Alianza, pp. 104-22.
- West, R. C. y P. Armillas, 1950. "Las chinampas de México. Poesía y realidad de los jardines flotantes". *Cuadernos Americanos 150*: 165-182.
- West, R. C., N. P. Psuty y B. G. Thorn. 1969. *The Tabasco lowlands of southeastern Mexico*. Baton Rouge, Louisiana State University Press.
- West, R. C. y B. G. Thorn. 1987. *Las tierras bajas de Tabasco, en el sureste de México*. Villahermosa, Gobierno del Estado de Tabasco.
- White, J. P. y P. J. Habgood. 1985. "La prehistoria de Australia". *Mundo Científico (La Recherche) 5 (50)*: 42-49.
- Whiteford, S. y L. E. Henao. 1980. "Irrigación descentralizada, desarrollo y cambio social". *América Indígena 40*: 58-72.

- Whiteford, S. 1981. *Workers from the north: plantations, Bolivians labor and the city in northwest Argentina*. Austin, University of Texas Press.
- Whittaker, R. H. y P. P. Feeny. 1971. "Allelochemical: chemical interactions between species". *Science* 171: 757-770.
- Whitten, D. G. A. y J. R. Y. Brooks. 1980. *Diccionario de geología*, revisión de J. A. Martínez Álvarez y M. Gutiérrez Claverol, traducción de J. J. Ruiz Olavide. Madrid, Alianza (Alianza Diccionarios).
- Wilk, R. 1981. *Agriculture, ecology and domestic organization among the Kekchi Maya*. Tesis doctorado, Ann Arbor, Michigan, University of Michigan Microfilms.
- Wilken, G. 1969. "Drained field agriculture. An intensive farming system in Tlaxcala, Mexico". *The Geographical Review* 59: 215-241.
- Wilken, G. C. 1971. "Food producing systems available to ancient Maya". *American Antiquity* 36: 432-448.
- Wilken, G. C. 1981. "A note on buoyancy and other dubious characteristics of the 'floating' chinampas of Mexico". *Symposium. Prehistoric Intensive Agriculture in the tropics*. Australian National University.
- Wiley, G. R. 1956. *Prehistoric settlement patterns in the world*. Nueva York, Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research (Viking Fund Publication in Anthropology 23).
- Williams García, R. 1980. *Yo nací con la luna de plata*. México, Costa-Amic.
- Wolf, E. 1956. "Closed corporate communities in Mesoamerica and Java". *Southwestern Journal of Anthropology*, 13: 1-18.
- Wolf, E. 1978. *Los campesinos*. México, Nueva Labor.