

REALIDADES INTERCULTURALES

MIRADAS HACIA EL GÉNERO Y LA EDUCACIÓN

Elisa Bertha Velázquez Rodríguez

María Luisa Quintero Soto

(Coordinadoras)



Castellanos editores



Castellanos editores
Calle de la Universidad 10
28014 Madrid
Tel: 91 562 11 11
www.castellanoseditores.com

[Faint, illegible text from the reverse side of the page, possibly bleed-through or a second page of text.]

Consideraciones finales	82
Bibliografía	84

**CAPÍTULO IV.
PERSPECTIVA DE GÉNERO: UNA VISIÓN PARA MEJORAR
LA SUSTENTABILIDAD DE NUESTRO ENTORNO**

*María Luisa Quintero Soto
Elisa Bertha Velázquez Rodríguez
Jesús Sales Colín*

Introducción	85
Marco conceptual	86
Antecedentes de la participación de las mujeres en la sustentabilidad	89
La inclusión de la perspectiva de género	94
La relación género y medio ambiente	96
Conclusiones	99
Bibliografía	101

**CAPÍTULO V.
GÉNERO, SOCIEDAD Y AMBIENTE. CASO DE ESTUDIO. SANTA
CRUZ ATIZAPÁN. ESTADO DE MÉXICO**

*María Luisa Quintero
Jesús Sales Colín
Elisa Bertha Velázquez Rodríguez*

Introducción	103
Método	104
Antecedentes	107
Región y zona de estudio	107
Economía de autoabasto, 1940 a 1960	109
Desecación de la laguna, venta de su fuerza de trabajo, migración y surgimiento de talleres familiares 1960 a 1985	112
La producción de ropa 1985 a 2010	115
Comentarios finales	119
Aire	120
Suelo	121
Agua	122
Biota: flora y fauna	123
Factores socioeconómicos	124
Bibliografía	126

**GÉNERO, SOCIEDAD Y AMBIENTE.
CASO DE SANTA CRUZ ATIZAPÁN**

CAPÍTULO V

Jesús SALES COLÍN
María Luisa QUINTERO SOTO
Elisa BERTHA VELÁZQUEZ RODRÍGUEZ

Introducción

El PROCESO DE cambio sociocultural y su impacto en el ambiente puede considerarse desde diferentes perspectivas, una de ellas es el estudio de género. En el Municipio de Santa Cruz Atizapán, Estado de México, ha albergado una sociedad de origen campesino-pescador en el alto Lerma asentada en la ribera de la exlaguna de Chignahuapan, la primera de las tres lagunas que alimentan el río Lerma, transforma su economía basada en la agricultura, la pesca y producción de artesanías debido a la desecación de la laguna de Chignahuapan para dotar de agua al valle de México en el año de 1952. El motivo para la desecación y explotación de los humedales del alto Lerma fue la presión de las actividades urbanas de vivienda, una alta concentración de la población y el continuo desarrollo de la producción industrial en la zona metropolitana de la ciudad de México.

La respuesta ante tales presiones, por parte de la comunidad de Santa Cruz Atizapán fue: (1) incrementar el área de cultivo, (2) la migración en busca de fuentes de

trabajo y (3) una estrategia que nace de la experiencia, la copia y la idea de no abandonar su lugar de origen, desarrollo de industria doméstica. Local y regionalmente denominada bajo el sustantivo de "Industria Textil", la cual se inserta en el último eslabón de la cadena productiva fibra-textil-vestido, el ramo de la industria del vestido y la confección, nace en los años 1950, es el sector económico dominante del municipio, ha desplazado la agricultura y es la bujía de la comunidad.

La presente investigación identifica como proceso de cambio, las estrategias de adaptación de la población de Santa Cruz Atizapán, proceso y estrategias se ajustan a cambios político-económicos y del medio que modifican su ambiente, así los talleres familiares de ropa se insertan en una dinámica de cambio de actividad económica, con ella modificaciones al ambiente, la expansión de la mancha urbana y la contaminación de residuos sólidos municipales y las subsecuentes cambios culturales como el papel de los géneros, no obstante, se mantienen continuidades en este mismo categoría, al parecer como consecuencia de la bioquímica y por la tradición cultural, como es el papel de madre y padre, entre otros. El estudio muestra a lo largo de tiempo, los cambios y las continuidades en los papeles de los géneros, manteniendo una estrecha relación con el modo de producción y la base económica de la población, así como con las interrelaciones con la sociedad mayor.

Método

El enfoque general se basó en la caja negra, con una perspectiva deductiva e inductiva. Se realizó trabajo de campo bajo el método etnográfico de 2007 al 2012, mediante entrevistas dirigidas a personas clave de la comunidad,

entrevista abierta y observación participante para conocer aspectos de la vida diaria y poder describir la cultura, los cambios ambientales, socioculturales y de género de la comunidad de Santa Cruz Atizapán. Se empleo la historia oral se cotejo la información, comparando datos e información con los archivos locales y regionales, así como archivos de instituciones como el Archivo General de la Nación, el Archivo Histórico del Agua y el Archivo Agrario. Empleando el análisis diacrónico y sincrónico para generar la historia ambiental de la región y en particular de Santa Cruz Atizapán, así como establecer la estructura y la función de la comunidad.

El análisis de la información considera la evolución multilineal y teoría de sistemas bajo el método de la ecología cultural (Steward, 1963 y 1977) y el modelo de la caja negra

— programación dinámica.

- Análisis de la interrelación de la tecnología explotadora, o productiva, y el entorno.
- Analizarse los modos de explotación de un área específica por medio de una tecnología propia.
- Averiguar, hasta qué punto los modelos de comportamiento ocasionados al explotar el entorno afectan a otros aspectos de la cultura.

Se empleó de la matriz de Leopold *et al.* (1971) modificada, para identificar los impactos ambientales y socioculturales determinados mediante la historia ambiental y la etnografía, producto del análisis sincrónico y diacrónico para conocer el estado de Santa Cruz Atizapán en el período del año de 1940 al año 2012.

La aplicación de los niveles de integración sociocultural en cada una de las tres etapas diacrónicas establecidas, proporciona el grado de interdependencia que guardan los papeles de género en la comunidad de Santa Cruz Atizapán en el curso de la historia y el grado actual de interrelación, así como los aspectos que enfrenta la comunidad en la primera década del nuevo milenio. Además, se emplearon diferentes técnicas de investigación documental y de campo tales como el diario de campo, fichas bibliográficas, entrevistas, cuestionarios, fotos, videos, grabaciones, el empleo de mapas y modelos.

Las unidades de análisis consideradas en el estudio fueron: (1) medio físico: geología; hidrología, flora y fauna; (2) medio social: Estructura y organización social: la familia nuclear y extensa; El parentesco y redes sociales; (3) Estructura geográfica: unidad doméstica la casa; el barrio, la comunidad, la localidad, el municipio; (4) Actividad económica: campesino-agricultor; jornalero, trabajador asalariado, obrero, empresario-industrial, comerciante, profesionista; (5) Industria del vestido y la confección: El taller familiar: dependiente, independiente. Taller industrial: mediano, grande; (6) productor de ropa, productor y comerciante de ropa, comerciante de ropa; (7) mercado: local, regional, estatal, nacional, municipal; (8) proveedores: locales, regional, estatal, nacional, mundial.

El presente documento es parte de la Tesis doctoral de Sales (2012) y se presentó en el 1er Congreso Internacional: Género, Derechos Humanos y Cultura de Paz el 14 y 15 de junio del 2012.

Antecedentes

Región y zona de estudio

La comunidad de Santa Cruz Atizapán y el municipio al que pertenece, del mismo nombre, localizada en la zona centro del Estado de México, es una de las comunidades de campesinos-pescadores matlazincas de origen prehispánico, asentadas en la región del centro de México (Gerhard 1986:278-279; Registro Agrario Nacional, Olmedo, 2001:159)¹. Asentada en la cuenca del Alto Lerma, dentro de un polígono de latitud norte 19°09'42" a 19°11'13" y longitud oeste 99°28'29" a 99°31'10"; entre los 2575 a los 2610 msnm con una superficie de 8,4236 km², en la rivera noreste de la laguna de Chignahuapan, al centro del Estado de México, en el Alto Lerma o subcuenca Antonio Alzate. Es uno de los 125 municipios del Estado de México y uno de los 13 municipios ribereños de los humedales del Lerma. Para el 2010 el INEGI (2013) registró una población aproximada de 10 299 habitantes, 4967 hombres y 5332 mujeres. Para el 2005 presentaba un grado de marginación bajo, generó un PIB de 53.23 millones de pesos. En el año 2000 la población de 8172 habitantes, 310 se ocupaban en el sector primario, 1383 en la industria y 353 personas en el sector servicios; en la industria municipal se tienen registradas 193 unidades productoras o dedicadas a la manufactura de ropa (Sales, 2011:157, 167).

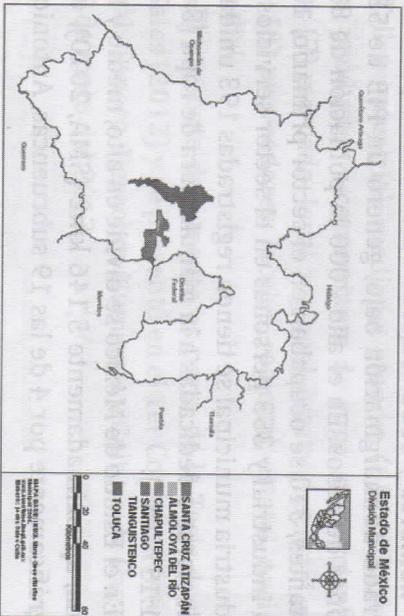
En el Estado de México se divide en alto, medio y bajo Lerma, aproximadamente 5,146 km² (SMA, 2010), o hidrográficamente por 4 de las 19 subcuencas, Antonio Al-

¹ En el Registro Agrario Nacional (RAN) se presenta una copia de un plano copiado, el cual declara tres posesión del pueblo en los años de 1547, 1561 y 1685.

zate, Ignacio Ramírez, Tepetitlán y Tuxtepec, 5575.4925 Km², (Sotelo et al. 2005:10), con una longitud del cauce de 177.8 Km, 2,570 m de elevación sobre el nivel del mar en su nacimiento y 2,360 msnm en la salida del Estado de (Comisión Nacional del Agua, 2010:38, 201; GIRH 2009, SMA 2010).

La cuenca del río Lerma se considera desde el parte aguas de las laderas del eje Neovolcánico; arco formado por el Nevado de Toluca, la sierra de Tenango y la serranía del Ajusco y las Cruces; formando en su interior una planicie alimentada por numerosos afluentes que originan las tres lagunas o humedales del río Lerma, Chiconahuapan o Almoloya (596 Ha), Chimaliapan o Lerma (2081 Ha) y Chignahuapan o Atarasquillo (346 Ha) (RAMSAR, 2003:14); en la que nace la Cuenca hidrológica exorreica de LernaChâpala-Santiago. Un sistema hidrológico formado por el río Lerma (705 a 708 Km), el lago de Chapala y el río Santiago (562 Km) hasta su desembocadura al océano Pacífico.

Mapa 1.



Localización de Santa Cruz Atizapán, Estado de México

Fuente: Sales (2012: 1)

Economía de autoabasto, 1940 a 1960

Para fines de análisis partiremos de la hipótesis de la comunidad campesina con una economía de autoabasto sustentada en el aprovechamiento de humedales (sistema Lerma, laguna de Chignonahuapan a 2575 msnm) desde finales del siglo XIX hasta la década de 1940. Durante este periodo de tiempo y aun pretéritos, Santa Cruz Atizapán ha mantenido relaciones con la sociedad mayor, donde la fuerza de trabajo para la agricultura en la hacienda de Atenco, así como en las tierras de la comunidad, la manufactura doméstica de utensilios de tule, la caza de patos entre otras aves acuáticas, así como de anfibios y la pesca se trocaban y vendían comercialmente en las plazas de Santiago Tlanguistenco, Toluca y la Ciudad de México, para adquirir otros satisfactores e ingresos económicos.

El ciclo natural del agua y la geomorfología de la región permitía la formación de las 3 lagunas del Lerma. La laguna de Chiconahuapan daba sustento directa e indirectamente a una población de 13 municipios: Tenango, Calimaya, Tlanguistenco, Capulhuac, Almoloya del Río, San Antonio (La Isla), De Rayón, Joquicingo, Jalatlaco, Chapultepec, Texcalyacac, Mexicalzingo (mexicalcingo) y Atizapán. Para el año de 1900 la población total de los 13 municipios ribereños era de 71,966 habitantes (Secretaría de Fomento 1901), para 1917 de 29,258 (Secretaría de Fomento, Colonización e Industria, 1917), en 1927 paso a 14,395 (Departamento de Estadística Nacional, 1927) y en 1940 sumaban 63,376 habitantes en todo el Distrito (Secretaría de la Economía Nacional, 1947). Se estima que el conjunto de los tres humedales era de 27,000 hectáreas en la zona a finales del siglo XIX (RAMSAR, 2003:1).

La hipótesis de un ambiente natural que propiciaba una economía de autoabasto, sustentable y "autosuficiente", sujeta desde la llegada de los españoles a reestructuraciones en su localización, forma de organización social, política, religiosa y económica generan una asignación de papeles en los géneros de la sociedad; algunos de los cuales se van modificando en relación del manejo de sus recursos naturales y a su ausencia de estos, no obstante, se relacionan con el modo de producción y su base material.

Desde finales del siglo XIX y hasta 1952, el ambiente natural proporcionaba los medios para la producción agropecuaria, la alimentación humana y animal, la vivienda y la salud. Basado en una escala de necesidades (Malinowski 1984) podemos partir de la hipótesis de la comunidad campesina autosuficiente para la satisfacción de las necesidades fisiológicas, de seguridad, de integración, individualización y autorrealización mediante la alimentación, la casa o vivienda, el vestido, la integración a su comunidad, la formación de una nueva familia de acuerdo con su ciclo de vida y el manejo de su milpa. Con los papeles bien definidos para el hombre y la mujer, dependiendo de su ciclo de vida. En general, las mujeres atendían los asuntos de la casa, la alimentación, la crianza de los hijos, cuidado del huerto y los animales. El hombre por su parte, se dedicaba a la agricultura y el pastoreo, la caza y la pesca.

Todos estos componentes generaron un grupo de tecnologías para el manejo del tiempo y el clima mediante calendario y horario para la agricultura, la caza, la pesca, la recolección y cría de animales; manejo de policultivos; manejo de laguna y sus recursos florísticos y animalísticos; aves, anfibios, peces; agricultura en cementeras (chinampas); caza de aves marinas; pesca; recolección de plantas y animales comestibles; construcción de casas de adobe y techumbre de tejamanil; elaboración de he-

rramientas sencillas de madera para la caza, la pesca y la agricultura; manejo del fuego; cestería y tejido de tule; (tejido y costura de telas para la manufactura de ropa doméstica); domesticación de animales. Cocina y gastronomía. Organización social basada en redes de parentesco.

Las relaciones de comercio, se tipifican como economía de autoabasto vinculada al sistema mercantil por la venta de los excedentes de la agricultura, la caza, la pesca, la recolección y la manufactura de artículos de tule, a través del modo de producción campesino basado en el aprovechamiento de mano de obra de la unidad doméstica, sin pago y el uso de recursos naturales lagunares como el clima, el agua, el suelo, la flora y la fauna, todo ello sustentado por el sistema de humedales. De 1930 a 1940 las actividades de los atizapanenses en la economía se incrementan, aparecen 59 individuos dedicados a las actividades del comercio en 1930, que pasan a 47 personas en 1940. En el ramo de la industria metal mecánica, obreros en general y en transportes, se reportan a 10 individuos. El trabajo doméstico registra inicialmente

525 personas, que pasan a 565 individuos y en la división de Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Caza y Pesca pasa de 378 a 393 individuos de 1930 a 1940 (Secretaría de la Economía Nacional, 1947). En las décadas siguientes este crecimiento en actividades diferentes a la primaria ira en aumento y la agricultura estará paralelo a ellas.

En el año de 1940 inician las obras de exploración y construcción del acueducto para llevar el agua de las lagunas de Lerma a la creciente Ciudad de México, en este periodo la población al igual que el resto del país se ve envuelto en el desarrollismo, la alianza estratégica entre Los Estados Unidos de América ante la segunda guerra mundial y con ello el programa bracero, en el que participaron al menos unos 40 atizapanenses, por

otra parte, la población mayor de edad se contrata en las obras del acueducto, con ello la monetarización de la economía. Para 1952 concluyen con la inauguración de las obras (Gobierno del Distrito Federal, 1997:3-5). Año en que la desecación era ya un hecho y solo se anegaba en temporadas de lluvias, por lo que el aprovechamiento de los recursos naturales de la ciénaga de Chignahuapan, se vieron alterados en su patrón normal de esta fecha en adelante. Se reporta un embalse que confinaba la laguna en 30 Ha, cerca de San Mateo Texcalyacac, con un tirante de 1.70 metros y un espejo de agua a 2573.18 msnm en el que el caudal de la laguna No.1 se disminuyó hasta su agotamiento (AHA). Para la década de los 1950 en adelante, la idea de progreso y desarrollo ya estaba presente en la mente de la mayor parte de la población, buscaban otras formas de incrementar sus ingresos, si bien la agricultura y en menor medida la caza y la pesca seguían siendo necesarios para el sostén familiar, la incursión en otras actividades como la industria y el inicio de la maquila de ropa a domicilio aparecen como fuentes alternas.

Desecación de la laguna, venta de su fuerza de trabajo, migración y surgimiento de talleres familiares 1960 a 1985

A partir del año de 1960 los cambios trascendentales en lo que a conocimiento tradicional ya se habían llevado a cabo, no obstante, de que la generaciones nacidas hasta 1950 mantienen en alguna medida un acervo de estos conocimientos como son la agricultura, la caza, la pesca, la recolección de plantas, insectos y hongos, la edificación de casas, y la preparación de alimentos, principalmente. Sin embargo, debido a la desecación de la laguna, la entrada de la economía capitalista y su monetarización, pro-

vocó el desplazamiento de algunas actividades, es decir la entrada del comercio y con él de los productos de abarrotes, así como de los molinos de nixtamal, los nuevos materiales de construcción, todo ellos a cambio de dinero, compiten con una economía de autoabasto, en donde los recursos naturales locales dejaban de ser la principal fuente de beneficios.

El inicio de la migración con el programa bracero, así como el trabajo asalariado del proyecto de trasvase de las lagunas de Lerma a la Ciudad de México provocó la entrada de nuevas divisas, así como de nuevos productos, materiales y conocimientos. Poco a poco el conocimiento tradicional se percibía como deficiente, atrasado e inadecuado para las nuevas necesidades materiales de la vida cotidiana de los atizapanenses, el automóvil, la electricidad, la entrada del comercio con nuevos productos manufacturados en talleres y empresas desplazó a los productos de manufactura doméstica, exceptuando quizá el metate, el comal y el fogón.

La inserción en la maquila de ropa "moderna" casual de jeans, camisas y pantalones inició una necesidad de conocimiento en un oficio nuevo, la costura, el manejo de las máquinas de coser, el mantenimiento de las mismas, con ello su compra, así como de materias primas, suministros y refacciones, la contratación de mano de obra, la adaptación de la casa, la construcción de talleres de más de 200m²; la compra, para quienes podían, de camionetas para el transporte y comercio, así como un conocimiento en logística y negocios ya sea con el patrón o el cliente y en los últimos años a través del sistema escolarizado, enviando a los hijos a estudiar en bachilleratos y universidades fuera del municipio. En todas estas actividades ambos géneros han desempeñado cualquier tipo de función, se diferencian, de acuerdo al tipo de familia, mientras más

tradicional el papel de la mujer se acerca más a las funciones tradicionales, en la medida en que la familia se ha incorporado a la modernización, ambos sexos compiten por igual en las actividades, no obstante, la función de la mujer en la crianza, la alimentación y el cuidado de la casa sigue siendo exclusivo de la mujer, por su puesto con sus excepciones.

La agricultura, como ya se mencionó, ya había sufrido un cambio sustancial al pasar del policultivo al monocultivo, desde mediados de la década de 1940 en adelante con la introducción de semillas mejoradas, el uso del tractor y agroquímicos, no obstante se mantenía la ayuda mutua y la contratación de jornaleros para la cosecha con el ayate y la punta, los costales y carretas jaladas por algún animal de tiro o la introducción de camionetas, después de los años de 1960.

Para los años posteriores a 1960, la producción de artículos de tule en Santa Cruz Atizapán prácticamente había desaparecido, la caza se mantenía con las limitantes que se pueden tener en la temporada de lluvias cuando se anegaba la laguna y dependiendo de los límites territoriales o los permisos obtenidos con el municipio de Almoloya del Río, pues en Santa Cruz La Ciénaga era menor en dimensiones.

La agricultura no compitió con la producción de ropa, se mantuvo como hasta ahora, pero para un mayor número de personas, de válvula de escape económica y de abasto de alimento, no obstante, la maquila se empezó a volver la principal fuente de ingresos para la familia, el nuevo oficio se aprendía vicariamente, observando al padre, a la madre, a los hermanos mayores, ayudando en mover la ropa de un lado a otro, cortando las tiras sobrantes de telas, doblando los pantalones en las mesas, las sillas, sobre un cajón de madera, sobre un par de tabiques.

Las décadas de finales de los 1970 y principios de 1980 se caracterizaron por la conformación de los talleres familiares, la exploración e inserción en mercados más allá del regional, la visita a entidades federativas como Zitacuaro, Michoacán; Cuernavaca, Morelos; Puebla, Aguas Calientes, Guanajuato, Moreleon en Jalisco; Veracruz. Así como las alianzas o negocios con firmas como Yale, Milano, Fantex, entre otras.

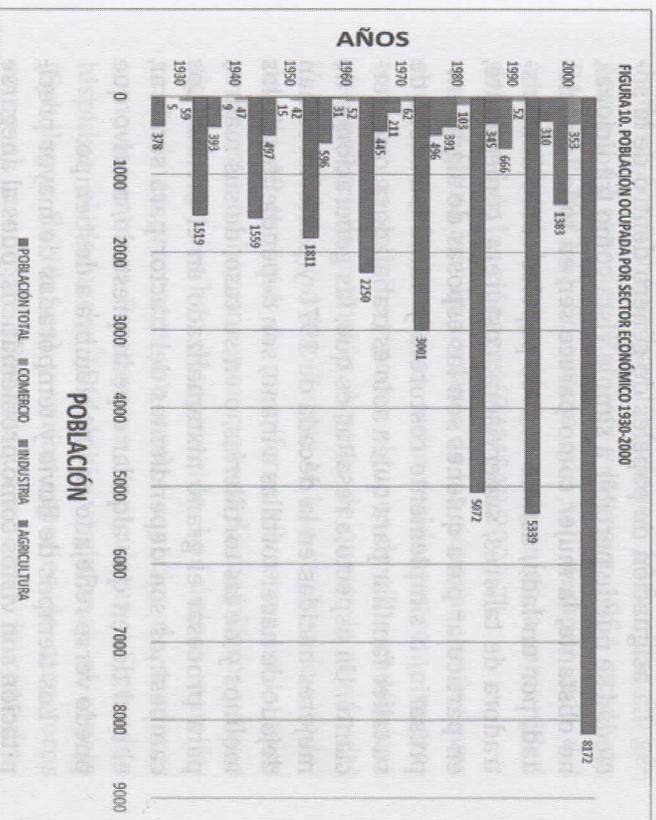
Para estos años, la laguna de Chignahuapan era ya un recuerdo y una historia para las generaciones nacidas de 1960 en adelante. La pesca y la caza pasarían en poco tiempo a este anecdotario de historias, el crecimiento de las poblaciones y municipio de la región provocaría la contaminación de los relictos de las aguas de la laguna, con lo que la gente se negará a comer los pescados y los patos. Las técnicas de caza y pesca pasarán a formar parte de esos recuerdos de las generaciones mayores.

La producción de ropa 1985 a 2010

El año de 1985 y en particular su 16 de septiembre, marcará un cambio en la consolidación de la producción de ropa en Santa Cruz Atizapán, Almoloya del Río y otros municipios productores de ropa en todo el país, el temblor y la destrucción del principal cuadro de la Ciudad de México, en donde se localizaban las fabricas de ropa buscará otros sitios que continúen con un proceso que satisfaga la demanda de la población, con lo que los pequeños pueblos, comunidades y municipios productores de ropa se consolidaran y surgirán nuevos como San Cosme Mazatecochco en Tlaxcala (Rothstein, 2007), entre otros. Este auge se mantendrá hasta algunos años después de la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte, con la apertura de los mercados de ropa, la intro-

ducción de mercancía de Asia, la ruptura del Acuerdo Internacional de Países Productores de Ropa.

Los años de 1990 y 2000 se caracterizaron por las transformaciones más visibles, la consolidación de la cabecera municipal como eje de la producción de ropa, el encarpentamiento de calles, dejando atrás a los empedrados y terracerías, el crecimiento del área urbana, la aparición de hoteles, gasolineras, la dotación de servicios públicos a los habitantes de Santa Cruz Atzapán. La clausura del tanguis de de la Ciudad de Toluca en el 2000 y su reubicación a la salida de la ciudad en la carretera Toluca-Atacomulco, imprimirá otro cambio, la tierra de la Capiilla, se destinará para el tanguis de ropa de Santa Cruz Atzapán, encarpentando aproximadamente unos 700m², de acuerdo con Santiago “—la agricultura ya no deja lo suficiente para vivir y para los gastos de la parroquia, con el tanguis, se sigue pagando una cuota de los tanguistas para la iglesia—. A medidos del 2005 y en adelante, los servicios aparecerán como respuesta a las crisis económicas, su diversificación en Santa Cruz como los radio taxis, los comercios de comida, papelerías, servicio de internet, telefonía celular, salones de estéticas y la aparición de tortillerías de “maseca”, la nueva preparatoria del municipio, las construcción del Boulevard Carlos Hank, son solo algunas de las nuevas actividades y establecimientos que dan forma a Santa Cruz Atzapán.



Gráfica 1. Población ocupada por sector económico 1930-2000

Fuente: Sales 2012:157.

El incremento poblacional en la región, así como en el municipio y con ello los servicios urbanos como el gasto de agua y su drenaje, volverán a los ríos y arroyos que sobreviven, canales de aguas negras, la desecación incrementó la superficie cultivable, con ello la desaparición de especies vegetales y animales, el poder adquisitivo de la población se incrementó, con ello la capacidad de compra de nuevos productos, los cuales, ahora generan residuos sólidos, que para 2008 se estima que se generan 7700 To-

neladas de las cuales el 40% se considera fracción orgánica (Santa Cruz Atizapán, 2008:22).

La asignación de papeles de género dentro de la sociedad se puede percibir a simple vista como tradicional, no obstante, la mujer como parece ser, en toda la sociedad, por un lado, asume nuevos papeles como administradora de talleres, supervisora, costurera, comerciante, en particular para quienes son las esposas de algún empresario, o simplemente costurera y administradora de su taller familiar para quien solo es trabajadora, o comerciante. Un aspecto a resaltar es que, las generaciones de mujeres nacidas en la década de 1970 y posteriores han dejado de hacer tortillas a mano, son dependientes de los molinos y de las tortillerías, o en su caso, de sus madres para procesar el grano nixtamalizado en el metate. Los campesinos son dependientes del tractor para sembrar, el cual tienen que alquilar o pedir prestado, motivo que puede verse reflejado en una siembra a destiempo.

Los tiempos de lluvia y temporadas de mayor precipitación son vistos como problemáticos, pues al anegarse la laguna se impide la siembra, por lo que se deja de cultivar, descansando la tierra para el próximo año. Hay una incapacidad de aprovechar los excedentes de agua canalizándola o mediante técnicas de cementeras, canales u otras. Así la negativa de rehabilitar la laguna debido a la reducción de superficie cultivable, es vista como un problema, ya que implicaría una redistribución de tierras entre los campesinos. Evitando un abastecimiento de agua durante el año, no solamente en la temporada de lluvias. No obstante lo dicho, hay sus granos criollos para la siguiente temporada de cultivo, sus granos son resistentes a las heladas y las corrientes de viento que azotan la región, a diferencia de los granos de maíz "mejorados".

Se estima que a mediados del Siglo XX había un total de 19 órdenes, 31 familias y 58 géneros y 68 especies de flora. Actualmente hay 12 órdenes, 16 familias, 30 géneros y 42 especies (Ramírez y Herrera, 1954 citado en RAMSAR 2003:6). Se estima que han desaparecido del área el 70% de las especies que componían la comunidad del litoral de las ciénagas (RAMSAR,2003:7).

La fauna más importante de las ciénegas son las aves endémicas y las acuáticas, tanto residentes como migratorias, y los anfibios y peces, algunos de ellos endémicos y en peligro de extinción. A pesar de que en la región del Valle de Toluca y el Alto Lerma se han registrado alrededor de 40 especies de mamíferos silvestres en la zona propuesta, no hay una gran riqueza de mamíferos ya que algunas especies han desaparecido. Los únicos mamíferos todavía presentes son varias especies de roedores como los ratones *Peromyscus maniculatus* y *Sigmodon hispidus*, el tlacuache (*Didelphis virginiana*), el conejo (*Sylvilagus floridanus*) y varias especies de carnívoros como el cacomixtle (*Bassariscus astutus*), la comadreja (*Mustela frenata*) y el zorrillo (*Mephitis macroura*) (RAMSAR,2003:7).

Comentarios Finales

A la fecha los impactos en el territorio de Santa Cruz Atizapán afectan a los factores, aire, suelo, agua, la flora y fauna, y los factores sociales, económicos y culturales, como se muestra en la Tabla 1. Identificación de impactos ambientales.

Una primera valoración de los impactos producto de la pérdida de conocimientos tradicionales nos puede llevar a un acercamiento de las primeras conclusiones, las cuales, si consideramos para todos los factores ambien-

tales un momento inicial hasta 1940, a partir del cual se inician los cambios en la región y en Santa Cruz Atizapán en particular y los evaluamos al presente se llegan incipientemente a los siguientes resultados.

Hacen falta más estudios para poder desarrollar un análisis más detallado, considerando los nuevos retos de la apertura comercial, así como de los impactos que implicarán el fenómeno del calentamiento global, el que afectará nuevamente el ambiente, la estructura social, política y económica.

ETAPAS	FACTORES				
	Aire	Suelo	Agua	Biota	Social
1939 Período inicial: Economía de autoabasto. Antes de la desecación de la laguna					
1940 a 1960. Economía de autoabasto. Desecación de la laguna de Chignahuapan	*	*	*	*	*
1960 a 1985. Venta de su fuerza de trabajo. migración y surgimiento de talleres familiares.	*	*	*	*	*
1985 a 2010. La producción de ropa.	*	*	*	*	*

Tabla 1. Identificación de impactos ambientales.

Elaboración propia.

Aire

El aire en su conjunto se mantiene limpio, con excepción de la zona metropolitana del Valle de Toluca, sin embargo la industria de transformación de actividades químicas entre otras se hace presente en la región, en el municipio y la región en su conjunto la principal fuente de contaminación del aire ya sea por ruido y gases contaminantes proviene del aumento del parque vehicular. En la medida

que se mejore la tecnología del motor de combustión interna y las gasolinas este problema disminuirá. Un aspecto relacionado con la calidad del aire es la disminución de bosque, el cual en los próximos años se vera atenuado por las campañas de reforestación con motivo del calentamiento global. El incremento en el parque vehicular seguirá en aumento al ser la principal forma de transporte y con la desaparición del impuesto a la tenencia. En relación al momento inicial de 1940, la combustión de leña para la preparación de alimentos ha disminuido, y esta contaminación del aire ahora se lleva a cabo debido a los vehículos automotores. Respecto al ruido, la principal fuente generadora son igualmente los automóviles al circular por las calles y avenida principal y carretera en los horarios de medio día y entre dieciocho y veinte horas, los talleres mantiene sus niveles de ruido en los 80Db al interior de sus instalaciones. Por lo que se considera para este análisis como un efecto poco significativo con medidas de atenuación.

Suelo

En general las características del suelo se mantienen en lo que a su composición se refiere, si bien el área urbana se incrementa, si se cumplen los programas de desarrollo urbano municipal el suelo de conservación y cultivable se mantendrá en mayor proporción al suelo urbano. La principal presión que se presenta es el crecimiento poblacional de cada pueblo y municipio de la región, y su cercanía con las metrópolis de Toluca y la Ciudad de México. El crecimiento poblacional de la región y de sus urbanidades se ve claramente entre los límites de Santa Cruz Atizapán con Santiago Tianguistenco y Almoloya del Río, en los próximos años de mantenerse esta tendencia

de crecimiento urbano será un micro-área metropolitana municipal con Santiago como centro. La demanda de suelo para la vivienda ya ha tenido acercamiento con los atizapanenses para comprar tierras, sin embargo por el momento se han detenido las inmobiliarias. La generación de residuos sólidos municipales ha sido un factor a considerar, para 2008 se reporta la generación de 7,700 Ton de basura, de las cuales el 40 % es materia orgánica, es decir que los residuos son urbanos al pasar el 50% de la fracción orgánica. A partir de 2008 se puso en marcha el programa de reciclamiento, se debe sanear el depósito de residuos y cumplir en la medida la NOM-083-SEMAR-NAT-2003 Especificaciones de protección ambiental para la selección, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. El suelo "Lerma" rico en nutrientes se ve afectado por la falta de rotación de cultivos y el paquete tecnológico de agroquímicos, si bien falta hacer un estudio de suelo para tener datos respecto de su composición, rendimientos y contaminantes. El territorio del municipio ha pasado de 28.73 Km² en 1960 a 8.4236 km², de los cuales 776.24 Ha son de uso agropecuario y 56.8 Ha, el 6.74% es zona urbana del territorio municipal para el 2010. Un aspecto relacionado con el suelo y el agua tiene que ver con la pérdida de los humedales, si bien se incrementó el suelo, disminuyó el agua. A reserva de poder obtener más datos en cuanto a contaminación y crecimiento urbano por el momento se puede proponer que el suelo ha sufrido un Efecto Adverso poco significativo

Agua

El factor agua es el elemento que mayor cambio ha sufrido, de 27,000 hectáreas de humedales en la zona a finales del siglo XIX, para 2003 y con pocos cambios para la fecha los relictos de Chiconahuapan o Almoloya (596 Ha), Chimaliapan o Lerma (2081 Ha) y Chignahuapan o Atarasquillo (346 Ha). La desecación de la laguna de Chiconahuapan o Almoloya se da tan solo diez años después de iniciadas las obras en 1952. Como ya se explicó este cambio relacionado con otros eventos por los que atravesaba no solo el país, dan origen a un cambio en la economía del municipio y la región. Los cueros de agua restantes se han contaminado producto de drenajes a cielo abierto por la urbanización, o por las industrias de otros municipios que vierten sus desperdicios a los ríos y arroyos. Anexo La Tabla 2. Contaminantes de la Laguna de Almoloya, nos da algunas de las características fisicoquímicas en la que se ve la presencia de metales pesados. Por el momento podemos considerar que se ha producido un efecto Adverso significativo.

RI (m)	NT (mg/l)	PT (mg/l)	Os (mg/l)	pH	TC UNT	Turb UNT	CT mg/l 0.03ml	Pb Mg/Kg	Ni Mg/Kg
0.4-0.5	3.3-1.0	7.6-35.1	6.74- 10.27	8.27-8.95	8.05- 12.21	18.6-46.3	51.500	0.0005	0.0014
0.5-1.1	4.0-9.0	12.4-20.7	0.47- 11.51	7.07-8.62	14.6- 16.48	25.1-76.5	7.500	0.0046	0.0029

RI: Profundidad, PT: Fosfatos totales, Os: Oxígeno disuelto, TC: Temperatura, Turb: turbidez, CT: coliformes totales, Pb: plomo, Ni: níquel, Almoloya no se mencionan se encuentran otros metales pesados: Cu, Cr, Zn y As.

TABLA 2. CONTAMINANTES DE LA LAGUNA DE ALMOLOYA DEL RÍO (2005).

Ceballos 2003.

Biota: Flora y fauna

La pérdida por desecación de las lagunas de Lerma ha modificado el ecosistema de humedales y la economía de

la región. Una estimación habla de 19 órdenes, 31 familias y 58 géneros y 68 especies de flora a mediados del siglo XX, y a la fecha se habla de 12 órdenes, 16 familias, 30 géneros y 42 especies de plantas; la desaparición del 70% de las especies que componían la comunidad del litoral de las ciénagas; y la presencia de 40 especies de mamíferos silvestres. Solamente después de la pérdida del agua en la región, la cual es trasvasada a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, el mayor impacto se presenta en la pérdida de diversidad biológica, por lo que se considera un efecto Adverso significativo.

Factores Socioeconómicos

Dentro de los factores sociales se consideraran los aspectos políticos, económicos, religiosos en suma culturales. Con el paso del tiempo el crecimiento poblacional es un indicador de la presión en la región, y de la economía que sustentaba con 63,376 habitantes hasta 1940 en todo el Distrito de Tenango del Valle compuesto de 13 municipios. La desecación produjo además el cambio de una economía de autoabasto que además exportaba excedentes fuera de la región, a una economía gremial de la industria de la confección de ropa, que importa alimentos, recursos materiales y energéticos. La integración política, económica, educativa y religiosa con el resto de la sociedad mayor se mantiene por las instituciones formales del gobierno federal y estatal. Los medios de comunicación masiva y la idea de progreso y desarrollo basada en una economía industrial es la norma, así como el consumismo.

El fervor religioso local se mantiene, así como algunas manifestaciones en las fechas del santo patrono el 3 de mayo y en otras ocasiones como los días de muertos.

Para su manutención se sigue dependiendo de la locali-

dad ahora ya enclavada en la industria de la confección, los servicios y la agricultura, la familia se conserva como la principal institución social y económica, pues los beneficios del Estado benefactor son poco palpables.

Se paso de una economía ecológica y económicamente sustentable a una economía industrial gremial de consumo de energía fósil, generación de residuos sólidos no degradables en corto plazo, importadora de materiales y alimentos, una sociedad que cada vez se parece más a todas.

De 1940 al 2010 la diferencia es poca, de una economía de autoabasto que permitía la autonomía alimentaria y un suelo donde vivir, a la fecha el 76.43 % de la población económicamente activa (PEA), percibe menos de tres salarios mínimos y el 61.80 % de la PEA gana menos de dos salarios mínimos, en un municipio donde de las 1615 viviendas para el 2000, 1231 son viviendas propias. Por lo anterior no podemos aseverar hasta el momento que se muestre un efecto benéfico, incluso la proporción de analfabetismo y escolaridad no parece ser considerable, si bien los materiales de la vivienda, así como artículos domésticos que facilitan la vida diaria muestran un alto porcentaje en su equipamiento, así como la cobertura de servicios municipales agua, luz, electricidad, drenaje. Resulta más complicado evaluar los impactos socioculturales, en palabras de algunos atizapanenses el cambio lo ven como un avance del progreso al no ver sus casas con pisos de tierra, vestidos de manta y guaraches o descalsos. El principal impacto sin duda tiene que ver con su modo de producción y su consumo de nuevos productos y la generación de residuos, manifestándose en contaminación local. Por lo que en este sentido se considera como un Efecto adverso significativo (A).

Bibliografía

- Albore, Zárate, Beatriz. (2005).** *Matlazincos o Valle de Toluca? Colección: Documentos de investigación.* El Colegio Mexiquense A.C. Toluca, No. 10.
- Departamento de Estadística Nacional. (1927).** *Censo general de habitantes. Estados Unidos mexicanos.* Departamento de Estadística Nacional, 3º de noviembre de 1921, Estado de México. Talleres Gráficos de la Nación 1927, México.
- Gobierno del Distrito Federal. (1997).** *Plan Maestro de Agua Potable del Distrito Federal 1997-2010.* D.F. Gobierno del Distrito Federal, México.
- Gerhard, Peter. (1986).** *Geografía histórica de la Nueva España 1519-1821.* traducción de Stella Mastrangelo: UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, Instituto de Geografía, México.
- Leopold, Luna B., Clarke, F.E., Hanshaw, B.B., and Balsley, J.R. (1971).** *A Procedure for Evaluating Environmental Impact.* U.S. Geological Survey Circular 645, Washington, Pp. 1-13.
- Malinowski, Bronislaw. (1984).** *Una teoría científica de la cultura.* tr. A. R. Corrazar. Sarpe, Madrid.
- Olmedo, Glaxiola, Regina. (2001).** *Catálogo de documentos históricos del Archivo General Agrario Volumen 2.* Registro Agrario Nacional y CIESAS, México.
- Ramsar. (2003).** *Ficha Informativa de los humedales de Ramsar (FIR).* Comp. Dr. Gerardo Ceibalos. Instituto de Ecología UNAM.
- Rothstein, A. Frances. (2007).** *Globalization in rural Mexico. Three decades of change.* University of Texas Press, Austin Texas.
- Sales, Collin, Jesús. (2012).** *La gestión del hombre en Santa Cruz Atzapán, Estado de México.* Editorial Académica Española, Alemania.
- Santa Cruz Atzapán. (2008).** *Segundo Informe de Gobierno agosto de 2007 a julio de 2008.* Santa Cruz Atzapán, Estado de México.
- Secretaría de Fomento, Colonización e Industria. (1917).** *"División territorial de los estados Unidos Mexicanos correspondiente al censo de 1910. Estado de México".* Secretaría de Fomento, Colonización e Industria, Dirección de Estadística, México. Departamento de Talleres Gráficos de la Secretaría de Fomento, Colonización e Industria. Primera calle de Filomeno Mata Num. 8.
- Secretaría de Fomento. (1901).** *Censo y División Territorial del Estado de México.* México. Oficina TIP de la Secretaría de Fomento, Calle San Andrés No. 15, 1901.
- Secretaría de la Economía Nacional. (1930).** *Quinto censo de población 15 de mayo de 1930. Estado de México.* Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de la economía nacional. Dirección General de estadística. Presidente de los Estados Unidos Mexicanos.
- Secretaría de la Economía Nacional. (1947).** *Sexto Censo de población 1940. Estado de México.* Secretaría de la Economía Nacional. Dirección general de Estadística 1947. Estados Unidos Mexicanos.
- Secretaría de Medio Ambiente. (2010).** *Gobierno del Estado de México* <<http://www.edomexico.gob.mx/portal-gem/medioambiente/mapa/hm/datos%20generales.asp?op=Atzapán>> [22 de diciembre del 2009].
- Sugrura, Yamamoto y Serra, Puche. (1997).** B. Patrimonio cultural". En: Pedro Gutiérrez Arzalu. "Santa Cruz Atzapán, *Monografía Municipal*". Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura y Gobierno del Estado de México.
- Serra, Puche, Mari Carmen. (1988).** "Los Recursos lacustres de la cuenca de México durante el formativo". Colección posgrado. Coordinación General de Estudios de Posgrado, Instituto de Investigaciones Antropológicas. UMAN, México.