

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2010

AGRICULTURA Y CRISIS EN MÉXICO: TREINTA AÑOS DE POLÍTICAS ECONÓMICAS NEOLIBERALES

Alejandro Ortega Hernández, Marilú León Andrade y Benito Ramírez Valverde

Ra Ximhai, septiembre-diciembre, año/Vol. 6, Número 3

Universidad Autónoma Indígena de México

Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 323-337.



e-revist@s

AGRICULTURA Y CRISIS EN MÉXICO: TREINTA AÑOS DE POLÍTICAS ECONÓMICAS NEOLIBERALES

AGRICULTURE AND CRISIS IN MEXICO: THIRTY YEARS OF NEOLIBERAL ECONOMIC POLITICS

Alejandro Ortega Hernández¹, Marilú León Andrade² y Benito Ramírez Valverde³

Realiza estancia posdoctoral en el Colegio de Tlaxcala¹; Alumna del doctorado en Estrategias Para el Desarrollo Agrícola Regional, en el Colegio de Postgraduados, Campus Puebla²; Profesor-investigador del Colegio de Postgraduados, Campus Puebla³.

RESUMEN

Se realizó un análisis de la crisis en la agricultura mexicana, y se presentó evidencia empírica para demostrar la relación entre la aplicación de las políticas neoliberales y la crisis actual que vive el sector agrícola. La postura teórica plantea que entre la industria y la agricultura se ha establecido una nueva relación, producto del desarrollo de las economías de mercado, y que se expresa en la aplicación de cierto tipo de políticas a nivel macroeconómico y a nivel del sector agrícola. Los efectos que ha traído consigo la aplicación de este tipo de políticas han sido, entre otros, el aumento de las importaciones de alimentos básicos, disminución de la superficie sembrada y de los rendimientos y en general una disminución del producto agrícola nacional; esta situación deriva en un estado de dependencia alimentaria. Se concluye que mientras persista este tipo de políticas la producción agrícola no repuntará, y México no tendrá garantizada su seguridad alimentaria.

Palabras clave: neoliberalismo, crisis de la agricultura, crecimiento económico, políticas neoliberales.

SUMMARY

An analysis of Mexican agriculture crisis was realized, and empirical evidence was presented in order to prove the relationship between the application of neoliberal politics and the current crisis in the agricultural sector. Our theoretic position states that between the agriculture and industrial sectors has been establish a new relation, as a market economy product, which took place in the application of certain politics in the macroeconomic and agricultural level. The effects brought about by the implementation of that kind of policies have been, among others, increased imports of staple foods, reduced plantings and the yields and in general an overall decrease of national agricultural products; this situation arises in a state of food dependency. It concludes that while such kind of policies remains the agricultural production will not be increased, and Mexico won't have ensured food security.

Key words: neoliberalism, agricultural crisis, economic growth, neoliberal politics.

INTRODUCCIÓN

¿Cuál es el principal problema de nuestro país? A lo cual, seguramente las respuestas son diversas, y con matices diferentes. Sin embargo, la realidad es una sola, sólo divisible para fines

analíticos, e independiente de los caprichos e ideología de los individuos; por ello, ante el cuestionamiento que inquiere sobre el sino de nuestra sociedad, y de las personas que la conforman, se erigen diversas voces que señalan como temas primordiales el asunto de las drogas y el crimen organizado, la corrupción, gobiernos y políticos ineficientes, y al lado de estos vicios, el desempleo, la falta de oportunidades, inflación, etc. Esta visión resulta incompleta si sólo atendemos a lo que perciben nuestros sentidos, y no reparamos en las causas de los fenómenos. Es así, que en medio de este marasmo uno de los principales problemas que enfrenta nuestra nación, al menos en el terreno económico, es de una marcada falta de crecimiento en los niveles de producción, lo que a su vez se ha reflejado en el resto de los principales indicadores que miden el desempeño económico, como son el empleo, salario real, inversión, ahorro, principalmente, y de los diferentes sectores que conforman la economía. Pero si uno de los principales problemas que aquejan a nuestra nación es la falta de crecimiento, este fenómeno se ha visto mucho más acentuado en el sector agrícola.

El mediocre desempeño económico de nuestro país, y el magro crecimiento de la producción agrícola, se debe en gran medida a la aplicación de lo que se denomina como políticas neoliberales, desde hace ya más de dos décadas. Dichas políticas constan básicamente de una reducción en el papel del gasto de gobierno en el impulso de la demanda agregada, privatizaciones de sectores estratégicos para la economía, congelamiento del salario real, privilegiar el pago de la deuda externa e interna, libre cambio y precios flexibles. En esencia, este tipo de políticas tienden a contraer aún más la demanda efectiva de la economía en general, al minimizar el papel activo que desempeña el gasto de

gobierno y el consumo de los agentes privados en el dinamismo y reactivación de la demanda agregada; lo que provoca una reducción, en el corto plazo, de la producción y el ingreso, y con ello las posibilidades de expandir el sistema económico sobre una escala más amplia que en periodos anteriores (Dornbusch, 1988). Ya que en las economías de mercado la capacidad de consumo se ve constantemente constreñida, debido a la sustitución del factor trabajo por el factor capital; ello constituye sin duda un hecho histórico, lo cual a su vez genera las recurrentes crisis de subconsumo (o de sobreproducción) del sistema capitalista mundial; sin embargo, ante una capacidad creciente de las fuerzas productivas de la sociedad, de incrementar la oferta de bienes de consumo y de capital, las políticas neoliberales paradójicamente provocan una reducción aún más acentuada de la capacidad de consumo en las economías de mercado, con lo que el problema del subconsumo se agudiza aún más; lo que el sistema económico requiere es precisamente una política económica que permita mantener un funcionamiento dinámico y con posibilidades de crecimiento. Contrariamente, desde que comenzó en México la aplicación de políticas de corte monetarista el crecimiento económico constante y sostenido, a diferencia de otros periodos, ha representado una característica inherente de la vida económica durante los últimos treinta años. Desde luego, la aplicación de estas políticas se ha extendido hasta el sector agrícola mexicano (Ayala y Solari, 2005. Rubio, 2001), el cual se encuentra actualmente en un proceso de estancamiento aún más severo que el resto de sectores que conforman la economía nacional; esto ha implicado “el abandono y subordinación de los problemas que enfrenta el sector” (Massieu, 1990).

Estabilidad y equilibrio general del sistema económico

Si bien es cierto que la economía mexicana no constituye un ente aislado, y por lo tanto se ve afectada por la dinámica de la economía mundial, es posible señalar las variables que influyen en el desempeño “armónico” del sistema económico; sin embargo, debemos adelantar que el derrotero que sigue el sistema económico nacional, al menos durante los años

en que se han aplicado las denominadas políticas neoliberales, ha sido en definitiva el de la inestabilidad y el desequilibrio general, es decir, nuestro país ha transitado precisamente por aquel rumbo por el cual no debería seguir, por lo menos deseable no sólo para la población sino inclusive para agentes económicos como las pequeñas y medianas empresas; ya que aun en este proceso de desequilibrio y crisis ha habido ganadores, quienes constituyen la excepción. Keynes argumentó, a mediados de la década de los treinta, que la estabilidad del sistema económico y el equilibrio general, y consecuentemente el pleno empleo, tanto de la recursos productivos como de el trabajo, se encontraban en función del comportamiento del ingreso nacional; derivado de sus planteamientos, se reconoció que el sistema económico puede ser controlado por el gobierno, así como que las perturbaciones (crisis) de la actividad económica pueden ser atenuadas y corregidas por la interferencia del Estado en la economía (Rossetti, 1979); por otro lado, como el ingreso nacional está determinado por el monto del consumo nacional más el total de la inversión realizada por las empresas particulares y el gobierno, el equilibrio general de la economía, y por lo tanto la estabilidad del sistema económico, puede mantenerse “fácilmente” si el gobierno (Estado) adoptase una política fiscal compensatoria, que incentive la inversión, el empleo y el consumo.

En suma, entre los factores que contribuyen al equilibrio del sistema económico la participación del gobierno es vital, incentivar el ingreso y el consumo, así como los niveles de inversión. Sin embargo, la política neoliberal ha optado por una contracción del consumo, la concentración del ingreso y la disminución de la inversión pública y del papel activo del Estado en el fomento de la producción.

Antecedentes del crecimiento económico en México

A mediados del siglo XX nuestro país conoció un período de crecimiento económico, sostenido y equilibrado, planificado y no de manera fortuita, que inicia en la época del Cardenismo y que se extiende hasta principios de la década de los setenta (Massieu, 1990), durante el sexenio

de Luis Echeverría Álvarez; son poco más de treinta años de crecimiento, en que la tasa promedio de éste alcanzó el orden de 6.5% anual (Guillen, 2005). A partir entonces, nuestro país no conocerá un nivel tal de crecimiento, así como los efectos multiplicadores de aquellos años.

Como se observa en la siguiente gráfica, se percibe claramente como el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) mantiene cierto nivel de crecimiento hasta inicios de la década de 1980; periodo en el que se pone fin a las políticas de corte keynesiano y se inicia la aplicación de políticas importadas de países anglosajones, mejor conocidas como políticas neoliberales.

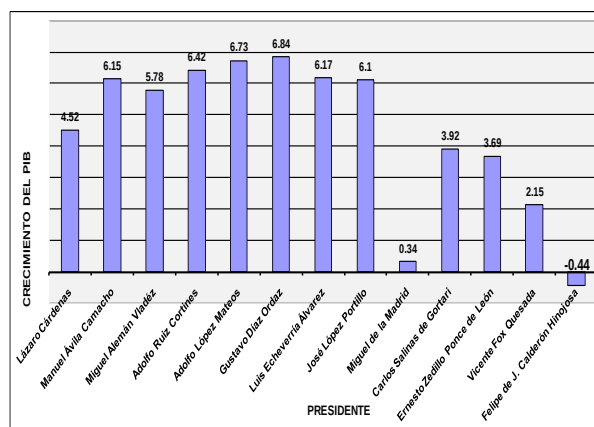


Figura 1. Tasa de crecimiento promedio del PIB en los gobiernos post-revolucionarios

Fuente: Ortiz, 1988. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, 2010.

Al menos durante el denominado Cardenismo, el país, después de cerca de veinte años de guerras intestinas, logra un promedio de crecimiento del PIB del orden del 4.5%. Pero para el período comprendido entre 1940-1955 nuestro país tuvo una tasa de crecimiento económico del orden del 5.73% en promedio anual, aunque fue acompañado de un proceso inflacionario, desequilibrio externo y devaluación, pero este último mecanismo utilizado más como mecanismo corrector del desequilibrio en la relación exportaciones-importaciones. Entre los años de 1956 y 1970, la tasa de crecimiento fue del orden del 6.74% en promedio anual, al tiempo que se denota que el problema de la inflación no representó un serio problema. Fue a

esta época a la que se le conoció precisamente con el nombre de *desarrollo estabilizador*, o según términos coloquiales *milagro mexicano*, precisamente por el mantenimiento constante de los precios y por la ausencia de fenómenos devaluatorios (Ortiz, 1988).

En los siguientes años, 1971-1976, el crecimiento económico se caracterizó por ser mucho más moderado, con un ligero repunte de la inflación y el inicio de la flexibilización cambiaria; la tasa de crecimiento en este período fue del 5% anual (Guillén, 2005). Es en estos años cuando la economía mexicana inició un periodo de estancamiento económico, más como producto de la dinámica de la economía mundial y sus inherentes ciclos de estancamiento y recesión que debido a la naturaleza de las políticas aplicadas por el Estado interventor.

En México, es a partir del año de 1982 en que se da inicio la puesta en marcha de las políticas neoliberales, que entre otros aspectos implica la aplicación irrestricta del libre comercio, la flexibilización laboral, reducción de la participación del Estado, entre otras acciones. Desde entonces hasta lo que va del actual sexenio, la tasa promedio de crecimiento del PIB es del orden del 2.5% (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, 2010), con una marcada tendencia decreciente entre cada mandato presidencial; ya que durante la gestión del gobierno federal en turno, “con una concepción neoliberal” (Ayala y Solari, 2005), la tasa promedio de crecimiento ha resultado negativa, al ser de -0.44%.

Crisis en el sector agrícola: nueva relación entre industria y agricultura

Para Blanca Rubio (2001), el concepto “crisis”, ha perdido su poder para explicar el conjunto de transformaciones que actualmente suceden en la agricultura mexicana. En este sentido, esta autora plantea que la crisis ha sido superada a fines de los ochenta y principios de los noventa, y que de ella ha surgido una nueva fase de desarrollo agrícola, a la cual ha denominado como “agroexportadora neoliberal excluyente”. Y más que una crisis estructural del sector, la exclusión, y la marginalidad que sufren los productores de alimentos básicos, constituye una

característica de esta nueva fase productiva. Más que de una nueva etapa de crisis, se trata de una nueva fase en el desarrollo del capitalismo; ya que el concepto de crisis, según Rubio, constituye una etapa de ruptura entre un régimen de acumulación y otro: “la crisis expresa el agotamiento de una forma particular de explotación del trabajo, que constituye el rasgo esencial de cada régimen de acumulación” (Rubio, 2001. Rubio, 1991). Dicho agotamiento de las formas de explotación encuentra su expresión fenoménica en la caída de la cuota de ganancia que afecta a todos los sectores, pero especialmente a los de punta, con lo que deviene un proceso de destrucción de capitales, desempleo y la quiebra de empresas, así como el paso de una forma particular de acumulación a otra.

A la par de este proceso de destrucción de fuerzas productivas (Valseca, 2001; Massieu, 1990), los gérmenes de la reconstrucción subyacen en la base de la crisis; de tal suerte que en el proceso mismo de la crisis empieza a generar las nuevas condiciones de la acumulación, “para lo cual se fortalecen los procesos de centralización y concentración de capital”. En este sentido, la crisis puede ser vista como un proceso transitorio, o coyuntural, que tiende a superarse en aquel punto en el cual emerge un “sector de empresas de punta, que establece mecanismos inéditos de acumulación, es decir, de valorización y realización de la plusvalía” (Rubio, 2001).

Así, en América Latina se ha erigido un sector empresarial de punta, que sustenta sus procesos productivos en la nueva tecnología emergida de la tercera revolución tecnológica: la informática, la biotecnología y la biogenética; dicho sector somete a su lógica productiva al conjunto de la agricultura, convirtiéndose así en el sector que impone las pautas del proceso de acumulación en la rama. Sin embargo, el surgimiento de este sector, y con él de nuevas formas de dominio, ha impulsado formas de explotación excluyentes sobre los productores de insumos, lo que expresa el ascenso de una nueva fase productiva basada en mecanismos distintos de subordinación. En este sentido, la caída general de la tasa de

ganancia culmina al surgir este sector de vanguardia.

Empero, en el análisis del sector agrícola predomina la perspectiva de la existencia de crisis en el sector agrícola, la cual ha derivado en una crisis alimentaria y social (Ayala y Solari, 2005; Calva, 2004; Valseca, 2001). Así, si existe una nueva fase de desarrollo en el sector agrícola “¿por qué la agricultura (en su conjunto) no forma parte de este modelo y, en cambio, se encuentra sometida a una sempiterna crisis de la que no puede salir?”. Tal visión de crisis general del sector agrícola sería aceptable sólo si este sector tuviera un desarrollo autónomo, como si estuviese desvinculada del resto de la economía, y en particular del desarrollo industrial, a la cual afecta la quiebra generalizada de un sector de productores que dedican su producción al mercado interno. Visto el fenómeno de este modo, este se manifiesta como una crisis continúa. Sin embargo, en el capitalismo la agricultura mantiene una estrecha vinculación con la industria, al estar subordinada al desarrollo de esta última, por lo cual el sector agrícola “no puede analizarse en sí mismo” (Morett, 2006; Rubio, 2001). Dicha dependencia deriva del hecho de que la agricultura se encuentra vinculada a un medio de producción natural que es la tierra, hecho que distorsiona la formación de valores y precios, al tiempo que limita los aumentos en la productividad; por otro lado, la existencia de diferentes niveles de fertilidad, así como la posibilidad de monopolizar el suelo, generan la renta de la tierra, con lo que la industria se ve en la necesidad de pagar un valor mayor por lo productos agrícolas, en relación con los productos industriales. Así, “toda vez que la agricultura genera una renta, se establece una relación contradictoria en la cual, el sector de punta, impulsa una serie de mecanismos para reducir o desaparecer la renta”, con la finalidad de que la relación de intercambio se vuelva favorable entre ambos sectores; así como eliminar las trabas que la agricultura opone al avance industrial (Rubio, 1991). Finalmente, el dominio de la industria, sobre la agricultura, proviene de dos vínculos; el primero a través del aporte de alimentos para el establecimiento de los salarios, el aporte de divisas y de fuerza de

trabajo; el segundo hace referencia “al dominio particular de aquellas industrias que utilizan los bienes agropecuarios como materias primas para su transformación” (Rubio, 2001).

Más como la industria “constituye el corazón del capitalismo se ve obligada a domeñar a la agricultura para impulsar su avance sin fin”; así, la subsunción, de la agricultura por la industria, se expresa a través de la profundización del atraso y la desigualdad entre ambos sectores (Rubio, 2001). En este sentido, uno de los principales factores que explican las crisis en la agricultura, implica un fenómeno tal que la renta de la tierra frena el desarrollo industrial; por lo que tal situación obliga a la industria a crear mecanismo que eliminen o al menos minimicen la sobreganancia agrícola (la renta absoluta), con lo cual la rentabilidad agrícola decae lo que deviene en una situación de crisis de la agricultura. “Entre dichos mecanismos está la sustitución de bienes agrícolas por aquellos de origen industrial” (Rubio, 1991).

En efecto, Amin y Vergopoulos (1977) señalan que “la crisis agrícola actual no es una crisis de la agricultura campesina; es más bien una crisis del sistema social en su conjunto”; se trata de una crisis que abarca al conjunto del sistema social. Por tanto, aquella situación en la cual los pequeños y medianos campesinos, así como pequeños capitalistas agrícolas, enfrentan una situación de altos precios de insumos agrícolas y bajos precios, que redundan en bajos ingresos, y que por inercia se ha denominado como crisis, no es más que el producto de esta nueva fase de desarrollo del capitalismo y del propio proceso de evolución del sistema de producción capitalista; en la cual se establece una nueva relación entre la industria y la agricultura, en la cual se profundiza aún más la brecha de desarrollo de las fuerzas productivas al tiempo que la industria se separa del proceso de reproducción de la agricultura.

En este mismo sentido, para Rubio (2001) la industria, constituida por empresas productoras de bienes duraderos, bienes de capital de segunda generación, y las denominadas agroindustrias, orientadas principalmente hacia la exportación y los sectores de altos ingresos del

país, han entrado a una nueva fase productiva con un marcado carácter excluyente debido esencialmente a su vocación exportadora; “toda vez que la industria de punta produce para la demanda externa, puede reproducirse con salarios bajos, en tanto no necesita contar con la demanda de ese sector para realizar sus mercancías”; y de que muchos de sus insumos provienen de mercados extranjeros. De ahí que se derive una nueva forma de vinculación entre esta y la agricultura, es decir, un tipo diferente de dominación y subsunción de la rama agropecuaria, de tal manera que la agricultura siga produciendo alimentos para la población, pero que “devenga como una rama accesoria que ya no sustenta el proceso de industrialización”; así, la producción de los campesinos, según Rubio (2001), sólo logra insertarse de una manera marginal al proceso de acumulación de capital.

En este nuevo proceso de vinculación, entre la industria y la agricultura, “el predominio del capital financiero sobre el productivo, la orientación de la producción de punta de exportación y de una agroindustria exportadora con un alto grado de monopolio”, el establecimiento de bajos salarios y bajos costos de las materias primas agropecuarias así como su sustitución progresiva por producción importada (Calva, 1988), una fuerte concentración y centralización del capital, “lo que permitió que las grandes empresas salieran de la crisis e iniciaran una nueva etapa productiva”, las formas flexibles de explotación laboral combinadas con la sobreexplotación de la fuerza de trabajo, una distribución regresiva del ingreso, una nueva base tecnológica (Massieu, 1990) y una elevada cuota de explotación, y el retiro progresivo del Estado de las actividades productivas, constituyen el marco general de esta nueva relación entre industria y agricultura (Rubio, 2001. Morett, 2006). En el caso de los pequeños productores agrícolas, la imposición de precios no rentables (Calva, 2004), y la sustitución de la producción nacional por importada, y por ende su exclusión como factor esencial de contención salarial, deteriora aún más las ya desgastadas economías rurales, “con lo cual resultan excluidos de la producción y no logran reproducirse [¡ni si quiera!] como

explotados” (Rubio, 2008; Ayala y Solari, 2005). Dentro de este nuevo contexto los campesinos pasaron de un estadio en el cual tenían un papel preponderante en la producción de alimentos básicos, a uno en el cual ahora tienen que producir materias primas baratas para impulsar el desarrollo de ciertas grandes empresas agroalimentarias exportadoras, y un papel marginal en la complementación del salario.

Por lo tanto, la crisis nos explica aquella situación fenoménica en la cual la agricultura presenta una situación de “decadencia” en diferentes ámbitos económicos.

Las políticas neoliberales y sus formas concretas

El origen de lo que se conoce como neoliberalismo¹ se encuentra en la crisis de larga duración que se presenta en los principales países industrializados, durante mediados de los años sesenta, y en los países subdesarrollados, incluido México, a mediados de la década de los setenta; y sustentado en el monetarismo, los partidarios de este tipo de políticas declaran como enemigo a vencer a la elevada inflación; considerada como un síntoma de la crisis y del keynesianismo, del Estado interventor, por medio del presupuesto público, y del Estado de Bienestar; siendo considerado este último como uno de los principales culpables, según los intelectuales neoliberales, de la crisis en que han caído no sólo de los principales países industrializados, sino el sistema mundial de mercado; y se propone como receta a esta crisis una serie de políticas de ajuste estructural o de austeridad. Sus ideas básicas son el retorno pleno a la economía de mercado, la reducción del intervencionismo, mediante la privatización de empresas del sector público, la reestructuración global de los procesos de trabajo.

Así, los ejes principales de las políticas neoliberales de choque anticrisis, según Pradilla, (2009), han sido:

- Privatización acelerada de las empresas en propiedad del gobierno (Estado), mediante su venta en barata al gran capital local y transnacional, hasta reducir el sector estatal a ramas o unidades que no compitan con la iniciativa privada.
- Penetración del capital privado local y extranjero en la creación y gestión de las condiciones generales de la producción e intercambio, como son carreteras, puertos, aeropuertos e instalaciones ferroviarias, educación, salud y recreación.
- Reducción acelerada del gasto público en el sector social.
- Canalización de la mayor parte del presupuesto público al pago de la deuda externa e interna, convirtiéndose este rubro en el principal apartado del presupuesto y a quien se le dedican la mayor parte de las divisas obtenidas a través de las exportaciones.
- Austeridad salarial, consistente en otorgar a los trabajadores aumentos salariales inferiores al crecimiento de los precios de los productos básicos.

En el caso concreto de México las políticas neoliberales se han materializado en primer lugar, en la acelerada privatización de toda una serie de empresas pertenecientes al Estado, y por lo tanto a todos los mexicanos, en diferentes ramas y sectores. Así, a principios de 1983, sexenio en el cual inició la aplicación de las políticas neoliberales, se encontraban en propiedad de la Nación 1, 155 empresas, pero para finales de ese mismo sexenio, 1988, ya sólo permanecían en propiedad de la nación 661 empresas. Para finales del sexenio de Carlos Salinas, sólo 258 empresas pertenecían aún a la nación; en este periodo gubernamental sería aquel en el cual se privatizó el mayor número de empresas públicas, y sobre todo de entidades cuya característica era de representar sectores estratégicos como los bancos, televisión, telefonía y minas. Para 1998, solamente 231 empresas continuaban en poder de nuestro país.

Parte fundamental del funcionamiento económico es el ingreso, así como su distribución entre la población. El ingreso en México ha tendido a concentrarse en poco estratos de la población como parte de los saldos

¹ Existe el señalamiento, pese a la alta influencia que han alcanzado las políticas neoliberales, de que el neoliberalismo no es una teoría, sino más bien una ideología de clase, sustentada en viejas teorías parcelarias; y que más que “neoliberalismo” debiera denominarse a este conjunto de políticas como *neoconservadurismo* (Pradilla, 2009).

del neoliberalismo, como se muestra en las estimaciones del CONAPO con base en la ENIGH del 2002, y el respectivo coeficiente de *Gini*, generados para el 2002, donde se concluye que en nuestro país existe una distribución desigual del ingreso (CONAPO, 2005).

Según el ENIGH, el 50% de los hogares mexicanos se apropia de apenas el 18.2% del ingreso generado en el país; en otras palabras, si cada familia en promedio está conformada por 5 integrantes, y en nuestro país hay 20 millones de familias, entonces estamos diciendo que 10 millones de familias se están apropiando de menos de una quinta parte de todo el ingreso generado en el país; al menos esa era la situación imperante hasta el 2002, que es el año hasta el cual existe información. Otro dato importante derivado de la ENIGH, indica que el 90% de las familias se apropia de aproximadamente el 63.8% del ingreso total; es decir, 90% del total de familias se queda con tres quintas partes del ingreso, o lo que es lo mismo, 90 millones de mexicanos se queda con poco más del 60% del ingreso nacional. Finalmente, también se puede determinar que existe un estrato equivalente al 10% de las familias que se apropia del 36% del ingreso total generado en el país; un tercio de la riqueza generada en este país, se queda en un estrato de 10 millones de mexicanos, mientras que el restante, 90 millones, se apropia de las 2 terceras partes restantes.

Desigualdad social siempre la ha habido, sin duda, sin embargo, esta se ha agudizado aún más en las últimas tres décadas, debido a la aplicación de las políticas neoliberales.

Sin embargo, no todos han sido perdedores en este largo y sinuoso camino neoliberal, ya que según la revista *Forbes*², en su publicación correspondiente a 2010, entre los mil hombres más ricos del mundo, y que poseen un patrimonio mayor a los mil millones de dólares, se encuentran 10 mexicanos en ese *ranking* mundial; lista que encabeza un mexicano, con más de 53 mil millones de dólares de patrimonio personal. Por lo que si en México vive el hombre

más opulento del mundo, quizá también viva en este mismo país el hombre más pobre.

Por otro lado, si se revisa cómo ha incidido la política neoliberal en la evolución del salario real, a partir de la información reportada por las fuentes oficiales gubernamentales (Banxico, 2007), se observa que la capacidad de compra de la gente que depende de un salario ha mostrado un continuo descenso precisamente desde el inicio de la aplicación de estas políticas a inicios de la década de los ochenta; siendo el periodo correspondiente a la década de los setenta cuando el salario real alcanza su máxima capacidad de compra en al menos los últimos 50 años. Desde 1982 el salario real ha mostrado un constante, y marcado descenso en su poder adquisitivo, hasta principios de 1994, en donde según información del Banco de México se ha ubicado en el orden de los 60 pesos a precios constantes de 1994; sin embargo, existen estudios que señalan que en los últimos años, sobre todo en la última década, ha sufrido una enorme pérdida en cuanto a su capacidad adquisitiva.

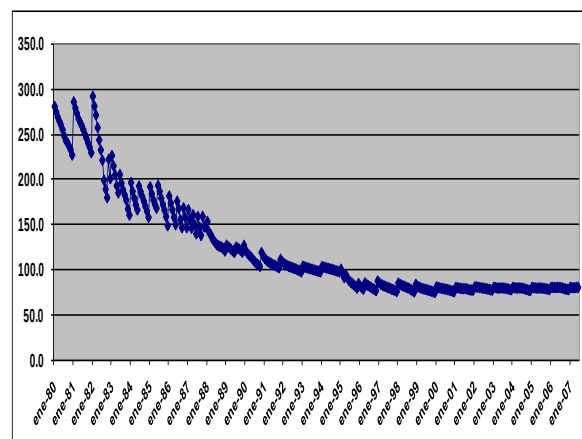


Figura 2. Salario mínimo general (índice real, 1994=100)

Fuente: Banxico, 2007

Sin embargo, es a mediados de la década de los noventa cuando la caída del salario real muestra su mayor agudeza; aunque oficialmente se registra una cierta estabilización en el poder de compra del salario, existe evidencia de que en al menos los últimos años la capacidad de compra de los trabajadores mexicanos se ha visto seriamente golpeado por el incremento en los

² Desde 1986 la revista *Forbes* publica anualmente su lista de las personas más ricas del mundo; además está especializada en el mundo de los negocios y las finanzas.

precios de los productos de la canasta básica, así como de combustibles y electricidad; ya que tan sólo del 2006 a mayo de 2010, el poder adquisitivo cayó 47%, dado que el costo de la canasta básica aumentó 93%, al pasar de 80.83 pesos a 156.76, en contraste, el salario mínimo sólo ha aumentado 17% en dicho período³. En suma, fenómenos de este tipo son los que explican este continuo descenso en el poder de compra, que se explica por el afán neoliberal de mantener congelado el pago por el uso de la fuerza de trabajo y dejar a las libres fuerzas del mercado el precio de las mercancías y servicios, inclusive aquellos que se encuentran bajo “control estatal”.

La agricultura en el neoliberalismo

Desde que inició en México la aplicación de las políticas neoliberales, en el sexenio de Miguel de la Madrid Hurtado, nuestro país comienza a transitar por una enorme senda de incertidumbre y tragedia social y humana; nuestra economía, aunque muestra signos de crecimiento no lo hace al mismo ritmo que en las cuatro décadas anteriores. En promedio la tasa de crecimiento, sólo para los años en que lleva puesta en marcha estas políticas, es menor al 3% anual; en contraste con tasas de crecimiento del orden del 6% en la década de los cincuenta y sesenta. Sin embargo, durante la década de los ochenta el crecimiento de la producción es prácticamente nulo, e incluso muestra un decrecimiento; por lo que, al verse afectado el nivel de crecimiento de la producción, variables macroeconómicas como el empleo y el ingreso fueran impactadas negativamente por el magro desempeño del PIB. Es en la década de los noventa cuando el desempeño económico muestra signos de mejoría, la cual duraría hasta finales de ese periodo; y en lo que va de la actual década, la tasa de crecimiento anual promedio es de 1.6%; tal parece que la “alternancia política” no va de la mano con el crecimiento y el desarrollo económico. Sin embargo, pese a este exiguo incremento en los niveles de la producción estos son insuficientes dado que el PIB debe crecer a un ritmo del 7% por año, para generar los efectos multiplicadores necesarios en variables como el empleo, el ingreso y el ahorro.

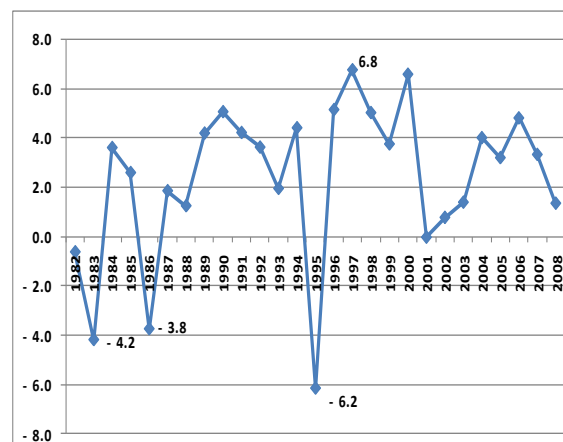


Figura 3. México: Producto interno bruto tasa de crecimiento durante el Neoliberalismo, a precios constantes de 2000

Fuente: CEPAL, 2010.

En el final de la presente década, y principio de la que comienza, el desempeño económico no ha sido mejor que en las dos décadas anteriores. Pese a que en el 2000 hubo un cambio en el partido en el poder (y el consiguiente fin de más setenta años de la llamada “dictadura perfecta”), y las altas expectativas que había en torno a una sustancial mejoría de la economía, los “cambios” no surgieron por ningún lado; las esperanzas puestas en el cambio de partido se vinieron abajo en menos de un año de haber emitido el llamado “voto útil”; ello debido fundamentalmente a que se mantuvo el mismo modelo económico que en el régimen anterior. Al parecer, no había quedado claro que en los veinte años de políticas neoliberales los resultados no habían sido suficientes para corregir los efectos de diversas crisis económicas, y los vicios generados por las economías de mercado. Desde el cambio de partido en el poder, la tasa de crecimiento más alta ha sido del 5%; nuestro país necesita al menos crecer a una tasa promedio del orden del 7% anual, como mínimo para poder generar el millón y medio de empleos que se requiere para satisfacer la demanda de trabajo por parte de las nuevas y actuales generaciones.

Desde mediados de la década de los sesenta la economía mexicana entró en un proceso de crisis económica, la cual se reflejó en el detrimento de las tasas de crecimiento de los principales sectores de la economía nacional. Para inicios de

³ La jornada. 4 de mayo de 2010. Consulta en internet.

la década de los años setenta, la economía mexicana tuvo un comportamiento negativo en sus principales variables, como el del nivel de producción, precios y rentabilidad, productividad y niveles de capitalización e inversión.

En el caso específico del sector agrícola, esta crisis económica se reflejó de una manera especial en el comportamiento del PIB sectorial, el cual se incrementó 2.7% promedio anual en el periodo comprendido entre 1965 y 1970, contra el 26% logrado en el periodo 1960-1965; situación que tendió a agudizarse hasta desencadenarse en la crisis agrícola de los años ochenta. El desempeño de la agricultura mexicana desde mediados de los sesenta no había sido demasiado favorable: de 1966 a 1976 el crecimiento agrícola fue tan sólo de 0.8%; entre 1977 y 1981 la agricultura tuvo un ligero repunte al alcanzar una tasa de crecimiento del 5.9% anual; sin embargo esta recuperación duraría poco, puesto que para el período comprendido entre 1981 y 1987 la tasa anual de crecimiento sería de 0.7%; otras estimaciones afirman que entre 1985 y 1989 se registró un decrecimiento del -2.3% (Calva, 1988; Zepeda, 2000; Warman, 1996). Por otro lado, la producción de los diez principales granos en 1988 fue menos en 33.5% respecto a 1981 (Calva, 1993).

Como consecuencia de esta crisis se incrementó la dependencia alimentaria, reflejándose en el incremento de las importaciones de granos básicos (Calva, 1988). Para 2008, productos agrícolas básicos, tales como el maíz, se encontraban a la cabeza de los principales productos alimenticios importados, con un 17.5% del valor total importado y 37% del volumen total de productos importados; dicha situación contrasta con la que se presentaba en 1961, en la cual las importaciones de maíz representaron 3.7% del valor total de las importaciones y el 12% del volumen total de productos importados; en este último año, no figura ningún grano básico entre los principales productos importados (FAO, 2010); para 2008, de los cinco principales productos importados, 3 son granos básicos, a saber, maíz, trigo y soya. Esta situación se originó desde finales de la década de los setenta, pero se ha mantenido

como una constante durante las últimas tres décadas (FAO, 2010). Y es que una característica del modelo neoliberal ha sido precisamente privilegiar productos agrícolas de exportación, como las hortalizas, al tiempo que se suple la producción de granos básicos con importaciones, que generalmente suelen ser más baratas (Rubio, 2001).

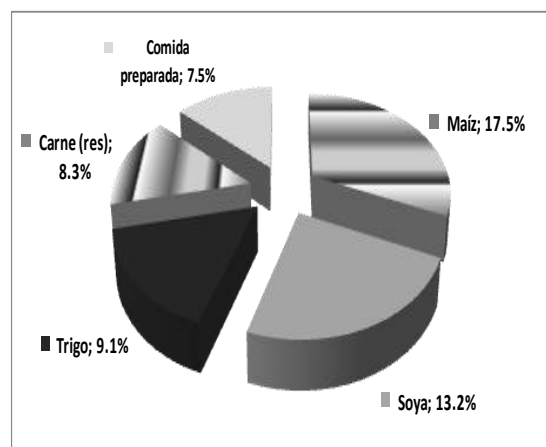


Figura 4. Principales productos importados al 2008, según valor que representa respecto al total de lo importado

Fuente: FAO, 2010.

A pesar de que en el período 1977-1982 se le otorgó una alta prioridad a la producción agropecuaria, vía la creación del Sistema Alimentario Mexicano -SAM- (Massieu, 1990; De la Mora, 1988), para la década de los ochenta, en 1982 para ser más exactos, se manifiesta de manera más aguda la crisis que se venía manifestando en la economía mexicana y en la agricultura durante los años setenta; dicha crisis en la agricultura se manifestaría a través de la crisis agroalimentaria que vivió el país y de la caída en el PIB agrícola, que en el periodo 1982-1987 solamente logró una tasa de crecimiento de 0.7%, en contraste con el 5.9% del periodo 1977-1981, e incluso con el de la larga recesión vivida por el país, que abarcó los años de 1966-1976, y en el cual el PIB agrícola creció 0.8% (Calva, 1988).

Dicha crisis se debió a los siguientes factores: a) la caída de la demanda interna de alimentos (determinada a su vez por la contracción de los salarios reales); b) la caída de la rentabilidad de las inversiones agrícolas y de la acumulación de

capital en ciertas ramas de la producción rural, cuya composición orgánica del capital – relación capital / fuerza de trabajo es relativamente alta, (Valseca, 2001) y en aquellos estratos campesinos que producen primordialmente con mano de obra propia y familiar; c) las políticas económicas del Estado a partir de 1982, que determinaron: 1) la brusca caída de la inversión pública en irrigación, fomento agrícola y crédito rural – de 1982 a 1990, el Estado le redujo a los ejidatarios los recursos económicos y financieros en un 600 %; 2) la contracción de la demanda interna de alimentos y materias primas agropecuarias; y 3) la evolución de las relaciones de precios desfavorables a la agricultura (Calva, 1988). Para inicios de la década de los noventa, las tasas de crecimiento del PIB agrícola, al igual que las de crecimiento de la economía en su conjunto, mostraban signos de debilitamiento aún más agudo.

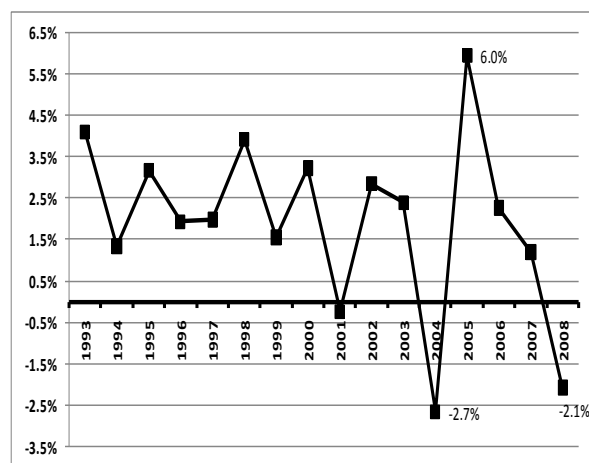


Figura 5. Tasa de crecimiento anual PIB agrícola, 1993-2008

Fuente: Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, 2010.

Esta situación ha derivado en que la participación del PIB agrícola, dentro del total de la producción se reduzca año con año; ya que en los últimos 15 años la proporción que representa la producción agrícola a tendido a reducirse, hasta alcanzar en 2009 solamente un 3.66% del valor total de lo producido (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, 2010). Lo anterior obviamente no es obra de la casualidad, sino de una política económica que ha sustituido la producción nacional con productos importados; sin embargo,

si los productores mexicanos, sobre todo las enormes masas de campesinos minifundistas, contaran con asesoría técnica, crédito, tecnología y precios de garantía nuestra nación tendría asegurada su soberanía alimentaria. Como producto de la aplicación de la política neoliberal, no solamente se han reducido las tasas de crecimiento de la actividad agrícola en su conjunto, y su participación dentro del total de la producción, sino que además se ha conducido al país a un estado de inseguridad y vulnerabilidad aún mayor, debido a la creciente demanda internacional de granos dedicados tanto para consumo humano como para la incipiente producción de biocombustibles, que ha provocado no solamente el alza de los granos básicos, sino que además ha reducido la cantidad disponible en el mercado internacional (Rubio, 2008).

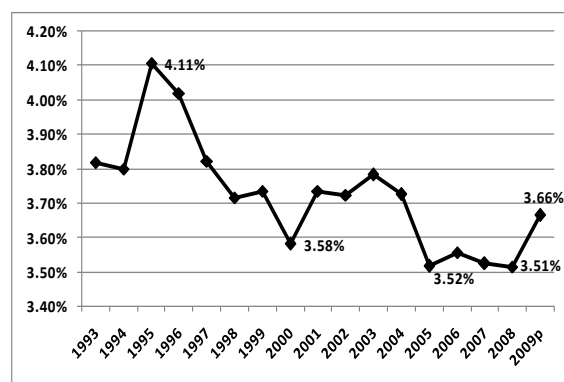


Figura 6. Participación de las actividades primarias con respecto al PIB total, 1993-2009 (a precios constantes).

Fuente: Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, 2010.

Como producto del desinterés por parte de la política actual, con respecto a lo que acontece en el sector agrícola, encontramos la cuestión relativa al incremento de la producción y la productividad agrícola; para el caso concreto del cultivo maíz, producto alimenticio más importante para nuestro país se ha visto influenciado por esta política. Así, los rendimientos en los países que conforman el bloque comercial del TLCAN se ha incrementado en poco más de 3 toneladas en un periodo de treinta años, para el caso de los Estados Unidos, y de 2 toneladas para Canadá. En el caso de México, en el mismo periodo, los rendimientos han incrementado en promedio 0.5

toneladas. Con el retiro progresivo del Estado en lo que concierne a las políticas de fomento agropecuario, a la par de un alza creciente en el precio de los insumos agrícolas y de la falta de bienes de capital indispensables para llevar a cabo una producción agrícola bajo las condiciones medias que impone en el mercado mundial, así como de investigación aplicada, es prácticamente imposible tener una producción de maíz rentable, y por lo tanto que permita incrementar los rendimientos.

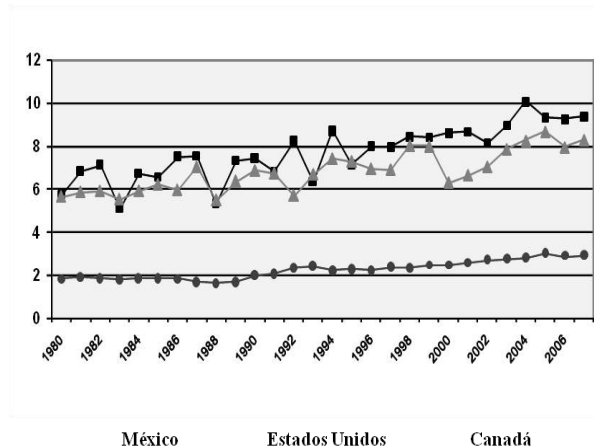


Figura 7. Rendimientos comparados de maíz

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2008.

Como producto de esta larga crisis de la economía mexicana, y de la agricultura en particular, fenómenos como el de la migración se han agudizado aún más que en décadas pasadas. En este sentido, la migración nacional e internacional de los mexicanos ha sido un fenómeno constante a lo largo de la historia de nuestro país, sus diferentes comportamientos, orígenes y direcciones nos han dejado en claro que este fenómeno social responde, entre otros factores, a las diferentes crisis económicas en el sector rural (León, 2007).

En este sentido Aragonés (2006) señala que las crisis económicas han jugado un papel determinante en el fenómeno migratorio, ya que son el punto de inflexión que marca el surgimiento de nuevas etapas o fases de acumulación, puesto que la migración se despliega o repliega en función de los nuevos requerimientos del capital. Así mismo, la aplicación de las políticas neoliberales en el

medio rural bajo el “modelo neoliberal agroexportador excluyente” (Rubio, 2001) ha incrementado la pobreza y el desempleo en el sector rural.

Un claro ejemplo de la magnitud de los desplazamientos poblacionales en nuestro país es la migración de mexicanos hacia los Estados Unidos. De acuerdo a estimaciones de la CONAPO (2010), la población de origen mexicano residente en los Estados Unidos de 1980 al 2007 se incrementó de 2.2 millones a 11.9 millones (ver figura 8).

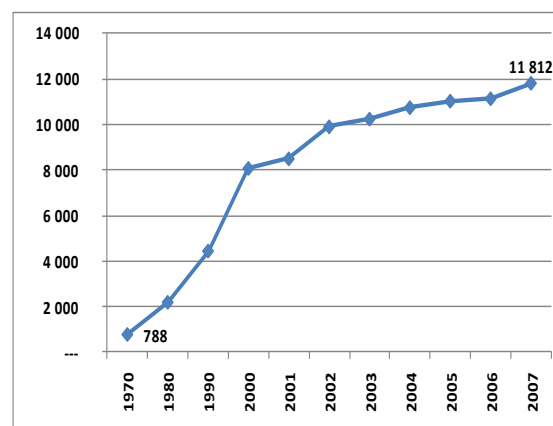


Figura 8. Migración de mexicanos hacia los Estados Unidos, 1970-2007 (millones de personas).

Fuente: CONAPO, 2010.

Los procesos migratorios han estado presentes inclusive desde finales del siglo XIX, sin embargo, la migración hacia la Unión Americana, como polo de reproducción del capital y de atracción de mano de obra, ha aumentado sobre todo a partir de la década de los ochenta, periodo en que comienza la aplicación de las políticas neoliberales en nuestro país.

Así, diariamente miles de jóvenes de procedencia rural, salen de sus hogares hacia los Estados Unidos en busca de empleos remunerados y mejores niveles de vida; esto a pesar de las implicaciones sociales, políticas y geográficas con manifestaciones muy delicadas como el crimen organizado, la inseguridad fronteriza, la falta de derechos humanos, la muerte de cientos de mexicanos al intentar cruzar la frontera, la separación familiar y la situación de vulnerabilidad jurídica y social al ser indocumentados (González, 2009). Estas

peripecias por las que atraviesan los mexicanos migrantes, suelen ser preferibles a las condiciones de pobreza, desempleo y el poco o nulo acceso a los servicios básicos como salud, educación, vivienda digna, etc.; de ahí la continuidad de este proceso social.

Actualmente los mexicanos son el principal grupo de inmigrantes en los Estados Unidos, con 11869 millones de residentes para 2009 (Canales, 2010), y 7 millones de indocumentados en 2008 (Leite, Angoa y Rodríguez, 2009; Canales, 2010; CONAPO, 2010).

Por otro lado, las remesas de los migrantes siguen siendo el segundo ingreso más importante de divisas en nuestro país; miles de familias en nuestro país dependen de estos ingresos económicos para su sobrevivencia, puesto que las políticas económicas no han solucionado los problemas de fondo que fomentaron el proceso migratorio; el envío de remesas se ha convertido en la única fuente de ingreso monetario para muchas familias del medio rural, ya que actualmente la agricultura de temporal-minifundista no permite asegurar la reproducción de los grupos familiares. Es decir, los migrantes además de ser consecuencia del sistema económico, son en parte “calmantes”, y una “válvula de escape”, de los males que aquejan al sector rural.

De acuerdo a lo planteado por González (2009), dos de los factores importantes que podrían reducir la migración en México son el crecimiento económico y la disminución de la pobreza; y a partir de las estimaciones de la OCDE, señala que México necesita crecer a una tasa sostenida de 6 o 7% anual para poder generar una disminución real de la pobreza y el diferencial del ingreso con el resto de los países miembros. Sin embargo, este es un escenario difícil de alcanzar mientras continuemos con el modelo de desarrollo económico actual.

Finalmente, encontramos que los ritmos de crecimiento de la producción agrícola durante los periodos que abarcan de 1977-1978 y 1984-1985 es de 2.6 anual, mientras la tasa de crecimiento de la población fue del 3.4%. La

cosecha *per cápita* de granos básicos resultó ser un 34.9% inferior a la cosecha lograda en 1981; la producción *per cápita* de los diez principales granos en 1988 fue inferior a la lograda en 1981, en un 33.5% (Calva, 1988).

Lo anterior no es casual, ya que desde que entró en vigor la aplicación del modelo neoliberal en nuestro país, la superficie sembrada de maíz se ha reducido en 1.6%; la de frijol 35%; la de arroz 181%; la de sorgo, 16.3%; para el ajonjolí en 292.5% y una caída en los rendimientos de 22%; de 132% en el caso de la avena, y una disminución en los rendimientos del 35%; en tanto que el rendimiento, en el caso del frijol y del sorgo ha sido del orden de 9.8% y 1.2% respectivamente. Lo anterior es grave, ya que puede suceder que disminuya la superficie sembrada, pero que al mismo tiempo esta reducción se compense con un incremento de los rendimientos; sin embargo, para diversos cultivos se presenta una reducción en ambas dimensiones.

De ahí que la debacle en los niveles de producción agrícola nacional, y su eventual sustitución por productos agrícolas importados, no resulten obra de la casualidad.

CONCLUSIONES

Como saldos de más de treinta años de políticas neoliberales en México se puede señalar el bajo crecimiento del PIB, y del PIB agrícola, acompañado de alzas y bajas e inclusive con periodos presidenciales de nulo crecimiento o de tasas negativas de crecimiento, tanto para el sector agrícola como para la economía nacional en su conjunto; es tal la afectación sobre el sector agrícola, que en diversos cultivos básico a la par de una reducción de la superficie sembrada se presenta una reducción inclusive en los rendimientos por hectárea, lo cual es indicativo de la caída de la rentabilidad de las actividades agrícolas. Esta situación se ha traducido en una reducción constante de la participación del PIB agrícola en el total de la riqueza generada a nivel nacional; lo cual se traduce efectivamente en que los productores agrícolas, sobre todo lo campesinos minifundistas productores de granos básicos,

abandonen las actividades agrícolas o las realicen bajo condiciones de nula rentabilidad. Y en cuanto al ingreso, se presenta una enorme polarización en cuanto a la forma en la cual se distribuye este al interior de la población. A la par de esta variable, el salario muestra signos de contracción en lo que a su capacidad de compra de bienes se refiere; situación que restringe aún más la capacidad de expansión de la economía, al reducir la capacidad de consumo de la masa de asalariados; por lo que urgiría una política que incentive el consumo, y con ello el mercado interno para que este sirva de plataforma de expansión a la misma agricultura sino inclusive al mismo sector industrial. Sin embargo, continuar bajo la férula de una política que privilegia la concentración del ingreso sólo contribuye a agudizar el ya de por sí bajo nivel de consumo y a mantener un mercado interno fuerte.

Aunque en la revisión de estas variables no se agotan los efectos que han acarreado las políticas neoliberales, esto ha permitido evidenciar otros fenómenos producto de esta política económica, como la migración y la pobreza en el medio rural; hoy como nunca el país ha acumulado un continente de fuerza de trabajo que actualmente se extiende más allá de los lugares tradicionales de recepción de migrantes; los saldos son muchos, pero estos son algunos de los más evidentes y de dominio público. Además de la incidencia en estas variables, han aparecido otras como el aumento de la violencia y narcotráfico, entre otros fenómenos.

Finalmente, planteamos que nuestro país debe cambiar de políticas y de concepción en cuanto al modelo de desarrollo que se quiere construir en nuestro país; no hay quizá alguna variable económica, y social, que demuestre verdaderos signos de verdadero desarrollo humano y social⁴. La economía acumula más de veinte años de nulo crecimiento, o decrecimiento incluso, lo cual representa el signo más evidente de que las actuales políticas no están funcionando; si no

hay crecimiento de la producción, no hay un adecuado nivel de ingreso nacional y el empleo se contrae. Y al parecer el proceso de la denominada “transición democrática” rindió pocos frutos, en lo que concierne al desempeño económico de nuestro país; es necesario que los procesos de transición democrática, y partidista, se vean acompañados de verdaderos cambios en los modelos de desarrollo económico y social que. Si en treinta años de aplicación el neoliberalismo no ha logrado superar, o igualar, las tasas de crecimiento de los años sesenta, y setenta, es poco probable que lo haga en el contexto actual de crisis mundial. ¡Hay que cambiar de política económica ya!

BIBLIOGRAFÍA

- Amin, Samir. Kostas Vergopoulos. 1977. **La Cuestión Campesina y el Capitalismo**. ED. Nuestro Tiempo, México D. F.
- Aragón, Ana María. 2006. **La Migración de Trabajadores en los Albores del Tercer Milenio**. Revista Sociológica, enero-abril, año 21, núm. 60, UAM-Azcapotzalco, pp. 15-42, México, D. F.
- Ayala, Ortiz Dante Ariel. Andrés Solari Vicente. 2005. **México y Estados Unidos, Un Análisis Comparativo de Dos Crisis Agrícolas**. Espiral, septiembre-diciembre, año/vol. XII, número 034, pp. 125-146, Guadalajara, México.
- Banco Nacional de México (BANXICO). 2007. Consulta en internet: 08/10/2007. http://www.banxico.org.mx/AplBusquedasBM2/busqwww2.jsp?_action=search
- Calva, José Luis. 2004. **Ajuste Estructural y TLCAN: Efectos en la Agricultura Mexicana y Reflexiones sobre el ALCA**. El Cotidiano, marzo-abril, año/vol. 19, número 124, UAM-Azcapotzalco, D. F., pp. 14-22.
- Calva, José Luis. 1993. **La Disputa Por La Tierra, La reforma del Artículo 27 y la nueva ley agraria**. ED. Fontarama, México D. F.
- Calva, José Luis. 1988. **Crisis Agrícola Y Alimentaria En México 1982-1988**. Ed., Fontarama 54, México D. F.
- Canales, Alejandro I. 2010. **La inmigración Latinoamericana en Los Estados Unidos: Contribuciones demográficas**. Sistema de Información sobre Migración internacional y Desarrollo, Red Internacional de Migración y Desarrollo, en: www.migracionydesarrollo.org.

⁴ Aun cuando se ha disminuido el número absoluto de personas analfabetas e incrementado el número de años de estudio *per cápita*, habría que valorar hasta qué punto la educación es de calidad, contribuye al desarrollo nacional y es acorde a nuestras necesidades y problemas que vivimos.

- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados. 2010. **Estadísticas Históricas de México**. Consulta en internet: 3/12/2010. http://www.cefp.gob.mx/intr/e-estadisticas/copianewe_estadisticas.html.
- CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. 2010. CEPALSTAT, estadísticas e indicadores económicos. Consulta en internet: 26/06/2010. <http://www.eclac.org/>.
- CONAPO, 2010. **Población Residente en los Estados Unidos**. En: www.conapo.gob.mx.
- CONAPO: Consejo Nacional de Población. 2005. **Cambios en el perfil de los hogares mexicanos**. Comisión Especial de la Niñez, Adolescencia y Familia. Foro sobre Paternidad Responsable y Familia. México.
- De la Mora Gómez, Jaime. 1988. **Infraestructura Y Desarrollo Agropecuario En México 1910-1987**. Centro Nacional de Investigaciones Agrarias y SARH, México.
- Dornbusch Rudiger, Stanley Fischer, Richard Startz. 1998. **Macroeconomía**. ED. MCGRAW-HILL, España.
- FAO, 2010. **Imports: Commodities by country**. consulta en internet: 8/12/2010. <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>.
- González, González Esther. 2009. **Características e implicaciones de la migración mexicana hacia Estados Unidos**. En: México país de migración. Herrera-Lasso M. (coordinador). Editorial Siglo XXI.
- Guillén, Romo Héctor. 2005. **Orígenes de la Crisis en México 1940-1982**. ED. Era, México.
- Leite Paula, Angoa María Adela y Rodríguez Mauricio. 2009. **Emigración mexicana a Estados Unidos: balance de las últimas décadas**. En: La situación demográfica de México. CONAPO. En: www.conapo.gob.mx.
- León, Andrade Marilu. 2007. **La Migración en las Estrategias de Reproducción de los Grupos Domésticos en Cuacnopalan, Palmar de Bravo, Puebla**. Tesis de Maestría, Colegio de Postgraduados, Puebla, México.
- Massieu, Trigo Yolanda Cristina. 1990. **Crisis Agropecuaria, Neoliberalismo y Modernización**. Revista Sociológica, año 5, Núm. 13, mayo-agosto, UAM, México.
- Morett, Sánchez Jesús Carlos. 2006. **Articulaciones Agricultura e Industria, Entre lo Rural y lo Urbano**. In: Ramírez, Miranda Cesar *et al.* (Ed.). Desarrollo Rural Regional, Tomo I El Debate Teórico, Texcoco, México, pp. 129-143.
- Ortiz, Mena Antonio. 1998. **El Desarrollo Estabilizador**. reflexiones sobre una época, ED., CFE, México D. F.
- PRADILLA, Cobos Emilio. 2009. **Los Territorios del Neoliberalismo en América Latina**. Ensayos, ED. Porrúa, México.
- Rossetti, P. José. 1979. **Introducción a la Economía, enfoque latinoamericano**. ED. Harla, México.
- Rubio, Blanca. 2008. **De la Crisis Hegemónica y Financiera a la Crisis Alimentaria. Impacto Sobre el Campo Mexicano**. Argumentos, Vol. 21, Núm. 57, mayo-agosto, pp. 35-52, UAM-Xochimilco, México D. F.
- Rubio, Blanca. 2001. **Explotados y Excluidos, los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal**. ED. Plaza y Valdez, México D. F.
- Rubio, Blanca. 1991. **Desarrollo del Capital en la Agricultura Mexicana y Biotecnología: ¿Hacia un Nuevo Patrón de Acumulación?**. Revista Sociológica [en línea] VI (16): Disponible en Internet: http://www.revistasociologica.com.mx/pdf/16_04.pdf.
- SAGARPA. 2008. **Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)**. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola.
- Valseca Rojas, Rosalio. 2001. **Acumulación De Capital En La Agricultura Mexicana 1981-1998**. Tesis de Maestría en Ciencias, Puebla: Colegio de Postgraduados.
- Warman Gryj, Arturo. 1996. **La Reforma Al Artículo 27 Constitucional**; Estudios Agrarios, Revista de la PA, No. 2, enero-marzo.
- Zepeda, Guillermo. 2000. **Transformación Agraria, Los Derechos De Propiedad En El Campo Mexicano Bajo El Nuevo Marco Institucional**. centro de investigaciones para el desarrollo, México.
- Alejandro Ortega Hernández**
Realiza estancia posdoctoral en el Colegio de Tlaxcala; correo: al7810@yahoo.com.mx
- Marilú León Andrade**
Alumna del doctorado en Estrategias Para el Desarrollo Agrícola Regional, en el Colegio de Postgraduados, Campus Puebla; correo: marileani@hotmail.com

Benito Ramírez Valverde

Profesor-investigador del Colegio de Postgraduados,
Campus Puebla; correo: bramirez@colpos.mx

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2010

EFFECTO DE DIFERENTES SUSTRATOS EN CRECIMIENTO Y RENDIMIENTO DE TOMATE (*Lycopersicum esculentum* Mill) BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO

Luis Daniel Ortega-Martínez; Josset Sánchez-Olarte; Juventino Ocampo-Mendoza; Engelberto Sandoval-Castro; Blanca Alicia Salcido-Ramos y Fernando Manzo-Ramos.

Ra Ximhai, septiembre-diciembre, año/Vol. 6, Número 3

Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 339-346.



e-revist@s

EFFECTO DE DIFERENTES SUSTRATOS EN CRECIMIENTO Y RENDIMIENTO DE TOMATE (*Lycopersicum esculentum* Mill) BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO

EFFECT OF DIFFERENT SUBSTRATES ON THE GROWTH AND YIELD OF TOMATO (*Lycopersicum esculentum* Mill) UNDER GREENHOUSE CONDITIONS

Luis Daniel Ortega-Martínez¹; Josset Sánchez-Olarte¹; Juventino Ocampo-Mendoza²; Engelberto Sandoval-Castro²; Blanca Alicia Salcido-Ramos² y Fernando Manzo-Ramos³.

¹Programa en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, Colegio de Posgraduados Campus Puebla. Km 125.5 Carretera Federal México-Puebla. C.P. 72760, Puebla, Pue., México. Tel 01 (22) 2 85 00 13. ²Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados Campus Puebla. ³Profesor Investigador Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. *Correspondencia: ldortega@colpos.mx

RESUMEN

El tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill.) a nivel mundial es la segunda hortaliza de mayor importancia. En México, el cultivo cobra relevancia económica y social generando divisas y empleos, los sistemas de producción de esta hortaliza se han ido diversificando con el fin de incrementar el rendimiento, incorporando tecnologías novedosas como cubiertas plásticas, riego por goteo e hidroponía. Uno de los principales factores que determinan el éxito del cultivo es el sustrato, pues constituyen el medio en que se desarrollan las raíces las cuales tienen gran influencia en el crecimiento y desarrollo. En este trabajo se evaluó durante el ciclo agrícola 2008-2009 el efecto de los sustratos: Aserrín de pino, composta de estiércol de ovino, tierra agrícola y tezontle rojo; en el crecimiento, y rendimiento del tomate. El diseño experimental que se utilizó fue bloques completamente al azar, con cuatro repeticiones y se evaluaron diez tratamientos producto de la combinación de los sustratos a un volumen de 1:1, cada unidad experimental estuvo constituida por cuatro plantas, las variables estudiadas fueron sometidas a un análisis de varianza (ANOVA) mediante el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). El genotipo que se utilizó fue Sun 7705. Se detectaron diferencias significativas entre sustratos, la mezcla aserrín-composta afectó en mayor respuesta las variables altura 4.61 m, grosor del tallo 2.1 cm, frutos de mayor peso 107.8 g, y rendimiento por planta de 4 kg y 25 kg/m². Sin embargo, el número de flores y de racimos fue mayor en el sustrato aserrín, por lo que la mezcla aserrín-composta puede ser una opción viable para producir tomate en invernadero.

Palabras clave: agricultura protegida, hidroponía, tecnología.

SUMMARY

The tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill) is the world's second most important vegetable. In Mexico, the crop gains economic and social relevance by the generation of foreign exchange and jobs, the production systems of this vegetable have been diversified in order to increase performance, incorporating innovative technologies such as plastic covers, drip irrigation and hydroponics. One of the main factors determining the success of the crop is the substrate, being the medium in which roots were developed which have great influence on the growth and development. In this

study, we evaluated during the crop season 2008-2009, the effect of substrate: pine sawdust, compost of sheep manure, agricultural land and red volcanic rock, on growth and yield of tomato. The experimental design used was randomized complete block with four repetitions and ten treatments were evaluated results from a combination of substrates in a volume of 1:1, each experimental unit consisted of four plants, the studied variables were subjected to an analysis of variance (ANOVA) using the statistical package Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The genotype used was Sun 7705. Significant differences between substrates, composting with sawdust mixing affected to a greater response for the variables height 4.61 m, 2.1 cm thick of stem, the fruits of greater weight 107.8 g, yield per plant and 4 kg and 25 kg/m². However, the number of flowers and clusters was higher in the sawdust substrate, so the composting with sawdust mixture may be a viable option for greenhouse tomato production.

Keywords: protected agriculture, hydroponics, technology.

INTRODUCCIÓN

El sistema de producción de tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill.) bajo condiciones protegidas en México es relativamente nuevo, generando un impacto importante en los últimos años, por su incremento, superficie cultivada, productividad, rentabilidad y calidad del producto. El rendimiento promedio obtenido con este sistema es entre 5 y 8 kg/planta, superando tres veces el que se obtiene a libre exposición, que está entre 1.5 y 2 Kg/planta (Jaramillo *et al.*, 2006). En México la producción de tomate en 2008, fue de 2.3 millones de toneladas (SIACON, 2008). El cultivo bajo invernadero requiere de ciertas condiciones y medios para llevarse a cabo. Uno de los principales factores que determinan el éxito es el sustrato o medio de crecimiento (Cabrera, 1999; Howard, 1998; Morel *et al.*, 2000).

(Ocampo *et al.*, 2005) mencionan que los sustratos son una base para mejorar diversas composiciones de una región en particular, esperando con ello optimizar la producción y reducir costos.

En la actualidad existen una gran cantidad de materiales que pueden ser utilizados para la elaboración de sustratos y su elección dependerá de la especie vegetal a propagar, tipo de propágulo, época, sistema de propagación, costo, disponibilidad y características propias del sustrato (Hartmann y Kester, 2002). Sin embargo, desde el punto de vista medioambiental los criterios más importantes para la elección de un material como sustrato en cultivos sin suelo son: su durabilidad y capacidad para ser reciclado posteriormente (Abad y Noguera, 2000).

Los sustratos más utilizados en el cultivo del tomate y que han mostrando buenos resultados en crecimiento, desarrollo y producción, es la turba, lana de roca y el polvo de coco; sin embargo, la adquisición de éstos es costosa económicamente, por lo que se hace necesario la búsqueda de sustratos que proporcionen un adecuado rendimiento y con bajo costo en el cultivo de tomate bajo condiciones de invernadero.

Por ello, el objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de mezclas de aserrín de pino, tezontle rojo, la composta de estiércol de ovinos y tierra agrícola en crecimiento y rendimiento del tomate bajo condiciones de invernadero.

MATERIALES Y MÉTODOS

El experimento se condujo en el municipio de Chignahuapan, Puebla. Sus coordenadas geográficas son: los paralelos 19° 39' 42" y 19° 58' 48" de latitud norte y los meridianos 97° 57' 18" y 98° 18' 06" de longitud occidental (INEGI, 2000). Se utilizó un invernadero tipo túnel, de nivel tecnológico bajo según la clasificación de Pieter de Rijk (2008), superficie de 60 m² cubierto lateralmente con malla antiafidos, piso de grava, 100% dependiente del ambiente exterior, de tecnología similar a utilizadas en cultivo a intemperie.

Se evaluaron cuatro sustratos base: aserrín compostado de pino (*Abies religiosa*), composta de estiércol de ovino, suelo local (tierra agrícola), tezontle rojo y la mezcla entre estos a un volumen proporcional 1:1.

Las mezclas se realizaron de forma manual, obteniéndose mayor homogeneidad y fueron tamizados con una malla de 3 mm en todos los casos se le aplicó Interguzan 30-30® 1g/kg de sustrato.

Se empleo el genotipo Sun 7705 de tipo indeterminado. La siembra se realizó en mayo de 2008, en charolas de polietileno con "peat moss" como medio de crecimiento y el trasplante se hizo en junio a bolsas de plástico de 4 L, llenadas sobre la base del volumen.

La densidad fue de seis plantas m⁻² con un sistema de cultivo a un tallo y con podas semanales tutoradas con rafia; diariamente entre las 9 y 11 h, se estimulo manualmente la polinización. La cosecha de frutos se hizo del primer al quinto racimo y el control fitosanitario se realizó de forma preventiva. Se utilizó la solución nutritiva propuesta por Steiner (1961). El sistema de riego utilizado fue por goteo y según la etapa fenológica del cultivo.

Las condiciones de temperatura y humedad del interior del invernadero vario de 0.3 a 2.5 L/bolsa. Las temperaturas extremas medias dentro del invernadero fueron 7 y 42. 5 °C, se utilizo un diseño experimental de bloques completamente al azar, con cuatro repeticiones y se evaluaron 10 tratamientos producto de la combinación de los sustratos, cada unidad experimental estuvo constituida por cuatro plantas.

Las variables evaluadas fueron Altura (cm), diámetro de tallo (cm) realizando mediciones cada 25 días después del trasplante (ddt). Se empleo cinta metálica milimetrada (con error de lectura de 0.05 cm). Los puntos de referencias fueron la base del tallo y la yema apical; número de flores del primer hasta el quinto racimo, número total de frutos obtenido por la suma de frutos, chicos, medianos, grandes y extra grandes; rendimiento total por planta (kg), y por

metro cuadrado (kg/m^2). Todas las variables estudiadas fueron sometidas a un análisis de varianza, y aquellas con diferencias significativas se les aplicó la prueba de comparación de medias de Tukey ($\alpha = 0.05$), mediante el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Altura de planta (cm)

En la figura 1 se observa la dinámica de crecimiento de la planta durante su cultivo. Los análisis de varianza muestran diferencias significativas entre los tratamientos (Cuadro 1). A partir de los 75 ddt, se expresaron las diferencias estadísticas significativas siendo el tratamiento aserrín-composta el de mayor altura, seguido del aserrín, este comportamiento en el crecimiento no varió hasta los 125 ddt donde las plantas alcanzaron una altura de (4.61 m).

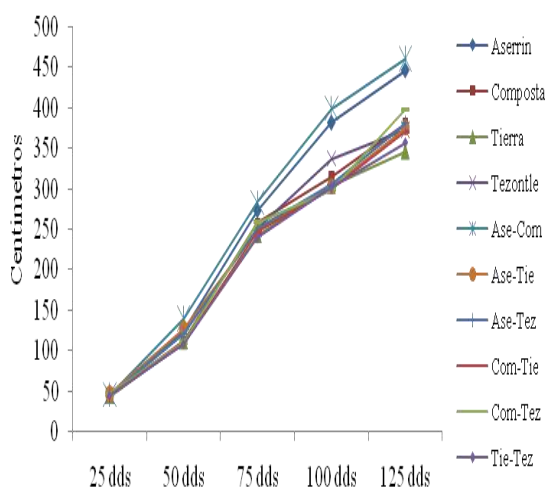


Figura 1. Comportamiento de la altura de plántula después del trasplante.

Cuadro 1. Prueba de tukey aplicada a las variables de estudio obtenidas durante el crecimiento y desarrollo de las plantas de tomate en distintos sustratos y bajo invernadero.

Tratamiento	Altura	Diámetro de tallo	Frutos por racimo	Kg/m^2	Kg/planta
Aserrín	446 a	1.9 b	20.5 a	19.6 b	3.2 b
Composta	381 cb	1.7 b	17.5 bc	16.2 c	2.8 c
Tierra	346 d	1.2 c	8 d	7.3e	1.3
Tezonile	373 bcd	1.4 c	12 c	13.1 c	2.4 c
Ase-Com	461 a	2.1 a	21.5 a	25.0 a	3.9 a
Ase-Tie	376 cb	1.1 c	11 bc	11.8d	1.8 d
Ase-Tez	381 cb	1.3 c	9.2 c	15.0 c	2.3 c
Com-Tie	371 bcd	1.1 d	9.5 c	14.2c	2.1 c
Com-Tez	398 b	1.2 c	13.5 b	12.9 c	2.2 c
Tie-Tez	357 cd	1.1 d	11.5 c	10.9d	1.7 d

Letras distintas en las mismas columnas indican diferencias significativas, según la prueba de Tukey ($p \leq 0.05$)

En todos los tratamientos el punto de inflexión se dio entre los 50 y 100 ddt, lo cual es más apreciable para los tratamientos aserrín-composta y aserrín. Ese cambio notorio en la dinámica de crecimiento, puede ser debido a que entre los días mencionados las plantas tenían formados racimos y además estaban fructificando el 3 y 4; es decir, hubo una mayor demanda de fotoasimilados para la formación de frutos. Khan y Sagar (1967), menciona que cuando los primeros tres racimos en fructificación están creciendo rápidamente, hay gran demanda de asimilados y estos son suministrados por las hojas medias. Apolinar (2006), menciona que utilizando la variedad de tomate Roma cv. Llanero de crecimiento indeterminado, mostraron que a los 80 ddt la altura máxima fue de 2.48 m, comparado este dato con la altura obtenida por el tratamiento aserrín-composta, éste fue menor con 1.32 m. Sin embargo, los resultados obtenido por Gaona y Juárez (2005), al emplear materiales tipo bola, la máxima altura fue de 2.34 m, (variedades: GC41598, Pitenza y Caiman tipo saladette). Estos valores son menores a los obtenidos en nuestro experimento, siendo importante destacar que los datos son expuestos como finales y en esta investigación, se obtuvieron valores de 4.86 m como altura final del cultivo.

Diámetro de tallo

Para esta variable, se encontraron diferencias significativas entre tratamientos excepto los primeros 50 ddt.

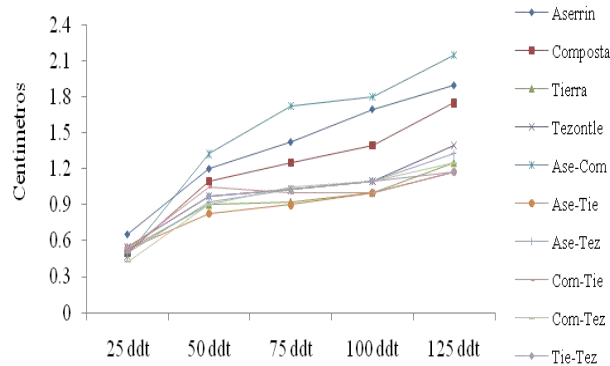


Figura 2. Dinámica del desarrollo en diámetro de tallo cada 25 días.

Al igual que la variable altura de planta la diferencia fue más significativa en aserrín-composta con respecto a los otros tratamientos (Figura 2); a partir del día 75 las plantas desarrolladas en este tratamiento presentaron mayor grosor de tallo (1.7 cm), mientras que en los sustratos restantes fluctuó entre 0.9 a 1.4 cm. Para los 125 ddt la diferencia no se modificó y permaneció el tratamiento aserrín-composta como el más significativo con 2.1 cm, valor que está por debajo de los reportados en la literatura, según Rodríguez *et al.*, (1984), el diámetro del tallo puede llegar a los 2.5 cm de tal forma que a mayor diámetro incrementa el número de frutos y en consecuencia el rendimiento, como lo sustenta Moorby (1981), menciona que una mayor área de parénquima implica mayor reserva de asimilados que pueden ser utilizados en el fruto en crecimiento, así como una mayor área de xilema posibilita un mayor transporte de agua y nutrimentos hacia los órganos reproductivos.

Gaona y Juárez (2005), señalan valores de 1.49 cm para la variedad Badro en tomate tipo bola y en materiales tipo saladette, la variedad Pitenza y variedad 180 con 1.39 cm, ambos valores son menores a los encontrados en este trabajo (1.1 cm valor menor y 2.1 como máximo valor) y similares a los de Zarate (2007), con 1.65 cm valor menor y 2.2 como máximo.

Estos resultados están estrechamente relacionados con las características fisicoquímicas del sustrato. Sin embargo, el área total de tallo y sus diferentes tejidos pueden ser afectados por factores ambientales y de manejo, las temperaturas elevadas (30°C) propician el crecimiento de tallos delgados (Folquer, 1976) y con mayor proporción de tejido parenquimatoso (Chamarro; 1995 y Picken, *et al.*, 1986). Asimismo, luminosidades bajas dan lugar a tallos delgados y débiles con mayor proporción de tejido parenquimatoso. Además, una mayor área de parénquima, puede implicar mayor reserva de asimilados, lo que en condiciones restrictivas, por algún tipo de estrés como es alta densidad o área foliar excesiva (sombreamiento), puede conducir a que estas reservas sean parcialmente removilizadas a los frutos en crecimiento (Moorby, 1981). Sánchez (1997), reportó que áreas altas de floema propician mayores tasas de traslocación de asimilados hacia los frutos por presentar menor resistencia al flujo, facilitando así el crecimiento. Respecto al xilema Picken, *et al.*, (1986), reportó que las condiciones de crecimiento, influyen sobre su comportamiento, así en tallos delgados el desarrollo es mayor.

Otro factor que puede modificar la variable crecimiento es la densidad de plantación, teniéndose que a mayor densidad, menor diámetro de tallo, reflejándose también en las áreas de los diferentes tejidos (Sánchez, 1997). Para este experimento la densidad de siembra fue de 6 plantas por metro cuadrado.

Número de flores

Los tratamientos aserrín y aserrín-composta presentaron el mayor número de flores (Cuadro 1) lo que pudo deberse a una mejor absorción de nutrimentos de la solución nutritiva utilizadas dadas las características del sustrato.

Otro aspecto a considerar es que los sustratos aserrín y aserrín-composta son orgánicos y estos presentan un mejor contenido de nutrientes asimilables, según Adams *et al.*, (1973), las deficiencias minerales, particularmente en nitrógeno, fósforo y potasio, retrasan el desarrollo de las flores pudiendo provocar incluso el aborto de las mismas. Este efecto

puede ser especialmente importante en plantas sometidas a estrés hídrico y temperaturas elevadas, lo que promueve la excreción del estilo, reducir la autopolinización y cuajado del fruto; tal es el caso del tratamiento tierra (suelo local) que presentó el menor número de flores. Sin embargo, el aumento en el número de flores incrementó el potencial de competencia entre frutos, dando como resultado frutos de menor tamaño. Por otro lado, las variedades 'determinadas' de tomate, tienen un período prolífico de floración y posteriormente un período de crecimiento del fruto contrario al indeterminado. Pero en ambos tipos de tomate, la producción puede ser limitada por la incapacidad de las flores para producir frutos (Gates, 1955).

Un aspecto a considerar es la forma del invernadero (tipo túnel) debido a que la altura máxima del mismo es en la parte central con 3.5 m y en la parte lateral 2 m, de tal forma que la altura de la planta superó las del invernadero y conforme se acercaron las inflorescencias a la parte más alta del invernadero fue menor la fecundación, por lo que las flores pueden detener su desarrollo y envejecer prematuramente antes de que se abran completamente. Bajo condiciones extremas, como alta temperatura, todas las flores de una inflorescencia se pueden perder, cuando esto sucede antes de la apertura completa ocasiona aborto de flores, contrario a lo que menciona Calvert (1957), existe una interacción entre temperatura e iluminación tal que a temperaturas bajas, se favorece a la formación de flores en plantas cultivadas con iluminación baja. Mientras que Kinet (1977), menciona que las temperaturas elevadas aceleran generalmente el desarrollo de las flores pero también pueden aumentar la incidencia del aborto de las yemas.

Ponce (1995), indica que el número de frutos por planta se asocia a las partes morfológicas de éstas; así, el número depende en gran medida del tipo de inflorescencias que posean los cultivares, ya sean simples o compuestas (Rodríguez *et al.*, 2001) esperándose que racimos compuestos posean un mayor número de flores y consecuentemente un mayor número de frutos; sin embargo, esto está en función del amarre de los frutos.

Número de frutos por planta- racimo

Respecto al número de frutos totales por planta, para este experimento resultó significativamente mayor en el tratamiento aserrín, con 44 frutos por planta (8.8 frutos por racimo), seguido del aserrín-composta y por último la tierra (suelo local) (Cuadro 1). Estos resultados son similares a los obtenidos por Zarate (2007) que utilizó como sustrato fibra de coco. El aserrín presentó la mayor cantidad de frutos (44 por planta); sin embargo, el peso de estos, así como el rendimiento total no fue el mejor (3.3 kg) ya que lo superó la mezcla aserrín-composta (4 kg), lo cual puede atribuirse a las características del sustrato.

Escalante (1989), dice que a mayor tamaño de fruto se tiene menor número de frutos. Esto se corrobora por las características de cada cultivar ya que los fotosintatos que asimila la planta en algunos casos aumenta el número de frutos y en otros aumenta el tamaño. Antonio y Solis (1999), demostraron que al aumentar el peso del fruto se redujo el número de ellos por planta, existiendo una correlación negativa. Por lo tanto, para alcanzar mayores calibres es fundamental la poda de frutos. Al mismo tiempo, se aprovecha para eliminar frutos deformes y conseguir mayor uniformidad de ellos. Cabe aclarar que el tamaño de fruto no depende únicamente del número, debido a que cuando hay temperaturas altas (mayores de 38°C) puede ocurrir una mala o nula fecundación y por lo tanto, los que tienen una mala fecundación no tienen una gran cantidad de semillas, en consecuencia se obtienen frutos pequeños y mal formados. Debido a que el polen muere principalmente por deshidratación al haber alta temperatura y baja humedad relativa. En este estudio se presentaron temperaturas superiores a los 38°C causando dicho efecto (fruto pequeño y mal formado) en todos los tratamientos. Zarate (2007), evaluó la misma variedad que en este experimento, obtuvo un rendimiento por racimo de 8 frutos, señala que al cultivar la variedad Loreto presentó mayor número de frutos, debido a que genotípicamente es una variedad de óptima cobertura de fruto y un excelente amarre y tamaño uniformé.

Características de fruto (tamaño, diámetro y peso)

Para estas variables no resulta difícil seleccionar al aserrín-composta, ya que estadísticamente es la que presenta los mejores resultados (107.8 g, 11.3 cm y 6.3 cm). La razón de obtener los mejores resultados en este tratamiento se debe posiblemente al efecto constante de la solución nutritiva utilizada y la mezcla de los sustratos orgánicos, según Wereing y Patrick (1975), el número de frutos involucra procesos fisiológicos como la relación fuente demanda. Sin embargo, Cancino (1990) encontró que el tamaño de fruto (estrechamente relacionado con el peso del fruto) depende de tres a cinco pares de genes, aspecto que concuerda con lo señalado por Ashcroft *et al.* (1993), en que el tamaño del fruto está controlado por factores genéticos, además de factores fisiológicos; tales como maduración, despunte y defoliación. Asimismo, Ponce (1995) mencionó que la competencia se establece entre los frutos de un mismo racimo, y tiende a disminuir el tamaño del fruto por inflorescencia, siendo pequeños los del extremo y más en los últimos racimos de la planta.

Ho, (1996) dice que el tamaño potencial del fruto está definido por el número de células del ovario fijado en pre-antesis, mientras que su tamaño real es consecuencia de la elongación celular durante el período de crecimiento rápido.

Los resultados obtenidos para las variables: tamaño, diámetro y peso, son muy superiores a los mencionados por Ortiz (2004), que evaluó la misma variedad y muestra que el mejor tratamiento fue el sustrato suelo agrícola con acolchado que tuvo un promedio de fruto de 833g.

Rendimiento por planta/kg m⁻²

En la prueba de comparación de medias para rendimiento total, se encontraron diferencias estadísticas significativas entre tratamientos, destacando como era de esperarse el tratamiento aserrín-composta con 4 Kg/planta, y 25. Kg/m⁻² (Cuadro 1).

Estos resultados son menores a los de Zarate (2007) con 5.83 kg/planta, y 35 kg/m⁻². Sin embargo, más altos son los reportados por Ortiz

(2004) con 8.2 kg/planta y 17.2 kg/m⁻² de la misma manera Bernabé y Solís (1999), reportan resultados similares a este trabajo donde utilizó el genotipo PS 388164 con resultados de 4.26 kg/planta y 25.5 kg/m⁻². Es importante destacar que los datos con los que se compara el rendimiento de este experimento se dieron bajo condiciones ambientales distintas. Los resultados para la variable kg/m⁻² son equivalentes a 6 plantas m⁻², en relación con la densidad de población, la mayoría de las publicaciones sobre tomate en invernadero recomiendan 3 a 4 pies (90 cm) por planta, lo cual equivale a sembrar alrededor de 35,500 y 27,800 plantas ha⁻¹. Hochmuth (1995), menciona como una densidad optima una planta en 3.5 pies (100 cm) sin embargo, Resh (1992) hace referencia a densidades equivalentes a 46,000 plantas ha⁻¹ en California y Arizona con muy buenos resultados.

Wereing y Patrick (1975), mencionan que el análisis del rendimiento de un cultivar implica el estudio de sus principales componentes, que en el caso de tomate están dados fundamentalmente por el número y el peso medio de frutos. De tal forma que el rendimiento por planta/m⁻², así como el económico del cultivo del tomate, resultó de la combinación entre el número de frutos cosechados por unidad de área y sus tamaños individuales.

CONCLUSIONES

El mejor sustrato fue la mezcla aserrín-composta debido a que presentó significativamente los mejores resultados en las variables altura, grosor del tallo, tamaño de frutos y rendimiento por planta y metro cuadrado.

El aserrín y la mezcla aserrín-composta mostraron una mayor estabilidad, buena capacidad de aireación para el sistema radicular, alta porosidad, adecuada retención de agua, confiriendo un alto poder tampón en fertirrigación e hidroponía, adecuada estabilidad del pH y buena retención de la solución nutritiva.

BIBLIOGRAFÍA

Abad, M. Noguera, M. 2000. **Los sustratos en cultivos sin suelo**, En manual de cultivos sin

- suelo. Urrestarazu Gavilan, M. (ed). Segunda edición. Ediciones Mundi-Prensa. Almería, España 137-182 p.
- Adams, P. Winsor. W, y Donald, J. 1973. **The effects of nitrogen, potassium and subirrigation on the yield, quality and composition of single-truss tomatoes.** J. Hort. Sci. 48: 123-133.
- Antonio, A. Solis, V. 1999. **Evaluación del rendimiento, calidad, precocidad y vida de anaquel de 21 genotipos de jitomate (*Lycopersicon esculentum* Mill) en invernadero en Chapingo, México.** Tesis profesional. Departamento de Fitotecnia. UACH. Chapingo, México. 85 p.
- Apolinar, S. 2006. **Índices fisiotécnicos en la productividad de seis híbridos de tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill) en cultivos sin suelo en invernadero.** Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, Ex Hacienda de Nazareno, Xoxocotlan, Oaxaca México. 107 p.
- Ashcroft, W; Gurban, R; Wares, C. and Nick, H. 1993. **Arcadia and Goulbum: Determinate fresh market tomatoes for arid production areas.** HortiScience 28 (8), 854-857 p.
- Cabrera, R. 1999. **Propiedades, uso y manejo de sustratos de cultivo para la producción de plantas en maceta.** Revista Chapingo - Serie Horticultura. 5(1): 5-11 p.
- Calvert, A. 1957. **Effect of the early environment on development of flowerin in tomato. in. temperature.** J. hort. Sci 34:154-162.
- Cancino, B. 1990. **Efecto del despunte y la densidad de población sobre dos variedades de jitomate (*Lycopersicum esculentum* Mill) en hidroponía bajo invernadero.** Revista. Chapingo serie horticultura 73-74:26-30.
- Chamarro, J. 1995. **Anatomía y fisiología de la planta. En Nuez, F. El cultivo del tomate.** Edit. Mundi-Prensa Barcelona, España. 43-91 p.
- Pieter de Rijk. 2008. **Evolución del sector de agricultura protegida en México** [http://www.amhpac.org/contenido/plan consulta](http://www.amhpac.org/contenido/plan_consulta) (enero de 2010).
- Escalante, G. 1989. **Evaluación de cinco variedades de jitomate en hidroponía bajo invernadero rustico.** Tesis profesional. Departamento de fitotecnia. UACH, Chapingo, México.
- Folquer, F. 1976. **El tomate: estudio de la planta y su producción.** 2a ed. Edit. Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina, 104 p.
- Gaona, B. Juárez, L. 2005. **Evaluación de variedades de jitomate (*Lycopersicum esculentum* Mill) bajo invernadero en Aquixtla, Puebla.** Fitotecnia. Universidad Autónoma Chapingo. México. 68 p.
- Gates, G. 1955. **The response of the young tomato plant to a brief period of wáter shortage 1.** The whole plan and its principal parts. Aust. J. Biol. Sci;8:196-214.
- Hartmann, H. y Kester, D. 2002. **Plant propagation. Principles and practices.** Prentice Hall. New Jersey. 880 p.
- Ho, L. 1996. **The mechanism of assimilate partitioning and carbohydrate compartmentation in fruit in relation to the quality and yield of tomato.** J. Exp. Bot. 47:1239-1243 p.
- Hochmuth. J. 1995. **Coir as an alternative to peat in media for tomato transplant production.** Hort Science 37: 309-312 p.
- Howard, M. 1998. **Hydroponic food production.** Santa Bárbara, California EUA 520 p.
- Hurd, R. Price, D. 1977. **Root death and mid-crop wilting of tomatoes in nutrient Film.** Hort. Ind., January. 8-15. Hurd R. G.; A. J. Gay and A. C.
- Jaramillo, J., V.P. Rodríguez, M. Guzmán y M. Zapata. 2006. **El cultivo de tomate bajo invernadero.** Corpoica, Centro de Investigación La Selva, Rionegro (Antioquia, Colombia). 48 p.
- INEGI. (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). 2000. Marco Geoestadístico, 2000. (b) Superficies Nacionales y Estatales. 1999.
- Khan, A. Sagar, G. 1967. **The distribution of the products of photosynthesis of the leaves of a tomato plant during the phase of fruit production.** Horticultura Research 7: 61-69 p.
- Kinet, J. 1977. **Effect of light condition on the development of the mlflorescence in tomato.** Scientia Horticulturae 6:15-16 p.
- Moorby, J. 1981. **Transport systems in plants. Lonman and technical.** New York, EUA. 169 P.
- Morel. P; Poncet, L. Riviére, L. 2000. **Les supports de cultura horticoles. Les Matériaux Complémentaries Ternatifs a la tourbe.** INRA. Paris. Francia 87 p.
- Ocampo, M. Caballero, M. y Tornero, C. 2005. **Los sustratos en cultivos hortícolas y ornamentales.** En agricultura, ganadería, ambiente y desarrollo sustentable. Tornero, C. M. A; Silva G, S. E; Pérez A. R. y Bonilla y F. publicación especial de la benemérita universidad autónoma del estado de Puebla 55-74 p.
- Ortiz. G. 2004. **Comparación de la producción de jitomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) en**

- hidroponía y suelo bajo invernadero en Miahuatlan, Puebla** Tesis profesional. Departamento de Fitotecnia. Universidad Autónoma de Chapingo, Chapingo, México. 70 p.
- Picken, A. Steward, K. Klapwijk, D. 1986. **Germination and vegetative development.** In: Atherton J, G. ; Rudich, J. (Eds.) The tomato crop. Chapman and Hall Ltd. New York, EUA. 111-165 p.
- Ponce, O. 1995. **Evaluación de diferentes densidades de plantación y niveles de despunte en jitomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) en hidroponía.** Tesis profesional. Departamento de Fitotecnia. Universidad Autónoma de Chapingo, Chapingo, México. 96 p.
- Resh, H. 1992. **Cultivos hidropónicos:** Nuevas técnicas de producción. Ediciones Mundi Prensa. Madrid, España. 369 p.
- Rodríguez, R. Tavares, R. y Medina, H. 2001. **Cultivo Moderno del Tomate** 2ª. Ed. Ediciones Mundi-Prensa. España. 255 p.
- Rodríguez, R. Tavares, R. y Medina, J. 1984. **Cultivo moderno del tomate.** Ediciones Mundi Prensa. Madrid, España. 206 p.
- Sánchez, Del C. F.1997. **Valoración de características para la formación de un arquetipo de jitomate apto para un ambiente no restrictivo.** Tesis de Doctorado. Instituto de Recursos Genéticos y Productividad. Colegio de Postgraduados. Montecillos, México. 189 p.
- SIACON 2009. Sistema de Información Agropecuaria de Consulta. 2009. En: www.siea.sagarpa.gob.mx/sistemas/siacon/SIACON.html (consulta enero 10, 2010).
- Steiner, A. 1961. **A universal method for preparing nutrient solution of a certain desired composition.** Plant Soil 15: 134-154.
- Wereing, P. Patrick, J. 1975. **Source-sink relations and partition of assimilates.** In J. P. Cooper Celd, photosynthesis and productivity in different environments. Cambridge Univ. Press. 481-499 p.
- Zarate, B. 2007. **Producción de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) hidropónico con sustratos, bajo invernadero,** tesis de maestría. C.I.D.I.R. Oaxaca, México.
- Luis Daniel Ortega-Martínez**
Programa en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, Colegio de Posgraduados Campus Puebla. Km 125.5 Carretera Federal México-Puebla. C.P. 72760, Puebla, Pue., México. Tel 01 (22) 2 85 00 13.
- Josset Sánchez-Olarte**
Programa en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, Colegio de Posgraduados Campus Puebla. Km 125.5 Carretera Federal México-Puebla. C.P. 72760, Puebla, Pue., México. Tel 01 (22) 2 85 00 13.
- Juventino Ocampo-Mendoza**
Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados Campus Puebla.
- Engelberto Sandoval-Castro**
Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados Campus Puebla.
- Blanca Alicia Salcido-Ramos**
Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados Campus Puebla.
- Fernando Manzo-Ramos**
Profesor Investigador Colegio de Postgraduados Campus Montecillo.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2010

CONOCIMIENTO Y USO DE CACTACEAS POR FAMILIAS CAMPESINAS EN COXCATLÁN, PUEBLA

Alma Delia Castillo-Campohermoso; Arturo López-Espinosa e Ignacio Ocampo-Fletes.

Ra Ximhai, septiembre-diciembre, año/Vol. 6, Número 3

Universidad Autónoma Indígena de México

Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 347-353.



e-revist@s

CONOCIMIENTO Y USO DE CACTACEAS POR FAMILIAS CAMPESINAS EN COXCATLÁN, PUEBLA

KNOWLEDGE AND CACTI USE IN FARM FAMILIES FROM COXCATLÁN, PUEBLA

Alma Delia Castillo-Campohermoso¹; Arturo López-Espinosa² e Ignacio Ocampo-Fletes³.

Estudiante de Maestría¹, Profesor Investigador², Profesor Investigador³. Colegio de Postgraduados Campus Puebla. Km. 125.5 carr. Fed. Mex-Pue. C.p. 72760, Puebla, Pue., apartado postal 2-12, Col. La libertad c.p. 72130. Tels. (22) 85 14 42, 85 14 45, 85 14 47, 85 07 38, 85 00 13 y 85 14 43 e-mail: xuimla@hotmail.com, learturo@colpos.mx, ofletes@colpos.mx.

RESUMEN

Las zonas áridas y semiáridas de México son ecosistemas de alta diversidad de plantas, con potencial de aprovecharse sustentablemente. La diversidad de cactáceas se ha aprovechado principalmente en la alimentación, medicina y construcción, generalmente a nivel regional. Desafortunadamente los habitantes de las zonas áridas y semiáridas no tienen información actualizada acerca de técnicas para el uso y manejo sustentable de estos recursos, no obstante al conocimiento que se tienen de las diversas especies. Con el objeto de analizar el conocimiento y uso de cactáceas locales que realizan los pobladores, esta investigación se realizó en la comunidad de Coxcatlán, lugar que aún presenta una gran diversidad de cactáceas. Se entrevistaron a 61 mujeres seleccionadas mediante un muestreo aleatorio simple, y la observación directa para registrar el conocimiento y usos de las especies que persisten en Coxcatlán. No obstante a la degradación ambiental y la pérdida de especies asociadas a la crisis ambiental actual, derivadas principalmente de las prácticas y valores propios de la sociedad industrial contemporánea (Rozzi, *et al.*, 2001), en Coxcatlán existen diversidad de especies de cactáceas que son usadas por la población local como alimento, ornato y medicina. Sin embargo, es una actividad extractiva y no existe un manejo adecuado, lo que propicia su probable extinción.

Palabras clave: Cactáceas, conservación, aprovechamiento, biodiversidad.

SUMMARY

The arid and semiarid regions of Mexico are plants highly diverse ecosystems, with potential for sustainable use. The diversity of cacti has been used mainly in food, medicine and construction, generally at regional level. Unfortunately the inhabitants of the arid zones and have no current information about techniques for sustainable use and management of these resources, despite the knowledge we have of various species. In order to analyze the knowledge and use of local cacti made by residents, this research was conducted in Coxcatlán community, a place that still has a great variety of cactus. We interviewed 61 women selected through random sampling and direct observation to record the knowledge and use of species that persist in Coxcatlán. However environmental degradation and loss of species associated with the current environmental crisis, stemming mainly from the practices and values of modern industrial society (Rozzi, *et al.*, 2001), Coxcatlán there are various species of cacti are used by local people for food,

ornamental and medicine. However, it is an extractive activity and there is no proper management, which favors its probable extinction.

Keywords: Cacti, conservation, use, biodiversity.

INTRODUCCIÓN

En México, uno de los grupos de plantas con más usos, son las de la familia Cactaceae, de la que forman parte los nopales, biznagas, tetechos, viejitos, peyotes, garambullos, cardones, pitahayas, xoconostles, órganos, etc., las cuales, se han utilizado hasta nuestros días como alimento (frutos recolectados), forraje, medicinal, cercos vivos, plantas ornamentales, etc. (Reyes y Arias, 1995). Nuestro país cuenta con la mayor riqueza para este grupo de plantas, sin embargo, también tiene el mayor número de especies de cactáceas bajo riesgo de extinción (Zavala-Hurtado, 1997).

Lo anterior puede ser un aspecto negativo, ya que no se cuenta con bancos de semillas que permitan su posterior germinación y desarrollo, para el aprovechamiento, tanto ecológico como económico y como alternativa de desarrollo para comunidades rurales.

Las zonas semiáridas, como el valle de Tehuacán-Cuicatlán, generalmente se perciben como zonas poco diversas, debido principalmente a la presencia de condiciones extremas de escasez de agua. Sin embargo, el conocimiento de los procesos y características que se han desarrollado en respuesta a las condiciones ambientales (físicas y biológicas), que permiten a las plantas y a los animales sobrevivir y reproducirse en los sitios en los que habitan (conocidas como adaptaciones), han permitido reconocer que las zonas áridas son sitios diversos y ricos en endemismos (Arizmendi y Dávila, 2001).

El estudio en Coxcatlán representa un lugar clave para propiciar la revaloración sobre los beneficios y diversos usos que las cactáceas han ofrecido durante cientos de años en el ámbito local, debido a que esta comunidad se encuentra en el valle de Tehuacán–Cuicatlán, zona con una gran variedad de especies de cactáceas y de importancia a nivel nacional. Para esta zona, es importante destacar que una sola especie puede tener múltiples usos, como el caso del xoconochtli (*Stenocereus stellatus*) que se maneja en poblaciones silvestres y también se maneja como cultivo. Esta especie es originaria del matorral xerófilo y la selva subhúmeda de Puebla, Oaxaca, Morelos y Guerrero. Sus frutos son comestibles (motivo por el cual se cultiva en plantaciones), sus tallos frescos se usan como forraje para los bovinos y caprinos y, una vez secos, sirven como leña. Esta planta se utiliza también como cerca viva y una vez plantada en surcos, sirve para sostener el suelo de las terrazas de cultivo (Casas y Valiente –Banuet, 1995).

Con base en lo anterior, este trabajo consistió en entender el conocimiento y uso que los habitantes de Coxcatlán proporcionan a las cactáceas que dominan el paisaje y que todavía hoy en día, presentan una diversidad importante en la zona, y si perciben a éstas, como un recurso importante que puede ser aprovechado de forma sustentable para su desarrollo, considerando que la organización social es una alternativa para regular el aprovechamiento, reproducción y comercialización de las poblaciones silvestres bajo un plan de manejo, que permita beneficiar a los pobladores (Arias *et al.*, 2001).

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en la comunidad de Coxcatlán perteneciente al municipio del mismo nombre del estado de Puebla, México y, se encuentra en los desiertos del valle de Tehuacán–Cuicatlán, en la parte sureste del estado de Puebla. (Figura 1).

En el municipio se presenta la transición de los climas secos característicos del valle de

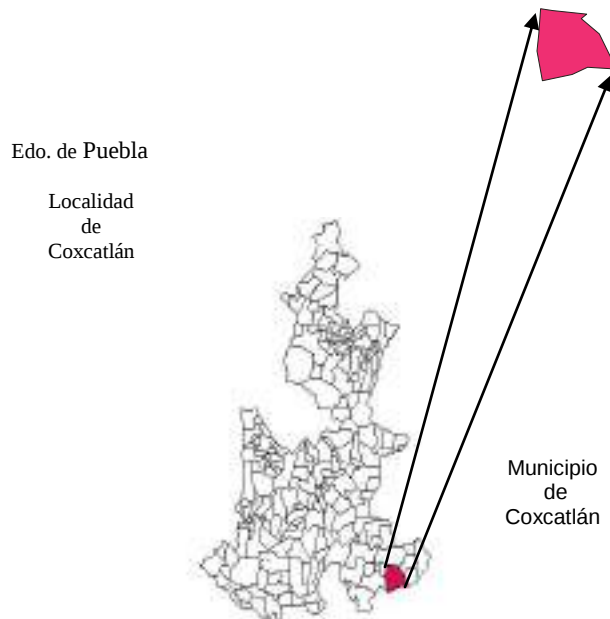


Figura 1. Ubicación de la comunidad de Coxcatlán, Puebla.

Tehuacán, declive occidental de la sierra de Zongolica, a los climas templados de las partes altas de la sierra. Los climas que se identifican en el municipio, se presentan en franjas verticales y que conforme se avanza de oeste a este, se van volviendo de cálidos-secos, cada vez más templados-húmedos (SEGOB, 1988).

Este municipio forma parte de la reserva de la biósfera de Tehuacan-Cuicatlán, la cual presenta una gran variedad de plantas, aproximadamente 2,703 especies de las cuales, cerca del 30% son endémicas de esta zona (Arias *et al.*, 2001).

Por el objetivo de la investigación, la información se obtuvo en forma de datos y discursos, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas. Como técnica cuantitativa se empleó la encuesta y su herramienta fue el cuestionario. La técnica cualitativa utilizada fue la observación directa, y como herramientas, la guía y el cuaderno de campo. La observación directa se realizó con visitas a los hogares, traspatios y con recorridos al campo.

La encuesta se aplicó a las jefas de familia (esposas de ejidatarios), debido a que son ellas quienes tienen mayor permanencia en la

comunidad, y eventualmente quedan a cargo de la organización y administración de los recursos de la estructura familiar, debido a que los hombres frecuentemente emigran hacia otras poblaciones en busca de trabajo. Se aplicó el cuestionario a 61 mujeres en una muestra aleatoria.

Con la información obtenida se generó una base de datos y se asignaron claves referidas en valores numéricos; esto es, para la respuesta afirmativa se asignó el valor de 2 y para la negativa valor de 1. Además, cada una de estas respuestas tuvo 4 posibles variaciones (diferencias) que fueron clasificadas con valores de 1-4. El valor de 4 correspondió a la variación con mayor frecuencia y el valor de 1, el de menor frecuencia. Esto permitió determinar la frecuencia de las respuestas y establecer los datos en porcentajes.

La información registrada con la observación directa, permitió conocer las diversas plantas, las condiciones de su desarrollo y la distribución espacial en el traspatio y en campo.

RESULTADOS

Características de las mujeres entrevistadas

El promedio de edad de las 61 mujeres entrevistadas fue de 44 años, con un mínimo de 18 y un máximo de 64 años. Con relación a la escolaridad, el promedio de años de estudio fue de 7, el mínimo de cero años, y el máximo de 12 años que corresponde a preparatoria terminada. El número promedio de integrantes de la familia es de 4, el mínimo es de 1 y el máximo es de 8 personas. Las mujeres entrevistadas mencionaron que el ingreso familiar depende del esposo y el promedio mensual de ingresos fue de 1,748 pesos, el mínimo de 500 pesos y el máximo de 6,000 pesos por familia.

Cuidado de plantas en el hogar

El 95% de las mujeres entrevistadas mencionó que en su hogar tiene a su cargo el cuidado de diferentes plantas. Existen diferentes razones por las que les gustan las plantas; entre las que mencionaron de mayor a menor importancia, fueron: el gusto por las plantas que producen

flores, el adorno de los hogares, la producción de alimentos y la producción de oxígeno (Figura 2).

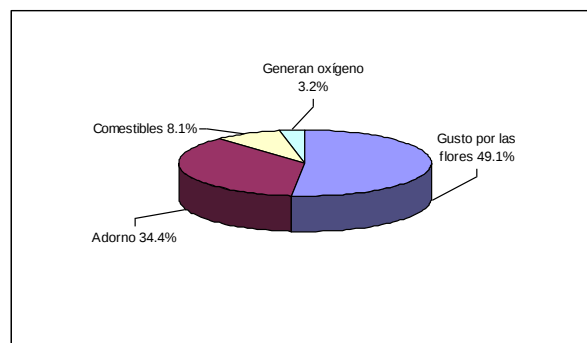


Figura 2. Opinión sobre los motivos de tener plantas.

Fuente: Elaboración propia.

Sólo 4.9% dijeron no tener plantas en su casa, debido a la falta de agua. El 100% de las entrevistadas saben los cuidados básicos que requieren las plantas que tienen en sus hogares, y mencionaron: el riego, abonado, eliminar las hojas secas, cambiar tierra, quitar plagas y maleza.

Usos y beneficios

El 85.3% de las mujeres considera tener algún tipo de beneficio de las plantas que cultiva, entre los que destacan: como adorno y como alimento (frutos). El 14.7% restante mencionó que no obtiene beneficio de las plantas puesto que lo asociaron al aspecto económico (Figura 3).

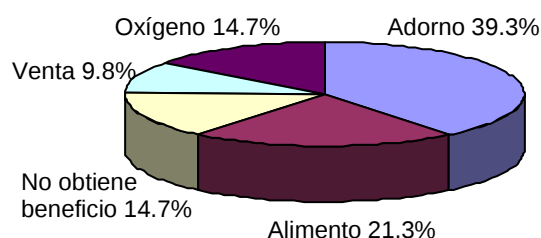


Figura 3. Beneficios obtenidos de las plantas que tienen en sus hogares.

Fuente: Elaboración propia.

A pesar de que las mujeres reconocen el hecho de recibir beneficios de las plantas que tiene en su hogar, manifestaron inquietudes por superar para un mejor aprovechamiento. Para las mujeres, no son suficientes las plantas y conocimientos que tienen sobre ellas. El 86.8% le gustaría aprender el cultivo de diferentes

plantas, por las razones siguientes: 42.6% quiere aprender cosas nuevas, 14.7% indica que es una actividad de su interés, 18% quiere tener más variedad de plantas y 11.4% tiene inquietud de vender plantas. Por otra parte del 13.1% restante, 11.5% no quiere aprender porque no tiene tiempo y 1.6% por su edad avanzada.

Lo anterior destaca la importancia de difundir información sobre la reproducción y cuidado de cactáceas, las cuales son el objeto de interés de este estudio, puesto que como menciona Arias *et al.* (2001) se debe informar a los habitantes de las comunidades rurales, acerca del valor potencial de sus recursos naturales.

Con relación al manejo que las mujeres de Coxcatlán dan a las cactáceas, cabe destacar que no existe tal manejo, simplemente al cuidar de las plantas del traspatio que consiste en regar, abonar, eliminar hojas secas, cambiar tierra, quitar plagas y maleza, etc. cuidados suficientes para que permanezcan y desarrollen las cactáceas.

Especies conocidas y usadas en Coxcatlán

Con base en apoyo fotográfico de Arias, *et al.* (2001) y con investigación directa, en la comunidad de Coxcatlán existe una diversidad de plantas. Tan solo las mujeres de Coxcatlán conocen 27 especies de cactáceas. Las especies *Neobuxbaumia macrocephala* y *Echinocactus platyacanthus*, están incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059, con alguna categoría de riesgo (SEMARNAT, 2001).

Las familias de Coxcatlán aprovechan las plantas de cactáceas para diferentes usos; 12 especies son usadas en la alimentación (Cuadro 1), utilizando diferentes partes de la planta, según los hallazgos de este estudio complementado con información de Arias, *et al.* (2001).

Cuadro 1. Plantas comestibles conocidas y usadas por las mujeres de Coxcatlán, Puebla.

Especie	Nombre común
1. <i>Escontria chiotilla</i>	Quiotilla y Chiotilla
1. <i>Mitrocereus fuhiceps</i>	Cardón
1. <i>Myrtillocactus geometrizans</i>	Garambullo
1. <i>Neobuxbaumia mezcalaensis</i>	Cardón
1. <i>Neobuxbaumia tetetzo</i>	Tetecho y tetetzo
1. <i>Pachycereus hollianus</i>	Acompes y baboso
1. <i>Polaskia chende</i>	Chende
1. <i>Polaskia chichiye</i>	Chichiye
1. <i>Stenocereus pruinosus</i>	Pitayo
1. <i>Stenocereus stellatus</i>	Xoconostle
1. <i>Hylocereus undatus</i>	Pitahaya
1. <i>Opuntia depressa</i>	Nopal rastrero

Fuente: Elaboración propia a partir de Arias, *et al.*, 2001.

Otro grupo de 8 cactáceas conocidas por las mujeres de la comunidad tienen usos ornamentales, sobre todo, en la casa y en el traspatio (Cuadro 2).

Cuadro 2. Plantas ornamentales y potencialmente ornamentales conocidas y usadas por las mujeres de Coxcatlán, Puebla.

Especie	Nombre común
1. <i>Coryphantha pallida</i>	Chiche de coneja
1. <i>Cephalocereus columna-trajani</i>	Cardón blanco y viejito
1. <i>Neobuxbaumia macrocephala</i> *	Cardón
1. <i>Pemocereus viperinus</i>	Órgano de viborita
1. <i>Ferocactus flavovirens</i>	Biznaga
1. <i>Mammillaria haageana</i>	Caca de burro
1. <i>Mammillaria sphaelata</i>	Caca de perro
1. <i>Opuntia imbricata</i>	Tencholote

Fuente: Elaboración propia a partir de Arias, *et al.*, 2001.

De las cactáceas identificadas, 4 especies son usadas en la alimentación y como plantas ornamentales (Cuadro 3).

Cuadro 3. Plantas comestibles y ornamentales conocidas y usadas por las mujeres de Coxcatlán, Puebla.

Especie	Nombre común
1. <i>Pilosocereus chrysacanthus</i>	Viejita
1. <i>Echinocactus platyacanthus</i> *	Asiento de suegra
1. <i>Ferocactus latispinus</i>	Biznaga ganchuda
1. <i>Ferocactus robustus</i>	Biznaga de piñita

Fuente: Elaboración propia a partir de Arias, *et al.*, 2001.

Así mismo, 3 especies son usadas como medicina, una de ellas además es comestible y ornamental y otra ornamental (Cuadro 4).

Cuadro 4. Plantas medicinales y otros usos conocidas por las mujeres de Coxcatlán, Puebla.

	Especie	Nombre común	Uso tradicional
1.	<i>Pachycereus marginatus</i>	Malinche y órgano	Medicinal
1.	<i>Mammillaria carnea</i>	Biznaga lechuda	Medicinal, comestible y ornamental
1.	<i>Mammillaria mystax</i>	Biznaguita	Medicina y potencial ornamental

Fuente: Elaboración propia a partir de Arias, *et al.*, 2001.

Las 27 especies son susceptibles de ser aprovechadas con fines de reforestación. 17 son aprovechadas como plantas comestibles, 14 como plantas ornamentales y 3 como plantas medicinales. *Ferocactus latispinus* y *Stenocereus stellatus*, en condiciones rústicas manejada por los pobladores locales constituye una alternativa viable para su comercialización como ornamental (Álvarez y Montaña, 1997), y *Echinocactus platyacanthus*, es importante reproducirla, debido a que es una especie con categoría de riesgo, principalmente al cambio de uso de suelo y al saqueo.

Reyes (1994) señala que la propagación de cactáceas mexicanas debe desarrollarse en México como una alternativa más para la conservación de la biodiversidad. Así mismo, Reyes y Arias (1995) comentan que las exiguas formas de aprovechamiento de las cactáceas se centran en la alimentación, medicina y construcción, generalmente a nivel regional y que el uso alternativo como plantas de ornato, no ha sido del todo aprovechado en México.

Percepción de las mujeres sobre las cactáceas como plantas ornamentales

La mayoría de las mujeres consideran que las plantas ornamentales, son solo las plantas de follaje y no las que tienen flores. El 28% no conocía el término ornamental, 64% contestaron afirmativamente puesto que tienen plantas en su casa y 8% las ha visto por televisión, en revistas o escucharon en la escuela.

El 63.9% cree que las cactáceas (como las biznagas, tetechos, etc.) no son plantas de ornato; 42.6% dice que estas plantas son del monte. El 16.3% las considera así por el tamaño, puesto que son muy grandes y 4.9% indica que no son plantas de ornato porque tienen espinas.

El 22.9% de las mujeres dijeron que son plantas de ornato debido a lo atractivo de sus frutos (aunque muchos de estos los consumen); otro 22.9% señaló que cuando florecen se ven bonitas y generalmente las ocupan para adornar el nacimiento en el mes de diciembre. El 6.5% las ha visto en diferentes lugares y otro 6.5% comentó que en los lugares donde no hay, sí las usan como plantas de ornato.

Sobre la existencia de plantas en casa, 19.6 % de las mujeres tiene alguna y 11.4% señaló que la cactácea estaba en el terreno de su casa. En caso contrario, 50.8% simplemente no tienen en su casa: 8.1% porque no hay espacio y 3.2% argumentó que no está permitido.

La comercialización de cactáceas

La venta de cactáceas es una actividad común perciben el 29.5% de las mujeres, ya que existen lugares fuera de la región donde sí las compran. Al respecto, 16.3% considera que se venden por los frutos que producen y 14.7% opinan que se venden por el colorido que las hace verse bonitas. Por el contrario, 11.5% de las mujeres argumentan que no se venden porque no hay quien las compre, 4.9% dice que no se venden porque son plantas del monte, otro 4.9% indica que no se pueden vender porque es un delito, 8.1% no saben que se pueden vender. 9.8% mencionaron que pueden venderse una vez que se inicie su cultivo en la comunidad sin extraer plantas directamente del monte.

El 37.7% de las mujeres están interesadas en aprender a reproducir y vender cactáceas para hacer negocio, 13.1% quiere aprender a reproducir cactáceas porque es una actividad diferente de las que realizan en sus hogares, 11.4% quiere reproducir cactáceas para que haya más plantas en su comunidad, y 3.2% le interesa reproducir cactáceas porque son plantas bonitas. Por otra parte, 8.1% no quiere reproducir cactáceas porque no sabe, 11.4% no está interesada, 9.8% no quiere reproducir cactáceas porque se acaban, y 4.9% no está interesada simplemente porque no las compran.

73.3% de las entrevistadas considera que la venta de cactáceas puede generar fuentes de

empleo; 50.8% indicó que al venderlas ganarían dinero extra, 13.1% comentó que se podrían vender en temporada de fructificación, 9.8% cree que sólo sembrando muchas cactáceas podrían generarse fuentes de empleo. 9.8 % de las mujeres mencionó que no se pueden vender, debido a que tardan muchos años en crecer, 9.8% no sabe si se puede generar empleo con la venta de cactáceas y 6.5% restante dice que es delito vender estas plantas.

Conocimiento sobre el aspecto legal de las cactáceas

Sobre los permisos para reproducir y vender cactáceas, 57.3% de las mujeres comentó que es delito vender cactáceas sin antes tener un permiso en el ejido; de no hacerlo así, las multan. 14.7% respondió que es necesario saber acerca de los permisos necesarios para vender estas plantas, porque en la comunidad hay vigilancia por parte de las autoridades ejidales, 16.3% indica que es necesario tener permisos de venta, porque de esta manera es legal, no se tienen problemas y se cuidan estas plantas. Por el contrario, 6.5% dijo no saber que se necesitan permisos y 4.9% comentó que no afecta a nadie la venta de cactáceas. Al 80.3% de las mujeres, les interesa tener información acerca de la forma o procedimiento necesario para obtener el permiso, ya que: 59% contestó que es necesario estar informadas y no tener problemas, 13.1% para que no las multen y 8.1% para tener ingresos. Por otra parte, 14.7% no tiene interés y, finalmente 4.9% no supo que responder. En ambas preguntas la intención fue reforzar y corroborar que efectivamente tenían interés en hacer de las cactáceas una actividad económica manejándola sustentablemente.

CONCLUSIONES

La comunidad de Coxcatlán, Puebla, está ubicada en una región rica en plantas de la familia Cactaceae. Tan solo las mujeres identifican 27 especies de cactáceas distribuidas en sus traspatios, hogares y en el monte. Todas las especies generan beneficios a las familias de la comunidad, principalmente se han usado como plantas comestibles y como plantas de ornato, y en menor proporción como plantas medicinales.

La venta de plantas no es una actividad preponderante de las familias, ya que, a la fecha se ha hecho un uso local, orientado a complementar necesidades alimentarias y medicinales y, de satisfacción paisajística del el hogar. No obstante, existen elementos suficientes para considerarla una actividad extractiva que pone en riesgo la extinción de algunas especies. Lo anterior esta originado por la falta de información a las familias rurales sobre la importancia, manejo y conservación de los recursos naturales de la región, aun considerando que más de la mitad de las mujeres entrevistadas están informadas que la venta de plantas sin permiso, es una actividad ilícita.

Existe interés de la mayoría de las mujeres en conocer más aspectos tecnológicos de las cactáceas para manejarlas como cultivo. Consideran que con mejor manejo y mayor diversidad de plantas obtendrían más beneficios incluyendo los ingresos por la venta, sin poner en riesgo la persistencia de las especies. Esto muestra que las mujeres tienen conciencia en la conservación de las cactáceas, además de hacer de ésta una actividad productiva. La percepción de las mujeres, es que, con un manejo racional de cactáceas, es posible obtener mayores beneficios, lo que demanda la revaloración y la participación comunitaria para la recuperación de sus recursos naturales.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, M. y Montaña, C. 1997. **Germinación y supervivencia de cinco especies de cactáceas del Valle de Tehuacán: implicaciones para su conservación.** Acta botánica Mexicana. 40: 43-58.
- Arias, A. Valverde y T. Reyes, J. 2001. **Las plantas de la región de Zapotitlán Salinas, Puebla.** INE- SEMARNAT- UNAM.
- Arizmendi, M. y Dávila, P. 2001. **El valle de Tehuacán-Cuicatlán, Sed, espinas y adaptaciones a una vida difícil.** Edit. Fomento Cultural Banamex, A. C. Fundación Cuicatlán. Transcontinental reproducciones fotomecánicas S.A. de C.V. 239 p.
- Casas, A y A. Valiente-Banuet. 1995. **Etnias, recursos genéticos y desarrollo sustentable en zonas áridas y semi-áridas de México.** IV curso sobre desertificación y desarrollo sustentable en América Latina y el caribe, 21

- Agosto-15 septiembre. Montecillo, México. PNUMA, FAO, Colegio de Postgraduados en ciencias agrícolas, Chapingo. pp. 37-66.
- Reyes, J. 1994. **Métodos para la propagación de cactáceas mexicanas.** Boletín Amaranto. 7(2): 1-12.
- Reyes, J y Arias, S. 1995. Cactáceas de México: **Conservación y Producción.** Revista Chapingo. Horticultura 3: 85-92.
- Rozzi, R., P. Feinsinger, F. Massardo y R. Primack. 2001. **¿Qué es la diversidad biológica? Fundamentos de conservación biológica.** Perspectivas latinoamericanas. Fondo de Cultura Económica, México. Pp. 59-98.
- SEGOB. 1988. **Los municipios de Puebla. Colección: Enciclopedia de los Municipios de México.** SEGOB y Gobierno del estado de Puebla. pp. 217-222.
- SEMARNAT. 2001. **Norma Oficial Mexicana.** NOM-059-ECOL-2001, protección ambiental, especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión, o cambio-lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación 6 de marzo:1-85. (Tomadodehttp://www.semarnat.gob.mx/leyes_y_normas/Normas%20Oficiales%20Mexicanas%20vigentes/NOM-ECOL-059-2001.pdf Fecha de consulta: julio 2009).
- Zavala-Hurtado, A. 1997. **Suculentas mexicanas/cactáceas.** UNAM. CONABIO. CVS Publicaciones, México. 143 p.

Alma Delia Castillo Campohermoso

Candidata a Maestra en Ciencias en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional por el Colegio de Postgraduados. Bióloga por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Arturo López Espinosa

Doctor en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional por el Colegio de Postgraduados. Maestro en Ciencias en Economía Agrícola por el Colegio de Postgraduados. Licenciado en economía por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Ignacio Ocampo Fletes

Doctorado en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sostenible por la Universidad de Córdoba, España. Maestro en Ciencias en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional por el Colegio de Postgraduados. Ingeniero Agrónomo General por la Universidad Autónoma de Nayarit.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2010

LA EMPRESARIALIDAD EN PRESTADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS DEL ESTADO DE CAMPECHE, MEXICO

Benjamín Figueroa-Rodríguez; Katia Angélica Figueroa-Rodríguez; Ignacio de los Ríos-Carmenado; Benjamín Figueroa-Sandoval y Francisco Hernández-Rosas.

Ra Ximhai, septiembre-diciembre, año/Vol. 6, Número 3

Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 355-364.



e-revist@s

LA EMPRESARIALIDAD EN PRESTADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS DEL ESTADO DE CAMPECHE, MEXICO

ENTREPRENEURSHIP IN PROVIDERS OF FARMING PROFESSIONAL SERVICES OF THE STATE OF CAMPECHE, MEXICO

Benjamín Figueroa-Rodríguez¹; Katia Angélica Figueroa-Rodríguez²; Ignacio de los Ríos-Carmenado³; Benjamín Figueroa-Sandoval⁴ y Francisco Hernández-Rosas⁵.

¹Estudiante del Programa Doctoral Planificación y Gestión de Proyectos de Desarrollo Rural Sostenible. Universidad Politécnica de Madrid.

²Profesor Investigador Asociado del Colegio de Postgraduados Campus Córdoba, Área de Negocios Agroalimentarios. ³Profesor Titular del Programa Doctoral Planificación y Gestión de Proyectos de Desarrollo Rural Sostenible. Universidad Politécnica de Madrid. ⁴Profesor Investigador Titular del Colegio de Postgraduados Campus San Luis Potosí. ⁵Profesor Investigador Asociado del Colegio de Postgraduados Campus Córdoba.

RESUMEN

La empresarialidad definida como la capacidad o competencia para generar y crear nuevas iniciativas empresariales tiene su relevancia en el desarrollo territorial y económico. Por lo que los gobiernos estatales buscan apoyar a los productores agropecuarios en el desarrollo de sus competencias empresariales basados en una red de prestadores de servicios profesionales (PSP). El objetivo del artículo fue analizar la construcción del concepto de empresarialidad derivado de auto-percepciones (actitudes positivas) y características de los PSP del medio agropecuario (edad y años como prestadores). Se aplicó un cuestionario con 60 afirmaciones evaluadas en una escala de Likert de 0 a 6, a 105 PSP del estado de Campeche, México; de los que sólo se retuvieron 71 observaciones completas y validas y con las cuales se generó un índice de empresarialidad. El índice se obtuvo como la suma de los valores individuales de cada reactivo, donde 0 era el mínimo y 360 el máximo posible ($M= 279.23$, $DS= 35.30$, $Min= 62$, $Max= 339$). A fin de reducir el número de variables, frases que reflejaban actitudes positivas y que explicaban el índice de empresarialidad, se realizó un análisis factorial obteniéndose 14 constructos, se conservaron dos frases independientes, así como la edad y el número de años como PSP, para ser utilizados en un análisis de regresión jerárquica. Los resultados muestran que las variables de persistencia, innovación, autoestima, independencia, compromiso, y preferir estar sólo, así como otras características están positiva y significativamente asociadas con mayores niveles de empresarialidad ($p<0.001$), mientras que las variables que no explicaron la misma fueron el riesgo y tomar la iniciativa. La edad y los años de experiencia no estuvieron significativamente asociados con mayores niveles de empresarialidad. Por lo que se concluye que las actitudes positivas son importantes para explicar la autopercepción de empresarialidad, mientras que esta última no depende de la edad de los sujetos. La consecuencia del estudio para los gobiernos estatales radica en fomentar proyectos productivos que impliquen el desarrollo de competencias relacionadas con ser emprendedor, ya que se logran actitudes positivas en los actores locales que repercutirán en una mayor competitividad.

Palabras clave: Autoestima, autopercepción, competencias, competitividad, extensionismo.

SUMMARY

Entrepreneurship, defined as the ability or competence to generate and create new business initiatives has its relevance on the economic and territorial development. Nowadays, state governments seek to support farmers in the development of their entrepreneurship skills based on a network of providers of farming professionals services (PSP). The objective of the article was to analyze the construction of the entrepreneurship concept based on self-perception affirmations (positive attitudes) and the characteristics of the PSP (age and years on service). A questionnaire with 60 affirmations, using a 6-point Likert-type scale (0 to 6), was applied to 105 PSP of the state of Campeche, México; from which only 71 observations were complete and useful for creating an individual entrepreneurship index. The index was the product of the addition of the total of scores of each item, where 0 was the minimum and 360 the maximum possible ($M= 279.23$, $DE= 35.30$, $Min= 62$, $Max= 339$). With the aim to reduce the 60 variables, a factor analysis was carried out and 14 constructs were developed; only two phrases were left independent as well as the age and years of service as a PSP. This all were used to run a hierarchical regression analysis. Results show that the variables of persistence, innovation, self-esteem, independence, commitment and "I'd rather be alone", as well as other characteristics, were positively and significantly related to higher levels of entrepreneurship ($p<0.001$), whilst the variables that did not explain it were undergoing risk and taking the initiative. Age and years of experience were not significant associated with the level of entrepreneurship. It was concluded that positive attitudes are important in explaining entrepreneur self-perception, on the contrary age or experience as a PSP seems to be irrelevant. The implication of the study for the states governments is to stimulate the development of projects that imply the use of business related competences, as these generate positive attitudes on the local actors that should foster the increase on the local competitiveness.

Keywords: Competence, competitiveness, rural professional services, self-esteem, self-perception.

INTRODUCCIÓN

Debido a la globalización económica y a las grandes transformaciones de las políticas públicas en el medio rural a partir de los 80's, se dio origen a la privatización de la asistencia técnica en el medio rural, dando lugar a los Prestadores de Servicios Profesionales (PSP).

Dichos profesionales trabajan en asesoramiento, asistencia técnica, organización social del medio rural, y formulación de proyectos productivos y estratégicos. Es de vital importancia que el prestador tenga una formación adecuada y desarrolle no sólo las competencias necesarias para dicha profesión sino las competencias empresariales que le ayuden a enfrentar las dificultades laborales, económicas y culturales que se le presenten en su quehacer profesional, buscando que desarrolle sus habilidades, conocimientos y sus capacidades emprendedoras, garantizando así la correcta ejecución de programas y proyectos estratégicos en el medio rural.

Por otra parte, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable de los Estados Unidos Mexicanos (2010), incluye la planeación y organización de la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, establece así las obligaciones gubernamentales hacia los sujetos de los ejidos, comunidades y las organizaciones o asociaciones. Dentro de dichas obligaciones se menciona que la capacitación y asistencia técnica rural será llevada a cabo por el Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral, conformado entre otros por prestadores de servicios de capacitación. En este sentido, los actores del medio rural se apoyan en una red de PSP que cumplen con la obligatoriedad de la ley y que sirven de enlace entre los productores y las instituciones gubernamentales cumpliendo papeles como los mencionados anteriormente de asesoría tanto técnica como económica o simplemente para ayudarles a solicitar los apoyos.

Por ejemplo, Fernández *et al.* (2009) establecen que los programas de extensionismo que se han desarrollado para apoyar a productores en diferentes sistemas productivos

del estado de Coahuila comprenden, entre otros, la venta a tiendas de autoservicio, la búsqueda de mejores precios y la concertación de acuerdos comerciales, actividades que requieren de profesionales con formación o competencias de tipo empresarial o de negocios, además de mayores competencias de acuerdo a las exigencias del mercado, lo que se refleja en nuevos perfiles profesionales.

Estas habilidades se agruparon bajo el concepto de empresariedad, entendida como la capacidad o competencia para generar y crear nuevas iniciativas empresariales (Lozano, 2009). En contraparte, existen autores como Castellanos *et al.* (2003), que definen a la empresariedad como la aplicación de conocimiento y técnicas administrativas y que conceptualizan el emprendimiento basados en las competencias de liderazgo, trabajo en equipo e innovación y otras actitudes asumidas; en este caso utilizaremos la concepción de Castellanos *et al.* de emprendimiento como un componente de nuestra definición de empresariedad. Mientras que Belso (2004), define la empresariedad como el número de empresas dividida por la población activa medida en miles de personas, esta definición pertenece más al enfoque macroeconómico y no nos permite explicar las razones por las cuales los actores se autoperceben con características empresariales.

Se utiliza el enfoque de competencia en el sentido de Russo (2009: 89), al establecer que: “cuando la realidad exige seleccionar entre el universo de conocimientos, capacidades y habilidades relacionadas con la misma, aquellas que se requieren para su comprensión y transformación son una competencia”. De tal manera que un PSP será capaz de apoyar a un productor a incursionar en los mercados cuando tenga primeramente esa habilidad, es decir, cuando sea capaz de dar respuesta a los problemas que implican los agronegocios. No obstante lo relevante del tema existen pocas investigaciones que permitan conocer las características de los actuales PSP.

La empresariedad tiene relevancia al contribuir al desarrollo económico, al generar

empleos y producir ideas nuevas e innovadoras que dinamicen la producción local, más aún si se considera que es un fenómeno local que permite el desarrollo territorial (Lozano, 2009). De hecho, las áreas geográficas con mayor natalidad de empresas y dinamismo empresarial están relacionadas con una mayor disposición de recursos económicos (Valdivieso, 2009).

Según López (2010), uno de los componentes de la competitividad empresarial es el estilo de dirección, que implica la manera en que las personas manejan las responsabilidades ante el trabajo. Esto se define como una orientación emprendedora y que implica características personales como la proactividad, necesidad de logro, visión empresarial, innovación, locus de control y tolerancia a la ambigüedad. La proactividad puede definirse como tomar el control, tener iniciativa, ser decisivo, firme y consistente. Sus características implican el buscar oportunidades, crear oportunidades, tener iniciativa, ser promotor de las circunstancias, anticipar problemas y tener una actitud de control. Así mismo, existe una relación positiva entre esta y la visión empresarial.

Por otra parte, la autopercepción es importante ya que el menospreciar las habilidades propias reduce la probabilidad de lograr objetivos, mientras que aquellos que se sobrestiman tampoco logran las metas debido a que las establecen muy por encima de sus capacidades (Ackerman y Wolman, 2007), en general, se ha encontrado que la autopercepción se relaciona con reacciones y motivaciones (Armstrong y Fukami, 2010), más que con las competencias *per se*, sin embargo, la visión propia repercute en el desempeño profesional, por lo que finalmente afecta la calidad de la competencia en sí.

El artículo tiene como objetivo analizar la construcción del concepto de empresarialidad basado en auto-percepciones y características de los prestadores de servicios profesionales del medio agropecuario. Para el logro de tal fin, se propone evaluar las hipótesis que se presentan a continuación.

El tener la característica de ser emprendedor implica una serie de actitudes positivas frente a los retos, por lo que se espera que exista una relación positiva entre la empresarialidad y dichas actitudes:

Hipótesis 1: La persistencia, innovación, riesgo, autoestima, independencia, compromiso, tomar la iniciativa y preferir estar sólo, así como otras características de actitud están positiva y significativamente asociadas a mayores niveles de empresarialidad.

La edad es otro factor que nos interesa analizar, así como el tiempo que se tiene como PSP, pues se presupone que con la experiencia se logran incrementar las competencias de empresarialidad, por lo que:

Hipótesis 2: La edad y los años de experiencia están positiva y significativamente asociados con mayores niveles de empresarialidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Datos

Se aplicaron un total de 105 cuestionarios a prestadores de servicios profesionales rurales del estado de Campeche durante mayo del 2010 y que participaban en un diplomado sobre desarrollo territorial del Colegio de Postgraduados. Del total, 97 eran hombres y únicamente 8 mujeres, con un rango de edad de entre 24 a 59 años ($M= 37$, $DE= 9.99$) y un promedio de 6.6 años ($DE= 5.96$) de experiencia como prestadores. El instrumento aplicado fue un cuestionario destinado a conocer su tendencia a ser emprendedores, componiéndose de 60 frases que debían evaluar utilizando una escala de Likert de 0 a 6, donde 0 significaba que la frase no correspondía con sus características y 6 que la frase describía exactamente su personalidad. Sólo se retuvieron 71 observaciones completas para la construcción del modelo.

Mediciones

Con el objetivo de reducir el número de variables se realizó un análisis factorial de donde se conservaron 14 factores (Cuadro 1), a la vez, se creó un índice de empresarialidad que se obtuvo como la suma de todas las afirmaciones, donde cero fue el mínimo y 360 el máximo posible ($M= 279.23$, $DE= 35.30$,

Min= 62, Max= 339). Sólo dos frases resultaron independientes: “Me gusta tomar la iniciativa” y “Frecuentemente me gusta estar solo” (prefiero estar solo).

Cuadro 1. Detalles de los constructos y mediciones

Constructos (Número)	Número de ítems	α de Cronbach	Descripción
Persistencia (3)	13	0.861	Ejemplo: “Cuando quiero conseguir algo, tengo muy claros los objetivos en mi cabeza”
Innovación (1)	6	0.778	Ejemplo: “Tengo ideas innovadoras”
Riesgo (2)	6	0.765	Ejemplo: “Me parece que si no asumo riesgos, me quedo estancado/a”
Autoestima (2)	8	0.780	Ejemplo: “Estoy seguro de mi mismo/a”
Independencia (1)	3	0.705	Ejemplo: “Normalmente hago las cosas a mi manera”
Compromiso (2)	10	0.820	Ejemplo: “Me gusta la responsabilidad”
Otras (3)	11	0.674	Afirmaciones: “Generalmente, estoy motivado/a”; “Acostumbro situarme en posiciones de liderazgo”; “Soy reticente a pedir ayuda”; “Me gusta conservar el control”; “Para mí la libertad personal es muy importante”; “Cuando un proyecto me interesa, necesito dormir menos”; “Si se ha de hacer un trabajo, lo hago aunque no me resulte muy agradable”; “Soy curioso”; “Generalmente, estoy motivado/a”; “Soy una persona ambiciosa”; “Vivo al máximo”; “Con tal de aprender cosas nuevas frecuentemente entro en temas sobre los que no tengo experiencia o conocimiento”.

Nota: Sólo en el caso de “Otras” se incluyeron todas las afirmaciones para que el lector tuviese una mejor idea de su construcción, para el resto contactar a los autores.

Los valores del α de Cronbach para los constructos se encontraron entre 0.7 y 0.8, lo que indica un buen nivel de confiabilidad, sólo en caso del constructo construido a base de diversas afirmaciones el valor fue de 0.67 que es valor marginal pero aceptable.

Análisis

Con los constructos se realizó un análisis de regresión jerárquico preliminar utilizando el paquete estadístico SPSS 17 a fin de establecer la importancia de cada factor (Figuerola *et al.*, 2011). En virtud, de que los factores fueron significativos, se anexaron las variables de edad en años y años como PSP así como “me gusta tomar la iniciativa” y “frecuentemente me gusta estar solo/a”, que se manejaron como variables independientes debido a que no fue posible reducirlas por medio del análisis factorial. Posteriormente, se realizó un segundo análisis de regresión jerárquico, utilizando el método de *stepwise*. Este procedimiento no sólo nos permite estimar el

nivel de significancia estadística de los coeficientes de las variables, sino que también establece cambios en las proporciones de la varianza explicada (R^2) y la significancia estadística de los cambios cuando se introduce cada uno de los bloques de variables. Conceptualmente, el análisis puede representarse en la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Empresariedad} = & b_0 + b_1 \text{Persistencia} + b_2 \text{Innovación} + b_3 \text{Riesgo} \\ & + b_4 \text{Autoestima} + b_5 \text{Independencia} + b_6 \text{Compromiso} \\ & + b_7 \text{Varios} \\ & + b_8 \text{Iniciativa} + b_9 \text{Estar solo} + b_{10} \text{Edad} + b_{11} \text{Experiencia} \end{aligned}$$

Cuadro 2. Estadísticas descriptivas y correlaciones de orden cero entre los constructos (n=71)

	Constructo	Media	Desviación estándar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Empresarialidad ^a	280.1	39.62	1.00																	
2	Persistencia_1	0.00	1.11	0.67***	1.00																
3	Persistencia_2	0.05	1.07	0.39***	0.02	1.00															
4	Persistencia_3	-0.05	1.08	0.51***	0.04	-0.02	1.00														
5	Innovación	-0.10	1.13	0.71***	0.49***	0.21*	0.346*	1.00													
6	Riesgo_1	-0.08	1.14	0.63***	0.47***	0.23*	0.264**	0.97***	1.00												
7	Riesgo_2	-0.10	1.08	0.50***	0.21*	0.06	0.34*	0.19	-0.02	1.00											
8	Autoestima_1	0.00	1.03	0.78***	0.60***	0.37***	0.261**	0.67***	0.64***	0.27*	1.00										
9	Autoestima_2	0.03	0.99	0.51***	0.21*	0.21*	0.431	0.32**	0.29**	0.23*	0.12	1.00									
10	Independencia	0.04	1.04	0.28**	0.27***	-0.26*	0.148	0.05	-0.02	0.32**	0.12	0.03	1.00								
11	Compromiso_1	-0.08	1.09	0.54***	0.45***	0.29***	0.161	0.46***	0.45***	0.14	0.60***	0.08	-0.02	1.00							
12	Compromiso_2	0.06	1.06	0.71***	0.44*	0.45***	0.299*	0.38**	0.33**	0.35**	0.54***	0.35**	0.02	0.1	1.00						
13	Otras_1	0.04	1.09	0.72***	0.67***	0.35***	0.158	0.64***	0.64***	0.08	0.55***	0.34**	0.1	0.39***	0.45***	1.00					
14	Otras_2	0.06	0.927	0.50***	0.16	0.23*	0.283*	0.24*	0.15	0.42***	0.32**	0.16	0.18	0.14	0.49***	0.12	1.00				
15	Otras_3	-0.13	1.07	0.29**	-0.02	0.22*	0.285*	0	-0.04	0.33**	0.13	0.18	0.01	0.24*	0.17	0	0.02	1.00			
16	Iniciativa_4 ^a	4.8	1.25	0.50***	0.54***	0.17*	0.096	0.33**	0.38**	0.11	0.38**	0.28***	0.29*	0.18	0.35**	0.59***	0.06	-0.08	1.00		
17	Solo_5 ^a	2.2	1.98	0.06	0.07	0.01	-0.1	-0.07	-0.09	0.08	-0.03	-0.1	0.19	0.09	-0.05	-0.04	0.12	-0.02	-0.09	1.00	
18	Edad ^a	35.9	8.95	-0.05	0.05	-0.02	-0.09	-0.06	-0.06	-0.1	0.07	0.1	0.05	0.12	-0.18	0.01	-0.19	-0.06	0.11	-0.04	1.00
19	Años PSP ^a	6.1	5.89	0.09	0.12	-0.05	-0.07	0.03	0.01	0.14	0.09	0.04	0.21*	0.01	0.12	0.12	-0.05	0.1	0.23*	-0.16	0.46***

* significativo a una $p < 0.05$, ** significativo a una $p < 0.01$, *** significativo a una $p < 0.001$ ^a Media y desviación estándar para las variables sin transformar, el resto son con variables transformadas

RESULTADOS

Para comprender mejor la competencia empresariedad se elaboró un modelo utilizando 19 constructos que lo explicaban, el Cuadro 2 presenta las correlaciones de orden cero. Como se observa, la multicolinealidad no es un problema. En el Cuadro 3 se integran los resultados del análisis de regresión jerárquico, sólo se incluyen los valores del último modelo.

Cuadro 3. Resultados del análisis de regresión jerárquico (n=71)

Modelo	Variable Dependiente: Empresarialidad		
R^2	0.994		
F	672.679		
Sig. F	0.000		
ΔR^2	0.003		
Sig. R^2	0.000		
Variables			
dependientes	b	SE	β
(Constante)	277.749	.641	
Autoestima_1	6.246	.781	.163***
Autoestima_2	5.399	.533	.135***
Otras_1	7.475	.627	.206***
Riesgo_2	3.287	.483	.090***
Otras_2	4.912	.572	.115***
Persistencia_3	6.170	.528	.168***
Persistencia_1	5.905	.685	.166***
Otras_3	3.379	.459	.091***
Persistencia_2	3.099	.595	0.84***
Independencia	4.708	.476	.124***
Innovación	3.628	.595	.104***
Compromiso_1	6.372	.685	.170***
Compromiso_2	3.990	.586	.110***
Solo_5	1.129	.218	.056***

*** Significativo a una $p < 0.001$

La *Hipótesis 1* se acepta parcialmente. Las variables de persistencia, innovación, autoestima, independencia, compromiso, y

preferir estar sólo, así como Otras características están positiva y significativamente asociadas con mayores niveles de empresariedad. Mientras que las variables que no la explicaron fueron el riesgo y tomar la iniciativa.

La *Hipótesis 2* se rechaza. La edad y los años de experiencia no están positiva y significativamente asociados con mayores niveles de empresariedad, ya que no fueron estadísticamente significativos.

DISCUSIÓN

La política actual hacia el medio rural se encuentra influenciada por los preceptos neoliberales, donde se pretende impulsar a la población rural a la sustentabilidad económica y la viabilidad de oportunidades de desarrollo productivo (Herrera Tapia *et al.*, 2009). Para ello, los gobiernos estatales cuentan con PSP que apoyan a los productores en la búsqueda de nuevos mercados o en aspectos relacionados con la comercialización. En virtud de lo anterior, las características y competencias de los asesores locales deben ser observadas, un aspecto que resulta fundamental es la empresariedad, misma que fue analizada en el presente artículo.

Actitudes positivas

Los coeficientes para la mayoría de las actitudes positivas resultaron significativos en el modelo. De hecho, la autoestima y algunas características de persistencia y compromiso fueron las de mayor peso. En el caso de Castellanos *et al.* (2003), la autoestima no fue tan relevante, ubicándose al mismo nivel de ser persistente y cumplir con los compromisos contraídos. Para estos autores exigir eficiencia y calidad fue la más relevante del perfil, sin embargo, esta variable no fue considerada en nuestro análisis.

El hecho de que la autoestima juegue un papel importante en la autopercepción del índice de empresarialidad puede explicarse debido al hecho de que entre más amor propio tenemos tendemos a vernos con características positivas, es decir, sobrevaloramos nuestras capacidades. Esto puede generar sesgos al momento de determinar las capacidades que se tienen en la realidad (Critcher y Dunning, 2009). Por el contrario, la autoestima juega un papel importante en los negocios y las organizaciones, en especial en las decisiones de planeación, contratación, motivación y otras actividades relacionadas con el manejo de recursos humanos, tiene también una relación positiva con la satisfacción en el trabajo, el compromiso y la necesidad de logro pues los individuos tienden a tener una imagen positiva de sí mismos que desean conservar (Kundu y Rani, 2007).

Por otra parte, el riesgo y la innovación tuvieron un menor peso, para el caso del riesgo se excluyó uno de los dos constructos que integraban la variable. Esto coincide con lo reportado por Castellanos *et al.* (2003) sobre las capacidades críticas del emprendimiento donde encontraron que la característica con menor valor es precisamente correr riesgos. De igual manera, Macko y Tyszka (2009), no encontraron evidencias de que los emprendedores o estudiantes que deseaban poner un negocio en el corto plazo tendieran más al riesgo que los estudiantes que no deseaban poner un negocio. Por lo que ser tomador de riesgos no parecer definir al emprendimiento, al contrario los empresarios parecen preferir evitar tomar riesgos (Miner y Raju, 2004).

De igual manera, el perfil innovador parece de menor relevancia a lo esperado ya que se considera como una ventaja de los emprendedores su propia capacidad de innovar (Lozano, 2009), al ser los que adoptan nuevos métodos de producción como resultado de su participación en el mercado y

de la difusión que hacen de las nuevas tecnologías (Valdivieso, 2009). Los resultados pueden explicarse debido al perfil de los PSP al dedicarse al sector agropecuario que es un mercado maduro donde no se está constantemente innovando comparativamente con sectores como el de la informática.

Finalmente, la frase “me gusta tomar la iniciativa” también se excluyó del modelo, esta variable era hipotetizada como positiva y significativa. Los resultados coinciden ligeramente con lo observado por Castellanos *et al.* (2003), que encontraron en su encuesta esta variable como la tercera menos importante de las características de los participantes.

Edad y experiencia

Se introdujeron las variables de edad en años y experiencia en años como PSP para determinar su importancia en los niveles de empresarialidad, se encontró que ninguna de las dos explica el nivel de empresarialidad, de hecho, esta última parece explicarse de mejor manera por actitudes positivas ante los retos que se enfrentan.

Delmar y Davidsson (2000), no hallaron que existiese una relación entre la edad y convertirse en emprendedor. De igual manera, estudios como el de Meccheri y Pelloni (2006), encontraron que no existe una relación significativa entre la edad y la adopción de instrumentos de apoyo institucional diseñados para productores en áreas rurales, es decir que explotar los apoyos a empresas rurales no depende de la edad del productor, por lo que no se adquiere más experiencia y habilidades de búsqueda y negociación con la edad.

Contrario a nuestros resultados referentes a los años como PSP y la empresarialidad, en el estudio de Castro (2004), se encontró que los estudiantes a punto de graduarse tienen una baja autopercepción de sus competencias con respecto a aquellos con una carrera más

avanzada, es decir, que el tiempo de experiencia mejora la autopercepción. Esto se explica debido a que con el incremento en la experiencia no se mejora la empresariedad pero sí las variables como autoestima o la persistencia. Sin embargo, si los PSP que atienden a los productores rurales no se enfrentan a nuevos retos, la experiencia no se incrementa y por ende tampoco sus habilidades, en este caso, las que explican la empresariedad.

CONCLUSIONES

El extensionismo, según lo define Russo (2009), es un proceso de comunicación que conlleva transferencia tecnológica a una población rural, donde no basta con la transmisión de conocimientos, sino que debe darse el fortalecimiento de las capacidades de autoaprendizaje e innovación permanente de las comunidades rurales hacia la competitividad y sostenibilidad. En este sentido, para que las competencias de los productores puedan desarrollarse, especialmente aquellas orientadas hacia la empresariedad, se deben conocer y fortalecer aquellas de sus asesores o facilitadores en sus procesos de aprendizaje.

Este artículo integra las autoafirmaciones de actitudes positivas, edad y experiencia para explicar la empresariedad. Los resultados empíricos apoyan la idea de que existe un componente importante de la actitud personal explicando la tendencia a ser empresario, mientras que la edad y los años de experiencia en el sector como PSP no explican dicha cualidad.

Aunado al potencial actual de los PSP, un factor importante del desarrollo rural son los gobiernos locales al fomentar los proyectos productivos que impliquen el desarrollo de competencias relacionadas con ser emprendedor. Este es un reto para los actores rurales debido a las limitaciones como son el tamaño de las empresas o unidades de

producción, la falta de acceso a recursos financieros, la falta de tecnología y otros factores estratégicos para el desarrollo de un negocio así como los bajos niveles de capital humano de los que disponen (Meccheri y Pelloni, 2006).

BIBLIOGRAFÍA

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. 2010. **Ley de Desarrollo Rural Sustentable**. Últimas Reformas DOF 18-06-2010.
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235.pdf>.
- Ackerman, P.L., y Wolman, S.D. 2007. **Determinants and validity of self-estimates of abilities and self-concept measures**. Journal of Experimental Psychology: Applied, 13 (2), junio, pp. 57-78.
- Armstrong, S.J., y Fukami, C.V. 2010. **Self-assessment of knowledge: A cognitive learning or affective measure? Perspectives from the management learning and education community**. Academy of Management Learning & Education, 9 (2), junio, pp. 335-341.
- Belso Martínez, J.A. 2004. **Tasa óptima de empresariedad y desarrollo económico**. Estudios de Economía, 31 (002), diciembre, pp. 207-225.
- Castellanos D., O.F., Chávez P., R.D., y Jiménez H., C.N. 2003. **Propuesta de formación en liderazgo y emprendimiento**. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales (022), julio-diciembre, pp. 145-156.
- Castro Solano, A. 2004. **Las competencias profesionales del psicólogo y las necesidades de perfiles profesionales en los diferentes ámbitos laborales**. Interdisciplina, 21 (002), pp. 117-152.
- Critcher, C.R., y Dunning, D. 2009. **How chronic self-views influence (and mislead) self-assessments of task performance: Self-views shape bottom-up experiences with the task**. Journal of Personality and Social Psychology, 97 (6), diciembre, pp. 931-945.
- Delmar, F.d.r., y Davidsson, P. 2000. **Where do they come from? Prevalence and**

- characteristics of nascent entrepreneurs.** Entrepreneurship & Regional Development, 12 (1), enero-marzo, pp. 1-23.
- Fernández Aguirre, H., Pérez Mata, L.E., Godoy Avila, S., Reyes López, A., Valdés Rodríguez, V.M., Prado Delgado, A., Lagarda Murrieta, Á., Castro Medina, R., y Ramírez Contreras, C.E. 2009. **Programa de extensionismo agropecuario de la Secretaría de Fomento Agropecuario del gobierno del estado de Coahuila.** Revista Mexicana de Agronegocios, XIII (024), enero-junio, pp. 734-743.
- Figueroa Rodríguez, K.A., Hernández Rosas, F., y Figueroa Sandoval, B. 2011. **Analysis of managerial self-perception's skills of technicians advising producers in the rural area of Campeche, Mexico.** IAMA Conference, Alemania.
- Herrera Tapia, F., Lutz Bachère, B., y Vizcarra Bordi, I. 2009. **La política de desarrollo rural en México y el cambio institucional 2000-2006.** Economía, Sociedad y Territorio, IX (029), enero-abril, pp. 89-117.
- Kundu, S.C., y Rani, S. 2007. **Human resources' self-esteem across gender and categories: a study.** Industrial Management & Data Systems, 107 (9), diciembre, pp. 1366-1390.
- López Salazar, A. 2010. **La proactividad empresarial como elemento de competitividad.** Ra Ximhai, 6 (2), mayo-agosto, pp. 303-312.
- Lozano Uvario, K.M. 2009. **Los procesos de desarrollo local y el fomento de la empresarialidad: Experiencias a partir del análisis en la industria mueblera del estado de Jalisco.** Revista Pueblos y Fronteras Digital (6), diciembre-mayo, pp. 1-33.
- Macko, A., y Tyszka, T. 2009. **Entrepreneurship and risk taking.** Applied Psychology: An International Review, 58 (3), junio, pp. 469-487.
- Meccheri, N., y Pelloni, G. 2006. **Rural entrepreneurs and institutional assistance: an empirical study from mountainous Italy.** Entrepreneurship & Regional Development, 18 (5), septiembre, pp. 371-392.
- Miner, J.B., y Raju, N.S. 2004. **Risk propensity differences between managers and entrepreneurs and between low- and high-growth entrepreneurs: A reply in a more conservative vein.** Journal of Applied Psychology, 89 (1), febrero, pp. 3-13.
- Russo, R.O. 2009. **Reseña de "Capacidades y competencias del extensionsista agropecuario y forestal en la globalización".** Comunicación, 18 (2), agosto-diciembre, pp. 86-91.
- Valdivieso Ocampo, G.S. 2009. **Reflexiones en torno a la empresarialidad y el desarrollo económico local.** Revista Pueblos y Fronteras Digital (6), diciembre-mayo, pp. 1-26.
- Benjamín Figueroa Rodríguez**
Estudiante del Programa Doctoral Planificación y Gestión de Proyectos de Desarrollo Rural Sostenible. Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. Agrónomos, Ciudad Universitaria s/n, C.P. 28040, Madrid, España. Correo electrónico: b.figueroa@alumnos.upm.es.
- Katia Angélica Figueroa Rodríguez**
Profesor Investigador Asociado del Colegio de Postgraduados Campus Córdoba, Área de Negocios Agroalimentarios. Carretera Federal Córdoba-Veracruz Km. 348, Congregación Manuel León, C.P. 94946, Amatlán de los Reyes, Veracruz. Apdo. Postal 143, Col. Centro, C.P. 94500, Córdoba, Veracruz, México. Correo electrónico: fkatia@colpos.mx.
- Ignacio de los Ríos Carmenado**
Profesor Titular del Programa Doctoral Planificación y Gestión de Proyectos de Desarrollo Rural Sostenible. Universidad Politécnica de Madrid. Correo electrónico: ignacio.delosrios@upm.es
- Benjamín Figueroa Sandoval**
Profesor Investigador Titular del Colegio de Postgraduados Campus San Luis Potosí. Correo electrónico: benjamin@colpos.mx.
- Francisco Hernández Rosas**

Profesor Investigador Asociado del Colegio de
Postgraduados Campus Córdoba. Correo
electrónico: fhrosas@colpos.mx.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecen a la Secretaría de
Desarrollo Rural del Estado de Campeche, en
especial al Dr. Everardo Aceves Navarro, por su
apoyo para la realización de la presente
investigación.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2010

EFECTO DE DIFERENTES SUSTRATOS EN EL CRECIMIENTO DE PLÁNTULAS DE TOMATE (*Lycopersicum esculentum* MILL)

Luis Daniel Ortega-Martínez; Josset Sánchez-Olarte; Ramón Díaz-Ruiz y
Juventino Ocampo-Mendoza.

Ra Ximhai, septiembre-diciembre, año/Vol. 6, Número 3

Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 365-372.



e-revist@s

EFECTO DE DIFERENTES SUSTRATOS EN EL CRECIMIENTO DE PLÁNTULAS DE TOMATE (*Lycopersicum esculentum* MILL)

EFFECT OF DIFFERENT SUBSTRATES ON TOMATO SEEDLINGS GROWTH (*Lycopersicum esculentum* MILL)

Luis Daniel Ortega-Martínez¹; Josset Sánchez-Olarte¹; Ramón Díaz-Ruiz^{2*} y Juventino Ocampo-Mendoza²

¹Estudiante de Maestría, Programa en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, Colegio de Posgraduados Campus Puebla. Km 125.5 Carretera Federal México-Puebla. C.P. 72760, Puebla, Pue., México. Tel: 01 (22) 2 85 00 13. e-mail: ldortega@colpos.mx. ²Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados Campus Puebla. *Correspondencia: dramon@colpos.mx

RESUMEN

La obtención de plántulas vigorosas de tomate permite reducir la pérdida de plantas después del trasplante, aunado a ello, se tiene la alternativa de utilizar sustratos disponibles en las regiones productoras de la especie. La investigación se enfocó a la evaluación del efecto de distintos sustratos en el crecimiento de plántulas bajo condiciones de invernadero. Los sustratos fueron suelo agrícola, aserrín compostado de pino, lombricomposta, cáscara de cacahuete y turba utilizada como testigo, estos fueron depositados en charolas de polietileno con 200 cavidades. Se sembraron 100 semillas por sustrato repetido cuatro veces. Las variables de estudio fueron sometidas a un análisis de varianza, prueba de tukey y correlaciones con el paquete estadístico SPSS versión 15.0. Los sustratos aserrín y lombricomposta tuvieron efectos similares a la turba en la dinámica de crecimiento de las plántulas. Entre las propiedades de los sustratos a destacar fue la capacidad de absorción de agua (CAA), donde sobresalió la turba pero el aserrín y la lombricomposta presentaron significativa CAA, lo cual favoreció la germinación y emergencia de las plántulas. En la turba, aserrín y lombricomposta se obtuvieron las plántulas con mayor peso seco, altura, y diámetro de tallo. Por lo tanto, los sustratos aserrín y lombricomposta representan una alternativa para la producción de plántulas de tomate.

Palabras clave: *Lycopersicum esculentum* Mill, sustratos, parámetros morfológicos.

SUMMARY

The obtaining of vigorous tomato seedlings can reduce the loss of plants after their transplanting besides there is an alternative of using available substrates in the producing regions of the species. The research was focused on evaluating the effect of different substrates on the growth of seedlings under greenhouse conditions. The substrates were agricultural soil, composted pine sawdust, vermicompost, peanut shells and peat used as control, these were deposited in 200 cavities polyethylene trays. 100 seeds were sown by substrate replicated four times. The study variables were submitted to analysis of variance, Tukey test and correlations with statistical package SPSS version 15.0. The substrates sawdust and vermicompost had similar effects to the peat in the dynamics of seedling growth. Among the

properties of the substrates to standing out was the water absorption capacity (WAC), where stood out the peat but the sawdust and vermicompost showed significance in WAC, which favored the germination and emergence of the seedlings. In the peat, sawdust and vermicompost were obtained the seedlings with major dry weight, height and stem diameter. Therefore, sawdust and vermicompost substrates represent an alternative for the production of tomato seedlings.

Keywords: *Lycopersicum esculentum* Mill, substrate, morphological parameters

INTRODUCCIÓN

El incremento de la población mundial obliga principalmente al sector agrícola a generar nuevas tecnologías con la finalidad de aumentar el rendimiento hortícola por unidad de superficie y la calidad de productos alimenticios para el mercado demandante (Requejo *et al.*, 2004). Una de las hortalizas más difundidas en el mundo y de mayor valor económico es el tomate. Su demanda aumenta continuamente y con ella mayor producción y comercio. El incremento anual de la producción en los últimos años se debe principalmente al aumento en el rendimiento por unidad sembrada y en menor proporción al aumento de la superficie cultivada.

En México, el tomate es una de las especies hortícolas con gran trascendencia tanto en lo económico que se refleja en el valor que tiene la producción en la aportación de divisas a la balanza agropecuaria (SNIEG, 2009) como en lo social que se mide por la cantidad de empleos generados durante el cultivo y comercialización de esta hortaliza. Es por ello, que el tomate se cultiva en toda la República Mexicana (SIACON, 2004).

Por lo antes mencionado, ha surgido la necesidad de cumplir con una constancia en oferta y calidad en la producción de plántulas de tomate, que se desarrolle al grado de convertirla en una especialidad. La razón se basa en que la obtención de plántulas sanas y vigorosas provienen de un almácigo donde encuentran las condiciones fisicoquímicas y nutrientes necesarios para su desarrollo, que garantiza la obtención de una producción significativa, por lo que la generación de tecnología para su elaboración es un requerimiento necesario (Guzmán, 2003).

Para el desarrollo y crecimiento de plántulas, el sustrato empleado es un factor fundamental, puesto que éste contribuye en la calidad de la plántula. Hartmann y Kester (2002), mencionan que en la actualidad existen una gran cantidad de materiales que pueden ser utilizados para la elaboración de sustratos y su elección dependerá de la especie vegetal a propagar, tipo de propágulo, época de siembra, sistema de propagación, costo, disponibilidad y características propias del sustrato. Sin embargo, desde el punto de vista medioambiental los criterios más importantes para la elección de un material como sustrato en cultivos sin suelo son: su durabilidad y capacidad para ser reciclado posteriormente (Abad y Noguera, 2000).

Uno de los sustratos más utilizados para la producción de plántulas en el ámbito mundial es la turba de musgo; sus características físicas, químicas y biológicas permiten una excelente germinación y crecimiento de las plántulas, pero su costo elevado y explotación no sostenible han comenzado a restringir su uso (Fernández *et al.*, 2006), también tales sustratos no están al alcance de muchos productores del medio rural. Sin embargo, la elección de un sustrato es trascendental, permite proporcionar las condiciones apropiadas al cultivo para el crecimiento de sus raíces (Ocampo *et al.*, 2005), por ello, surge la necesidad de disponer de materiales producidos localmente, estables y de probada calidad e inocuidad, valiéndose para ello de subproductos de la agroindustria local como

el aserrín, cascara de cacahuete y lombricomposta.

La actividad forestal ha generado un incremento y acumulación de residuos, entre ellos el aserrín. Ortiz (1995), señala que de 1m³ de madera se generan 0.0035 m³ de aserrín. Los volúmenes actualmente siguen incrementándose y es usado principalmente como combustible. Por otra parte, la cáscara de cacahuete como sustrato aun no ha sido estudiada, al igual que la lombricomposta, los cuales tienen la ventaja para su uso la disponibilidad y bajos costos.

Por lo antes citado, el objetivo de la investigación fue determinar el efecto de diferentes sustratos en el crecimiento y distribución de materia seca en plántulas de tomate.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación geográfica del área de estudio: La investigación se realizó en el invernadero del Colegio de Postgraduados Campus Puebla situado a una latitud de 20°50', al sur 17°52' de latitud norte; al este 96°43', al oeste 99°04' de longitud oeste (INEGI, 2000). Se utilizaron cinco sustratos: aserrín compostado de pino (*Abies religiosa*), cascara de cacahuete molido, suelo agrícola, lombricomposta y la mezcla comercial de turba holandesa (Sunshine marca registrada® sun gro Horticulture. Inc) como tratamiento testigo. Los sustratos utilizados son comunes, de fácil adquisición y transportación en el territorio donde se desarrolló la investigación con excepción de la turba que es comercial y con un costo económico alto en comparación con los sustratos locales.

Se dispuso de bandejas de polietileno especiales para producción de plántulas con 200 cavidades (2.5x2.5x7cm), las cuales se desinfectaron por 24 h con cloro al 5%, posteriormente fueron lavadas con agua y se llenaron con cada sustrato. Las semillas se sembraron a 5 mm de profundidad colocando una semilla por cavidad.

La variedad de tomate utilizada fue Sun 7705 de hábito indeterminado, su fruto es redondo de tipo saladette. Los riegos aplicados fueron por aspersión en forma manual con un atomizador hasta percolar. Las bandejas se introdujeron en bolsas de polietileno negro por 72 h. Se realizó un riego diario por la mañana. La distribución de los tratamientos en el invernadero fue bajo un diseño completamente al azar con cuatro repeticiones.

Para la determinación de los parámetros morfológicos se utilizó una muestra compuesta de 20 plántulas por repetición, la germinación se evaluó a los 3 y 4 días después de la siembra (dds) tomando como indicador la aparición de la radícula. La emergencia de las plántulas se evaluó a partir de los 4 hasta los 15 dds, para ello, se cuantificó diariamente el número de plántulas cuyos cotiledones fueron vistos atravesando la superficie del sustrato, a los 30 dds se evaluó la altura de la plántula utilizando una cinta metálica milimetrada (con error de lectura de 0.05cm) los puntos de referencias fueron la base del tallo y la yema apical. Las mediciones del diámetro del tallo se realizaron a 5 cm de su base mediante un vernier (6"/150mm®). Se cuantificó el número total de hojas y el peso seco se obtuvo de una muestra de 20 plántulas secadas en una estufa marca Memmert® a 70°C durante tres días.

Las temperaturas máximas y mínimas se registraron con un termómetro modelo mh-162® colocado en el interior del invernadero. El procesamiento estadístico de la información contempló un ANOVA, prueba de tukey y correlaciones. Para lo cual se empleó el programa SPSS para Windows versión 15.0.

Los sustratos fueron sometidos a un análisis fisicoquímico en el laboratorio, para ello, se tomó una muestra de 500 g de sustrato seco. La densidad aparente (DA) y la densidad real (DR) se determinaron mediante el método propuesto por De Boodt *et al.* (1974). El espacio poroso total (EPT) se estimó con la fórmula $(1 - Da/Dr) \times 100$. La Capacidad de absorción de agua (CAA) y el agua retenida (AR) se obtuvieron

con el método propuesto por Martínez (1992). El pH y la conductividad eléctrica (CE) se midieron en extracto saturado (Warncke, 1986) con un potenciómetro HI 98312 Dist® hanna instmenst.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Propiedades físicas y químicas de los sustratos

Los sustratos con mayor volumen fueron la turba (7380 cc) y la lombricomposta (1700 cc), el menor volumen se registró en el suelo agrícola (800 cc) (Cuadro 1). La DA fue mayor en el suelo agrícola y la lombricomposta, por otro lado, la DR fue alta en la turba y suelo agrícola. Por lo tanto, el suelo agrícola no presentó los rangos óptimos considerados para un buen sustrato, los cuales son de 0.15 a 0.60 g/cm³ y 1.45 a 2.65 g/cm³ respectivamente (Nappi, 1993; Handreck y Black, 1994). En cambio, los demás sustratos expresaron unidades dentro de los rangos óptimos mencionados.

En EPT la turba presentó la mayor cantidad (90%) seguida de la cáscara de cacahuete (70%) (Cuadro 1). Por su parte, la lombricomposta mostró el menor número de EPT (20%). Esta característica física es considerada entre las más importantes para el crecimiento y desarrollo de un cultivo (Cabrera, 1999), de acuerdo a los sustratos estudiados el aserrín mostró dicha característica en condición aceptable por lo que contribuyó positivamente en la aceleración de la germinación.

En la CAA destacaron los sustratos turba (1400 ml), aserrín (860 ml) y la lombricomposta (860 ml) (Cuadro 1). Esta característica física ayuda a que las plántulas se mantengan con humedad disponible mayor tiempo, cuando es baja se requiere aplicar mayor número de riegos. En el caso del AR, la turba presentó el valor más alto (90 %) seguido del aserrín (50 %). Ambos sustratos también fueron altos en la CAA, sin embargo, en la lombricomposta no se presentó la misma tendencia ya que tuvo alta CAA pero bajo valor en AR, lo cual se traduce en un buen drenaje.

El rango de pH encontrado en los sustratos fluctuó entre 6.4 y 7.5 (Cuadro 1), donde el mayor pH se registró en el suelo agrícola (7.5) y la lombricomposta (7.5). Asimismo en la cascara de cacahuate y lombricomposta se presentaron los valores más altos ≤ 3 y 1.86 dS m^{-1} respectivamente, Warncke (1988) recomienda que la CE no debe exceder 3 dS m^{-1} . En este estudio, los sustratos evaluados se encuentran dentro de los parámetros requeridos con excepción de la cáscara de cacahuate. A diferencia de las propiedades físicas de un sustrato, las propiedades químicas pueden ser y son modificadas a lo largo de un ciclo de producción, en particular, cuando se recurre a programas intensivos de nutrición y uso de fertilizantes de lenta liberación (Bunt, 1988; Cabrera, 1999).

Las propiedades físicas y químicas de un sustrato deben ser conocidas de preferencia antes de ser utilizados, debido a que si éstas son inadecuadas, difícilmente se podrán mejorar una vez que se ha establecido el cultivo (Ansorena, 1994; Cabrera, 1999), aunado a lo mencionado, implica inversión que eleva los costos del cultivo.

Cuadro 1. Sustratos utilizados, origen y propiedades fisicoquímicas determinadas en el laboratorio.

Sustrato	V (cc)	DA (gr/cc)	DR (gr/cc)	EPT (%)	CAA (CC)	AR (%)	pH	CE (dS m^{-1})
Aserrín	1500	0.3	0.7	60	860	50	6.8	0.84
Suelo agrícola	800	1.2	1.6	30	100	25	7.5	0.88
Lombricomposta	1700	0.5	0.6	20	860	10	7.5	1.86
Turba	7380	0.2	1.8	90	1400	90	6.5	1.27
Cáscara de cacahuate	1000	0.4	0.3	70	150	30	6.4	≤ 3

PS: peso seco, V: volumen, DA: densidad aparente, DR: densidad real, EPT: espacio poroso total, CAA: capacidad de absorción de agua, AR: agua retenida, CE: conductividad eléctrica.

Germinación y emergencia

La germinación de las semillas en la turba presentó el porcentaje más alto (Cuadro 2), lo cual podría atribuirse a sus características físico-químicas, en las que destacan su retención de humedad, porosidad total y reducida conductividad eléctrica, sin embargo, no presentó diferencias significativas con el

tratamiento aserrín que mostró una mayor velocidad en la emergencia. Estos resultados son similares a los obtenidos por Favaro *et al.* (2002) con 87.2% en turba y 75.2% en la mezcla aserrín y turba.

Durante el desarrollo del experimento, la diferencia entre el porcentaje de germinación y la emergencia obtenida en la turba y aserrín respecto a los demás sustratos utilizados se redujo, sin embargo, las diferencias estadísticas significativas se mantuvieron.

Es importante señalar que se presentaron problemas de germinación y emergencia en un lapso de 6 a 15 días en todos los sustratos, lo cual se atribuye a las altas temperaturas promedio registradas en el interior del invernadero (Figura 1), lo cual, pudo haber inducido algún tipo de dormancia como mecanismo de defensa de las semillas (Bewley, 1997). Por su parte Guevara (1999), menciona que conforme se incrementa la temperatura ocurre también un aumento en la intensidad de las reacciones metabólicas, por lo que el consumo de oxígeno en el embrión es mayor; esto aunado a que al elevarse la temperatura del medio se disminuye el oxígeno disponible en la solución y se dificulta aún más el intercambio gaseoso requerido por la semilla, así los valores alcanzados en ciertos momentos del día pudieron resultar excesivos. Para disminuir el efecto de las altas temperaturas, el manejo del riego es crítico en los almácigos; ante tales temperaturas la demanda hídrica fue muy alta, máxime conforme la plántula fue aumentando su biomasa, por lo tanto los riegos constantes en los sustratos amortiguaron los daños que pudieron haber producido las altas temperaturas.

El retraso del inicio de la germinación en la cáscara de cacahuate molido podría estar relacionado con la alta CE del sustrato. El efecto negativo de valores de la CE altos pudo haberse reducido en el tiempo, como consecuencia del lavado de sales mediante el riego, el cual favoreció la germinación en aserrín, turba y lombricomposta, pero la limitó en el suelo agrícola, debido a que en este su baja capacidad

de retención de humedad y baja infiltración restringió la aireación del sustrato, según Handreck y Black (2002), la porosidad total del sustrato afecta la capacidad de intercambio gaseoso del medio, disminuyendo el contenido de oxígeno que las semillas requieren para germinar.

Altura de las plántulas

Respecto a la dinámica de crecimiento, la información de las variables de estudio obtenidas a los 30 dds expresan diferencias significativas. Las plántulas con mayor altura se obtuvieron en la lombricomposta (17 cm) y la turba (15 cm) seguidas de las crecidas en aserrín (12 cm). Este hecho incita a decir que dichos sustratos poseen nutrientes suficientes que favorecen el crecimiento y desarrollo de las plántulas. Los sustratos que presentaron plántulas con mayor altura también presentaron mayor porcentaje de emergencia y germinación, lo cual se puede atribuir particularmente a las características propias del sustrato y las pocas reservas de nutrientes de las semillas. Resultados similares obtuvieron Sandó *et al.* (2006), según la proporción de composta. Por su parte Jacobo y Uexküll (1973), mencionan que utilizar la composta como sustrato solo o en mezcla es favorable, debido a que tiene la capacidad de activar los procesos microbiológicos, fomentando simultáneamente su estructura, aireación y capacidad de retención de humedad, también actúa como regulador de la temperatura, retarda la fijación de ácidos fosfóricos minerales, haciendo que el fósforo sea más asimilable.

Diámetro del tallo

En este parámetro destacaron los sustratos lombricomposta, turba y aserrín que significativamente favorecieron un mayor desarrollo del tallo en relación a los demás sustratos (Cuadro 2). El aporte nutricional que brindaron estos sustratos y sus adecuadas propiedades físicas, ofrecieron las mejores condiciones para el desarrollo de las plántulas.

Los tratamientos suelo agrícola y cáscara de cacahuate propiciaron diámetros menores del tallo, diferenciándose de forma significativa del

resto de los tratamientos (Cuadro 2); pero con un comportamiento similar estadístico entre ellos.

Estos resultados difieren con los obtenidos por Normann (1993), quien señala que las mezclas logran una mejoría en una o más propiedades del material original, siendo muy difícil encontrar en la naturaleza un material que, por sí sólo, satisfaga todas las exigencias de un sustrato ideal, sin embargo, evidencia que las características de los sustratos aserrín y lombricomposta posibilitaron a las plántulas alcanzar mayor grosor de tallo que es un indicador del estado vigoroso de una plántula, muestra la fortaleza y resistencia que puede tener al ser trasplantada. De esta forma, el diámetro estuvo correlacionado con la altura de la plántula (Cuadro 3), lo cual complementa el vigor que presentaron en los sustratos sobresalientes.

Número de hojas

En el cuadro 2 se muestra el número de hojas que produjeron las plántulas en el período analizado, observándose las diferencias significativas provocadas por los tratamientos en estudio, de los cuales el sustrato lombricomposta logró el mayor número de hojas (7), no diferenciándose estadísticamente del tratamiento aserrín (6) y turba (6) mientras que el tratamiento suelo agrícola y cáscara de cacahuate dieron lugar a plántulas con el menor número de hojas.

Cuadro 2. Prueba de tukey aplicada a las variables de estudio obtenidas durante el crecimiento de las plántulas de tomate en distintos sustratos y bajo invernadero.

Sustrato	Germinación (%)	Emergencia (%)	Altura (cm)	Diámetro de tallo (mm)	Número de hojas	Peso seco (g)
Turba	98.0 a	90 a	15 ab	5 a	6 ab	9 a
Aserrín	94.5 ab	80 b	12 c	4 ab	6 ab	7 b
Lombricomposta	84.5 b	90 a	17 a	6 a	7 a	9 a
Tierra agrícola	1.0 c	15 d	7 d	1 c	4 c	4 c
Cáscara de cacahuate	1.5 c	12 c	8 d	1 c	4 c	4 c

Medias con la misma letra dentro de las columnas son estadísticamente iguales ($p < 0.05$)

Verde y Álvarez (1994) dividen en dos subfases la etapa vegetativa, debiendo realizarse el trasplante con posterioridad a la emisión de la cuarta hoja; para este experimento, en todos los tratamientos a partir del día 25 se superó o alcanzó la segunda subfase de la etapa vegetativa, sin embargo los tratamientos aserrín, turba y composta formaron la cuarta hoja a los 15 dds. La cantidad de hojas se correlacionó con la altura de la plántula y el diámetro del tallo (Cuadro 3). Así, fue posible obtener plántulas con altura deseable, tallo fuerte y frondosas, principalmente en los sustratos turba, lombricomposta y aserrín.

Peso seco

El peso seco de las plántulas de tomate presentó diferencias estadísticas significativas, donde los mejores sustratos fueron la turba y lombricomposta seguidos del aserrín. El incremento en materia seca fue influido por los sustratos en la altura de la plántula y el diámetro del tallo, lo cual fue evidente al mostrar correlación altamente significativa con dichas variables (Cuadro 3). En esta etapa del crecimiento de las plántulas, las dimensiones del tallo son determinantes en la obtención de plántulas vigorosas, las cuales son factibles de conseguir con los sustratos turba, lombricomposta y aserrín.

Cuadro 3. Correlaciones entre las variables estudiadas en plántulas de tomate desarrolladas en diferentes sustratos y bajo invernadero.

	Germinación	Emergencia	Altura	Diámetro de tallo	Número de hojas	Peso seco
Germinación	1	0.773	-0.437	-0.646	-0.292	-0.577
Emergencia		1	-0.690	-0.792	-0.740	-0.716
Altura			1	0.965**	0.851*	0.981**
Diámetro del tallo				1	0.823*	0.991**
Número de hojas					1	0.794
Peso seco						1

* La correlación es significativa al nivel 0.05.

** La correlación es significativa al nivel 0.01.

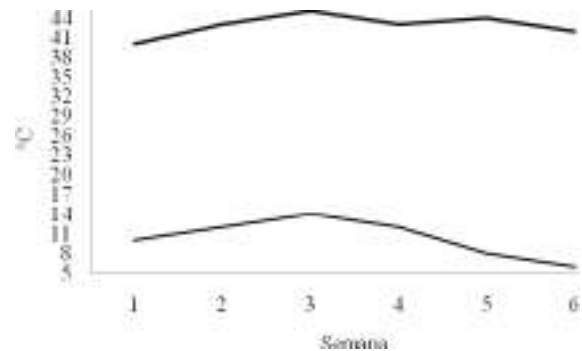


Figura 1. Temperaturas máximas y mínimas registradas en invernadero durante el crecimiento de las plántulas de tomate en diferentes sustratos.

CONCLUSIONES

Los sustratos evaluados presentaron efectos diferentes en la dinámica del crecimiento de las plántulas de tomate y acumulación de materia seca, donde destacaron la turba, lombricomposta y el aserrín. La CAA en los sustratos fue de las propiedades determinantes en la emergencia de las plántulas y la turba fue la que destacó en esta propiedad, sin embargo, el aserrín y la lombricomposta tuvieron suficiente CAA. Los sustratos aserrín y lombricomposta presentaron efectos similares a la turba en el crecimiento de las plántulas de tomate, por lo que son una alternativa a utilizar como sustratos para la producción de plántulas en invernadero.

BIBLIOGRAFÍA

- Abad, M. Noguera, P. 2000. **Los sustratos en los cultivos sin suelo.** En *Manual del cultivo sin suelo*. Universidad de Almería- Mundi-Prensa, Madrid, 137-183 p.
- Ansorena, M.J. 1994. **Sustratos. Propiedades y caracterización.** Mundi-Prensa. Madrid, España.
- Bewley, J. D. 1997. **Seed germination and dormancy.** The Plant Cell 9: 1055-1066.
- Bunt, A. C. 1988. **Media and mixes for container-grown plants.** Unwin Hyman. London, Great Britain
- Cabrera R., I. 1999. **Propiedades, uso y manejo de sustratos de cultivo para la producción de plantas en maceta.** Revista Chapingo-Serie Horticultura. 5: 5-11

- De Boodt, M., Verdonck, O. y Cappaert, I. 1974. **Methods for measuring the water release curve of organic substrates.** Acta Horticulturae 37: 2054-2062
- Favaro, J. Buyatti, M. y Acosta, M. 2002. **Evaluación de sustratos a base de serrín de Salicáceas ("Salix sp.") compostados para la producción de plantones Investigación agraria. Producción y protección vegetales,** ISSN 0213-5000, Vol. 17, N° 3, 2002, 367-374 p.
- Fernández, B. C, Urdanet, N. y Silva, W. 2006. **Germinación de semillas de tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Cv Río Grande sembradas en bandejas plásticas, utilizando distintos sustratos.** Rev. Fac. Agron., jun. 2006, vol.23, no.2, pp.188-196. ISSN 0378-7818.
- Guevara, E. 1999. **Germinación. Curso de principios y aplicaciones de la fisiología vegetal.** Facultad de Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Costa Rica. Material mimeografiado. 13 p.
- Guzmán, J. M. 2003. **Sustratos y tecnología de almácigo. In: Memoria de cursos de producción en ambientes protegidos.** UCR-CYTED. San José, Costa Rica. 25 p.
- Handreck, K. A. y Black N. 1994. **Growing media for ornamental plants and turf.** Revised ed. New South Wales University Press. Kensington, Australia
- Handreck, K. A. y Black, N. 2002. **Growing media for ornamental plants and turf.** 3 ed. UNSW Press. Australia. 542 p.
- Hartmann, H. y Kester, D. 2002. **Plant propagation. Principles and practices.** Prentice Hall. New Jersey. 880 p.
- INEGI. (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). 2000. **Marco Geoestadístico, 2000.** (b) INEGI. Superficies Nacionales y Estatales. 1999.
- Jacobo, A. y Uexküll H. 1973. **Nutrición y abono de los cultivos tropicales y subtropicales.** Cuarta edición. México: Ediciones Ecoamericanas. 626 p.
- Martínez, F. X. 1992. **Propuesta de metodología para la determinación de las propiedades físicas de los sustratos.** Actas de Horticultura 11: 55-66.
- Nappi, P. 1993. **Compost as growing medium: Chemical, physical and biological aspects.** Acta Hortic. 342: 249-256.
- Normann, A. 1993. **Substratos hortícolas: Turfa a casca de arroz.** *Lavoura Arrozeira* 46 (409): 12-13.
- Ocampo, M. J., Caballero, M. R., y Tornero, C. M. A. 2005. **Los sustratos en cultivos hortícolas y ornamentales.** En: Agricultura, Ganadería, Ambiente y Desarrollo Sustentable. Tornero C. M. A., Silva G. S. E., Pérez A. R. Y Bonilla F. N. (Eds.). 2005. Publicación especial de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. pp. 55-73. ISBN: 968 863 913 3.
- Ortiz, L. 1995. **Aprovechamiento energético de la biomasa forestal.** Círculo virtuoso. Chile Forestal 232: 24-25.
- Requejo, R., Escobedo, B. L., Olivares, S. E. y García, G. S. 2004. **Producción de tomate cultivar floradade en dos sustratos hidropónicos a solución perdida y recirculada.** Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
- Sandó, N. D. Soto, R. y Casanova, A. 2006. **Tesis de Maestría "Contribución a la tecnología de cepellones para el cultivo protegido en plántulas de tomates (*Lycopersicum esculentum* Mill) en la provincia de Cienfuegos".** Universidad Agraria de La Habana "Fructoso Rodríguez". Facultad de Ciencias Agrícolas.
- SIACON (Sistema de Información Agropecuaria de Consulta). 2004. **Información de la Producción Agrícola Nacional por Entidad Federativa de los años 1980 a 2004.** Sistema Integral de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). México. Internet: <http://www.siap.sagarpa.gob.mx/sistemas/siacon/SIACON.html>.
- SNIEG (Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica) 2009 **Banco de información económica.** Consultada en diversas ocasiones durante el 2009. México. Internet: <http://www.snieg.mx/>
- Verde, G. y Álvarez M. 1994. **Fenología en el cultivar C-28 y la forma silvestre Nagcarlan en siembras fuera de épocas.** BNC. IDIT. La Habana.
- Warncke, D. D. 1988. **Recommended test procedure for greenhouse growth media.** pp. 34-37, *In: Recommended chemical soil test procedures for the North Central Region.* Bulletin 499. North Dakota Agricultural Experiment Station. Fargo, ND.

Warncke, D. D. 1986. **Analyzing greenhouse growth media by the saturation extract method.** HortScience 21: 223-225

Luis Daniel Ortega Martínez

Estudiante de Maestría, Programa en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, Colegio de Posgraduados Campus Puebla. Km 125.5 Carretera Federal México-Puebla. C.P. 72760, Puebla, Pue., México. Tel: 01 (22) 2 85 00 13. e-mail: ldortega@colpos.mx.

Josset Sánchez Olarte

Estudiante de Maestría, Programa en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, Colegio de Posgraduados Campus Puebla. Km 125.5 Carretera Federal México-Puebla. C.P. 72760, Puebla, Pue., México. Tel: 01 (22) 2 85 00 13.

Ramón Díaz Ruiz

Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados Campus Puebla. E-mail: dramon@colpos.mx

Juventino Ocampo Mendoza

Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados Campus Puebla.

AGRADECIMIENTOS

Al **Lic. Jorge Rugerio Alvarado** encargado del Laboratorio de Inglés del Colegio de Postgraduados-Campus Puebla por su colaboración en la realización del summary del artículo.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2010

EL RESGUARDO COLECTIVO DEL PATRIMONIO BIO-CULTURAL COMO GARANTÍA DE LA RESILIENCIA DE LOS SISTEMAS SOCIO-ECOLÓGICOS DE LOS PUEBLOS EN EL ESTADO DE MÉXICO

Geraldine Patrick-Encina y Mindahi C. Bastida-Muñoz
Ra Ximhai, septiembre-diciembre, año/Vol. 6, Número 3
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 373-378.



e-revist@s

EL RESGUARDO COLECTIVO DEL PATRIMONIO BIO-CULTURAL COMO GARANTÍA DE LA RESILIENCIA DE LOS SISTEMAS SOCIO-ECOLÓGICOS DE LOS PUEBLOS EN EL ESTADO DE MÉXICO

THE HERITAGE GROUP BIOCULTURAL GUARD AS A GUARANTEE OF RESILIENCE IN SOCIAL-ECOLOGICAL SYSTEMS OF THE PEOPLE IN THE STATE OF MEXICO

Geraldine Patrick-Encina¹ y Mindahi C. Bastida-Muñoz²

Dra. en Ciencias Sociales y Bióloga, profesora-investigadora y Jefa del Departamento de Investigación¹. Dr. en Desarrollo Rural y Politólogo, profesor-investigador y Director de División de Desarrollo Sustentable².

RESUMEN

El canon internacional para el reconocimiento del patrimonio de los pueblos originarios en la última década y media se ha estructurado desde tres ámbitos convergentes: el empresarial, el académico y el legal. Los esfuerzos de los pueblos originarios por insertarse en los procesos de toma de decisiones han sido fructíferos, logrando que se establezca un comité especial para la discusión del Artículo 8j del CDB. Sin embargo, a medida que transcurren los años de negociación, incrementa la incertidumbre de la viabilidad de los acuerdos, debido a que los pueblos no están preparándose adecuadamente para aprovechar las garantías otorgadas. Se ha comprobado que, cuando al interior de un pueblo se mantienen prácticas tradicionales de resguardo del patrimonio biocultural, la resiliencia del sistema socioecológico es mayor, pudiendo responder a distintas crisis sin poner en riesgo su integridad e identidad. El problema detectado es que factores adicionales como el cambio climático local, han reducido la disponibilidad de agua, de fauna y flora apropiables *in situ*, de alimentos básicos y de dinero. Esto afecta la capacidad de los pueblos para mantener tales prácticas de resguardo, lo cual va en detrimento de una respuesta adaptativa sustentable. El modelo de UI obliga a practicar la investigación dialógica, participativa y corresponsable, a fin de detectar las debilidades de los sistemas socioecológicos y diseñar estrategias para abordar los problemas, a fin de garantizar la resiliencia interna. El reto mayor al que se enfrenta la UIEM es lograr, con el IMPI, que se registren aspectos del patrimonio de los pueblos de la entidad de manera colectiva.

Palabras clave: patrimonio biocultural, resiliencia, sistema socioecológico,

integrity and identity. The problem is that additional factors such as local climate change, have reduced availability of water, fauna and flora *in situ*, as well as of basic food crops and cash. This affects the capacity of peoples to maintain such protection practices, hence jeopardising a sustainable adaptive response. The model of Intercultural Universities obliges the practice of a dialogic research, which is also participatory and co-responsible, in order to detect weaknesses of socio-ecological systems and design strategies to deal with problems. This will ensure internal resilience. The major challenge faced by the Intercultural University of Mexico State is to work with the Mexican Institute of Industrial Property in order to register aspects of peoples' heritage in a collective way.

Keywords: biocultural heritage, resilience, socioecological system

INTRODUCCIÓN

Fue en la década de 1970 cuando se reconoció, a nivel internacional, la necesidad de realizar un estudio acerca de los 'pueblos indígenas' del mundo, asignándose tal tarea a la Subcomisión para la Prevención de Discriminaciones y Protección de las Minorías, del Consejo Económico y Social de la Organización de las Naciones Unidas. Dos décadas después, apenas se había logrado: 1) que se creara un "Grupo de Trabajo sobre Poblaciones Indígenas" (en 1982); 2) que se redactara un Proyecto de Declaración (en 1985); y 3) que la Subcomisión para la Prevención de Discriminación y Protección de las Minorías diera el aval del texto final de Declaración, ante la Comisión de Derechos Humanos de la ONU en 1994. A partir de aquí, gracias a la creación inmediata del "Grupo de Trabajo de composición abierta entre periodos de sesiones sobre el Proyecto de Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas" en donde se integró – por primera vez en un foro de negociación– un "Cónclave Indígena" de representantes de pueblos originarios, se logró, tras once periodos de sesiones, que el Consejo de DDHH adoptara el documento el 29 de junio de 2006,

SUMMARY

The international canon in charge of recognising the heritage of indigenous peoples over the last decade has been structured by three converging arena: the entrepreneurship, the academic and the legal ones. Efforts from First Nations to insert themselves in decision-making processes have been fruitful, since they have achieved to establish a special committee to discuss Article 8j of the CBD. However, as years of negotiation pass by, uncertainty regarding viability of the agreements has increased, due to the fact that peoples are not adequately preparing themselves to take advantage of the warranties provided. It has been proven that, when traditional practices for the protection of biocultural heritage are maintained within, resilience of the socio-ecological system is bigger, allowing for a better response to different crises, while preventing risks upon

y que, finalmente, la Asamblea General de NU lo adoptara el 13 de septiembre de 2007.

¿De qué manera tiende a favorecer a los pueblos originarios esta Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas? Se trata de un documento que, si bien no es jurídicamente vinculante para los estados que se adhieren a su texto, cuenta con los elementos morales necesarios para fortalecer los instrumentos internacionales diseñados para otorgar mayores garantías jurídicas, culturales, económicas y políticas a los pueblos originarios del mundo.

De hecho, la Declaración de NU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas afirma en su preámbulo que, al tiempo que los pueblos tienen el derecho a considerarse a sí mismos diferentes y a ser respetados como tales, ellos contribuyen a la diversidad y riqueza de las civilizaciones y culturas, que constituyen el patrimonio común de la humanidad.

Detengámonos en este punto, para revisar, someramente, los beneficios que les ha otorgado a ciertas empresas la noción de “patrimonio común”. Durante las mismas décadas en que se vino reflexionando acerca de la deuda histórica con los pueblos originarios, científicos de los países industrializados iniciaron una sistemática búsqueda en muchos de tales pueblos, de conocimientos relacionados con plantas, hongos, animales y suelos, entre otros (SCBD, 2000:13). Recurriendo a técnicas y métodos de la antropología y la etnología, comenzaron a crear acervos de “recursos biológicos” y “conocimientos tradicionales” asociados, sin prestar reconocimiento especial a los pueblos que habían identificado y comprobado los beneficios del empleo de tal o cual ‘recurso’. Preguntas como: “¿De qué manera podemos identificar a los dueños del conocimiento tradicional?” e incluso, “¿Y cómo distinguir entre conocimiento tradicional y conocimiento indígena?” (SCBD, 2008:27,85; OMPI, 2001:27) han hecho que las discusiones acerca del reparto de beneficios, los derechos de propiedad intelectual o colectivos, y la exigencia desigual en el cumplimiento del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) y de otros acuerdos y tratados, avancen demasiado lento en incluso retrocedan (SCBD, 2008:36,37). Instancias como la Organización

Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) respaldan las “misiones exploratorias” alegando que los “conocimientos tradicionales” a los que se acceden pueden crearse y aplicarse dentro y fuera de los límites de la comunidad. La concepción que tiene la OMPI acerca de los conocimientos tradicionales (ver Fig. 1, tomada de OMPI, 2001:26) le lleva a discutir dos aspectos a favor de las empresas biotecnológicas, farmacéuticas, de medicina botánica, cosméticas y de cuidado personal, de alimentos y bebidas, semillas, entre otras: 1. que los conocimientos tradicionales no necesariamente provienen de los pueblos indígenas, y 2. que existe un límite difuso entre los conocimientos indígenas y las expresiones de folclore. Argumentan con respecto al primer punto, que “las comunidades, pueblos y naciones indígenas son titulares de conocimientos tradicionales, pero no todos los titulares de conocimientos tradicionales son indígenas”. El segundo aspecto permite a las empresas minimizar la contribución del o de los informantes acerca de las propiedades especiales de algún elemento de la biota, alegando que se trata de una creencia, mas no de una contribución intelectual.



Figura 1. Concepto de patrimonio de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual, retomado de OMPI, 2001:26.

Los esfuerzos de los pueblos originarios por insertarse en los procesos de toma de decisiones respecto del uso y la comercialización de los recursos biológicos y conocimientos asociados han sido fructíferos. Durante al menos dos décadas se venían acumulado historiales de casos frustrados y de otros exitosos¹ en torno al reconocimiento de la contribución de los pueblos para el logro de patentes por parte de empresas. Finalmente, lograron que en 2004 se estableciera un Grupo de Trabajo *Ad Hoc* sobre Acceso y Reparto de

Beneficios, en referencia al Artículo 8j del CDB (SCBD, 2008:5). Ahora el reto es lograr que sus recomendaciones queden incluidas en el régimen internacional sobre acceso a los recursos genéticos y el reparto de beneficios, instrumento legal que debe quedar completado a más tardar en 2010, tal como lo ha ordenado la Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica.

Planteamiento del problema

A dos años de que se deba cerrar esa carpeta, la Secretaría del CDB (2008:119-130) insiste en cuestiones tan básicas como:

1- Quién(es) deberían beneficiarse: industrias, centros de investigación y universidades, gobiernos o comunidades – donde los pueblos son los ‘de perder’ porque cuando los sectores acatan la normatividad, argumentan que no hay claridad en cómo se autorepresentan las comunidades o cómo generan o ‘poseen’ el conocimiento que dicen tener; y sectores completos optan por declararse incompetentes e ignorantes de sus obligaciones (en particular, las compañías de medicina botánica, cosméticos y cuidado personal y horticultura), de manera que ganan el 100% de las regalías (SCBD, 2008: 119 y 123).

2- Que hay falta de comprensión acerca de las regulaciones que deben aplicarse y hay incertidumbre en el fiel cumplimiento de tales aplicaciones, en particular cuando los gobiernos son débiles o están en crisis política, económica o social.

3- Que los objetivos de las medidas de Acceso y Reparto de Beneficios están intencionados principalmente para que se garantice la conservación de la biodiversidad y el desarrollo científico y tecnológico

Por otra parte, en aquellos países que han adoptado leyes y reglamentaciones de Acceso y Reparto de Beneficios (ARB) (que son sólo 26 de los 188 que firmaron el CDB), se reconoce que las medidas son sesgadas, favoreciendo a ciertos sectores, y que en otros casos hay confusión acerca de la implementación de las mismas (SCBD, 2008:126). Los gobiernos –que según el CDB son las instancias principales facultadas para autorizar la bioprospección– no cuentan con las competencias necesarias para diseñar medidas que garanticen el cumplimiento de las condiciones mínimas requeridas por el reglamento internacional (el CDB). Entre

éstas, que primero la ‘autoridad nacional competente’ para negociar ARB otorgue el consentimiento previo informado para que se acceda a, y se exporten los, recursos genéticos, como primer paso para extender un permiso y firmar un acuerdo de tal acceso. Segundo, que exista un permiso conjunto entre la autoridad nacional competente y la comunidad originaria para que se pueda acceder a su conocimiento. En Etiopía, por ejemplo, los campesinos no están obligados a permitir la colecta de germoplasma de sus campos y además tienen el derecho de demandar que se aplique el Consentimiento Previo Informado en forma restrictiva o que incluso dicho acuerdo sea suspendido. Lo anterior, si ellos han identificado que la colecta de germoplasma está dañando su patrimonio natural, cultural o socio-económico (Feyissa, 2006, citado por SCBD, 2008:65).

Lo anterior expuesto da cuenta de lo incierto de la participación efectiva de los pueblos originarios en los procesos de tomas de decisiones, y de las limitadas garantías en lo que respecta a la preservación *in situ* de sus plantas y animales cotizados por los diferentes sectores industriales, así como al resguardo del conocimiento asociado. Más aún, demuestra que los pueblos no están contemplados como potenciales gestores de empresas que pudieran ofrecer toda una gama de servicios y productos derivados de sus conocimientos y prácticas de manejo y uso de componentes bióticos.

Una estructura política de los pueblos bien cimentada en sus tradiciones, costumbres, cosmovisión y filosofía, es fundamental en estos complejos escenarios de relaciones basadas en las fuerzas del mercado y la competencia desleal. Algunos pueblos han sido capaces de cooperar entre sí y controlar la divulgación de sus conocimientos. Ello, después de haber llegado a acuerdos para que, cuando se les pida a título individual alguna información acerca de algún espécimen, remitan esa solicitud a su coordinador, a fin de que entre todos los miembros se adopte una decisión. En muchas ocasiones, aplican mecanismos tradicionales de protección que garanticen el bienestar de la colectividad (OMPI, 2001:165).

Pero, en la mayoría de los casos, los pueblos no están preparándose adecuadamente para

negociar garantías u oportunidades de ganancias culturales y ecológicas efectivas. Esto se debe, por un lado, a la desinformación acerca del proceso que se viene llevando a cabo desde hace casi una década, así como a la falta de experiencia en este tipo de negociaciones. Pero, fundamentalmente, se explica porque los pueblos están en condiciones políticas y económicas deplorables que les impide darse cuenta de las repercusiones de actos como colectas realizadas por personas de manera aislada o intermitente –o incluso por ellos mismos a cambio de un poco de dinero.

Estrategias de la Universidad Intercultural del Estado de México en la defensa de los derechos de propiedad colectivos del patrimonio tangible e intangible

Una adecuada salvaguarda de la integridad de un sistema socioecológico consiste en que el pueblo originario reconozca el valor histórico de su patrimonio biocultural, y que pueda conceptualizar y definir, ante otras instituciones, ese patrimonio. Además, su estructura política interna –consistente en figuras de autoridad tradicional– debe asegurar el cumplimiento de normas y prácticas consuetudinarias para el resguardo de ese patrimonio biocultural. Conforme a la cosmovisión y cosmología de los pueblos originarios en el mundo, el orden y la armonía del espacio-tiempo del cosmos y de la naturaleza deben ser comprendidos y replicados a escala en todos los ámbitos del quehacer social. Reflexiona Juan de Dios Simón (2008), especialista en educación de UNICEF, y actual Coordinador Ejecutivo Regional del Proyecto de Educación Intercultural y Bilingüe para los países de Bolivia, Ecuador y Perú:

Los glifos escritos en piedra hablan de eso, los códices antiguos lo repiten, los libros sagrados mesoamericanos como el Pop Wuj, Chilam Balam, y las prácticas de agradecimiento a la “pachamama” andina lo confirman. Lo dijo el jefe Seattle en su carta de 1854, que dirigió al Presidente de los EEUU, Sr. Franklin Pierce... Mi percepción es que el poder real de los pueblos indígenas está en esta filosofía.

Los sistemas naturales son capaces de responder a distintas crisis sin poner en riesgo su integridad e identidad, cualidad que se denomina resiliencia. Asimismo, los grupos

sociales, respetuosos de principios de orden, armonía, reciprocidad, colectividad y abundancia (entre otros) podrán asegurar su resiliencia, y responder sabiamente a las pruebas a las que son sometidas –directa o indirectamente– por sociedades industriales neoliberales. Se han reportado cientos de casos en que proyectos –extractivos, de procesamiento y de transformación energética– han rebasado los umbrales de amortiguamiento de ecosistemas, convirtiendo selvas en suelos infértiles, y ríos en drenajes a cielo abierto, sin posibilidad de que se recuperen (Tebtebba, 2003). Sin embargo, los pueblos han resistido y trascendido, en particular, en lo que respecta a su filosofía y cosmovisión. Continúa reflexionando Juan de Dios Simón (2008:101): Intelectualmente ni los mismos victimarios entienden cómo los pueblos indígenas siguen viviendo a pesar de los genocidios, los etnocidios y últimamente los ecocidios que han intentado exterminar física y culturalmente a los pueblos desde la maquinaria y el poder dominantes.

En efecto, la capacidad para trascender a pesar de las crisis se debe a los referentes cosmológicos firmemente arraigados en la conciencia colectiva de los pueblos originarios. Son sabedores de la capacidad adaptativa y la resiliencia de cualquier sistema sano que mantiene, al menos, los elementos identitarios fundamentales. Además conocen de ciclos medianos y largos que prometen calma y orden después del caos. Por esto, perseveran en sus modos de vida, particularmente en lo que respecta a la práctica religiosa, donde refrendan la cosmovisión holista, intercambiando y transmitiendo conocimientos en el orden de lo simbólico y lo implícito: se trata de códigos que les garantiza transcendencia con identidad y dignidad. Pero esta estrategia de supervivencia está siendo corrompida en algunos pueblos, que ceden ante los programas de destrucción de bosques, los monocultivos, los fertilizantes, entre otros (Rojas, 2008). Para estos pueblos, “El mayor desafío...(consiste en) la seguridad territorial, el reconocimiento legal de nuestra propiedad y control sobre las tierras y recursos...(y) la utilización sostenible de nuestra tierra... para nuestra salud y bienestar cultural, económico y físico” –señala el Documento de Diálogo por los Pueblos Indígenas (Tebtebba, 2002:73). En aquellos pueblos que se mantuvieron

biogeográfica y culturalmente más aislados, se ha encontrado una estrecha relación entre ecosistemas (como selvas, bosques, praderas, manglares, lagos, humedales, tundras y desiertos) en estados de conservación adecuados, y la presencia de pueblos originarios que mantienen los principios señalados arriba (Toledo et al., 1999).

Sin embargo, un nuevo agente antropogénico amenaza con desestabilizar estos sistemas socioecológicos: el cambio climático regional y local ha reducido la disponibilidad de agua, de fauna y flora y de alimentos básicos apropiables *in situ*, y de dinero. Esto afecta la capacidad de los pueblos para mantener tales prácticas de resguardo, lo cual va en detrimento de una respuesta adaptativa sustentable. El modelo de universidades interculturales en México es idóneo para practicar la investigación dialógica, participativa y corresponsable, en el marco del episodio de crisis planetaria encabezado por el cambio climático. En particular, en la Universidad Intercultural del Estado de México estamos poniendo a prueba estrategias para abordar tres retos fundamentales a corto y mediano plazo:

El primero –guiar en procesos de autodiagnóstico para identificar las fortalezas de los sistemas etnoecológicos ante crisis– se está abordando mediante la identificación en conjunto, de aspectos tangibles e intangibles de estructuras socioecosistémicas con distintos grados de funcionalidad y resiliencia. Un ejercicio importante se logró en Almoloya del Río (comunidad ribereña otomiana en el alto Lerma mexiquense), mismo que se aplicará –con los debidos ajustes– en Tultepec, Lerma, y en una importante porción de la Reserva de la Biósfera Monarca. Durante el autodiagnóstico, se exploran –bajo determinados principios éticos– las filosofías, las actitudes, los conocimientos y las prácticas que han posibilitado la trascendencia del sistema socioecológico resiliente, contrastándose con aquellas que han desestabilizado algunas porciones del mismo sistema, y amenazado su integridad a mediano y largo plazo.

Dado que estamos haciendo partícipes a estudiantes destacados de la Licenciatura de Desarrollo Sustentable, dentro del proceso docente necesitamos que los jóvenes reconozcan el rol que juegan la filosofía, los

conocimientos y las prácticas ancestrales en la trascendencia de un sistema socioecológico sano. Para ello, estamos desarrollando un método al interior del curso de Etnoecología que consiste lo siguiente: invitar a los estudiantes a acompañar, de manera permanente durante las tardes, y por algunas horas en los fines de semana, a una persona de conocimiento en sus comunidades de origen. Se trata de que, estudiante y experto de la comunidad, exploren las oportunidades de reproducción social de aquellas habilidades para ‘leer el contexto ecosistémico’, detectar cambios y proceder acordemente. Este proceder puede darse en equipo con otros estudiantes sensibilizados, con el apoyo de otros miembros de la comunidad local, y con la orientación de investigadores de la universidad. Así, estamos afianzando –estudiantes y expertos de comunidades originarias, estudiantes de la región, y profesores– estrategias para revertir tales procesos, a fin de garantizar que trascienda la resiliencia interna de aquellos socioecosistemas.

El segundo reto es lograr que el conocimiento y las formas de transmisión de las prácticas productivas de los pueblos –mismas que garantizan la seguridad y soberanía alimentaria– prevalezcan al interior de las propias comunidades conforme a las instituciones consuetudinarias. Conocimientos y tecnologías ancestrales para el resguardo de semillas y la selección de plantas sanas, vigorosas y resistentes, requieren ser valorados, impulsados y actualizados mediante el apoyo a creaciones tecnológicas locales apropiadas. Este aspecto lo estamos promoviendo a través de los cursos de Agroecología y Ecotecnologías. Los estudiantes, como principales actores vinculantes entre la comunidad y la universidad, están invitando a los productores del campo a reproducir los métodos de selección de semillas adaptables así como las técnicas de preservación de las mismas; a recuperar diseños agroecológicos para amortiguar efectos del cambio climático, entre otros.

El tercer desafío de nuestra labor como investigadores es la promoción, ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y el Consejo Mexiquense de Ciencia y

Tecnología, del resguardo legal de los conocimientos relacionados con plantas y animales. Para lograrlo, estamos impulsado la instalación de una mesa de trabajo permanente para que se establezcan definiciones, procedimientos, lineamientos, términos de referencia y todo lo que se estime necesario para que se registren, de manera colectiva y participativa, aspectos específicos del patrimonio de los pueblos de la entidad federal.

CONCLUSIÓN

La Universidad Intercultural del Estado de México está teniendo un rol de vanguardia en dos vías: primero, por la búsqueda de características bioculturales que otorgan resiliencia a los pueblos, a fin de que trasciendan las crisis y mantengan su identidad e integridad socioecosistémica para beneficio de las generaciones venideras. Segundo, está abordando con responsabilidad el tema de resguardo del patrimonio tangible e intangible de los pueblos originarios, toda vez que está revisando aspectos legales y reglamentarios con un equipo especializado.

BIBLIOGRAFÍA

- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. 2001. **Conocimientos tradicionales: necesidades y expectativas en materia de Propiedad Intelectual**. Informe relativo a las misiones exploratorias sobre propiedad intelectual y conocimientos tradicionales (1998-1999). Ginebra, No. 768(S).
- Rojas, Francisco. 2009. **Pensar la soberanía alimentaria en el contexto de los pueblos indígenas en tiempos de globalización, en çayu'çe**, Semillas y Mensajes de Etnoeducación, Revista de Etnoeducación. No. 13:44-45.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2008. **Acces and Benefit-Sharing in Practice: Trends in Partnership Across Sector**. Montreal, Technical Series No. 38.
- Simón, Juan de Dios. 2008. **La Expresión del poder político de los pueblos indígenas y la educación intercultural bilingüe en Bolivia, Ecuador y Perú, en El Vuelo de la Luciérnaga**. Revista Semestral para el Diálogo entre personas de Pueblos y Nacionalidades Diferentes de UNICEF – Fondo para las Naciones Unidas para la Infancia. No. 1: 92-107.
- Tebtebba Foundation. 2002. **Indigenous Peoples Submissions**. Indigenous Peoples and Sustainable Development 1. 2nd PrepCom of

the World Summit on Sustainable Development. UN Headquarters, New York.

Geraldine Patrick Encina

Dra. en Ciencias Sociales y Bióloga, profesora-investigadora y Jefa del Departamento de Investigación, correo electrónico: damixi2000@yahoo.com.mx

Mindahi C. Bastida Muñoz

Dr. en Desarrollo Rural y Politólogo, profesor-investigador y Director de División de Desarrollo Sustentable, correo electrónico: mindahib@yahoo.com.mx

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue presentado en el Tercer Encuentro Regional sobre Educación Superior Intercultural de América Latina y el Caribe 16-19 de noviembre de 2009, y su publicación ha sido autorizada por Ma. de Lourdes Casillas Muñoz, de la Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe.

¹ Por ejemplo, el pueblo *San*, siendo poseedor del conocimiento de que el *Hoodia* es una cactácea con una sustancia que suprime el apetito, reclamó al Consejo para la Investigación Científica e Industrial basado en Sudáfrica, por haber patentado el uso del compuesto activo sin su consentimiento previo. Esto, gracias al apoyo de la ONG Biowatch en Sudáfrica y de la ONG internacional Action Aid (SCBD, 2008:83 y sgtes.).

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2010

TURISMO Y SUSTENTABILIDAD; LA COMPLEJIDAD DEL PROCESO DECISORIO EN SAN MIGUEL ALMAYA

Graciela Cruz-Jiménez; Rocío del Carmen Serrano-Barquín; Carolina Mejía-Madero; Luis
Eduardo Mejía-Pedrero y Juan Magdaleno Reza-Meza.

Ra Ximhai, septiembre-diciembre, año/Vol. 6, Número 3

Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 379-392.



e-revist@s

TURISMO Y SUSTENTABILIDAD; LA COMPLEJIDAD DEL PROCESO DECISORIO EN SAN MIGUEL ALMAYA

TOURISM AND SUSTAINABILITY; THE COMPLEXITY OF DECISION MAKING IN SAN MIGUEL ALMAYA

Graciela Cruz-Jiménez¹; Rocío del Carmen Serrano-Barquín¹; Carolina Mejía-Madero²; Luis Eduardo Mejía-Pedrero³ y Juan Magdaleno Reza-Meza⁴

Profesoras-investigadoras de la Facultad de Turismo y Gastronomía, Universidad Autónoma del Estado de México. Cerro de Coatepec S/N, Toluca, México¹; Estudiante-becaria Facultad de Turismo y Gastronomía, Universidad Autónoma del Estado de México. Cerro de Coatepec S/N, Toluca, México²; Profesor Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma del Estado de México. Cerro de Coatepec S/N, Toluca, México³; Director de Desarrollo Sustentable y Proyectos, Bienes Comunales, Delegación de San Miguel Almaya, Av. Independencia S/N. San Miguel Almaya, Municipio de Capulhuac⁴.

RESUMEN

En este documento se analiza el proceso decisorio en 2010 en torno al turismo en San Miguel Almaya Méx., localidad de origen otomí que conserva usos y costumbres basados en su régimen de tenencia comunal, pero que de manera paulatina se han ido transformando, básicamente como resultado de su transición de comunidad agrícola a comercial en las últimas décadas. El análisis se fundamentó en el enfoque de Redes de Política Pública que estudia las relaciones que se generan entre actores aglutinados alrededor de problemas públicos; en este caso ecológicos, normativos, culturales y técnicos, entre otros asociados en mayor o medida con el turismo, que impiden condiciones sustentables para sus habitantes. La metodología empleada estuvo basada en la propuesta de Cruz (2008) que identifica los objetivos e intereses de los actores, para este estudio en particular respecto a la actividad turística y a las acciones vinculadas con ella; asimismo los recursos que éstos ponen en juego y las relaciones de cooperación que establecen para alcanzar sus fines, así como la dependencia que observan con otros integrantes de la red de política pública que se construye como una abstracción del complejo entramado de interacciones sobre la realidad que se presenta en San Miguel Almaya. La revisión documental, en especial de literatura especializada, las entrevistas a profundidad con actores clave, el trabajo de campo y las reuniones periódicas con autoridades locales, aportaron elementos para analizar el juego político desplegado por funcionarios locales, municipales, actores privados y de la academia, todos ellos integrantes de la red. A manera de resultado se detectó cómo algunos usos y costumbres han sido rebasados por las transformaciones tanto económicas, sociales como culturales y sus repercusiones en el patrimonio natural y cultural de la comunidad que en consecuencia ponen en riesgo al turismo que sirve como eje articulador de acciones encaminadas al rescate, aprovechamiento y conservación de su bosque, laguna, festividades religiosas, identidad, trabajo comunitario e imagen urbana.

Palabras clave: Redes de política pública, actores, relaciones.

SUMMARY

In this document we analyze the decision making process on tourism in San Miguel Almaya, Mexico, an Otomi locality which preserves uses and customs based on the regime of communal land tenancy, yet slowly this community has experienced transformation basically as a result from its transition from agricultural to commercial community in recent decades. The analysis was based on the approach of Policy Networks that studies the relations generated among actors gathered around public problems; in this particular case: ecologic, normative, cultural and technical, among other associated at a different extent with tourism, which hinder sustainable conditions for their inhabitants. The methodology employed was based on the proposal by Cruz (2008) that identifies the objectives and interests of the actors respect to touristic activity and its linked actions; the resources they used and the cooperative relations established to reach their ends, as well as the dependence observed with other member of the policy network constructed as an abstraction of the complex fabric of interactions in the reality of San Miguel Almaya. The documental revision, in particularly of specialized literature, in-depth interviews with key actors, fieldwork and continual meetings with local authorities provided elements to analyze the political game unfolded by local and municipal authorities, private actors and the academy, all of them members of the network. As a result we detected how some uses and customs have been surpassed by economic, social and cultural transformations and their repercussions on the natural and cultural heritage of the community, which consequently compromise tourism that is the articulating axis of actions headed to rescue, exploitation and preservation of the forest, lake, religious festivities, identity, communal labor and urban image.

Key Words: Policy networks, actors, relationships.

INTRODUCCIÓN

El enfoque de redes de política pública está centrado en analizar las relaciones y el intercambio de recursos entre actores (Rhodes, 1997) que interactúan alrededor de un problema público o presentado como tal. Es una tendencia

relativamente reciente en México y en el resto del mundo (desde la década de los ochenta y cincuenta del siglo XX, respectivamente); por lo tanto emprender estudios de caso que ayuden a argumentar sobre este enfoque, es una de las principales aportaciones del presente documento, pues la mayoría de aproximaciones en torno a dichas redes corresponden a temas muy generales, como la política agrícola en Inglaterra (Marsh y Smith, 2000) o la de telecomunicaciones en Alemania (Schneider, 1992), entre otras.

Es por ello quizá, que lo más valioso constituya abordarlo mediante una metodología propia diseñada para tal fin -sobre la cual se profundiza en el apartado correspondiente- en un espacio local donde el entramado de relaciones es más intenso por la cercanía que observan los participantes en la red. Por su parte, el turismo representa un elemento rico en términos investigativos en el campo político, ya que alrededor de él se agrupan personajes públicos, sociales y privados con objetivos e intereses que bien pueden ser comunes, pero cuando son divergentes, dan lugar a lo que Meny y Thoenig (1992:103) denominan “juego político”: aquél que éstos despliegan para hacer prevalecer sus propósitos. Durante tal proceso ponen en juego sus recursos para formar vínculos de cooperación o dependencia con otros actores, lo que finalmente deriva en una interacción positiva o negativa entre ellos.

Estos mismos autores reconocen que las políticas públicas -estrategias de acción impulsadas por una autoridad pública- no sólo incluyen lo que el gobierno dice y quiere hacer, sino lo que hace y logra por la interacción con los actores. En el caso del turismo, cuando se implementan, definen cierto modelo turístico que genera repercusiones derivadas de su puesta en marcha, algunas de ellas vinculadas a la sustentabilidad que pugna por el beneficio social y el crecimiento económico, basados en el uso adecuado de los recursos naturales y culturales. Tal hecho es el que se aborda en este artículo a partir del proceso decisorio entre los personajes que integran la red que se conformó en el año de 2010 en San Miguel Almaya a raíz de la

planeación de acciones turísticas y otras asociadas con esta actividad. Se ha demostrado (Pressman y Wildavsky, 1998; Cadena y Cruz, 2006; Cruz, 2008; Guerrero, 2010), que al final los resultados de política poco o nada tienen que ver con aquello planeado originalmente, sino con las interacciones entre los distintos personajes vinculados con ella.

Este último aspecto está enlazado con aspectos informales o no normativos que dejan de lado otros enfoques analíticos, pero que el de redes de política pública retoma para explicar cómo a pesar de ciertos elementos que en teoría podrían favorecer o afectar determinadas acciones, al final toman un rumbo diferente dependiendo de la manera en que se relacionen los actores a partir del juego político que despliegan y la forma en que éste influye en la conducción de acciones y decisiones y acciones, en este caso las turísticas y, su orientación hacia características sustentables o no.

Las transformaciones en lo político y económico que empezaron a surgir en México durante los ochenta promovieron cambios en la manera de abordar las políticas públicas, incorporando a los sectores que habían estado marginados de su formación, implementación y evaluación. En lo correspondiente al turismo tales argumentos se reflejan en dos aspectos: su concepción y las formas de participación en esta actividad. De acuerdo con Zizumbo y Monterroso (2001:136) una vertiente de la actual política turística tiende a impulsar procesos en las localidades, que generen espacios y dinámicas de desarrollo con alta colaboración de agentes públicos, sociales y privados. Esta nueva forma de concebir al turismo incorpora la participación de actores y empieza a delinearse su papel en dicha actividad; de ahí la importancia de profundizar en tal aspecto.

En lo concerniente a San Miguel Almaya, si bien desde hace varios años sus habitantes y autoridades han manifestado la intención de consolidar el turismo que se ha venido dando de manera incipiente, en especial alrededor de su laguna como principal atractivo y, a pesar de que las secretarías de Turismo federal y estatal

canalizaron recursos a la construcción de un Parque Ecoturístico, lo cierto es que no ha podido observar un despegue significativo que se traduzca en beneficios reales para sus habitantes; por el contrario, las expectativas, en algunos casos irreales sobre sus ventajas, han conducido a ciertos pobladores a realizar acciones para obtener beneficios individuales, situación que pone en tela de juicio el espíritu del régimen de propiedad comunal por el que se conduce esa localidad y amenaza tanto a su laguna como a su volcán extinto denominado Qulotzin que alberga una importante variedad forestal y a un vestigio arqueológico.

El objetivo de este documento es analizar las relaciones entre los actores participantes en la red de política pública creada durante el proceso decisorio para la formación e implementación de nuevas acciones turísticas vinculadas con el desarrollo sustentable de San Miguel Almaya. Se retoman como contexto las actividades turísticas implementadas cinco años atrás, pero el análisis está centrado en la red que se empezó a construir desde finales de 2009 y se consolidó durante 2010, pues la formación e implementación de políticas públicas son las etapas en que éstos despliegan con mayor intensidad sus estrategias de acción para sacar adelante sus iniciativas; por lo tanto, son las fases que representan mayor riqueza investigativa, al evidenciar cuáles son los objetivos e intereses que guían su proceder, así como los recursos de que disponen y tanto la cooperación como dependencia que establecen con otros integrantes de la red en el marco del turismo.

En el periodo analizado se agruparon académicos de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), actores sociales y privados, además de autoridades almayenses y del gobierno municipal; los dos últimos han enfrentado por décadas conflictos derivados de indefiniciones territoriales y tributarias, situación que ha repercutido en forma negativa particularmente entre la población de la comunidad y sus recursos naturales. El propósito de este nuevo esfuerzo de integración fue consolidar las ideas que de manera dispersa se habían manifestado a lo largo de los años

tendientes a que el turismo se convierta en una verdadera herramienta de desarrollo. Uno de los avances más importantes fue la creación de la Comisión Multidisciplinaria para el Desarrollo Sustentable de San Miguel Almaya, en un intento por darle un carácter de formalidad a las sesiones y a los acuerdos tomados a su interior.

Durante las reuniones realizadas para tal fin, quedaron en evidencia los siguientes aspectos que ponen en riesgo no sólo al turismo, sino a la dinámica general de la comunidad y que son inherentes a la transformación que ha sufrido, al rol de las autoridades y de sus habitantes: Pérdida de identidad sobre ser indígena, comunero y ciudadano; desconocimiento de lo que implica ser comunero y un territorio protegido como área natural; además de escasa o nula supervisión de autoridades federales, estatales, municipales e incluso locales para el cuidado de los espacios naturales y el control o regulación de construcciones en la periferia de la laguna.

Estos aspectos se estudian y discuten a lo largo del artículo, bajo la perspectiva analítica del enfoque de redes de política pública, para lo cual se plantean en los siguientes apartados las bases teóricas de este enfoque, la metodología que rigió la investigación y los materiales utilizados para su realización. Asimismo se presentan los resultados y la discusión centrados en los principales hallazgos derivados de las interacciones entre los personajes de distintos sectores que formaron parte de la red que se construyó como una abstracción de la realidad en San Miguel Almaya.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los resultados aquí presentados se ubican en una perspectiva política (*policy*), concebida como el “conjunto de decisiones interrelacionadas tomadas por un actor o grupo de actores preocupados por seleccionar metas y los medios para alcanzarlas en una situación determinada, y en donde, en principio, los actores tienen el poder de tomar dichas decisiones” (Jenkins, 1978:15).

El estudio también se enfocó a determinar si las decisiones estuvieron apegadas al espíritu que rige a las políticas públicas: abiertas, corresponsables, equitativas y democráticas, entre otras características que le dan un verdadero carácter público. Se ha puesto de relieve que una política ya no puede depender sólo del ente público y que para ser en verdad pública debe serlo desde su origen, incorporando a los sectores social y privado, lo cual abre un abanico de estrategias de acción corresponsable (Aguilar, 1992:33). A su vez, los principios de estas políticas establecen el vínculo que debe existir entre el gobierno con los actores sociales y privados a partir de la atención de necesidades, proyectos e intereses de alcance general, que incluya la toma de decisiones conjuntas entre estos tres sectores durante el proceso de las políticas públicas, alentando con ello principios como la democracia y la pluralidad.

Para analizar tales aspectos, en el caso de estudio se abordaron los objetivos, intereses, estrategias, recursos, dependencias, conflictos y cooperación entre actores en el marco del proceso decisorio durante 2010, con el objeto de establecer si sus decisiones efectivamente estaban generando condiciones acordes a los principios del turismo sustentable.

En términos generales los principios de la sustentabilidad son: la equidad social y el beneficio económico para mejorar la calidad de vida, a partir del uso adecuado de los recursos que permita mantener el equilibrio ecológico; con esto último se estaría atendiendo la tercera dimensión (ambiental) en que se basa la sustentabilidad.

En suma, el turismo sustentable está encaminado a la atención de las necesidades de los turistas de hoy y de las regiones receptoras (Organización Mundial del Turismo, 2000), cuyos elementos básicos -acorde con lo planteado en el párrafo anterior- son la sostenibilidad económica, social, ambiental y competitiva (Acerenza, 2007: 17-18). Toda forma de actividad, gestión y proyectos turísticos requiere además la participación de los distintos actores vinculados

con ella durante su formación, implementación e incluso evaluación.

El primer paso para estudiar los aspectos planteados fue la construcción del marco teórico, para lo cual fueron revisados los insumos de las teorías Interorganizacional y de Ciencia Política que sirven de base al enfoque de redes de política pública, herramienta analítica que sirvió como estrategia de investigación. El principio básico de este enfoque es que la red es un patrón más o menos estable de relaciones sociales (Klijn, 1997:5); consta de una gran variedad de actores con metas y estrategias propias (Scharpf, 1978; Gage y Mandell, 1990)¹ o con intereses comunes (Börzel, s/a) sobre cierto problema de política pública (De Bruijn y Ten Heuvelhof, 1988:69). Estas redes operan como ligas entre actores en un campo particular de política pública, en este caso, la turística. Cuando sus objetivos no son compatibles, la realización del objetivo de un actor impide la realización del objetivo de otro; en cada red habrá ambos tipos de objetivos (Bressers, 1998:87-88).

En ella cada uno de sus integrantes controla recursos de diferente tipo y debe interactuar con otros para adquirir aquellos que le permitan conseguir sus objetivos y sobrevivir, ya que por sí mismo, ningún participante puede generar todos los recursos (Klijn, 1997:21). Tal situación produce dependencia, pues necesitan los recursos de otros para alcanzar sus metas (Kickert et al, 1997:6). Por tanto, las redes crean las condiciones para combinar y coordinar recursos complementarios, lo cual da lugar a procesos de negociación y genera puentes entre participantes (Thorsten, Wolfgang y Witte, 2004:196) o, relaciones de cooperación. En suma, el poder está ligado con la posesión de recursos o con la asimetría de relaciones de dependencia entre actores (Klijn, 1997:21). Como resultado de todo ello se definirá el tipo de interacción entre los participantes de la red; es decir, de la forma en que estén distribuidos entre sí sus objetivos, fuentes de poder e información,

¹ Citados por Klijn (1997:31-32).

dependerán sus “interconexiones”, que pueden ser fuertes o débiles (Bressers, 1998:87).

Con esta base teórica, las variables para analizar las relaciones entre los participantes de la red y que aportaron elementos para construir un modelo de red de política pública en la localidad de estudio fueron: Sus objetivos, intereses, recursos, dependencia, cooperación e intensidad de interacción. Previo a la fase empírica de la investigación, fue realizada la búsqueda de información documental sobre las dimensiones ecológica, económica, social y política de San Miguel Almaya, que ampliaron el conocimiento sobre la comunidad.

El siguiente paso para caracterizar la red de política pública fue integrar un listado de actores (Ronfeldt, 1993:235; Cabrero, 2005:31), como apoyo para identificar en una primera aproximación a los participantes de los sectores público, social y privado vinculados en mayor o menor medida con las acciones turísticas en la localidad. Con el correr de las semanas, esta lista se modificó para integrar a quienes ya sea de manera constante o intermitente, participaron del proceso decisorio.

Fueron elaborados guiones de entrevistas semi-estructuradas, cédulas de observación y diario de campo; todas ellas fueron aplicadas en su oportunidad, tanto en las entrevistas a profundidad con personajes clave, como durante las sesiones que semanalmente se llevaron a cabo en la localidad, durante las cuales fueron abordados temas centrados en el turismo, pero ante la interrelación que éste guarda con otros aspectos, la discusión se amplió para un abordaje más completo.

La sistematización y análisis de las variables estudiadas estuvo basada en la propuesta metodológica de Cruz (2008), que incluye el diseño de matrices relacionales que contienen en filas y columnas el nombre de los actores, para hacer el “cruce” con cada uno de los personajes en la red y con ello determinar su compatibilidad en objetivos e intereses; tipo de recurso puesto en juego; grado de dependencia y de cooperación.

A cada una de las variables (objetivos, intereses, recursos, dependencia y cooperación) les fueron asignados los siguientes valores cuantitativos: +2, +1, -1 y -2 para establecer si fueron altos, medianos, bajos y nulos. Posteriormente se ponderaron los promedios alcanzados por actor. Con base en los postulados de la Teoría Interorganizacional que da mayor importancia a los recursos y la dependencia, a éstas les fue asignado el mayor factor de ponderación y del resultado se determinó la influencia de los personajes y de su sector de pertenencia en la red y por ende en el proceso decisorio. Con los resultados obtenidos fue diseñado un modelo de red de política pública para esquematizar el predominio de los participantes en ella, así como el tipo e intensidad de relación entre ellos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

San Miguel Almaya es una de las cuatro delegaciones que conforman Capulhuac, municipio asentado en el Estado de México; está ubicada a 30 kilómetros tanto de la ciudad de México como de Toluca. En 2005 su población ascendía a 4,558 habitantes (INEGI, 2005). Observa un escaso crecimiento que se explica en parte por sus tradiciones, pues solamente aceptan a los nacidos en otro lugar que contraigan matrimonio con algún habitante de San Miguel Almaya y se les conoce como “avecindados” (Cruz, 2002).

Es una comunidad de origen prehispánico que si bien proviene de raíces matlatzincas, sus habitantes se reconocen como otomíes sin que esté plenamente detectado el motivo, que puede atribuirse a que gente de origen otomí empezó a poblar el lugar o, como varios habitantes mencionan: “por desconocimiento decimos que somos otomíes” (Reza, 2010:2).

A partir de la década de los 70 del siglo XX, la población del municipio se transformó de rural a urbana, a lo que en parte contribuyó su ubicación estratégica en la zona industrial del Valle de Toluca. En los 90’s las actividades agrícola y pecuaria disminuyeron aunque no han desaparecido y en contraparte aumentó la

terciaria, particularmente el comercio dentro y fuera de la comunidad (Serrano, 2006:131) hecho que afectó su cotidianeidad y en especial los trabajos comunitarios conocidos como faenas que se realizaban los domingos, día en que actualmente registran importante actividad comercial. Las faenas les han permitido suplir en parte las acciones en materia de dotación de servicios que presuntamente el gobierno municipal debería llevar a cabo en este territorio, pero que no realiza aduciendo que la localidad no le tributa, lo cual tiene estrecha relación con su régimen de propiedad.

San Miguel Almaya se conduce por un régimen comunal, lo que obedece a su antecedente indígena. Por resolución presidencial comparte desde 1946 con San Pedro Atlapulco y Santa María Coaxusco, personalidad jurídica y patrimonio propio consistente en tierras, bosques y aguas, en una extensión conjunta de 7 mil 110 hectáreas (de las cuales sólo 654 corresponden a la comunidad). A consecuencia de ello, San Miguel Almaya pertenece territorialmente a Ocoyoacac, pero administrativamente a Capulhuac.

El gobierno de Capulhuac ha reconocido que el problema ancestral de límites y colindancias con el municipio de Ocoyoacac ha generado asentamientos humanos que, por la misma indefinición, no contribuyen con sus impuestos, derechos y aportaciones a las arcas municipales, y generan divisionismo (Plan Municipal Desarrollo 1997-2000:21). El que la comunidad no haga contribuciones, ha provocado roces con las autoridades de Capulhuac, que a su vez han dejado de prestar servicios públicos o lo hacen de manera parcial; además, privilegian con sus acciones a localidades que sí tributan, lo que repercute especialmente sobre el patrimonio natural de Almaya.

Asimismo, en teoría los almayenses están sujetos a las disposiciones del gobierno municipal, pero en la práctica no se apegan estrictamente a ellas. Debido a su régimen comunal por el que tienen injerencia directa en sus tierras, bosques y aguas, los pobladores y autoridades de San Miguel Almaya proclaman gozar de autonomía en la

toma de decisiones y en su actuar, aunque derivado de esta investigación se constató que no sucede plenamente de esta forma, ya que observan una marcada dependencia normativa hacia el gobierno de Capulhuac que en materia turística ha sido el encargado de concretar convenios con autoridades estatales, sin tomar en cuenta a las locales.

En cuanto a sus recursos naturales, sus pobladores sienten una fuerte identificación con su laguna que representa el atractivo turístico más importante; si bien en cuestión territorial la comparten con la comunidad de San Juan Tilapa, perteneciente al vecino municipio de Tianguistenco, fue concesionada a San Miguel Almaya por la Comisión Nacional del Agua. Consta de 20 hectáreas y es alimentada por dos manantiales declarados en 2004 como “Santuario del Agua y Forestal Laguna de San Miguel Almaya”, con lo cual adquirió la categoría de Área Protegida (Gobierno del Estado de México, 2004:4). El propósito fue establecer una estrategia integral de sustentabilidad ambiental para ampliar el área de preservación ecológica, a la vez de recuperar y conservar las zonas de bosque, particularmente las correspondientes al área de influencia de la laguna; pese a ello, no han sido realizadas acciones encaminadas a cumplir tales propósitos.

En este marco y derivado de una serie de gestiones impulsadas por almayenses, fue firmado un convenio tripartita entre los gobiernos federal, estatal y municipal para la construcción del Parque Ecoturístico San Miguel Almaya del que se derivó en una primera etapa la construcción en 2007 de un muelle, cinco palapas y andadores, entre otras obras (H. Ayuntamiento Capulhuac, 2007; Gobierno del Estado de México, 2007). En 2008 y como parte de la segunda etapa fue construido un arriate, pavimentados los andadores y colocadas bancas con jardineras (H. Ayuntamiento Capulhuac, 2008). De manera particular, fueron edificados tres pequeños restaurantes. La comunidad de Almaya sólo fue considerada para aportar la mano de obra, pero no consultada sobre la delimitación del parque o los terrenos

adyacentes, situación que dado su régimen comunal, es más compleja.

Tal acción contraviene lo que según Merino (2000:118) debe ser una política verdaderamente pública: formada desde su origen por quienes participen en su ejecución; transparente en su implementación, y nítidamente responsable de los recursos que empleen tanto el gobierno como la sociedad. La opacidad respecto al financiamiento ejercido y la planeación de las siguientes fases (3 y 4) del Proyecto, se observó con la cerrazón de la Secretaría estatal de Turismo para proporcionar información al respecto a los habitantes, no así a la UAEMéx. Asimismo, los documentos respectivos que obraban en 2009 en poder de la regiduría de Turismo de Capulhuac, no fueron entregados a la regidora entrante en 2010, perteneciente a un partido político distinto al interior. En este caso, la información fue utilizada como un recurso para entorpecer la función de las nuevas autoridades, quienes debieron darse a la tarea de recabarla ante la dependencia estatal, en ocasiones sin mucho éxito, ya que ésta se desarticuló temporalmente por el consecutivo cambio de titulares, el último de ellos para ser postulado candidato a presidente municipal.

En tal contexto, en noviembre de 2009, las autoridades locales entrantes, en particular el comité de bienes comunales “rastreó” el destino de los recursos económicos programados para la tercera etapa del Parque. La respuesta de la referida Secretaría fue que la falta de organización al interior de la comunidad impidió su aplicación, por lo que el recurso “se había perdido”. Tal hecho llevó a la reflexión sobre la necesidad de formular propuestas propias, por lo que el Comité contactó a Juan Reza, oriundo de la localidad y con experiencia como proyectista, quien se convirtió en un actor determinante en este propósito, ya que a iniciativa suya se conformó la Comisión Multidisciplinaria para el Desarrollo Sustentable de San Miguel Almaya.

El propósito fue retomar las iniciativas en materia turística que durante años no se habían concretado, actualizarlas y ponerlas en marcha; previamente ya se había detectado la serie de

conflictos asociados con el turismo, los que en su conjunto conformaban un problema público que debía ser atendido. A partir de ello se activó la red de política pública centrada en abordar de manera conjunta líneas de acción. En el marco de dicha Comisión se condujo el proceso decisorio bajo una compleja dinámica que al principio se caracterizó por cierta “cerrazón” de la red que se creó a partir de su funcionamiento. Es lo que Scharpf, 1978 (citado por Kickert, Klijn y Koppenjan, 1997:47) denomina activación selectiva, consistente en identificar e impulsar a las partes “necesarias” para abordar un problema o una tarea particular.

En este caso fueron incorporados académicos de las facultades de Turismo y Gastronomía, así como de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México, que junto con las autoridades locales participaron en la conformación de un macroproyecto de desarrollo sustentable para San Miguel Almaya. El objetivo común que los agrupó fue generar acciones tendientes a rescatar y a conservar el patrimonio natural y cultural de la comunidad, a fin de conducirla hacia el aprovechamiento sustentable de sus recursos.

Sin embargo, este proceso observó una participación asimétrica, particularmente en lo que se refiere a las propias autoridades almayenses. El gobierno local está conformado por un Consejo de Participación Ciudadana (del que dependen los comités de Educación, Cultura, Seguridad Pública y Agua Potable); un Comité de Bienes Comunales y cuatro delegados. Existe un órgano de decisión intermedio: el Cabildo: En él se reúnen semanalmente las distintas agrupaciones que en conjunto discuten diversos asuntos tanto internos como externos para su atención, canalización y si es el caso, toma de decisiones. Sin embargo, por su régimen comunal, la Asamblea representa la máxima autoridad; la integran básicamente los jefes de familia, quienes ostentan la calidad de comuneros. El último dato, desfasado por más de dos décadas, corresponde al censo del 4 de julio de 1987, fecha en que estaban reconocidos 978 comuneros.

Las decisiones de la Asamblea son irrevocables y los acuerdos tomados por la mitad más uno de quienes la conforman son llevados a cabo pese a la inconformidad que pudiera existir por parte de los inasistentes. A la vez, los acuerdos tomados en su seno son comunicados al gobierno municipal únicamente cuando se trata de gestionar ante éste algún tipo de apoyo acordado durante la reunión; de lo contrario, no se le toma en cuenta.

De cierta forma las propias organizaciones almayenses han reproducido el esquema vertical que ha prevalecido en la toma de decisiones, pues son los líderes comunitarios quienes presentan a la Asamblea acuerdos adoptados ya sea por una sola organización o por varias, para que ésta decida si se realizan o no. Esto ha traído como resultado el rechazo de propuestas sobre las cuales la Asamblea ignora el contexto integral y por lo tanto no avala a las autoridades que en cambio sí conocen los diferentes antecedentes y beneficios.

Aunque en la primera fase de la investigación que sustenta este artículo las acciones turísticas y otras vinculadas con ella formuladas en el seno de la Comisión aún no habían sido sometidas ante la Asamblea para su aprobación, durante el proceso previo la participación asimétrica de sus autoridades se reflejó en el hecho de que aún cuando éstas son varias, no observaron entre ellas -al menos en términos prácticos- intereses de alcance general que las motivara a establecer acciones de cooperación para sacar adelante las iniciativas vinculadas con los temas referidos, mismas que dieron origen a un marcoproyecto con los siguientes microproyectos: Imagen Urbana, Parque turístico, Ciclismo, El mirador, Hospedaje, Granjas didácticas, Saneamiento (drenaje y alcantarillado y control de basura), La Tlanchana (tradición oral), Producción y rescate de árboles y Ranchos para convivencias. Pese a ello, al ser consultadas, las autoridades externaban su preocupación y manifestaban su disposición por participar en atender la contaminación de la laguna, los asentamientos en el volcán Quilotzin, la deficiente imagen urbana, la pérdida de identidad y reconocían la necesidad de impulsar acciones turísticas, entre otras.

El desequilibrio en la toma de decisiones fue evidente además por la intervención escasa e intermitente de integrantes del Comité de Bienes Comunales, máxima autoridad en la delegación, ya que prácticamente cualquier aspecto abordado estaba vinculado con las aguas, tierras y montes de San Miguel Almaya. Sin embargo, fue notoria la ausencia de su presidente en las reuniones, quien más bien se dedicó a la atención de sus intereses personales y se limitó a nombrar a representantes quienes acudían en forma escalonada por lo que perdían el contexto de los temas a tratar, pero sobre todo, al momento de tomar algún acuerdo, argumentaban que no estaban facultados para ello.

Similar situación se observó con el resto de autoridades cuyos titulares, sin mediar explicación, estuvieron ausentes de las reuniones que en su mayoría se desarrollaron con la presencia de actores intermitentes quienes al no tener objetivos ni intereses alineados con el resto, sólo asistieron a una o a dos reuniones o, participaban de manera ocasional, pero sin ninguna actuación relevante. Tal fue el caso de integrantes de la Red de Turismo Indígena (RITA), del primer delegado (quien pertenecía también a RITA) y de algunos otros miembros de los diferentes Comités, de los cuales sólo el de Deporte se mantuvo constante ante el interés de impulsar el proyecto para un circuito ciclista.

Una de las posibles razones de tal desintegración, es que este proyecto y otras actividades consumen tiempo, en tanto que la participación de las autoridades es voluntaria; son cargos honoríficos por los cuales no reciben sueldo y por lo tanto no observan un beneficio cuantitativo o cualitativo. A eso se suma que es limitado su recurso técnico, pues en términos generales no tienen oficio ni suficiente experiencia para abordar adecuadamente los problemas de la comunidad.

Aparejado a ello se observa un importante aspecto no formal que ha prevalecido en la delegación por años, pero que ha tenido mayor fuerza incluso que algún lineamiento normativo; éste se refiere a que las autoridades locales se

rigen bajo criterios de grupo y acuerdos internos conocidos como usos y costumbres, es decir reglas no escritas o lineamientos alentados por la práctica, pero sin ningún sustento legal que han regido la conducción del gobierno y a las cuales se apegan los pobladores. Sin embargo, estos usos y costumbres se han ido modificando con el tiempo debido a la nueva dinámica económica, social y política de Almaya; por lo tanto algunos están quedando en desuso. En el pasado la autoridad se basaba en acuerdos verbales, y podía sancionar, pero en la actualidad no le es posible porque puede ser demandada, lo que pone en evidencia la falta de fundamentos legales. En unos casos más, estos usos y costumbres se toman como pretexto para actuar de cierta forma y se asocian más con actitudes viciadas que generan desacuerdos y conflictos al interior de la comunidad, como la imposición de cargos religiosos para las festividades patronales, que demandan tiempo y dinero.

Aún en este contexto, uno de los principales aciertos que se logró en un primer momento fue posicionar el tema en la agenda municipal, hecho que es uno de los más importantes, pues significa haber llamado la atención de la autoridad sobre un tema público. Con ello se incorporó a las discusiones la regidora comisionada de Turismo del Ayuntamiento de Capulhuac, quien al igual que el resto del gobierno municipal, se había mantenido distante de las autoridades almayenses. No obstante, particularmente la incompatibilidad de sus objetivos e intereses con el primer delegado perteneciente a un partido político antagónico al suyo, provocaron la ruptura de relaciones y en consecuencia impidieron que fungiera como gestora de las acciones que se estuvieron planeando.

El principal recurso con que contaba la funcionaria era el normativo, como puente entre las autoridades almayenses con las municipales, estatales e incluso federales para impulsar las iniciativas formadas en el seno de la Comisión. Este argumento se refleja en la aparente sencillez de un comentario que formuló en cierta ocasión: “Díganme qué y yo me ‘peleo’ arriba”, en alusión a su intermediación ante ámbitos superiores de gobierno para atender un asunto

concreto. Sin embargo, la falta de acuerdos sobre el rumbo a seguir fue otro factor que desalentó su participación.

La inconsistencia en los acuerdos y toma de decisiones obedeció a que durante al menos tres meses, surgió una serie de reflexiones que no habían sido tomadas en cuenta en un inicio, pero que afloraron como producto de las discusiones sobre las dimensiones económica, política, ecológica y social de San Miguel Almaya y que dejaron al descubierto una serie de problemas que deben ser atendidos paralelamente o antes de la puesta en marcha de cualquier tipo de acciones.

Uno de ellos es que de acuerdo a la Ley Federal de la Reforma Agraria (1971), el concepto de la comunidad implica igualdad de derechos y obligaciones sobre los bienes llamados comunales que los integran: tierras, bosques, pastos, montes, aguas y todos aquellos bienes dentro de su polígono, los cuales tienen el mismo valor legal. Con base en esta forma de tenencia, no se practica la herencia de tierra como tal, sino como cesión de derechos, ya que no pueden existir propiedades privadas; tampoco está considerada la venta de ese tipo de bienes ni entre comuneros y muchos menos a personas ajenas a la comunidad, quienes sólo rentando una vivienda pueden residir temporalmente. Sin embargo, la figura de cesión de derechos se presta para una “venta encubierta”, lo que ha provocado un uso diferente de las tierras comunales si no en su totalidad, sí en cierto porcentaje como ha sucedido en la rivera de la laguna, atractivo alrededor del cual se han asentado algunas construcciones de tipo comercial o habitacional por parte de vecinos que tienen parcelas asignadas en ese lugar, exponiéndose primero a inundaciones y segundo a una medida correctiva por la autoridad competente.

En parte esta situación puede atribuirse a que las nuevas generaciones no conocen el origen indígena de su población, ni se identifican con ella; además, al igual que las personas de edad avanzada ignoran a detalle lo que la ley define como derechos y obligaciones para los

comuneros. Pero por otra parte, existen actores, como Joel González, quien posee recursos financieros, resultado de su profesión como médico; políticos, como ex delegado que le permite mantener vínculos de cooperación con otros actores y que al mismo tiempo le facilitan disponer del recurso de información respecto a los estudios que realizan dependencias de distinto orden en la zona sobre el valor que pueden alcanzar los terrenos en la rivera de la laguna, algunos de los cuales ha adquirido bajo la referida figura de cesión de derechos y adaptado para la prestación de servicios como pesca y kayak.

Una estrategia que utilizó y que ejemplifica cómo un actor no dispone de todos los recursos y depende en mayor medida de otros para allegarse de poder, fue integrar, sin un respaldo formal, la “Sociedad Rural de Propietarios de La Ribera de la Laguna Almaya” y erigirse como su presidente para solicitar a la Secretaría estatal de Turismo reconocimiento y ser incorporados a las acciones derivadas del quehacer gubernamental. Tal proceder le generó conflictos con las autoridades locales e incluso ser demandado por los delegados de la pasada administración (2006-2009) por la supuesta contaminación a los manantiales que alimentan la laguna, acusación que no procedió. En suma, el ex delegado ha observado una alta interacción negativa con los personajes en turno y los correspondientes a la actual red de política pública no son la excepción.

Pese a tal situación, los gobiernos local, municipal, estatal y federal vinculados con esta problemática no han ejercido funciones de supervisión, control o regulación sobre las construcciones en la periferia de ese cuerpo de agua, donde se requiere de un sustento legal actualizado para delimitar el área natural protegida donde se ubica el parque estatal santuario del agua. Tal situación evidencia, además de la desarticulación entre actores supuestamente normativos, un vacío de ejecución alentado por el desconocimiento respecto a los mecanismos legales para evitar las construcciones en dicho lugar; a qué instancias corresponde intervenir y cómo interactuar y

coordinarse en el esfuerzo de preservar y proteger dicho lugar. Finalmente, no están definidas las estrategias para fomentar el turismo y obtener beneficios para la comunidad mediante este rubro.

Derivado de las reflexiones sobre este punto, también existe discrepancia entre quiénes pueden considerarse beneficiarios de este proceso y qué retribuciones podrían obtener de ello. Se hace referencia a beneficiarios directos, entre los que figuran los comuneros con territorio en los márgenes de la rivera; aquellos que estén cargo de alguno de los microproyectos enmarcados en el proyecto general e incluso las propias autoridades municipales, que con el impulso a estas acciones, además de demostrar el establecimiento de nexos de cooperación, cumplirían con los objetivos planteados en sus respectivos planes oficiales. En términos amplios y en teoría, los pobladores también son considerados beneficiarios, si bien indirectos, de las acciones emanadas de las acciones turísticas y otras asociadas con ella.

En otro tema vinculado con la situación que prevalece en la localidad, el gobierno estatal, en particular mediante sus Secretarías de Turismo y de Medio Ambiente, han concentrado el recurso de información, pues no han hecho extensivo a los ámbitos inferiores de gobierno todo lo relacionado con el financiamiento del Parque Ecoturístico y el seguimiento de sus etapas; tampoco sobre la delimitación del santuario del agua ni las implicaciones sobre el particular.

Al respecto se ha identificado que los pobladores no saben que Almaya tenga un área natural protegida ni saben que es ésta ni un parque estatal y un santuario del agua; por lo tanto ignoran qué deben hacer al respecto o qué acciones no están permitidas. El término protegido sugiere la necesidad de una figura que resguarde el lugar, pero existe borrosidad respecto a qué autoridad debe hacerlo, cómo y con qué recursos.

En el ámbito federal esta función de supervisión permitiría prevenir riesgos de inundación al evitar construir en áreas de riesgo; en el ámbito

municipal, se detecta que no se ha dado el debido seguimiento de los espacios y zonificación territorial; situaciones que prevalecerán mientras no exista una supervisión directa para prevenir que los espacios sean utilizados en la periferia de la laguna. Si bien el Comité de Bienes Comunes podría convocar a Asamblea de comuneros para que ésta apruebe la delimitación del área natural protegida, se vislumbra que el problema estaría centrado en cómo llevar a la práctica la decisión tomada, lo cual refleja la escasa habilidad de manejo y experiencia para maniobrar a nivel comunal y sobre todo en un marco legal para aportar soluciones a los comuneros que estarían dentro de la zona que delimitaría al parque o área protegida natural.

El contexto planteado pone de relieve que cuando las dependencias han trabajado en la localidad, lo han hecho de manera desarticulada, provocado sobre-esfuerzo y desgaste; el resultado es que por años Almaya no ha podido capitalizar sus potencialidades a favor del turismo, aún teniendo el mejor propósito individual o de grupo. Frente a esta situación y en un intento por formalizar las acciones contenidas en el referido macroproyecto, éste se presentó ante autoridades locales y municipales e integrantes universitarios. La oportunidad fue aprovechada para formar una directiva que se negó a presidir la regidora del ramo y entonces la responsabilidad recayó por votación en un delegado ausente en la reunión, por lo que reiteradamente en las sucesivas reuniones se rehusó a cumplir el propósito que le fue encomendado de orientar el rumbo de las acciones emanadas de la Comisión Multidisciplinaria para el desarrollo sustentable de San Miguel Almaya.

A pesar de que con la anterior estrategia se pretendió formalizar los acuerdos, lo cierto es que ésta tampoco estuvo basada en algún acuerdo normativo como la redacción de un acta o alguna otra acción que le diera un carácter de legalidad, por lo que sus acciones siguen estando enmarcadas en un contexto de informalidad, pese a lo cual ha podido hacerse escuchar en los ámbitos oficiales municipal y estatal gracias a

recursos como el trabajo constante desarrollado durante meses y particularmente por el recurso de reconocimiento social, ya que los integrantes universitarios, quienes habían mantenido cierto margen de distancia sobre la toma de decisiones y sólo fungían como orientadores, fueron incluidos dentro de la Comisión, lo que ha dado confianza a los órdenes superiores de gobierno.

Pero mientras tanto, a manera de conclusión se destaca que las condiciones en que se han implementado las acciones turísticas aunque incipientes, no han estado apegadas a los postulados de la sustentabilidad, lo que pone en entredicho el verdadero sentido de este modelo. Los paseos en lancha, pesca, venta de productos alrededor de la laguna y la prestación de otros servicios, no están normados, son desorganizados y sin ningún estándar de calidad.

A la vez los habitantes han estado excluidos de su puesta en marcha, en principio por las instancias federal, estatal y municipal, aunque en esta etapa también por las autoridades locales, que si bien reconocen la necesidad de “sacar el proyecto hacia la gente”, se han entrampado en un proceso en que prevalece la toma vertical de decisiones, por lo cual los pobladores no han tenido injerencia en las decisiones de política; a tal hecho puede atribuirse en gran medida su falta de corresponsabilidad.

Para el caso de la mayoría de autoridades locales tal desinterés se explica porque las acciones les han sido impuestas y al no participar desde un inicio de su formación no están identificados con un proyecto que no sienten suyo y sobre al que de cierta manera se sienten comprometidos ante la presión que representan las críticas de que son objeto entre sus propios compañeros de las distintas organizaciones locales, críticas que fungen como mecanismos de sanción no punitiva, pero sí simbólica.

En lo que respecta al gobierno municipal de Capulhuac, si bien en un principio fue partícipe de las acciones, su posterior alejamiento puede entenderse a partir del argumento de Parsons (2007:166) respecto a que la no decisión sugiere que los diseñadores de políticas que detentan el

poder tienen la capacidad de mantener ciertos temas fuera de la agenda que controlan. Sobre el particular, Meny y Thoenig (1992:104) establecen que las políticas públicas constituyen actos y no actos; de ahí que sugieran poner atención en las actividades invisibles cargadas de sentido.

En el caso de las autoridades locales, aunque en apariencia participan en el seno de la Comisión, la mayoría lo ha hecho -como ya se ha planteado- de manera desorganizada, intermitente y sin compromiso, lo que ha dificultado la falta de consenso, decisiones y sobre todo de acuerdos y seguimiento. Tal actitud encaja en el segundo tipo de inacción que identifica Méndez (1993:81): Cuando el Estado reconoce un problema, elabora un diagnóstico, establece un objetivo e incluso una estrategia, pero decide no ir más allá.

Derivado de la investigación se comprueba que a pesar de no mantener una presencia constante y mucho menos participativa en la comunidad, los gobierno federal y estatal por medio de sus respectivas Secretarías de Turismo, son las que han ejercido la mayor influencia en las acciones en la materia, gracias a sus recursos normativos como reguladoras de la actividad turística; también por sus recursos financieros traducidos en la inversión efectuada en el Parque Ecoturístico.

En segundo plano de preponderancia se ubica el gobierno municipal de Capulhuac, cuyo recurso normativo resulta esencial para sacar adelante las iniciativas propuestas, aunque en términos prácticos no ha ejercido tal facultad. En cambio, el proyectista Juan Reza ha observado un papel preponderante porque gracias a su recurso técnico avalado por su formación académica y experiencia en la materia, ha establecido vínculos con dependencias estatales, como la Secretaría del Medio Ambiente y la de Agua, para exponer la situación en la localidad y gestionar recursos, situación que aún no se ha concretado.

En el corto plazo, los actores que forman parte de la Comisión enfrentan un nuevo reto que

pondrá a prueba sus capacidades sobre la forma de aprovechar sus recursos, entablar estrategias de cooperación con otros actores y realizar gestiones para capitalizar las propuestas que ha integrado. Se trata del proceso de sensibilización entre autoridades de distinto orden y de los pobladores, cuyo propósito es determinar la factibilidad de implementar el macroproyecto que prácticamente fue elaborado “desde arriba”.

En términos de investigación, la siguiente etapa también aportará elementos valiosos para el análisis político en esa delegación a raíz del estudio de las relaciones entre los distintos actores en ese esfuerzo por someter al escrutinio de la población los microproyectos propuestos y conocer su interés de incorporarse a ellos. El proceso implica además el contacto con los gobiernos federal, estatal y municipal para corresponsabilizarlos en las funciones que a cada uno compete.

Mientras tanto, en este documento se ha contribuido a argumentar sobre la importancia de contrastar lo normativo y racional de las políticas diseñadas en cierto contexto, y los intercambios, interacciones e interdependencias que conducen a resultados no esperados de los diseños originales, como ha sucedido hasta el momento.

BIBLIOGRAFÍA

- Acerenza, M. 2007. **Desarrollo sostenible y gestión del turismo**. Trillas. México.
- Aguilar V. L. F. 1992. **Problemas públicos y agenda de gobierno. Estudio introductorio y edición**. Colección Antologías de Política Pública, Miguel Ángel Porrúa. México.
- Bressers, H. T. A. 1998 “**The choice of policy instruments in policy networks**”, *Comparing Policy Networks*. Open University Press. Philadelphia. 85-105.
- Cabrero, M. E. 2005. **Acción Pública y Desarrollo Local**, Fondo de Cultura Económica. México.
- Cadena, I. C. y G. Cruz. 2006. **Políticas públicas municipales, relación de actores y desarrollo turístico en dos localidades del Estado de México**. Documentos de investigación, número 113. El Colegio Mexiquense A.C. Zinacantepec, México.
- Cruz, G. 2008. **El turismo como elemento de conflicto y acuerdo en las redes de política**

- pública de Ixtapan de la Sal, Méx.** Tesis Doctoral. El Colegio Mexiquense A.C. Zinacantepec, México.
- 2002. **Turismo sustentable y sistemas complejos en San Miguel Almaya, Méx.** Tesis Maestría, Facultad de Turismo. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.
- De Brujin, H. y E. Ten Heuvelhof. 1988. **A contextual approach to policy instruments. Comparing Policy Networks.** Editado por David Marsh, Open University Press. Philadelphia. 69-83.
- Gobierno del Estado de México. 2007. **Convenio de Coordinación para la realización de la segunda etapa del Proyecto Ecoturístico de San Miguel Almaya.** México.
- 2004. Secretaría de Ecología, **Gaceta número 109.** México.
- H. Ayuntamiento de Capulhuac. 2008. **Segundo informe de gobierno municipal.** México.
- 2007. Primer informe de gobierno municipal. México.
- 1997. Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac 1997-2000, México.
- Instituto de Estadística, Geografía e Informática. 2005. **II Censo de población y vivienda.** México.
- Jenkins, W. 1978. **Policy Analysis. A political and Organisational Perspective.** Martin and Robertson Company. LTD. Londres.
- Kickert, W. J., E. Klijn and J. Koppenjan. 1997. **A management perspective on policy networks. Managing complex networks. Strategies for the public sector.** SAGE Publications: California. 1-11.
- Klijn, E. 1997. **Policy networks: An overview. Managing complex networks. Strategies for the public sector.** SAGE Publications. California. 14-34.
- Ley Federal Agraria. 1971. Porrúa. México.
- Marsh, D. y Smith. 2000. **Understanding policy networks: towards a dialectical approach, Political Studies.** Vol. 48. 4-21.
- Méndez, J. 1993. **La política pública como variable dependiente: Hacia un análisis más integral de las políticas públicas.** Lecturas básicas de administración y políticas públicas. El Colegio de México. México. 75-102.
- Meny, I. y J.C Thoenig. 1992. **Las políticas públicas.** Ariel, Barcelona.
- Merino, M. 2000. **De una disciplina sin objeto de estudio, a un objeto de estudio sin disciplina. Administración y políticas públicas desde una perspectiva nacional.** Lecturas básicas de administración y políticas públicas. El Colegio de México, Centro de Estudios Internacionales: México. 38-45.
- Organización Mundial del Turismo. 2003. **Turismo y atenuación de la pobreza.** Madrid.
- Parsons, W. 2007. **Políticas públicas, una introducción a la teoría y a la práctica del análisis de políticas públicas.** FLACSO-México. México.
- Pressman, J. y A. Wildavsky. 1998. **Implementación. Cómo grandes expectativas concebidas en Washington se frustran en Oakland.** Fondo de Cultura Económica-Colegio de Licenciados en Ciencias Políticas y Administración Pública. México.
- Reza, J. 2010. **Programa de sensibilización, Comisión Multidisciplinaria para el Desarrollo Sustentable de San Miguel Almaya.** México. Inédito.
- Rhodes, R. 1997. **Understanding Governance, Policy Networks, Governance, Reflexivity and accountability.** Open University Press. Maidenhead.
- Ronfeldt, D. 1993. **Institutions, Markets, and Networks: A Framework About the Evolution of Societies.** Fundación Ford.
- Serrano, R. 2006. **Desarrollo, sostenibilidad y turismo en una localidad lacustre del Valle de Toluca; caso San Miguel Almaya, Estado de México.** Tesis doctoral. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.
- Schneider, V. 1992. **The structure of policy networks: A comparison of the chemical control and telecommunications policy domains in Germany,** en European Journal of Political Research, Special Issues: Policy Networks, vol. 21, núms. 1 y 2.
- Thorsten, B. R. Wolfgang y J. Witte. 2004. **Multisectorial Networks in Global Governance: Towards a Pluralistic System of Accountability.** Blackwell Publishing. Oxford.
- Zizumbo, L. y N. Monterroso. 2001. **Propuesta de un programa de investigación y docencia sobre los determinantes macropolíticos del desarrollo turístico sustentable.** Desarrollo turístico y sustentabilidad, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.
- Recursos electrónicos**
- Börzel, T. (s/a) **¿Qué tienen de especial los policy networks? Explorando el concepto y su estudio para el estudio de la gobernación europea.** www.revista-europea.org

redes.rediris.es/webredes/textos/policynet.doc
(Consulta: 15/05/2010).

Guerrero, R. 2010. **Ecoturismo Mexicano: la promesa, la realidad y el futuro. Un análisis situacional mediante estudios de caso.** El Periplo sustentable. Número 18 enero-junio 2010
http://www.uaemex.mx/plin/psus/periplo18/articulo_02.pdf (Consulta: 12/04/2010).

Graciela Cruz-Jiménez

Profesora-investigadora Facultad de Turismo y Gastronomía, Universidad Autónoma del Estado de México. Cerro de Coatepec S/N, Toluca, México.

Rocío del Carmen Serrano-Barquín

Profesora-investigadora Facultad de Turismo y Gastronomía, Universidad Autónoma del Estado de México. Cerro de Coatepec S/N, Toluca, México.

Carolina Mejía-Madero

Estudiante-becaria Facultad de Turismo y Gastronomía, Universidad Autónoma del Estado de México. Cerro de Coatepec S/N, Toluca, México.

Luis Eduardo Mejía-Pedrero

Profesor Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma del Estado de México. Cerro de Coatepec S/N, Toluca, México.

Juan Magdaleno Reza-Meza

Director de Desarrollo Sustentable y Proyectos, Bienes Comunales, Delegación de San Miguel Almaya, Av. Independencia S/N. San Miguel Almaya, Municipio de Capulhuac.

AGRADECIMIENTOS

El contenido de este artículo está basado en los resultados del primer año del proyecto de investigación *“Actores, redes de política pública y turismo sustentable en San Miguel Almaya”*, clave PROMEP/103.5/09/4195, correspondiente a la Convocatoria 2009 Nuevos Profesores de Tiempo Completo del Programa de Mejoramiento del Profesorado.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2010

UNA VALORACIÓN EN POS DEL PERFECCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS CONSTITUCIONALES DE PARTICIPACIÓN POPULAR DIRECTA EN CUBA

Orestes Rodríguez Musa

Ra Ximhai, septiembre-diciembre, año/Vol. 6, Número 3
Universidad Autónoma Indígena de México
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 393-400.



e-revist@s

UNA VALORACIÓN EN POS DEL PERFECCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS CONSTITUCIONALES DE PARTICIPACIÓN POPULAR DIRECTA EN CUBA

TOWARDS AN ASSESSMENT OF THE IMPROVEMENT OF THE CONSTITUTIONAL MECHANISMS OF DIRECT POPULAR PARTICIPATION IN CUBA

Orestes Rodríguez Musa

Profesor de Derecho Constitucional y Jefe de la Disciplina de Fundamentos Teóricos y Constitucionales en el Departamento-Carrera de Derecho, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, Universidad de Pinar del Río. Correo electrónico: musa@fcsh.upr.edu.cu

RESUMEN

La Constitución Socialista cubana de 1976, es fruto de un proceso revolucionario participativo genuinamente popular, y en consecuencia establece, entre sus principios básicos, a la soberanía popular de ejercicio popular directo. Existen en la Constitución cubana, mecanismos para la participación popular directa; a saber: el proceso de elección, la rendición de cuentas y la revocación del mandato de nuestros representantes en los Órganos del Poder Popular; así como la iniciativa, el referendo y la consulta popular. Sin embargo ellos requieren, para propiciar un sistemático ejercicio directo de la soberanía por su titular, de ajustes en su instrumentación técnico-jurídica. Nuestras valoraciones no persiguen un cambio en el régimen político cubano, sino un perfeccionamiento técnico-jurídico de la normativa constitucional en que este se sostiene, a fin de garantizar la participación popular sistemática, necesaria para la realización del espíritu participativo del propio texto constitucional y para la constante renovación de la legitimidad de nuestro diseño político.

Palabras claves: participación, democracia, constitución.

SUMMARY

The Cuban Socialist Constitution of 1976, it's the result of a revolutionary participative process genuinely popular, and therefore provides, among its basic principles, the popular sovereignty of popular direct exercise. The Cuban Constitution, have mechanisms for popular direct participation; namely: the election process, the accountability and revocation of our representatives in the popular power; as well as the initiative, the referendum and popular consultation. However they require to facilitate a systematic exercise of sovereignty by the owner, the adjustments if the legal-technical instrumentation. Our ratings not pursue a change in the Cuban political regime, but a technical-legal constitutional rule that hold, to ensure a sistematical popular participation, necessary to carry out the participative spirit of the constitutional text and for the constant renewal of the legitimacy of our political design.

Keywords: participation, democracy, constitution.

INTRODUCCIÓN

“Toda revolución, si es verdadera, es una expresión de democracia, de democracia en los hechos, de participación masiva del pueblo en las cuestiones del poder y de la política, con suficiente vigor y amplitud como para imponerse; pero sólo la revolución socialista

incorpora a las grandes masas de trabajadores y explotados de manera permanente y sistemática a la creación histórica consciente, a la participación activa en la vida política integrándolas a la discusión y a la solución de los asuntos sociales” Raúl Castro Ruz¹.

La participación popular ha alcanzado un trascendental auge en los movimientos revolucionarios latinoamericanos del presente siglo. Sectores sociales hasta ayer excluidos de la toma de las decisiones políticas se han beneficiado con los procesos constituyentes originarios e inclusivos, que usan el afán participativo como vía para la legitimidad de profundas trasformaciones económicas, políticas y sociales.

En Cuba, esta participación ha sido algo consustancial al proceso revolucionario desde sus propios orígenes. Fieles a esta tradición y como ratificación a las conquistas populares hasta ese momento alcanzadas, el 24 de febrero de 1976 entró en vigor en nuestro país la vigente Constitución socialista, a partir de un proceso profundamente democrático: su anteproyecto fue discutido en asambleas populares, interviniendo más de 6 millones de ciudadanos, de donde emergieron propuestas que perfeccionaron el texto del anteproyecto e hicieron surgir un proyecto que fue aprobado en referendo popular, con un 98% de concurrencia a las urnas y con el voto afirmativo del 97,7% de los electores que a ellas asistieron.² Esta Constitución, después de más de tres décadas no solo sigue siendo de carácter socialista, sino que dicho carácter, por solicitud del propio pueblo, mediante su

¹ Discurso pronunciado por Raúl Castro Ruz en el acto de proclamación de la Constitución socialista cubana el 24 de febrero de 1976, publicado en Revista Cubana de Derecho, La Habana, Cuba, año V., N° 11, enero-junio de 1976, p. 128.

² Vid. Vega Vega, Juan, *Derecho Constitucional revolucionario en Cuba*, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba, 1988, pp. 114 – 133.

participación directa, se declaró irrevocable en junio del año 2002.

Por consiguiente, dentro de los actuales postulados constitucionales, creados, aprobados y reafirmados mediante la participación conciente de la sociedad civil cubana, está hoy presente la soberanía popular; sin embargo la instrumentación de los mecanismos destinados a su sistemático ejercicio directo, es ampliamente perfectible, de lo que se destila el objetivo de esta ponencia: realizar una valoración técnico jurídica de la preceptiva constitucional cubana, que nos permita arribar a propuestas en pos de la sistemática participación popular directa en los asuntos políticos del país, participación necesaria para la realización del espíritu participativo del propio texto constitucional y para la constante renovación de la legitimidad de nuestro diseño político³.

La soberanía popular en la Constitución cubana: el fundamento de la participación popular directa en la toma de decisiones políticas.

La soberanía, entendida como el atributo del cual emana el poder, ha sido concebida en el artículo 3 de la Constitución cubana con un genuino carácter popular, a saber: *“En la República de Cuba la soberanía reside en el pueblo, del cual dimana todo el poder del Estado. Ese poder es ejercido directamente o por medio de las Asambleas del Poder Popular y demás órganos del Estado que de ellas se derivan, en la forma y según las normas fijadas por la Constitución y las leyes.”*

En la falsa democracia representativa, se resume el *ejercicio del poder* al *ejercicio del sufragio en el acto de elegir a los representantes* que conformarán el aparato estatal, lo que ha significado reducir el *derecho de participar en los asuntos políticos* al *derecho de elegir a los representantes*. Sin embargo –y como bien señala el precepto citado– para el constituyente cubano no basta con el acto formal de declarar al pueblo como titular de la soberanía, sino que además dota de

³ Necesario es aclarar que con este propósito no perseguimos un cambio en el orden constitucional cubano, que a diferencia de los que se transforman hoy en el continente, posee ya un marcado carácter popular; tan solo pretendemos fundamentar una propuesta técnico-jurídica de perfeccionamiento al cuerpo normativo de nuestra Constitución, que brinde mayores posibilidades de realización a su espíritu participativo.

cuerpo a esta declaración, estableciendo la posibilidad de su ejercicio directo.

Corresponde entonces encontrar y valorar, en el contenido del cuerpo normativo, la regulación o no de los *mecanismos* requeridos para la realización de esta potestad constitucional. Sirva de presupuesto e inspiración el principio constitucional de democracia popular –de ejercicio directo–, presente en la Constitución cubana, para los análisis y propuestas que a continuación se suscitarán.

El reconocimiento del derecho a participar en los asuntos políticos en la Constitución cubana

El magno texto cubano, en su Capítulo XIV: “Sistema Electoral”, artículo 131, declara que *“todos los ciudadanos, con capacidad legal para ello, tienen derecho a intervenir en la dirección del Estado, bien directamente o por intermedio de sus representantes elegidos para integrar los Órganos del Poder Popular, y a participar, con ese propósito, en la forma prevista en la ley, en elecciones periódicas y referendos populares, que serán de voto libre, igual y secreto.”* Pese a este reconocimiento existen algunos análisis que en el orden técnico jurídico nos parece prudente realizar:

a) La ubicación de este derecho en el texto constitucional cubano no es adecuada, pues si hablamos de la intervención en la dirección del Estado y de la participación en las elecciones periódicas y en referendos populares, como un derecho ciudadano, creemos que su reconocimiento debió ser en el Capítulo VII del referido cuerpo legal, dedicado precisamente a agrupar, entre otros contenidos, a los derechos fundamentales.⁴ No creemos que el constituyente cubano, al separar el derecho tratado del contenido del Capítulo VII, haya pretendido desvalorarlo frente al resto de los derechos allí reconocidos⁵, pero sí

⁴ El Capítulo VII de la Constitución cubana se nombra: “Derechos, deberes y garantías fundamentales”; no obstante es válido aclarar que en su contenido no siempre pueden identificarse nítidamente los componentes que bien su nombre distingue.

⁵ La intención del constituyente cubano, al colocar el adjetivo “fundamentales” en el referido capítulo de la Constitución, no fue la de privilegiar a estos derechos frente al resto de los reconocidos en otras partes de la Carta Magna – tal y como lo hacen otras constituciones del mundo– pues en el art. 137, concerniente a la Reforma Constitucional, se declaran como contenidos especialmente protegidos a los “derechos consagrados en la constitución” y no a los “derechos fundamentales consagrados en la constitución”; tampoco se

consideramos, precisamente por la inexistencia de esta intención, que su no aparición en el capítulo séptimo, afecta la sistémica y coherencia de nuestra ley de leyes.

b) La definición de este derecho es limitativa, pues se alude al derecho a participar, con el propósito de intervenir en la dirección del Estado, en elecciones periódicas y en referendos populares, como si esas fuesen las únicas vías para la participación con este propósito. Probablemente influido por el contenido del capítulo al cual pertenece el artículo 131, se haya limitado, al aludirse a la participación popular, a aquellas vías que directamente se mezclan con el referido sistema; sin embargo varios son los mecanismos destinados a facilitar la participación ciudadana directa en los asuntos públicos y en la dirección del Estado, reconocidos -en alguna medida- por nuestra Constitución en otras partes de su texto, aunque conveniente es aclarar que este cuerpo legal no posee una preceptiva destinada a sistematizar las vías para la participación popular directa, careciendo de la lógica necesaria para la eficacia de la participación política a la que está llamada la ciudadanía en Cuba. Hacia estos mecanismos de participación y su regulación, dirigiremos nuestro siguiente análisis.

Los mecanismos de participación popular directa en la Constitución cubana. Una valoración en pos de su perfeccionamiento:

A) La elección de las Asambleas del Poder Popular.

En Cuba, el ejercicio del poder que emana de la soberanía, corresponde, por mandato constitucional, y conjuntamente con el propio pueblo, a las Asambleas del Poder Popular. La elección de sus miembros, a todos los niveles territoriales, constituye el primer paso para la participación ciudadana en la dirección política del Estado. Valoremos entonces la incidencia de la participación popular directa en este proceso de elección, a partir de dos de sus fases más significativas: la nominación de candidatos y el acto de elección, que debe definir la naturaleza del vínculo elector-elegido.

Con la reforma constitucional de 1992, la elección de los delegados a las Asambleas Provinciales del Poder Popular, así como la de los diputados a la Asamblea Nacional, pasó a ser a través del voto directo de los ciudadanos, lo que significó no solo un máximo de protagonismo popular en este sentido, sino además un voto de legitimidad adicional para nuestros órganos representativos a estas instancias, con el que solo contaban, antes de esa fecha, los delegados municipales⁶. Sin embargo, y como veremos más adelante, la naturaleza del vínculo que se establece entre el elector y el elegido a estos órganos populares, no parece corresponderse -en todos los casos- con las exigencias del modelo constitucional participativo al que aspiramos.

Si extendemos nuestro análisis a la fase de nominación de los candidatos, veremos que la participación popular se ve aún lacerada por la actual Ley Electoral cubana (Ley No. 72/92), al facultar al pueblo para esta nominación únicamente si se tratase de la instancia municipal; y a las Asambleas Municipales del Poder Popular, si la nominación fuere para delegado provincial o diputado⁷, apareciendo un acto de representación injustificado e innecesario. En consecuencia, pertinente sería que la Constitución tome partido, y de manera clara y precisa establezca el derecho de los ciudadanos a participar en la nominación de aquellos candidatos que después elegirá, sirviendo de modelo para ello el proceso a instancia municipal, donde la participación es amplia y directa.

B) La rendición de cuentas de los integrantes de los Órganos del Poder Popular a sus electores.

La elección directa de los delegados y diputados en Cuba, debe implicar, si pretendemos apartarnos de la falsa democracia representativa, un mandato de los electores a sus elegidos y con él la conservación de la soberanía popular en manos de su titular. Con el voto emitido, se faculta al elegido para el simple ejercicio de una competencia extraña, bajo el control sistemático del verdadero titular

encuentra a lo largo del texto constitucional ninguna garantía para la única y especial defensa de dicho grupo.

⁶ Al respecto comparar los artículos 69 y 139 del original Texto Constitucional de 1976 con el artículo 71 y 135 de la Constitución cubana reformada en 1992. Correspondía antes la elección de estos órganos a las Asambleas Municipales del Poder Popular, por lo que la elección era indirecta.

⁷ Vid. Artículos 83 y 92 de la Ley Electoral No. 72/92.

del poder. Garantizar este dominio más allá del acto de votar, requiere del contacto directo y sistemático, con carácter vinculante, entre mandante y mandatario, lo que se reconoce como rendición de cuentas.

Nuestra Ley Suprema esgrime, en el inciso c) del artículo 68, como uno de los principios de organización y funcionamiento de los órganos estatales, el deber de los elegidos de rendir cuentas de su actuación. De ello podría inferirse, si tenemos presente que la elección fue popular – directa a todas las instancias, que del control mediante este mecanismo, los principales protagonistas sean los propios electores; sin embargo el mandato constitucional no es tan claro, la letra del mencionado precepto solo establece el deber de los elegidos a rendir cuentas de su actuación, pero no el derecho de los electores a que se les rindan dichas cuentas. De hecho, solo el artículo 114, en su inciso c), ordena a los delegados de las Asambleas Municipales del Poder Popular, a rendir cuentas periódicamente a sus electores de su gestión personal, sin embargo los artículos 115 y 84 de la Constitución cubana, con clara timidez, remiten a la ley ordinaria, a fin de encontrar en ella el procedimiento para la rendición de cuentas de los delegados a las Asambleas Provinciales y de los diputados a la Asamblea Nacional respectivamente⁸. Por consiguiente, en los reglamentos de las Asambleas del Poder Popular, encontraremos que el carácter directo de esta relación vinculante, se establece tan solo en la instancia municipal⁹; en cambio en las instancias provincial y nacional, se apela a la representación de los electores a través de sus Asambleas Municipales¹⁰.

⁸ “ARTICULO 114.-Los delegados a las Asambleas Municipales del Poder Popular (...) están obligados a: c) rendir cuenta periódicamente a sus electores de su gestión personal...”

“ARTICULO 115.-Los delegados a las Asambleas Provinciales del Poder Popular tienen el deber de (...) rendir cuenta de su gestión personal según el procedimiento que la ley establece.”

“ARTICULO 84.-Los diputados a la Asamblea Nacional del Poder Popular tienen el deber de (...) rendirán cuenta del cumplimiento de sus funciones, según lo establecido en la ley.”

⁹ Reglamento de la AMPP Art. 57 “Los delegados a la asamblea municipal del poder popular tienen las obligaciones siguientes: (...) Inc. C) rendir cuenta periódicamente a sus electores de su gestión personal, e informar a la asamblea o a la comisión a que pertenezcan sobre el cumplimiento de las tareas que les hayan sido encomendadas, cuando éstas lo reclamen (...)”

¹⁰ Reglamento de la APPP Art. 58: “El delegado a la asamblea provincial tiene la obligación de mantener un vínculo lo más estrecho posible con sus electores y con la asamblea municipal del territorio por el cual fue elegido, a través de: (...) Inc. F)

Se requiere que nuestra Constitución Nacional establezca de manera clara y precisa, como un derecho fundamental y como un mecanismo de participación ciudadano en ejercicio directo de su soberanía, a la rendición de cuentas. Únicamente así podrá propiciarse un verdadero control de los delegados provinciales y diputados por sus electores; y hasta tanto no exista, la naturaleza del vínculo entre ellos no podrá ser genuinamente la de un mandato popular, lo que se refuerza, como veremos a continuación, con la imposibilidad de los electores de revocar por sí mismos el supuesto mandato que han emitido.

C) La revocación del mandato popular.

La revocación del mandato, constituye la institución que marca la diferencia entre la representación de la falsa democracia burguesa y el mandato imperativo del modelo romano – latino. Es la máxima expresión de conservación y ejercicio ininterrumpido de la soberanía popular, en consonancia con la declaración constitucional de su residencia.

García Pelayo, al tratar las manifestaciones de la democracia directa, define a la revocación como *“derecho de una fracción del cuerpo electoral a solicitar la destitución de un funcionario de naturaleza electiva antes de expirar su mandato, la cual se llevará a cabo por decisión tomada por el cuerpo electoral y con arreglo a determinada proporción mayoritaria.”*¹¹

En nuestra Constitución nacional y en su complemento la Ley 89/99, “De la Revocación del Mandato de los Elegidos a los Órganos del Poder Popular”, la regulación de esta institución no es eficiente. Si volvemos al artículo 68 del magno texto constitucional cubano, notaremos que el ya referido inciso c) añade que: *“los elegidos (...) pueden ser revocados en cualquier momento”*. Nuevamente surge la interrogante: ¿quién es el

rendir cuenta de su gestión personal como delegado provincial cuando la asamblea municipal lo solicite (...)”

Reglamento de la ANPP Art. 102: “La Asamblea Municipal del Poder Popular conoce de los informes de rendición de cuenta de los diputados a la Asamblea Nacional electos en su territorio, por lo menos una vez en el mandato para el cual fueron elegidos, en correspondencia con las orientaciones del Presidente de la Asamblea Nacional.”

¹¹ García Pelayo, Manuel, *Manual de Derecho Constitucional Comparado*, Sexta Edición, Manuales de Revista de Occidente, Madrid, España, p. 184.

facultado para revocar en cualquier momento? Una respuesta consecuente con la titularidad de la soberanía y con la facultad de elección a todas las instancias, indicaría al cuerpo electoral como el llamado a realizar la revocación de aquellos que él mismo eligió. Sin embargo, los artículos 85 y 112 de la Constitución cubana, si bien establecen que tanto los diputados de la Asamblea Nacional del Poder Popular como los delegados de las Asambleas Locales, respectivamente, podrán ser revocados en cualquier momento, permite que sea la ley complementaria la encargada de regular las formas, las causas y los procedimientos para llevarlo a vías de hecho. En consecuencia, la Ley 89/99 “De la Revocación del Mandato de los Elegidos a los Órganos del Poder Popular”, no logra romper de manera radical con la representación en el desarrollo de la Revocación, pues faculta para efectuarla, si se tratare de un delegado de una Asamblea Municipal, a los electores de la circunscripción por la que fue electo; mas, si fuere un delegado provincial o un diputado a quién se pretendiere revocar, la facultad para materializarlo corresponde a la Asamblea Municipal del territorio por el que fue electo.¹²

Es de vital trascendencia, para garantizar el respeto a la naturaleza del mandato popular, que para la revocación de los elegidos a los altos Órganos Representativos del Poder Popular, se siga un procedimiento similar al de los delegados municipales. Para ello el perfeccionamiento técnico-jurídico de nuestras normas debe comenzar por el propio texto constitucional, donde reconocer a la revocación del mandato como un derecho fundamental y como un mecanismo para el ejercicio directo de la soberanía popular, constituiría una orden de estricto cumplimiento para el legislador, quien tendría que regular, en la ley ordinaria destinada al desarrollo de esta institución, un procedimiento garante de la participación directa de los ciudadanos.

D) El referendo popular

Se trata, según García Pelayo, del “*derecho del cuerpo electoral a aprobar o a rechazar, las*

decisiones de las autoridades legislativas ordinarias”¹³, especificando el propio autor que: “Pueden ser de las siguientes clases: I. Por su fundamento jurídico: a) *Obligatorio*, cuando es impuesto por la constitución como requisito necesario para la validez de determinadas normas legislativas; b) *Facultativo*, cuando su iniciativa depende de una autoridad competente para ello (...). II. Por su eficacia jurídica: a) *De ratificación o sanción*, cuando la norma en cuestión, solo se convierte en ley por la previa aprobación del cuerpo electoral, que viene a sustituir así a la autoridad sancionadora de la leyes (...): b) *Consultivo*, cuando el resultado del *referéndum* no tiene carácter vinculatorio para las autoridades legislativas ordinarias.”¹⁴

Pese a que nuestro texto constitucional fue el primero de Latinoamérica en aprobarse mediante referendo popular y a que en su articulado siempre ha reconocido a la institución, su aplicación práctica posterior a la entrada en vigor de la Constitución no ha existido, lo que responde, entre otros factores, a lo concentrada de la indicación constitucional de su uso obligatorio.

El referendo popular está previsto en la Constitución cubana en el artículo 137, correspondiente a la Reforma Constitucional, y constituye una agravación extraordinaria de necesario cumplimiento para la variación de contenidos constitucionales con especial protección, es decir que su uso es obligatorio y de ratificación o sanción, únicamente cuando se pretenda reformar lo concerniente a la integración y facultades de la Asamblea Nacional del Poder Popular y su Consejo de Estado, o a derechos y deberes consagrados en la Constitución. Fuera de estos supuestos especiales, el fundamento jurídico de cualquier decisión estatal no tendrá que ser la voluntad del cuerpo electoral, amen de que pueda hacerse uso del mecanismo de participación directa, cuando facultativamente la Asamblea Nacional del Poder Popular así lo entienda procedente, según lo previsto en el inciso u) del artículo 75 de la Constitución cubana¹⁵.

¹² Vid. Artículo 6 de la Ley 89/99: “La facultad para revocar a que se refiere esta ley se rige por lo siguiente: a) los delegados a las Asambleas Municipales solo pueden ser revocados por los electores de la circunscripción en que fueron elegidos; b) los delegados a las Asambleas Provinciales y los diputados a la Asamblea Nacional solo pueden ser revocados por la asamblea del municipio por donde fueron elegidos (...)”

¹³ García Pelayo, Manuel, *op. cit.*, p. 183.

¹⁴ *Ídem*.

¹⁵ Vid. Artículo 75 de la Constitución de la República de Cuba: “Son atribuciones de la Asamblea Nacional del Poder Popular: (...) u) disponer la convocatoria de referendos en los casos

Recordemos que el ya mencionado artículo 131, recoge al referendo popular como una vía para la intervención directa de los ciudadanos en la dirección del Estado. Sin embargo, nuestro texto fundamental requiere de una implementación del mencionado mecanismo que garantice su uso común y sistemático, sin que ello se haga depender del parecer de la Asamblea Nacional. La aparición en la Constitución cubana del referendo popular, en cualquiera de sus modalidades y a todas las instancias de la administración del poder, como un mecanismo de participación para legitimar decisiones públicas -sin que impliquen necesariamente una reforma a contenidos constitucionales de especial significación- contribuiría, decisivamente, a materializar el ejercicio directo de la soberanía popular que reclama el propio cuerpo constitucional en su artículo 3.

Para garantizar lo anterior podría extenderse la iniciativa de su convocatoria a los Órganos Locales del Poder Popular y al cuerpo electoral directamente si no fuese, por mandato constitucional, imprescindible su uso; y explicitar en el articulado de la Constitución otros supuestos en los que la Asamblea Nacional requerirá de la convocatoria a referendo, con carácter obligatorio y sancionador, para, siendo consecuentes con el principio de legalidad, colocar límites a la discrecionalidad de este órgano en lo concerniente a la procedencia del *referéndum*.

E) La iniciativa popular.

Siguiendo nuestro estudio con apoyo en los análisis del profesor García Pelayo, encontraremos, dentro de las formas e instituciones de la democracia directa por él definidas, a la iniciativa, entendida como: *“derecho de una fracción del cuerpo electoral a exigir la consulta popular sobre una determinada acción legislativa, – aclarando a continuación que- cuando se trata simplemente de invitación a la autoridad legislativa ordinaria, a legislar sobre una cuestión, se llama iniciativa simple; cuando la invitación se expresa en forma de proyecto, se llama iniciativa formulada.”*¹⁶

previstos en la Constitución y en otros que la propia Asamblea considere procedente”

¹⁶ García Pelayo, Manuel, *op. cit.*, p. 183

Por su parte, el texto constitucional venezolano, distingue la iniciativa legislativa, de la constitucional y la constituyente¹⁷, facultando a una fracción del cuerpo electoral para, no solo convocar a la Asamblea Nacional de ese Estado, mediante la iniciativa legislativa, a trabajar en torno a leyes ordinarias¹⁸, sino además, mediante la iniciativa constitucional, a proyectarse sobre cuestiones que implican cambios en el orden constitucional establecido, o incluso, a través de la iniciativa constituyente, a convocar a una Asamblea Nacional de este tipo, con el objetivo de transformar el Estado, crear un nuevo ordenamiento jurídico y redactar una nueva Constitución.¹⁹ Reconoce también esta Constitución, entre otras, a la iniciativa abrogatoria en el artículo 74, a fin de convocar a un referendo que podría dejar sin efecto alguna norma legal.

La Constitución Cubana, pese a que regula a la iniciativa popular, una vez más es parca y técnicamente insuficiente. En el Capítulo X “De los Órganos Superiores del Poder Popular”, específicamente en el artículo 88 incisos g) se reconoce que, la iniciativa de las leyes compete a los ciudadanos (10 mil por lo menos que tengan la condición de electores). Dicho precepto se complementa en el Reglamento de la Asamblea Nacional del Poder Popular, específicamente en el Capítulo IV: “Procedimiento Legislativo” en su Sección Segunda: “Iniciativa Legislativa” donde el artículo 63 establece que la iniciativa será a través de un proyecto con su correspondiente fundamentación, indicándose así que necesariamente deberá ser de tipo formulada, sin que en ningún momento a ello obligue el texto constitucional. Lo que si queda claro de la letra del precepto constitucional analizado, es que la iniciativa popular que se reconoce es legislativa, y no abrogatoria, constitucional o constituyente.

Del análisis anterior podrían aducirse algunas propuestas que perfeccionarían nuestro texto constitucional y la normativa ordinaria que lo complementa en esta materia:

- Introducir en el magno texto constitucional otras manifestaciones de la iniciativa popular,

¹⁷ Vid. Artículo 70 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999.

¹⁸ *Ídem.*, Artículo 204, apartado 7mo.

¹⁹ *Ibidem.*, Artículos 347 y 348.

como la abrogatoria, constitucional y constituyente²⁰, con su correspondiente diferenciación, aumentaría las posibilidades de participación popular directa en el ejercicio del poder.

- Incluir mediante el Reglamento de la Asamblea Nacional del Poder Popular a la iniciativa legislativa simple y no limitarla a ser de tipo formulada, facilitaría la participación popular; basta con que el pueblo inste y la Asamblea Nacional accione, sin que para ello requiera el primero –necesariamente– de un proyecto de ley.

F) La consulta popular.

Este mecanismo de participación popular directa se ha puesto en práctica en nuestro país en varias ocasiones, en algunos casos por motivo de leyes ordinarias y en otros directamente vinculados a materias constitucionales²¹. La consulta popular implica ampliar los marcos de discusión del órgano con facultades legislativas y constituyentes, y extender el debate en torno a los contenidos de proyectos legislativos, a los destinatarios de la norma. En ocasiones la consulta ha quedado en los sectores del pueblo en los que directamente incidirá el pretendido cuerpo legal; en otros casos, cuando la generalidad e importancia del anteproyecto lo ha ameritado, se ha convertido a todo el país en una asamblea popular legislativa.

Este mecanismo de participación posee varias ventajas²², no obstante su regulación constitucional y su aplicación práctica presentan deficiencias que ameritan valoración y correlativas propuestas para su perfeccionamiento:

- Su uso práctico se hace depender del criterio de nuestro máximo órgano legislativo, pues se le reconoce a la Asamblea Nacional del

Poder Popular, la facultad discrecional de someter las leyes a consulta popular, únicamente cuando así lo estime procedente.²³

Conveniente sería, para la salud de nuestra democracia participativa, transformar esa atribución de nuestro principal órgano representativo, en uno de los requisitos de sistemático e imprescindible uso para la aprobación de las leyes (al menos para con aquellos sectores sociales de directa vinculación con el contenido de estas).²⁴

- Por su propia naturaleza, la consulta popular no posee efectos vinculantes. Por tanto, útil sería el empleo de un referendo popular posterior a la discusión del proyecto de ley, que con carácter aprobatorio o sancionador, determine la entrada en vigor o no, del nuevo cuerpo normativo, el que disfrutará, en su caso, de la legitimidad que de la secretividad del voto popular directo se destila. Se impone, por tanto, un uso más sistemático de esta institución y además –como ya hemos dicho– ampliar la facultad para su convocatoria hasta el propio cuerpo electoral.

CONCLUSIÓN

1. La Constitución Socialista cubana de 1976, es fruto de un proceso revolucionario participativo genuinamente popular, y en consecuencia establece, entre sus principios básicos, a la soberanía popular de ejercicio popular directo.

2. Existen en la Constitución cubana, mecanismos para la participación popular directa; a saber: la nominación, la rendición de cuentas y la revocación del mandato de nuestros representantes en los Órganos del Poder Popular; así como la iniciativa, el referendo y la consulta popular. Sin embargo ellos requieren, para propiciar un sistemático ejercicio directo de la soberanía por su titular,

²⁰ La declaración de irrevocabilidad del socialismo y del sistema político y social revolucionario prevista en el artículo 3 de la Constitución cubana, en relación con el artículo 137, no tiene por qué suponer la imposibilidad del constituyente, ilimitado en sus facultades, de dotarse de un texto nuevo, con independencia de que opte por hacerlo sobre las mismas bases que él solicitó declarar intangibles.

²¹ Se implementó para la propia discusión del Anteproyecto de la Constitución en 1976 y previo a su reforma en 1992.

²² Entre ellas: brinda a la Asamblea Nacional del Poder Popular, la posibilidad de conocer los criterios de la población sobre la temática a legislar y por tanto perfeccionar y enriquecer el proyecto sobre la base de la sabiduría popular; la norma que se apruebe producto de este proceso, nacerá con un voto favorable para su eficacia; brinda consenso político en torno a la norma legal; dota de legitimidad a la Ley una vez aprobada; etc.

²³ . Artículo 75 de la Constitución de la República de Cuba: “Son atribuciones de la Asamblea Nacional del Poder Popular: (...) b) aprobar, modificar o derogar las leyes y someterlas previamente a la consulta popular cuando lo estime procedente en atención a la índole de la legislación de que se trate; (...)”

²⁴ El magno texto venezolano estipula, una fórmula con las características antes recomendadas: “Artículo 211: La Asamblea Nacional o las Comisiones Permanentes, durante el procedimiento de discusión y aprobación de los proyectos de leyes, consultarán a los otros órganos del Estado, a los ciudadanos y ciudadanas y a la sociedad organizada para oír su opinión sobre los mismos...”

de un perfeccionamiento en su instrumentación técnico-jurídica.

3. Nuestras valoraciones no persiguen un cambio en el régimen político, sino un perfeccionamiento técnico-jurídico de la normativa constitucional en que este se sostiene, a fin de garantizar la participación popular sistemática, necesaria para la realización del espíritu participativo del propio texto constitucional y para la constante renovación de la legitimidad de nuestro diseño político.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Tabío, Fernando. 1989. **Comentarios a la Constitución Socialista**, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- Castro Ruz, Raúl. **Discurso pronunciado en el acto de proclamación de la Constitución socialista cubana del 24 de febrero de 1976**, en Revista Cubana de Derecho, año V., La Habana, Cuba, N° 11, enero-junio de 1976.
- Fernández Bulté, Julio. 2004. **Separata de Derecho Público Romano**, Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba.
- Fernández Bulté, Julio. 2002. **Teoría del Estado y del Derecho (Teoría del Estado)**, Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba.
- Fernández Estrada, Julio A. y Guanche, Julio C. 2008. **Se acata pero... se cumple. Constitución, República y socialismo en Cuba**, Revista Temas, La Habana, Cuba, No. 55, julio – septiembre.
- García Pelayo, Manuel. 1969. **Manual de Derecho Constitucional Comparado**, Sexta Edición, Manuales de Revista de Occidente, Madrid, España.
- Vega Vega, Juan. 1988. **Derecho Constitucional revolucionario en Cuba**, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba.

Legislación:

- Constitución de la República de Cuba de 1976 (actualizada), revisada y concordada por la Dirección de Legislación y Asesoría del MINJUS, La Habana, Cuba, 2005.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, conforme a la Gaceta Oficial No. 5.453, extraordinario, del 24 de marzo del 2000.
- Ley No. 37 de 15 de agosto de 1982, Ley Electoral (derogada), en Gaceta Oficial de la República de Cuba de 18 de septiembre de 1982.
- Ley No. 72 de 29 de octubre de 1992, Ley Electoral, en Prieto Valdés, Martha y Pérez Hernández, Lissette, *Selección Legislativa*

de Derecho Constitucional Cubano, Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba, 1999..

Ley No. 89 de 14 de septiembre de 1999, De la Revocación del Mandato de los Elegidos a los Órganos del Poder Popular, en Gaceta Oficial de la República de Cuba, de 23 de septiembre de 1999.

Reglamentos de las Asambleas Nacional, Provincial y Municipal del Poder Popular de 25 de diciembre de 1996 el primero y de 13 de septiembre de 1995 los dos últimos, en Prieto Valdés, Martha y Pérez Hernández, Lissette, *Selección Legislativa de Derecho Constitucional Cubano*, Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba, 1999.

Orestes Rodríguez Musa

Profesor de Derecho Constitucional y Jefe de la Disciplina de Fundamentos Teóricos y Constitucionales en el Departamento-Carrera de Derecho, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, Universidad de Pinar del Río. Graduado en la Facultad de Derecho de la Universidad de la Habana en el curso 2005-2006 y actualmente cursa un master en Derecho Constitucional y Administrativo en dicha institución. Siendo miembro de la Sociedad de Derecho Constitucional y Administrativo de la Unión Nacional de Juristas de Cuba, ha participado como ponente en los eventos territoriales, nacionales e internacionales a los que esta sociedad ha convocado, así como en otros a fines con estas materias. Dirección: Juana Romero No. 102, San Luis, Pinar del Río, Cuba. Correo electrónico: musa@fcsh.upr.edu.cu.

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2010

GRAFISMO DE LOS NIÑOS KADIWÉU

Sonia Grubits y José Ángel Vera-Noriega

Ra Ximhai, septiembre-diciembre, año/Vol. 6, Número 3

Universidad Autónoma Indígena de México

Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 401-410.



e-revist@s

GRAFISMO DE LOS NIÑOS KADIWÉU

THE KADIWÉU CHILDREN'S DRAWING

Sonia Grubits¹ y José Angel Vera-Noriega²

Universidade Católica Don Bosco, Campo Grande-MS, Brasil (UCDB/MS.) E-mail: sgrubits@uol.com.br. Av. Mato Grosso, n. 759, Centro, Campo Grande/MS, Brasil, CP 79002 – 231, Tel./Fax: (55) (67) 3382 36 31¹. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., México (CIAD/MX)²

RESUMEN

El objetivo del estudio es comparar el desarrollo del grafismo de niños Kadiwéu de 3 a 9 años con los patrones descritos por diferentes autores sobre la producción de niños no indios. Se trabajó a través de talleres de dibujos, primero, con dos niños, uno de dos y otro de tres años. Posteriormente, visitando la aldea de dos a tres días, realizando trabajos analíticos durante cuatro sesiones mensuales, con un grupo de niños de 7 a 9 años, seleccionados durante dos años. Se organizaron talleres de dibujo con niños de diferentes edades. Se identificó en la producción de los niños Kadiwéu las tres fases del grafismo: garabateo, dibujos intencionalmente figurativos y la representación de objetos que se definen en sus relaciones con otros objetos. En las tres fases se resalta la identidad e influencia del trabajo en cerámica Kadiwéu, se discute desde la teoría etnopsicológica. Palabras Clave: grafismo, Kadiwéu, cultura, etnopsicología.

SUMMARY

The aim of this study is to compare the development of graphics Kadiwéu children 3 to 9 years with the patterns described by different authors on the production of non-Indian children. We worked through workshops drawings, first with two children, one of two and another three years. Later, visiting the village for two to three days, carrying out analytical work for four monthly sessions with a group of children from 7 to 9 years were recruited for two years. Drawing workshops were organized with children of different ages. Identified in the production of children Kadiwéu the three phases of the form: scribbling, drawing and intentionally figurative representation of objects defined in its relations with other objects. In all three phases highlights the identity and influence of Kadiwéu ceramic work, we discuss the theory ethnopsychological.

keywords: Graphics, Kadiwéu, culture. ethnopsychology.

INTRODUCCIÓN

Trabajamos con grupos de niños en la comunidad Kadiwéu de Bodoquena, intentando entender la construcción de la identidad infantil, analizando la producción artística, en especial el dibujo. En esta ocasión, surgió la oportunidad de trabajar con dos niños, uno de dos y otro de tres años, a pedido de la propia madre en un taller de dibujo. Notamos inmediatamente en los primeros

trabajos una gran diferencia entre los dibujos de esos niños y aquéllos de los niños no indios o incluso de otras etnias como la Terena, por ejemplo, grupo con el que trabajamos posteriormente.

Permanecíamos en la aldea de dos a tres días en cada visita, realizando trabajos sistematizados, con cerca de cuatro sesiones mensuales, con un grupo de niños de 7 a 9 años, seleccionados durante un periodo de dos años. Este hecho nos permitió desarrollar observaciones e investigaciones paralelas que favorecieron el entendimiento y la profundización en estudios referentes a la interferencia de la cultura en el desarrollo y la producción artística de la población infantil.

Por esta razón y por el gran interés manifestado por todo el grupo por los dibujos y otros trabajos de expresión artística, organizamos talleres de dibujo con niños de diferentes franjas de edad, por solicitud de las familias. Los indígenas siempre apoyaron la participación de los niños de diferentes comunidades en tales actividades.

En el grupo Kadiwéu en comparación con otros grupos estudiados, tales actividades fueron muy relevantes, pues la exuberancia de su arte en los delicados trazados abstractos de su cerámica, en el cuerpo y en el rostro, hacen al grupo reconocible por la originalidad de su producción. Así, tuvimos la oportunidad de reunir trabajos de niños de 3 a 9 años, comparando el desarrollo del grafismo Kadiwéu con los padrones descritos por diferentes autores sobre la producción de niños no indios o incluso de otras etnias.

LOS KADIWÉU

Para entender mejor el grafismo de los niños Kadiwéu, es necesario conocer algunas especificidades importantes de la referida

nación. El grupo ocupa, hace más de dos siglos, un área situada entre la sierra de Bodoquena, al este y Paraguay al sudoeste y al sur del pantanal de Mato Grosso, en la parte oeste del estado de Mato Grosso del Sur. Subrayamos que la referida área es de difícil acceso.

La lengua Kadiwéu es la única representante de la familia Guaicurú al este del río Paraguay. Las lenguas de la familia Guaicurú son habladas por pueblos típicamente chaqueños, habitantes del Chaco paraguayo y argentino. Las afinidades entre los varios dialectos de esta familia son muy próximas, ya siendo observadas por los jesuitas en el siglo XVII.

La cuestión de las relaciones intertribales siempre fue significativa para el entendimiento del funcionamiento y dinamismo de la sociedad Kadiwéu, siendo lo que justifica y establece la pauta de estas relaciones. El mito de la creación y la diferenciación de la humanidad evidencia el carácter de las relaciones intertribales asimétricas y contextualiza el surgimiento de los *ekalai*, los no indios, y define el comportamiento de los Kadiwéu, como guerreros. Siqueira Jr. (1987) relata que versiones y variantes más recientes ya añaden el tema territorio, como atributo diferenciador.

La literatura histórica existente sobre este grupo destaca su estructura social, basada en una organización estratificada en castas: los nobles o señores, los guerreros y los cautivos. Estos últimos eran capturados durante las guerras intertribales e integrados en la sociedad Guaicurú, recibiendo determinadas atribuciones. Actualmente, no existen más las guerras intertribales ni la captura de cautivos, pero términos específicos se emplean para indicar relaciones de consanguinidad y afinidad, relaciones socialmente determinadas, como las que se establecen entre descendientes de señores y cautivos, y, entre padrinos y ahijados, adoptados de la población regional.

Los Kadiwéu practican además rituales de iniciación y los relacionados a la muerte y al luto, actividades rituales realizadas en las fiestas del *Bate-Pau* y del *Bobo*, que, a su vez, ocurren principalmente el día del indio y

ocasionalmente en otras fechas festivas. La Fiesta de la Moza se constituye como el ritual de iniciación femenina, realizado cuando la adolescente Kadiwéu tiene su primera menstruación.

A pesar de que la actividad de los chamanes haya perdido mucho de su importancia en la vida de este grupo, el reducido número de *nidjienigi* (chamanes), también llamados padres, existentes actualmente en la Reserva Indígena Kadiwéu, conservan un cierto prestigio. Una de sus principales actividades, la de curador, sufre la competencia directa de la asistencia médica prestada por los misioneros evangélicos o de la Fundación Nacional de Salud - FUNASA, siendo que los Kadiwéu recurren frecuentemente a las dos prácticas.

La economía Kadiwéu se organiza hoy en día, principalmente en torno a la obtención de los recursos provenientes del arrendamiento de los pastos, actividades agrícolas, de cría de ganado bovino y equino y, en menor escala, de la caza, pesca y recolección, además de la realización de peonadas y la venta de la fuerza de trabajo en las haciendas vecinas a la reserva incluyendo a los propios arrendatarios. Todas estas tareas son básicamente masculinas, exceptuándose la recolección. Las mujeres son las principales productoras de artesanía para venta, generando recursos razonables para la economía familiar. Nuestros estudios indicaron dos cuestiones importantes para el grupo Kadiwéu: las cuestiones de género, principalmente en los aspectos referentes a la división del trabajo y, la otra, la importancia del arte, en especial, los dibujos, los trazados abstractos, indicando la marca de cada grupo familiar, con la preservación de las técnicas originales y naturales en la preparación y elaboración de las piezas de cerámica.

EL ARTE KADIWÉU

Estudios sobre el arte Kadiwéu, el trazado de los dibujos en el cuerpo y en las cerámicas, el uso de los colores entre otros aspectos importantes identificados en los diferentes estudios sobre la referida etnia, son relevantes para intentar entender el garabato y el simbolismo de los dibujos en el inicio del

desarrollo del grafismo de los niños del grupo. En este aspecto, Lévi-Strauss (1955) en *Una sociedad indígena y su estilo*, en la obra *Tristes Trópicos*, destaca la originalidad, la belleza e importancia y el significado de su arte, no siempre revelado para los no indios.

Lévi-Strauss describe como trazo extraordinario un arte gráfico de los Kadiwéu, cuyo estilo *“es incomparable ante casi todo lo que la América precolombina nos legó y que sólo recuerda, tal vez, a la decoración de nuestras cartas de la baraja”* (1955.p.168). Los hombres modelaban en la madera dura y azulada del guáico y decoraban en relieve las astas de cebú que les servían de tazas, con figuras de hombres, ñandús y caballos; o eventualmente dibujaban, para representar follajes, seres humanos o animales. Las mujeres decoraban la cerámica y las pieles, y las pinturas corporales de sus rostros o sus cuerpos enteros, con un trenzado de arabescos asimétricos que alternaban con motivos de geometría.

Aparentemente las mujeres mayores conservaban estas habilidades, según el autor, pero una publicación ilustrada de una colección hecha quince años después por un colega suyo brasileño cuyo nombre no citó, indicó que durante todo ese tiempo, el estilo y la técnica se había mantenido, como fue el caso durante los cuarenta años transcurridos entre la visita de Boggiani y la del propio Lévi-Strauss. El autor además apunta hacia una decadencia de las cerámicas, alegando que sería una prueba de la importancia que las pinturas corporales, y en especial las del rostro, poseen en la cultura indígena.

Comenta que (...). Apelan a motivos relativamente simples, tales como espirales, eses, cruces, rombos, griegas y volutas, pero éstos se combinan de tal forma que cada obra posee un carácter original: en cuatrocientos dibujos reunidos en 1935 no observé dos semejantes; sin embargo, como hice la constatación inversa al comparar mi colección con la reunida más tarde, se puede deducir que el repertorio extraordinariamente extenso de los artistas es, incluso así, fijado por la tradición. Infelizmente, no me fue posible, ni para mí ni para mis sucesores, penetrar en la

teoría subyacente a esta estilística indígena: los informantes revelan algunos términos correspondiendo a los motivos elementales, pero invocan la ignorancia u olvido para todo lo que se refiere a las decoraciones más complejas. Sea porque, de hecho, actúan con base en un saber empírico transmitido de generación en generación, sea porque se imponen guardar secreto con respecto a los arcanos de su arte (1955, p. 175).

Cuando su visita a los, Kadiwéu, observó que ellos se pintaban apenas por placer, pero anteriormente las castas nobles sólo solían pintarse la frente, y apenas aquellos de la población más baja en el sistema de castas, se ornamentaban todo el rostro. Sólo las mozas seguían la moda y era raro que las mayores perdiesen el tiempo con esos dibujos. El autor reflexiona además que, hasta el misionero Sánchez Labrador, citado por él, era consciente de que estas pinturas tenían para los indígenas una importancia primordial y que, en cierto sentido, eran un fin en sí mismas. Él criticaba a los hombres que perdían días enteros a ser pintados, olvidándose de la caza y de sus familias. Relata además que ellos afirmaban que necesitaban estar pintados para ser hombres, pues quien se mantenía en la etapa de la naturaleza no se diferenciaba del bruto.

El autor compara los motivos en forma de barras, de espirales y de barrenas, con el barroco español, en sus hierros forjados y en sus estucos. Informa que los Mbaíá ya tenían la costumbre de pintarse y su estilo curvilíneo presenta analogías con documentos arqueológicos descubiertos en diversos puntos del continente, algunos anteriores en varios siglos al descubrimiento: Hopewell, en el valle de Ohio y la cerámica caddo reciente en el valle del Mississippi; Santarém y Marajó, en la hoz del Amazonas, y Chavín, en el Perú. Según él, esta dispersión es una señal de antigüedad.

La originalidad de los dibujos Kadiwéu no deviene de los motivos elementales, que son bastante simples para haber sido inventados de modo independiente y no copiados, y probablemente los dos procesos coexistieron. Ella resulta del modo como estos motivos se combinan entre sí, ella se sitúa en el nivel del

resultado, de la obra acabada. Lévi-Strauss (1955) afirma que los procesos de composición son tan requintados y sistemáticos que rebasan las sugerencias correspondientes que el arte europeo del tiempo del Renacimiento podría haber dado a los indios. Por lo tanto, cualquiera que sea su origen el hecho sólo podría ser explicado por motivos que le son propios.

Observó que el arte Kadiwéu estaba marcado por un dualismo: el de los hombres y el de las mujeres, unos escultores, otras, pintoras; los primeros relacionados a un estilo representativo y naturalista, a pesar de las estilizaciones, así como las segundas se dedican a un arte no representativo. Sobre el arte femenino, resaltó que ahí el dualismo se prolonga en varios planos.

“Las mujeres practican dos estilos, igualmente inspirados en el espíritu decorativo y en la abstracción. Uno es angular y geométrico, el otro curvilíneo y libre. La mayoría de las veces, las composiciones están basadas en una combinación regular de los dos estilos. Por ejemplo, uno se emplea para los bordes o la moldura, el otro, para la decoración principal; más impresionante aún es el caso de los recipientes, en los que existe, en general, una decoración geométrica en la garganta, y una decoración curvilínea en el núcleo, o viceversa. El estilo curvilíneo es más comúnmente adoptado para las pinturas de rostro, y el estilo geométrico, para las del cuerpo; a no ser que, por una división suplementaria, cada región tenga una decoración que a su vez proceda de una combinación de los dos” (1955, p. 179).

Sus trabajos traducen una preocupación con equilibrio. La mayoría de las obras se basa en la alternancia de los dos temas; y casi siempre la figura y el fondo ocupan aproximadamente una superficie igual de tal suerte que es posible percibir la composición de dos formas, invirtiendo los grupos convocados a desempeñar uno al otro papel. Cada motivo puede ser visto en positivo o en negativo. Muchas veces la decoración respeta un doble principio de simetría y de asimetría aplicados al mismo tiempo, lo que se traduce en la forma de registros opuestos entre sí, raramente

partidos o cortados, generalmente franjeados o tallados, el estilo Kadiwéu revela toda una serie de complejidades: un dualismo que se proyecta en planos sucesivos como en una sala de espejos, hombres y mujeres, pintura y escultura, representación y abstracción, ángulo y curva, geometría y arabesco, garganta y núcleo, simetría y asimetría, línea y superficie, contorno y motivo, pieza y campo, figura y fondo.

Lévi-Strauss (1955), indagando y reflexionando sobre el arte Kadiwéu, afirma que las pinturas del rostro le confieren al individuo su dignidad de ser humano, operan el paso de la naturaleza a la cultura. Diferentes en cuanto al estilo y a la composición según las castas, expresan en una sociedad compleja la jerarquía de los estatus, poseyendo así una función sociológica.

DIBUJO: DESARROLLO Y SIMBOLISMO

En la literatura sobre dibujos infantiles la evolución del trazo y la representación de la realidad son objeto de estudio. En relación a los niños Kadiwéu dos cosas se contemplan en este trabajo: el garabato y la influencia de la cultura. Según Royer (1995) el dibujo es un acto complejo, que pone en movimiento los mecanismos biológicos múltiples, sensoriales, cerebrales y motores, para la realización de aquello que necesita no solamente el buen funcionamiento específico de cada uno de ellos, sino además una coordinación satisfactoria entre ellos.

Wallon, Cambier y Engelhart (1990) puntúan la contribución motora y perceptiva en la evolución del dibujo del niño, estrechamente ligado, no solamente a la madurez de los aparatos perceptivos, motores, sino también a la madurez cerebral. La realización del dibujo evoluciona paralelamente al saber general, lo que modifica progresivamente las capacidades del dibujante de percibir el mundo a su alrededor, transforma las imágenes mentales que él construye y las proyecciones que él ahí realiza dibujando. Además, la autora reflexiona sobre el hecho de que, el desarrollo de la motricidad es también función de la reunión de experiencias sensoriales, cognitivas,

socioafectivas, que cada uno de nosotros vive a lo largo de la vida.

Todos los estudios de la interpretación del dibujo suponen inicialmente, que nosotros sepamos en qué medida el grado de madurez perceptiva, visual e intelectual intervienen en la elección de las formas y de los temas.

Bajo el punto de vista psicológico, desde su nacimiento, el niño se desarrolla en el seno de una cultura que lo marca profundamente. La influencia de las imágenes que lo envuelven, el lenguaje del que dispone, no pueden ser subestimados. Luquet (1994) trajo para la distinción en la evolución del dibujo infantil, una serie de fases, todas caracterizadas por un modo particular de realismo. El autor afirma que el niño tiene en cuenta sus medios y busca siempre producir lo real. Su preocupación por la observación, su gusto por el detalle, sus comentarios, todo muestra la tendencia realista, según el autor.

Así, la primera fase es aquella del realismo fortuito, pues para el niño, inicialmente, el dibujo no es un trazo ejecutado para hacer una imagen, sino un trazo ejecutado simplemente por trazar líneas, siendo que, la identidad entre una forma así producida y aquella de un objeto acontece por acaso.

En la medida en que los éxitos, en el dibujo de las imágenes, ocurren con más frecuencia, un estilo original se desarrolla, marcado por el realismo intelectual, según Luquet (1994). Cabe resaltar que las cosas, en esta fase, no se representan en función de lo que el niño ve, sino de lo que él sabe sobre ellas. Así, cuando el autor relata que el estilo general del dibujo del niño está marcado por el realismo, él pretende utilizar el término en un sentido general.

El niño no se interesa por los valores formales en sí mismos, sino por la posibilidad de representar el significado. Después de haber visto como él describe la evolución de esta preocupación realista, nosotros podemos constatar que él confiere a este término otro sentido. Él identifica el realismo como realismo visual y considera las etapas que lo preceden como preparatorias. Cuando se habla

de realismo visual, se considera una relación entre el objeto y la representación que le permite la percepción bruta del objeto. O sea, el niño va a dibujar lo que ve y no lo que él sabe o su significado. El autor, sin embargo, informa sobre la dificultad para explicar este paso del realismo intelectual hacia el realismo visual.

Luquet (1994) distingue una fase de garabatos cuando el niño se ejercita con el placer de trazar formas sobre una superficie sin intentar darles un significado, una fase del realismo infantil que corresponde a la del realismo intelectual, el apogeo del dibujo infantil y otra de realismo visual cuando el niño somete la figuración de los objetos a un punto de vista único. Las tres se separan por los cambios con el inicio de la figuración, el inicio de la intención representativa, el abandono del realismo infantil y el declive del dibujo del niño.

El momento determinante, originario del dibujo es aquel cuando el niño descubre la relación entre el gesto y la persistencia del trazo, lo que le confiere al acto un uso diferente de la actividad de garabatear. A fin de cuentas, lo que permanece, el momento originario del dibujo, es aquel cuando el niño reconoce entre el trazo y su gesto una relación causal y emprende el largo aprendizaje que, paralelamente al desarrollo motor, lo llevará a disciplinar su gesto.

En la fase del garabato, llamada realismo fortuito por Luquet (1994), el niño se interesa por las líneas que él traza y que intenta reproducir, con un control progresivo de esta actividad, sin intención representativa. El primer dibujo intencionalmente figurativo del niño, o sea, la primera reunión de trazos al que el niño le da un sentido, es aquel que corresponde al momento en que él es capaz de identificar la forma, él puede descifrar el significado. Es el encuentro del desarrollo de actitudes perceptivas motoras y sus progresos en el descifrado o entendimiento simbólico. Este encuentro es ampliamente determinado por los procesos de madurez motora y perceptiva y de los efectos socio-culturales, o sea, el uso educativo de las imágenes.

El momento en que el niño descubre que él es capaz, con un sistema más o menos desarrollado de señales, de representar cualquier cosa, es decisivo. Antes, se trata verdaderamente de un realismo fortuito, después, de un sistema simbólico, llamado por Luquet (1994), realismo intelectual. Antes, el niño se sirve del dibujo como nosotros nos servimos de algunas palabras de una lengua extranjera, aunque nosotros ignoremos lo restante. Él sabe que, para algunos conceptos, él es capaz de realizar la transcripción gráfica en imágenes. Pero él ignora aún la clave del sistema de expresión. Se puede preguntar también como él pasa del realismo fortuito hacia el realismo intelectual, o de una intención representativa accidental hacia un sistema coherente de señales.

Widlöcher (1998) critica el término realismo intelectual, diciendo que la preocupación del niño no es representar las cosas tal como son, sino figurarlas de manera identificable. Todos los artificios que él utiliza: la ejemplaridad de detalles, la multiplicidad de puntos de vista, apunta a este fin de representatividad.

Podemos decir que el desarrollo del grafismo es la revelación de la naturaleza emocional y psíquica del niño. Es su lenguaje gráfico donde deja registradas sus ideas, sus deseos y sus fantasías (Dantas, 2007).

Según la autora, alrededor de un año y medio, el niño ya explora el medio ambiente e imita lo que las personas hacen. Usando un lápiz y un papel descubrirá que es capaz de dejar marca y se sorprenderá que al repetir el movimiento, una marca más surgirá, y así él actuará con gestos sucesivos despertando el interés y el gusto por este descubrimiento. Si le damos una caja de lápices de colores variados, él usará cada uno de los colores, sin ninguna pretensión de expresar nada, apenas repetirá innúmeras veces este gesto para cerciorarse de su dominio sobre el lápiz, el papel y sobre su propio cuerpo. Así, la autora caracteriza la fase del garabato.

Poco a poco él va descubriendo que puede hacer nuevos movimientos, aún sin ningún compromiso con la representación.

La percepción de la relación que existe entre su movimiento y las marcas que deja propiciará un aumento de su control sobre la mano, surgiendo entonces los movimientos en espirales y caracoles que contribuirán mucho al apareamiento del primero círculo cerrado alrededor de los 3 años, ocurriendo el descubrimiento de la forma.

Los garabatos comienzan a ganar nombres y detalles como ojos, piernas y brazos y hasta cabellos, comenzando a existir una intención de lenguaje escrito, dibujando personas y diferentes objetos y animales más próximos, así como a él mismo. Dantas (2007) comenta que el color usado para dibujar y pintar no se condiciona aún por la realidad, pues en esta fase el niño aún está descubriendo y experimentando los colores.

La actividad gráfica es enteramente una expresión de nosotros mismos, de aquello que nosotros somos en un momento dado de nuestra historia personal y la transmisión de un mensaje particular a nuestro círculo de amigos, a la familia; como todo hecho psíquico, ella es la resultante de un proceso temporal de integración, el producto de una etapa de elaboración progresiva de nuestra experiencia de nosotros mismos y de nuestro conocimiento de los objetos y de las personas (Dantas, 2007).

Según Osson (1981) el dibujo del niño es inicialmente una semántica abierta, donde cada signo se combina a otro de una manera siempre compleja. Esta semántica testifica bien evidentemente sobre la persona, de su individualidad, de aquello que ella es en el momento presente, pero también, sin duda, de un saber colectivo legado de una convención simbólica. Se puede pensar que, como todo lenguaje, el dibujo infantil está profundamente marcado por los fundamentos esenciales de la cultura y refleja de manera privilegiada los valores que subentienden la comunicación social.

Además de la dimensión biológica, la elaboración de los signos y su organización son los índices de socialización, de culturización: dibujar es para el niño aprender a manipular las relaciones o las reglas que

ligan los significantes a los significados en nuestro medio.

Las investigaciones relatadas y otros estudios, afirman Wallon, Cambier y Engelhart (1990), los lleva a pensar que cada sociedad, cada grupo, se exprime gráficamente de manera diferenciada y específica, sin excluir la existencia de signos y de reglas universales. El dibujo cuenta también, a quien lo pueda entender, lo que yo soy en el momento presente, integrando el pasado y mi historia personal. El dibujo cuenta sobre el objeto, él es la imagen del objeto y se inscribe entre numerosas modalidades de la función semiótica: ilustrar, dibujar, es hacer el sentido con los trazos, quiere decir con otras señales o con las imágenes que son muchas veces difíciles de decir con las palabras.

El dibujo es un soporte donde se mezclan y se cruzan los valores del objeto y los valores de la persona. Él es la concreción de un diálogo inconsciente, buscando conciliar las exigencias del sujeto y aquellas del objeto, un diálogo que organiza el conocimiento y permite reducir la distancia entre el yo y el no yo.

La identificación y la legibilidad de la producción son generalmente tributarias de una semejanza visual, visión fotográfica con el objeto: la imagen dibujada aparece como una transcripción, sobre la hoja de papel, de las cualidades sensibles del objeto; ella reduce lo real para mejor evocarlo; ella es una elaboración original, en un agregado de significados, cuya naturaleza y estructura son largamente determinadas por los procesos diversos, de orden perceptiva cognitiva, sociocultural, procesos que, además de eso, subentienden y trabajan la personalidad del dibujante.

Wallon, Cambier y Engelhart (1990) alertan sobre los riesgos que corremos al analizar el dibujo, cuando para facilitar o por falta de claridad, nuestra actitud pragmática nos lleva a olvidar los orígenes del dibujo y a considerarlo como un objeto autónomo, sin preocuparnos inicialmente con las circunstancias particulares y los procesos que orientan su producción. Sabemos también, que los objetos no pertenecen solamente a las clases de objetos,

sino que ellos se definen en sus relaciones con los otros objetos, según las leyes que hacen de nuestro universo un mundo de fuerzas y relaciones.

Finalmente, el valor narrativo del dibujo tiene, sobre todo, un significado simbólico. Él nos muestra la manera como el niño, a través de las cosas, vive los significados simbólicos que él les atribuye. Es la reunión de su mundo imaginario lo que se refleja en su dibujo. Lo que él no puede decirnos de sus sueños, emociones, en las situaciones concretas, él nos lo indica por sus dibujos. Se observa tanto mejor no contentándose en estudiar un dibujo aislado, sino procediendo a un análisis comparativo de una serie de dibujos del mismo niño buscando los temas comunes.

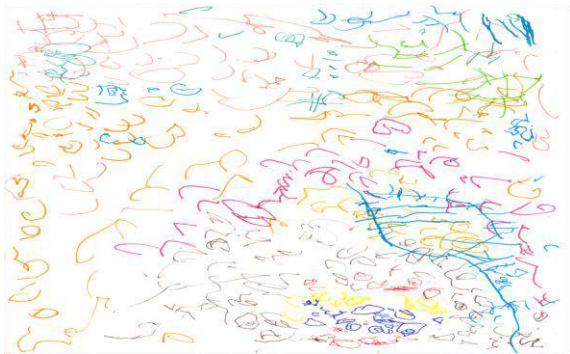
DIBUJOS DE NIÑOS KADIWÉU

De acuerdo con los autores citados, aspectos biológicos, sociales, culturales determinan una evolución en el grafismo desde los primeros años de vida. Siendo así es posible entender semejanzas y diferencias en el estudio de niños pertenecientes a grupos indígenas y niños de la sociedad no india.

Más allá de esto, los objetos no pertenecen solamente a las clases de objetos, sino que ellos se definen en sus relaciones con los otros objetos, según las leyes que hacen de nuestro universo un mundo de fuerzas y relaciones indicando que las circunstancias particulares y los procesos que orientan su producción son también relevantes. Siendo así, temas como animales, plantas, astros y estrellas, aunque con significados y contextos diferentes, aparecen en las producciones de los niños indios y no indios.

La primera fase en el desarrollo del grafismo se denomina garabateo por los diferentes autores, y es donde el niño se interesa por las líneas que él traza y donde intenta reproducir, sin intención representativa, y fue también identificada en la producción de los niños Kadiwéu. La referida fase, entendida como un momento en el que el niño se ejercita con placer al trazar formas sobre una superficie sin intentar darles un significado, ya presentó especificidades en el tamaño, regularidad de

los movimientos y variedad en los colores no registrados por los diferentes autores citados (dibujo 1).



Dibujo 1 – Garabato de un niño de dos años. El niño usa el lápiz descubriendo que puede hacer nuevos movimientos, todavía sin ningún compromiso con la representación. Notamos, sin embargo, pequeñas formas redondeadas y muy coloridas en el dibujo de un niño de dos años, probablemente por la influencia de las actividades maternas con formas y colores del trabajo como ceramista.

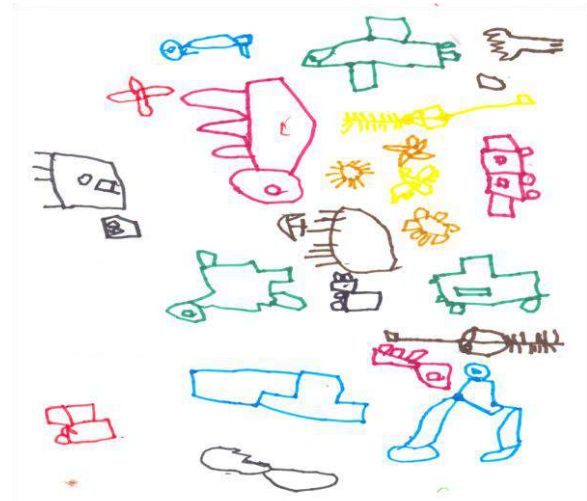
Registramos también en niños con edades entre 3 y 4 años los primeros dibujos intencionalmente figurativos, cuando él le da un sentido a la reunión de trazos y él es capaz de identificar la forma, pudiendo descifrar el significado.

O sea, el encuentro del desarrollo de actitudes perceptivo-motoras y sus progresos en el descifrado o entendimiento simbólico. Percibimos que ahí también aspectos universales del dibujo aparecen, sin embargo una vez más en una ordenación de las figuras y en la elección de colores peculiares al grupo Kadiwéu. (dibujos 2 y 3).



Dibujo 2 – Trabajo de un niño de tres años. Los garabatos comienzan a ganar nombres y detalles

como ojos, piernas y brazos y hasta cabellos, comenzando a existir una intención de lenguaje escrito, dibujando personas y diferentes objetos y animales más próximos, así como a él mismo.



Dibujo 3 – Trabajo de un niño de tres años. Otro trabajo del mismo niño Kadiwéu de tres años con una intención de lenguaje escrito, dibujando personas y diferentes objetos y animales más próximos.

Este encuentro, por lo tanto, ocurrió determinado por los procesos de madurez motora y perceptiva y los efectos socio-culturales. Recordemos que el grupo étnico en cuestión tiene en los colores y trazos originales de su cerámica y el diseño una notable relevancia entre las diferentes culturas indígenas de Mato Grosso del Sur e incluso entre los diferentes grupos brasileños.

El momento en que el niño descubre que él es capaz, con un sistema más o menos desarrollado de señales, de representar cualquier cosa, es decisivo. Él sabe que, para algunos conceptos, él es capaz de realizar la transcripción gráfica en imágenes, pasando hacia el realismo intelectual, hacia un sistema coherente de señales, disponiendo de esquemas gráficos de los que dispone con el objetivo de expresar la realidad exterior.

En esta fase, acompañando la representación de objetos que se definen en sus relaciones con los otros objetos, como en los dibujos de niños no indios, el trazo colorido en la fachada de las casas, plantas o animales, trae la marca de su cultura, con sus especificidades en el color y en el trazo, influencia de la cerámica Kadiwéu. Vale resaltar, como dato muy relevante, que la

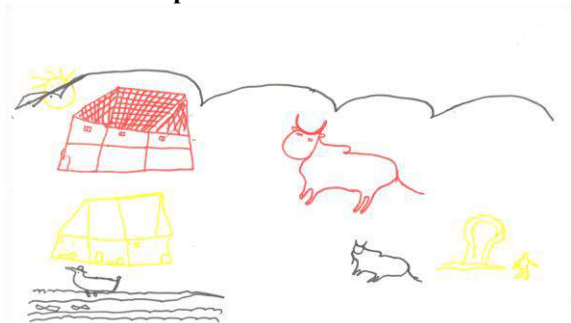
influencia materna, o sea, de la madre ceramista aparece claramente en los garabatos, tanto de los niños como de las niñas. Además otro dato del grupo de niños Kadiwéu es que, en la medida en que maduran y pasan por la etapa del simbolismo y realismo, reproducen en los dibujos aspectos de la naturaleza y la división de trabajos femeninos (dibujo 4) y masculinos (dibujos 5, 6 y 7) propios de la etnia. Solamente las mujeres hacen la cerámica. Los hombres trabajan con el ganado, caballos y eventualmente en la agricultura.



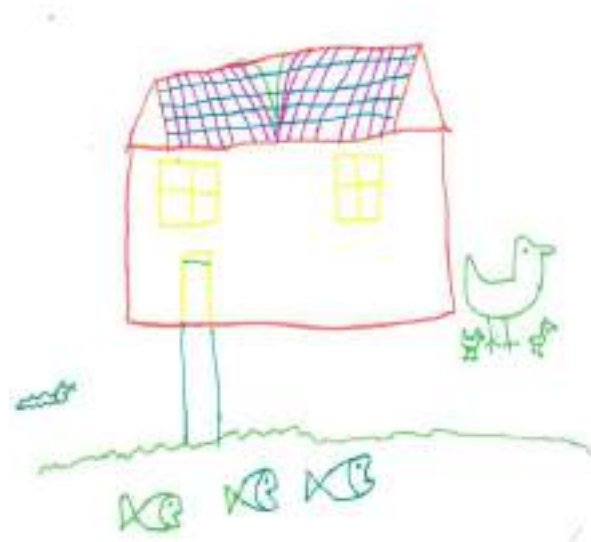
Dibujo 4 - Las niñas utilizan los colores y motivos de la cerámica Kadiwéu en sus dibujos. Trabajo de una niña de ocho años.



Dibujo 5 - Dibujo de la naturaleza y ambiente de la aldea hecho por un niño de nueve años.



Dibujo 6 - Un niño Kadiwéu de nueve años dibujó el ganado, la casa y el ambiente de la comunidad.



Dibujo 7 - Dibujo de un niño Kadiwéu de ocho años representando la naturaleza.

Retomando, por lo tanto tres fases en el desarrollo del grafismo, fue posible acompañar aspectos importantes en el desarrollo infantil Kadiwéu en las semejanzas y diferencias entre niños indios y no indios, lo que implica en aspectos de la identidad muy relevantes para el estudio de la etnopsicología.

REFERENCIAS

- Dantas P. 2006. **Educar Já – Grafismo Infantil** <http://cybelemeyer.blogspot.com/2007/11/grafismo-infantil.html>, acceso el 25 de agosto de 2008.
- Grubits, S., & Darrault-Harris, I., 2001. **Psicossemiótica na construção da Identidade Infantil: um estudo da produção artística de crianças Guarani/Kaiowá**. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Lévi -Strauss, C., 1955. **Tristes tropiques**. Paris: Plom.
- Luquet, G. H., 1994. **L'Art primitif**. Paris, PUF.
- Osson, D., 1981. **Dessin d' enfant et émergence du signe**. France, Psychologie médicale.
- Siqueira Jr., J. G. **Arte e Técnicas Kadiwéu**. São Paulo: Prefeitura de São Paulo, 1987.
- Royer, J., 1989. **Le Dessin D'Une Maison - Image de l'adaptation sociale de l'enfant**. França : EAP Editions.
- Royer, J, 1989, **Que nous disent les dessins d'enfants**. Paris : Hommes et Perspectives.
- Wallon, P.; Cambier, A. ; Engelhart, D., 1990. **Le dessin de l'enfant**. França : Press Universitaires de France.

Widlöcher, D., 1998. **L'interprétation des dessins d'enfants.** France, Sprimont : Pierre Mardaga, éditeur.

Apoyo del CNPq y FUNASA.

Sonia Grubits

Doctora con estatus de Post-doctora en Semiótica por París 8 – Sorbona, Francia, Post-doctora y doctora en Salud Mental por la Facultad de Ciencias Médicas de la UNICAMP, Máster en Psicología Social por la PUCSP, Psicóloga por la PUCRJ, Licenciada en Comunicaciones por la UFRJ, profesora, investigadora y coordinadora del Programa de Maestría en Psicología de la Universidad Católica Don Bosco, UCDB, MS, Brasil, becaria de productividad investigadora del CNPq. E-mail: sgrubits@uol.com.br. Av. Mato Grosso, n. 759, Centro, Campo Grande/MS, Brasil.

José Ángel Vera Noriega

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., México (CIAD/MX).

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
ISSN: 1665-0441
México

2010

SITUACIÓN Y POSICIÓN DE LAS MUJERES DE ZACAPU, MICHOACÁN, UN ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Rocío Rosas-Vargas

Ra Ximhai, septiembre-diciembre, año/Vol. 6, Número 3

Universidad Autónoma Indígena de México

Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 411-420.



e-revist@s

SITUACIÓN Y POSICIÓN DE LAS MUJERES DE ZACAPU, MICHOACÁN, UN ANÁLISIS ESTADÍSTICO

LOCATION AND POSITION OF WOMEN ZACAPU, MICHOACÁN, STATISTICAL ANALYSIS

Rocío Rosas-Vargas

Doctora en Ciencias con especialidad en Desarrollo Rural (Área de Ciencias Sociales). Colegio de Postgraduados. Especialidad Género: Mujer Rural. Profesora Investigadora de la Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra

RESUMEN

El trabajo que aquí se presenta permitió reconocer, en un primer momento los problemas y la situación de las mujeres del municipio y puede ser el inicio de un proceso de solución de problemas. Se presentan parte de los resultados del diagnóstico, sobre la situación y posición de las mujeres del municipio de Zacapu. Se llevaron a cabo talleres de diagnóstico participativo (cuyas sesiones fueron divididas en mesas de trabajo) y entrevistas a funcionarios/as del municipio. Las entrevistas y los talleres se realizaron en los meses de octubre y noviembre de 2009. En este artículo presentamos solamente los datos obtenidos del censo de población y vivienda, 2005. Las cifras mostradas sobre las mujeres de Zacapu, nos remiten a desigualdades, a sesgos de género que impiden el pleno desarrollo de ellas, a que tengan menos acceso a la educación, al empleo, a la tierra. Los factores de la desigualdad son múltiples, y en ocasiones llega a ocurrir que las mujeres padezcan pobreza y exclusión social.

Palabras clave: Género, situación y posición de las mujeres, exclusión.

SUMMARY

The work presented here allowed us to recognize, at first the problems and the situation of women in the municipality and may be the beginning of a process of solving problems. We present some of the results of diagnosis on the status and position of women in the municipality of Zacapu. Workshops were conducted participatory appraisal (whose sessions were divided into working groups) and interviews with officials as the municipality. Interviews and workshops were held in October and November 2009. In this article we present only the data obtained from population and housing census, 2005. The figures shown on Zacapu women, we refer to inequalities, gender biases that prevent the full development of them, they have less access to education, employment, land. Inequality factors are multiple, and sometimes it happens that women suffer poverty and social exclusion.

Keywords: Gender, status and position of women, exclusion.

INTRODUCCIÓN

Es importante reconocer que los hombres y mujeres han tenido desigual acceso a las diversas oportunidades. Los diagnósticos sobre la

posición y situación de las mujeres, muestran claramente esta desigualdad y además el reconocimiento de que el acceso a ingresos monetarios, a mayores niveles de educación, sus derechos de propiedad, pueden mejorar la voz y la participación activa de las mujeres a través de su independencia y su aumento de poder (Sen, 2000).

Este trabajo, bajo la perspectiva de género, permitió reconocer, en un primer momento los problemas y la situación de las mujeres del municipio y puede ser el inicio de un proceso de solución de problemas.

En este documento se presentan parte de los resultados del diagnóstico, sobre la situación y posición de las mujeres del municipio de Zacapu. Para la realización del mismo utilizamos dos tipos de metodología, una de corte cuantitativo en la que analizamos los datos arrojados por el Censo de Población y vivienda 2005 y dos técnicas de metodología cualitativa: talleres de diagnóstico participativo (cuyas sesiones fueron divididas en mesas de trabajo) y entrevistas a funcionarios/as del municipio. Las entrevistas y los talleres se realizaron en los meses de octubre y noviembre de 2009. En este artículo presentamos solamente los datos obtenidos del censo de población y vivienda, 2005.

Es importante aclarar que este documento se realizó con activa colaboración del Instituto Municipal de la Mujer (IMM) de Zacapu y por algunos miembros de la presidencia municipal, con la finalidad de generar información y propuestas de políticas sociales que incluyan la visión de las mujeres sobre la problemática en su municipio, así como la de las y los servidores públicos sobre esta misma. Consideramos que

este documento además de ser de utilidad para el IMM, es una contribución para todas aquellas Instituciones y organizaciones que pretendan trabajar con mujeres y/o desde la perspectiva de género en el municipio.

Finalmente, se espera que este texto provoque la voluntad política para diseñar estudios sectoriales continuos que permitan conocer la situación de mujeres y hombres en el municipio y desde allí implementar políticas públicas con perspectiva de género.

Este trabajo está elaborado bajo la perspectiva de género, es decir entendemos que las diferencias biológicas entre hombres y mujeres se traducen en desigualdades sociales. Estas desigualdades han colocado a las mujeres en posición de desventaja, además se reproducen en las distintas instituciones de las sociedades y cambian de acuerdo al tiempo y las culturas.

Para finalizar este apartado pensamos que las acciones encaminadas a mejorar la situación y posición de las mujeres de Zacapu, deben de contar con la participación activa de ellas. No deben diseñarse acciones que vean a las mujeres como agentes pasivas, ellas deben actuar y convertirse en agentes de su propio desarrollo.

Es importante anotar que con el conocimiento y ejercicio de sus derechos, las mujeres no solamente pueden terminar con las inequidades existentes en la sociedad, sino mejorar las condiciones de su familia: sus hijas e hijos, incluso mejorar la vida de los hombres.

Las mujeres, por la posición que les ha otorgado las sociedades, juegan un papel muy importante en las actividades no remuneradas y su papel en la producción no es el mismo en todos los grupos sociales. Kabeer (2006) considera que debe observarse detenidamente el papel de las mujeres en la supervivencia y seguridad de los hogares y que al diseñar políticas públicas debe tomarse en cuenta las contribuciones que hacen ellas en el sostenimiento de las familias.

LA ZONA DE ESTUDIO: ZACAPU MICHOCÁN

El diagnóstico fue realizado en el municipio de Zacapu, Michoacán, que se encuentra localizado en la zona norte del estado. Sus coordenadas son de 19°49' de latitud norte y 101°47' de longitud oeste, a una altura de 1, 990 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra a 80 kilómetros de distancia de Morelia.

Limita al norte con Jiménez, Penjamillo, Tlazazalca y Panindícurao, al este con Coeneo, al sur con Nahuatzen, Cherán y Erongarícuaro, al oeste con Purépero y Chilchota.

Estadísticas sobre la situación de las mujeres

De acuerdo con el Censo de 2005, en el municipio de Zacapu viven actualmente 70,636 personas, de las cuales 52% (36,912) son mujeres y el resto son hombres. Se observa un número inferior de hombres que mujeres, lo cual puede ser consecuencia de la migración hacia el extranjero, fenómeno mencionado durante los trabajos del diagnóstico.

Relación hombres-mujeres

Con los datos anteriores observamos que por cada 100 mujeres hay 91 hombres, es decir, tal como lo muestra la gráfica anterior, hay menos hombres que mujeres en el municipio. Esto nos indica que existen condiciones en el municipio por las cuales los hombres son, numéricamente, menos que las mujeres y esto se puede deber a que el municipio tenga un alto índice de migración masculina o que los hombres sobreviven menos que las mujeres. En este caso, durante uno de los talleres de diagnóstico se mencionó el creciente número de viudas ya que hay una tasa cada vez mayor de hombres que mueren por infarto.

Hablar de la relación hombres-mujeres es fundamental, pues con ella nos damos cuenta de la situación desigual que existe. Por ejemplo si en un lugar hay más hombres que mujeres se debe a que seguramente las mujeres tienen menos posibilidades de sobrevivencia que los hombres. Naila Kabeer (2006) señala que debido a las desigualdades en regiones con patriarcado extremo, las niñas y muchachas tienen menos seguridad de sobrevivir, reciben menos alimentación, tienen menos acceso a la escuela

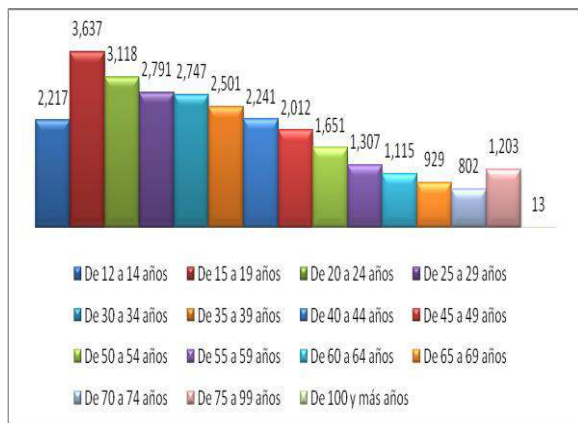
que los varones quienes son favorecidos por las tradiciones y costumbres.

Cuadro 1. Relación Hombres-Mujeres del Municipio de Zacapu y edad mediana.

Municipio	Población total			Edad mediana			Relación hombres-mujeres
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	
Zacapu	70,636	33,724	36,912	25	24	26	91.36

Fuente: INEGI. II Censo de población y vivienda 2005.

La edad media de los hombres es ligeramente menor a la de las mujeres, quizás se deba al creciente número de jóvenes varones que emigran a los Estados Unidos.



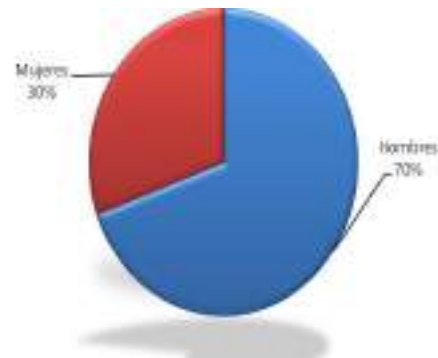
Gráfica 1. Población femenina de más de 12 años, según edad quinquenal

Fuente: INEGI. II Censo de población y vivienda 2005.

Las mujeres de Zacapu, de 12 años y más, son jóvenes, ya que si observamos la gráfica uno, observamos que 11,763 mujeres (41.6%) oscilan entre las edades de 12 a 29 años. Si ampliamos el rango de edad hasta los 34 años se agrupa al 51.3% de la población femenina de Zacapu. Este dato es importante, y complementa lo dicho en los talleres cuando una de las principales necesidades femeninas es el empleo. Como muestra la gráfica, la mayoría de las mujeres de Zacapu se encuentran en edades productivas, lo que implica un reto a las autoridades municipales para gestionar mayores y mejores empleos para estas mujeres, así como servicios de guarderías para sus hijos, mayor seguridad para ellas.

Migración

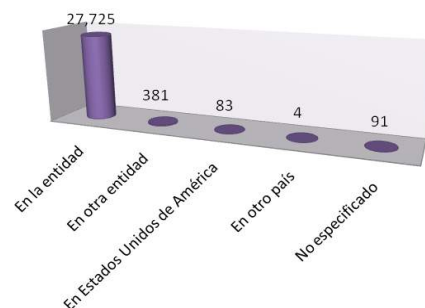
Según datos del II Censo de Población 2005, la migración en el municipio es relativamente baja, la internacional contabilizaba en ese año apenas 348 personas de las cuales los porcentajes se observan en la siguiente gráfica.



Gráfica 2. Migración municipal, según sexo del migrante.

Fuente: INEGI. II Censo de población y vivienda 2005.

La migración a otras entidades del país es más elevada que la internacional, ya que INEGI contabilizaba 920 personas en otros estados de la República, siendo los destinos principales el Estado de México, Jalisco, Baja California y el Distrito Federal. Este fenómeno de desplazamiento de la población hacia otra entidad del país lo observamos en la población femenina de más de 12 años, quienes en su mayoría residen en el municipio, pero las que se van prefieren otra entidad y luego los Estados Unidos (ver gráfica 3).



Gráfica 3. Población femenina de 12 años y más según lugar de residencia

Fuente: INEGI. II Censo de población y vivienda 2005.

Los datos encontrados nos confirman que se prefiere emigrar a otro estado que al extranjero, por lo que se cuentan con pocos migrantes internacionales. Sin embargo, según testimonios

de mujeres durante los talleres y entrevistas, cada vez es mayor el número de migrantes hacia los Estados Unidos.

Uno de los motivos de quienes migran hacia los Estados Unidos es la búsqueda de trabajo, 84.6% de quienes cruzan hacia este país afirmó migrar por razones laborales (Emif, 2005). Este motivo se extiende fácilmente a las mujeres migrantes actuales.

Educación

A continuación mostramos algunos datos desagregados por sexo sobre la situación que guarda la educación de la población, en especial la femenina, del municipio de Zacapu.

A nivel municipal el grado promedio de escolaridad de la población masculina es más elevado que la femenina, ya que mientras ellas asisten en promedio 7.98 años a la escuela, ellos van 8.35 años, es decir los hombres asisten en promedio hasta segundo de secundaria y las mujeres apenas hasta primer año del mismo nivel. Sin embargo, estos datos no son similares a nivel localidad, ya que hay comunidades como Las Canoas, El Coyolote, la Colonia Eréndira, Los Llanos, El Pueblito, El Limón, El Chamizal y la Virgen, por ejemplo, donde los hombres tienen menos escolaridad que las mujeres, tal vez en estas comunidades los varones prefieran migrar que ir a la escuela.

En el caso de El Chamizal, por ejemplo, los hombres asisten en promedio siete años a la escuela y las mujeres asisten 10.