

## LOS RETOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS POBLACIONES LOCALIZADAS EN ÁREAS DE HUMEDALES (WETLANDS) EN EL TRÓPICO HÚMEDO TABASQUEÑO.

Miguel Ángel Ramírez Martínez\*

*Ramírez-Martínez M.A. Los retos del desarrollo sostenible de las poblaciones localizadas en áreas de humedales (wetlands) en el trópico húmedo tabasqueño. Hitos de Ciencias Económico Administrativas 2008;14 (40):103-116.*

*Ramírez-Martínez M.A. The challenges of the sustainable development of the population located in the wetlands of the humid tropical region of Tabasco. Hitos de Ciencias Económico Administrativas 2008;14 (40):103-116.*

### RESUMEN

**Objetivo:** Identificar la situación económica, social, cultural y ambiental de las poblaciones ribereñas (Arroyo Polo 1ª, 2ª y 3ª, tres brazos y Rivera Alta 1ª, 2ª y 3ª sección del municipio de Centla) que habitan en las áreas de humedales (wetlands) del trópico húmedo y determinar cuáles son los “ajustes” que dichas poblaciones han realizado para adaptarse al proceso de la globalización que caracteriza a las sociedades del siglo XXI.

**Material y método:** Se utilizó la metodología cualitativa, realizando trabajo de campo y la observación participante; se diseñó un cuestionario y se aplicó a 120 jefes de familia de siete comunidades, localizadas en el margen izquierdo del Río Grijalva, Usumacinta y San Pedrito, sobre la carretera interestatal Centla – Jonuta (de norte a sur) del Estado de Tabasco. Se realizaron seis entrevistas a presidentes de cooperativas pesqueras, tres líderes de Iglesias protestantes y un maestro de una escuela primaria, de enero a abril del 2008.

**Resultados:** La pesca artesanal (Alcalá:1999) fue la principal actividad económica hasta los 1990’s, a la que se habían dedicado la población que habita las localidades estudiadas y era su principal fuente de ingresos y de alimentación; al irse incrementando el número de familias que se dedican a dicha actividad se ha reducido el volumen de peces “per capital”, lo que ha generado una disminución de sus ingresos anuales; para obtener los ingresos que requiere para su subsistencia tienen que emigrar a la cabecera municipal (Frontera) o al municipio del Centro (Villahermosa), Ciudad del Carmen, Campeche o Cancún, Quintana Roo, donde

### ABSTRACT

**Objectives:** To identify the economical, social, cultural and environmental situation of the riverside population (Arroyo Polo 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, and 3<sup>rd</sup> sections, Tres Brazos, and Rivera Alta 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> sections, all of them belonging to the municipality of Centla) that inhabits in the wetlands of this humid tropical region in Tabasco, and determine which are the “adjustments” that the people from such towns and villages have done in order to adapt themselves to the globalization process that characterizes the societies of the XXI century.

**Material and methods:** The qualitative methodology was used, by doing field work and participating observation; a questionnaire was designed and applied to 120 family representatives from seven communities located on the left side of the Grijalva, Usumacinta and San Pedrito rivers, on the interstate road Centla-Jonuta (from north to south) of the state of Tabasco. From January to April 2008, six interviews were made to presidents of different fishing cooperatives, three to leaders of protestant churches, and one to an elementary school teacher.

**Results:** Up to the 1990’s the artisanal fishing (Alcalá:1999) was the main economic activity originally performed for a living by the riverside population of this research, and so, this was the main income and feeding resource they had. As the population devoted to this activity grew, there has come a reduction in the volume of fish “per capita”, and as a consequence their annual income has decreased. So in order to get the necessary income for their subsistence, many of the people of these towns and villages have had to migrate to the main municipality (Frontera), or to the municipality of Centro

\* Profesor –Investigador de la División Académica de Ciencias Económico de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

se integran a la industria de la construcción como peón de albañilería, obrero, empleado de tiendas comerciales y/o como empleados en el sector servicios. Los emigrantes han generado cambios en los valores y las costumbres de los miembros de la comunidad, lo que ha impactado en un cambio de su alimentación, de su vestido, de las costumbres y de las demandas de productos y servicios que las generaciones anteriores no tenían. El consumo de productos industrializados genera grandes cantidades de desechos sólidos (envases de plástico, aluminio, cartón y vidrio) que se encuentran en los solares y/o en la orilla del río, algunas veces son quemados y otras veces enterrados, aunado a la falta de drenaje y alcantarillado, lo que provoca un incremento del deterioro ambiental y la transformación del paisaje. En la actualidad la mayor parte de los ingresos de las familias pescadoras-campesinas provienen de las becas de oportunidades y de los apoyos monetarios (remesas) que reciben las familias de sus hijos que emigraron.

**Conclusiones:** La dinámica de la globalización ha provocado cambios ambientales, económicos, culturales y sociales en las comunidades locales dedicadas a la pesca ribereña. Dicha dinámica ha impactado negativamente en la situación económica de estas poblaciones, mostrando un incremento de la pobreza y una destrucción casi total de sus costumbres ancestrales. El crecimiento natural y social de la población, la utilización de artes de pesca más agresivas, y la pesca excesiva han provocado una disminución y escasez de los diferentes tipos de peces, lo que se ha visto agravado por la contaminación del agua inducida por derrames de pozos petroleros localizados en la región, la destrucción masiva del mangle, la falta de drenaje y alcantarillado y la basura inorgánica que se tira a los ríos y lagunas costeras, aunado a lo azaroso del oficio. Estas poblaciones ribereñas que hasta la mitad del siglo XX tenían una economía de autosuficiencia y mantenían un equilibrio con la naturaleza, a principios del siglo XXI se enfrentan ante el dilema de permanecer en dichas áreas con la esperanza de pescar unas decenas de peces para sobrevivir o emigrar, para obtener los ingresos necesarios para su subsistencia y poder alcanzar mejores niveles de vida.

(Villahermosa), or to other states of the Mexican Republic such as Ciudad del Carmen, Campeche or Quintana Roo (Cancun) where they can work in the construction industry as bricklayers, workers, clerks at department stores or other similar jobs in the service sector.

The emigrants have generated changes to the values and traditions of their communities, which has provoked an impact in the change of their alimentation, dressing habits, customs, and demands of goods and services that previous generations didn't have before. The consumption of industrialized products generates a great amount of solid disposals (plastic containers, aluminum, carton and glass) which are found (burnt or buried) in plots of the communities, or in the river shores. In addition to this, there's a lack of drainage and sewers which increases the environmental damage and the transformation of the natural landscapes.

Nowadays, most of the income of the families in these peasant-like / fishing communities comes from government programs ("Oportunidades") that provide scholarships, or from remittances (a sum of money that is remitted by members of their families who have emigrated).

**Conclusion:** The dynamics of the globalization has provoked environmental, economical, cultural, and social changes in the local communities devoted to the riverside fishing. Such dynamics has negatively impacted the economical situation of the population in these communities, showing an increase on the poverty levels and an almost total destruction of their ancient customs. The social and natural growth of the population, the use of more aggressive fishing techniques, and the overfishing have brought a reduction and a shortage of the different kind of fish, which has been aggravated by the water pollution caused by the oil-well spills located in the area, the massive destruction of the mangrove swamp, the lack of drainage and sewage, and the inorganic garbage littered along rivers and lagoons of the region, alongside with the hazardous practice of fishing.

These riverside populations that had a self-sufficient economy and kept a balance with the nature by the mid twentieth century, nowadays, at the beginning of the twenty-first century, are facing the dilemma of either staying in those areas with the hope of fishing some fish to survive, or migrating to get the necessary income to subsistence and reach better life conditions.

**Palabras clave:** Globalización. Humedales. Pesca artesanal, artes de pesca, ambiente y pobreza.

**Key words:** Globalization. Wetlands. Artisanal fishing. Fishing techniques. Environment and poverty.

**DIRECCIÓN PARA RECIBIR CORRESPONDENCIA:** Correo electrónico: miguel.ramirez@dacea.ujat.mx

Una gran proporción de la riqueza natural se encuentra en grave proceso de transformación y destrucción. La dinámica del crecimiento económico y la globalización han generado el deterioro de muchas áreas de humedales del Estado de Tabasco, que se han visto aún más alteradas por el descubrimiento y explotación de nuevos yacimientos petroleros, por la extensión de la ganadería y por el crecimiento poblacional. Los ecosistemas se ven más amenazados y se observa un desequilibrio en la relación biota-hombre-naturaleza.

El Estado de Tabasco se localiza en la llanura costera del Golfo de México, al sureste de la República Mexicana, con una extensión territorial de 24,661 km<sup>2</sup>, representando el 1.3% del territorio nacional mexicano. Tabasco alberga en promedio el 23% de la biodiversidad nacional de vertebrados y 53% de los humedales de agua dulce de la nación (Barba, Rangel & Ramos: 2006: 102). Con información cartográfica sobre hidrología superficial, análisis edafológicos y usos del suelo y vegetación para Tabasco, Barba, Rangel & Ramos (2006) señalan que 681,248.40 ha., es decir, el 27.76% del territorio tabasqueño esta ocupado por humedales. También señalan que el tipo de humedal más ampliamente distribuido es el palustre o de pantano de agua dulce (subsistema Tp), ocupando una superficie de 508,471.31 has., y representa el 20.72% de la superficie del estado, seguido por el costero (subsistema F e I) con el 3.93%, el lacustre (subsistema O) con el 1.74% y finalmente, el ribereño (subsistema M) con el 1.37%. El estudio muestra que por subregiones naturales la subregión Pantanos y Centro son las que cuentan con una mayor superficie de humedales palustres 44.80% y 26.56% respectivamente, integrando una superficie de 362,845.12 has. (71.36%). La Reserva de la Biosfera de los Pantanos de Centla (RBPC)<sup>1</sup> ocupa el 44.43% de la superficie total de los humedales en el estado.

En los últimos 20 años estudiosos de la geografía (Barba, Rangel & Ramos, 2006; Guerra & Ochoa, 2006), la ecología (Sánchez, Hernández & López, 2006) y la biología (Barba, 2006) han investigado, desde cada uno de sus enfoques, las áreas de humedales del Estado de Tabasco, pero pocos son los trabajos actuales que se refieren a la situación de las poblaciones humanas que habitan en dichas áreas (Inchaustegui, 1985; Garibay Orozco *et al*, 1988; Vázquez Dávila 1988; Sánchez *et al*, 2007) que hoy se ven marginadas y

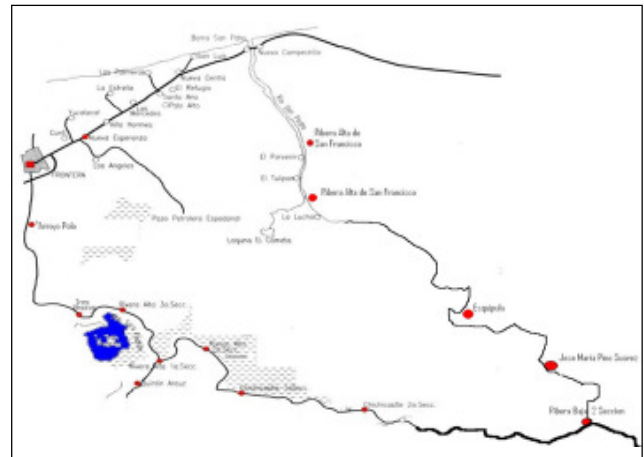
<sup>1</sup> El 6 de agosto de 1992 se publica el DECRETO por el que se declara como área natural protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la zona conocida como Pantanos de Centla, con una superficie de 302,706-62-50 hectáreas, ubicadas en los Municipios de Centla, Jonuta y Macuspana, Tab.

cada vez más empobrecidas a pesar de la gran riqueza natural con la que cuentan. Este vacío de información se busca cubrir a través de una investigación de mediano plazo, que tiene como finalidad: Identificar cuáles son los “ajustes” que las poblaciones que habitan las áreas de humedales han utilizado para adaptarse a los procesos de globalización que caracteriza a las sociedades del siglo XXI, utilizando la teoría y la metodología de la ecología cultural.

#### METODOLOGÍA.

Para la obtención de la información se utilizó el método etnográfico y a través de la metodología cualitativa, que incluyó: Trabajo de campo y observación, se obtuvieron los materiales para su análisis; se diseñó un cuestionario y se aplicó a 120 jefes de familia de siete comunidades del municipio de Centla -Arroyo Polo 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> sección, Tres Brazos, Rivera Alta, 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> sección- (figura 1), localizadas en el margen izquierdo del Río Grijalva, Usumacinta y San Pedrito, sobre la carretera interestatal

FIGURA 1



Frontera – Jonuta del Estado de Tabasco. Se realizaron seis entrevistas a presidentes de cooperativas pesqueras, tres líderes de Iglesias protestantes y un maestro de una escuela primaria, de enero a abril del 2008. Los primeros recorridos de área se hicieron entre octubre y diciembre del 2007.

#### Antecedentes.

Estudios arqueológicos (Ochoa, 1985, p. 99-105) señalan que los primeros asentamiento humanos en el Bajo Usumacinta se remontan a los siglos VII – VIII de nuestra era, teniendo su apogeo entre los años 800 y 900 d.C. y su declive a partir del 1100 d.C. El Bajo Usumacinta comprende la región de Jonuta, los ríos San Pedro y San Pablo hasta Comalcalco en Tabasco y el área del Río Candelaria en Campeche, siendo poblada

probablemente por un grupo étnico venido posiblemente del norte del área central, cuya filiación lingüística podría haber sido Chontal. Se dedicaban a la pesca, recolección y agricultura, siendo el maíz, el frijol y la calabaza los productos cultivados, así como, diferentes tipos de tubérculos. Eran excelentes navegantes y utilizaban los ríos para transportar e intercambiar sus productos con otros pueblos.

Dicha área se caracteriza por ser tierras bajas y pantanosas, que la mayor parte se inunda durante la época de aguas. Siendo el mangle la vegetación más característica en los litorales tropicales bajos, donde el lodo se estanca, especialmente en bahías fangosas, deltas y lagunas. En el pasado su flora y su fauna eran abundantes, produciendo uno de los más ricos agroecosistemas de la biosfera.

La población nativa de las tierras bajas de Tabasco se calcula en 135,000 habitantes en los primeros años de la conquista española. Para 1579 la población era de 9,750 y para 1639 se reducía a solo 4,630 personas (West *et al.*, 1987, p. 228-229). Es hasta las primeras décadas del siglo XX cuando se empieza a poblar nuevamente dicha área y a partir de 1940 se da un mayor crecimiento al dotarse de tierras a campesinos y pescadores "sin tierra".

En 1985 (Garibay *et al.*, 1988, p. 651-665) calculaban que en el área propuesta como RBPC<sup>2</sup> había una población de 8,981 habitantes dando una densidad de población de 5 hab/km<sup>2</sup>, señalando:

*"El asentamiento de los poblados campesinos se da a lo largo de los bordos de los ríos. Los pueblos son largos, una casa con un solar y su terreno de cultivo esta separada de la próxima por 100 o más metros, invariablemente los predios cortan perpendicularmente el bordo del río, de tal manera que la casa da su fachada al río, donde se encuentran los cayucos y los instrumentos de pesca; en torno a la casa esta el huerto familiar sembrado con árboles frutales y plantas medicinales, y donde conviven pollos, patos, perros, guajolotes, puercos y en veces algún animal exótico; atrás del huerto, en la parte más alta del bordo se encuentra la milpa, generalmente de 1 ó 2 hectáreas de superficie, ahí se cultiva maíz, calabaza, frijol, sandía, etc, atrás de la milpa, en el declive del bordo hacía el pantano se encuentra el pastizal, ocupado por una o dos cabezas de ganado después el pantano".*

La organización del trabajo familiar fue la base de la economía de las familias pescadoras-campesina, que

<sup>2</sup> De las siete comunidades que conforman el estudio, cuatro de ellas ( Tres brazos, Rivera Alta 1ª., 2ª.-y 3ª.) se encuentran dentro del área de la RBPC.

habitaban las áreas de estudio, hasta los 1980's. Esta era una unidad de producción y consumo que generaba excedentes suficientes que les permitía obtener los ingresos para la subsistencia de la familia. A través del cultivo del maíz, frijol, calabaza, yuca, camote y chile; la cría de animales de pluma, la engorda de ganado vacuno y porcino, la caza y la pesca obtenían los recursos para una alimentación equilibrada y los excedentes los intercambiaban o los vendían en los mercados regionales para obtener los bienes que no producían.

La pesca artesanal ha sido una actividad económica de autoabasto<sup>3</sup> y había proveído el principal ingreso de las familias pescadoras-campesinas. En la primera mitad del siglo XX, los pescadores remaban, entre seis y doce horas, río abajo para llevar a vender sus productos al mercado local (Frontera); en los 80's<sup>4</sup> al construirse los caminos vecinales se empezaron a introducir camionetas que compraban pescado para comercializarlo en el Distrito Federal y en Veracruz y en los 90's se pavimenta la carretera que comunica a los poblados estudiados con la cabecera municipal (Frontera), con Jonuta, Balancán y Tenosique, lo que permitió la entrada de nuevos compradores de productos marinos.

Los primeros pobladores dedicados a la pesca elaboraban sus "cayucos" con materiales de la región: Madera de caracolillo (*Swietenia macrophylla K.*), así como, sus artes de pesca (aros, canastas, paños y tarrayas); a medida que transcurría el siglo XX se introdujeron las lanchas(cayucos) de fibra de vidrio y los motores, que permitieron incrementar la cantidad de pesca y les dio la posibilidad de poder navegar "río arriba" hacía lagunas mas alejadas para obtener mayores capturas y de esta manera alcanzar mayores ingresos, provocando que algunas familias se modernizaran y se convirtieran en pescadores de mediana escala: Por la tecnología y el equipo que utilizaban.

En los 60's surgen la cooperativas<sup>5</sup> de pescadores organizadas por el estado y los empresarios pesqueros (propietarios de embarcaciones pesqueras), lo que va generando una estratificación social de los pescadores: 1) Pescadores independientes (trabajan por su propia

<sup>3</sup> Autoabasto. Producción que se destina una parte para el consumo y otra parte para el intercambio o para la venta, a diferencia del Autoconsumo cuya producción total se destina al consumo de la familia.

<sup>4</sup> En el año de 1980 se iniciaron los trabajos de construcción de la carretera Frontera-Jonuta, cuya pavimentación se terminó en 1999. (Pérez Chan, 2005. p. 100-102).

<sup>5</sup> El 4 de junio de 1960, se fundó en Frontera la Federación Regional de Sociedades Cooperativas de la Industria Pesquera del Estado de Tabasco, F.C.L. (Pérez Chan, 2005, p.98).

cuenta) y entregan sus productos al que mejor les pague; 2) Pescadores que están comprometidos con una cooperativa y por lo tanto deberán entregar el total de su pesca a dicha cooperativa y, 3) Pescadores asalariados.

A medida que las localidades se fueron poblando, la tasa de crecimiento natural de la población se fue incrementando, lo que generó una mayor presión sobre los recursos pesqueros, provocando que cada cooperativa iniciará con un proceso de apropiación y declarara derechos exclusivos sobre lagunas y ríos, lo que muchas veces generó conflictos entre las comunidades, cuyos pescadores están afiliados a distintas cooperativas.

La dinámica del crecimiento poblacional en los últimos 30 años trajo consigo que se saturaran de pescadores las áreas destinadas para la pesca y junto con la contaminación de los ríos y lagunas generaron la reducción de especies, provocando una disminución del monto de pesca "per capita". Lo anterior, nos muestra que mientras la población crecía geométricamente, la reproducción de peces no lo hacía a la misma velocidad, generando un déficit de producto para la comercialización primeramente y; posteriormente un déficit de producto destinado para la alimentación de la familia campesina-pescadora.

El ciclo agrícola de la familia campesina-pescadora de la primera (1920-1950) y segunda generación (1950-1980) estaba regido por el ciclo anual de lluvias, inundaciones y secas. Cosechaban maíz en dos temporadas: Marzo o abril y septiembre. El primero se sembraba entre diciembre y enero (conocido como siembra de tornamil) y el segundo se sembraba en junio, llamándole "siembra del año". La siembra era realizada por el jefe de la familia con la ayuda del hijo mayor; el doblado de las mazorcas era realizada por el jefe de la familia y en la cosecha participaban el padre, la madre y los hijos mayores. El cultivo del frijol se hacía después de la siembra de maíz y la calabaza se sembraba alrededor de la milpa, lo que permitía obtener una alta rentabilidad de cada una de las áreas sembradas, todos los productos eran para autoabasto. Para llegar a sus parcelas los habitantes de estas comunidades muchas veces caminan entre 30 y 60 minutos, cuando se puede llegar a través de caminos y otros tienen que remar una hora o más para llegar a ellas, cuando solo se tiene acceso por agua. La agricultura se ha ido reduciendo a medida que se ha introducido la ganadería y al mismo tiempo hay cambios en el ambiente por la introducción de pastizales y la creación de potreros.

Entre 1940 y 1980 se hace el reparto agrario en Tabasco, pero la mayor dotación se realiza a partir de 1960.

Coexistiendo en las áreas de la BRPC tres tipos de propiedad de la tierra: 1) Propiedad ejidal, 2) Propiedad Privada y, 3) Terrenos Nacionales. A pesar de que existen grandes extensiones de tierra en los ejidos, sólo son útiles para la agricultura y/o ganadería entre el 15% y 20%; el restante 80% de los terrenos permanecen inundados durante la mayor parte del año o no tienen salida por carretera a la carretera estatal, lo que dificulta su acceso para la siembra, mantenimiento, cosecha y transporte de productos a los mercados locales y/o regionales.

Hasta el año 1980 se podía ver, en el área de estudio, una vegetación natural integrada por comunidades de hidrofítas, selva mediana subperennifolia, manglar colorado (*Rhizophora mangle*), mucal (dominado por *Dalbergia brownii*, *D. Glabra* y *D. tabascana*) y tintal (*Haematoxylum campechianum*); la fauna compuesta de mojarra representada por seis géneros y 20 especies, seis bagres, seis especies de charales y el pejelagarto (*Atractosteus spatula*). Entre los mamíferos se observaban manatí (*Trichechus Manatus*) y el (*Jaribu Mycteria*), además de colonias de aves residentes y migratorias (SEDUE, 1988, p. 701). Vargas (1988, p.628) señala que hasta los 30's la carne fresca o salada del manatí servía bien de autoconsumo o de intercambio entre dos comunidades chontales, la de Quintín Arauz en Centla y la de Tucta en Nacajuca y que la carne de los reptiles: Lagarto (*Crocodylus moreletii*) e iguana (*Iguana iguana*) se consumía y la piel se ocupaba para la peletería.

La llegada de PEMEX en los 80's no solo modificó el ambiente, sino también, empezó a generar cambios en el ecosistema al iniciar la creación de canales para el traslado de su maquinaria y equipo, por vía fluvial, hasta las áreas de perforación y por el establecimiento de una estación de baterías de separación, lo que pudo ocasionar cierta contaminación, ya que sus posas de desecho por lo general sufren derrames en épocas de lluvias (Barrera Sanchez *et al*, 1988, p 672), que siguen rutas de dispersión hasta llegar a las lagunas costeras. El otro aspecto, es lo que se refiere a la salinización que en áreas pantanosas esta asociado al proceso primario del petróleo y ocurre en baterías de separación, deshidratadoras, estaciones de comprensión, fosas de deshecho y rompimiento de ductos (López *et al*, 1988, p.640).

### Aspectos Demográficos.

Las comunidades estudiadas se van conformando a partir de la década de los 20's del siglo XX; en los 60's al introducirse caminos de terracería se integran a la cabecera municipal y en los 80's con la creación del puente sobre el río Grijalva se comunican con la capital del estado. Dichas comunidades, de acuerdo al Instituto

**LOS RETOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS POBLACIONES LOCALIZADAS EN ÁREAS DE HUMEDALES (WETLANDS)**

Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI), se clasifican como: Rurales, por tener una población menor de 2,500 habitantes. El XI Censo General de Población y Vivienda del INEGI 1990, establece que dichas poblaciones contaban en total con 2,168 habitantes: 1,069 eran hombres y 1,099 mujeres; el censo del 2000 (XII Censo General de Población y Vivienda) señala que la población total era de 2,937 habitantes: 1,506 hombres y 1,431 mujeres (tabla I).

De las siete comunidades bajo estudio, en el periodo 1990 - 2000, dos (Arroyo Polo 1ª sección y Tres Brazos) manifiestan un crecimiento de población negativo y Arroyo Polo 2ª sección, Rivera Alta 2ª sección junto con Rivera Alta 3ª sección, muestran el mayor incremento de población, con 28%, 220% y 45% respectivamente. Este incremento en la población ha provocado un incremento del uso del suelo para áreas habitacionales y una disminución de las tierras dedicadas a la agricultura y a la ganadería, lo que ha transformado el paisaje.

Con excepción de la comunidad de Arroyo Polo 1ª, 2ª, y 3ª sección, las otras cuatro localidades tienen una distribución dispersa de su población, con caseríos de cinco a diez casas, distanciados a 200 ó 300 metros uno del próximo, con casas construidas sobre

terraplenes, buscando sus pobladores protegerse de las inundaciones que año tras año suceden en esas localidades y a medida que avanzamos sobre la carretera de Centla a Jonuta, de norte a sur, dicha dispersión se va incrementando.

**Aspectos Sociales.**

Las familias campesinas-pescadoras de las localidades estudiadas, se han caracterizado por ser familias nucleares, conformadas por el padre, la madre y los hijos; al casarse uno de los hijos se le dotaba de tierra, donde construía su casa y en su solar sembraba árboles frutales y plantas (alimenticias y curativas); a medida que los hijos se iban casando y conformando sus familias, fueron surgiendo los caseríos que posteriormente se convirtieron en poblados o rancherías.

Los terrenos de los habitantes de estas comunidades se encuentran sobre los márgenes del río Grijalva y Usumacinta. Sus casas se construyen a una distancia de entre 15 y 20 metros del bordo del río Grijalva (en los últimos años el ancho del cauce del río se ha incrementado) y otras del lado izquierdo de la carretera estatal Centla – Jonuta. A medida que avanzamos de norte a sur sobre la carretera de Frontera a Jonuta se observan un mayor número de casas construidas sobre montículos de tierra, conocidos como terraplenes, a una

**TABLA I**  
**POBLACIÓN TOTAL Y POR SEXO**  
**(1990-2000)**

NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN 1990			POBLACIÓN 2000		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Arroyo Polo 1ra. Sección	81	35	46	80	36	44
Arroyo Polo 2da. Sección	364	172	192	465	246	216
Arroyo Polo 3ra. Sección	108	53	55	163	92	71
Tres Brazos	555	279	276	554	291	263
Rivera Alta 1ra.	427	223	204	518	266	257
Rivera Alta 2da.	137	66	71	438	231	207
Rivera Alta 3ra.	496	241	255	717	344	373
<b>TOTAL</b>	<b>2,168</b>	<b>1,069</b>	<b>1,099</b>	<b>2,935</b>	<b>1,506</b>	<b>1,431</b>

Fuente: XI y XII Censo General de Población y Vivienda. Tabasco. INEGI. 1990 y 2000.

altura de 50 centímetros a un metro sobre el suelo, con la finalidad de protegerse de las inundaciones que año tras año se suceden. El 62% de las casas encuestadas tiene piso y paredes de material con techo de lamina de zinc; el 16% tiene paredes de madera con piso de tierra y techo de lámina de zinc; el 9% tiene paredes y techo de lámina de zinc con piso de tierra, el 2% cuenta con techo, piso y paredes de material y el 1% con piso de tierra, paredes de madera y techo de guano. El 87% de las casas dividen sus áreas internas (recamaras, comedor y sala) con cobijas o sábanas y el 2% cuenta con divisiones de materiales. El 94% tienen la cocina en la parte trasera de la casa, utilizando el carrizo y la madera como paredes y con techo de lámina de cinc; el piso es de tierra. El 100% de estas cocinas cuentan con fogón de tierra o de material para el cocimiento de sus alimentos. El 87% de las casas tienen baños con piso de tierra, paredes de sábanas, plástico o carrizo, no tiene techo; con tazas de porcelana y ocupan cubetas como contenedores del agua para bañarse. El 70% de las casas tienen pequeñas lavadoras; el 96% tiene televisión; el 90% cuenta con radio; el 5% con reproductor de CD's; el 3% cuenta con reproductor de DVD y el 9% con teléfono celular. Los solares de las casas cada vez se reducen más, ya que al casarse un hijo, se le entrega un terreno que casi siempre es contiguo a la casa de los padres.

En las 120 casas visitadas habitan 694 personas de las cuales 305 (43.9%) son mayores de 15 años y 389 (56.1%) tienen de cero a 14 años; el 52% son del sexo femenino y el 48% son del sexo masculino. La alimentación de las familias campesinas y pescadoras está integrado principalmente de pescado y carne de pollo, verduras, frutas, pastas, huevos, frijoles, arroz, tortillas de maíz o harina de maíz (maseca), aguas de frutas de la temporada, pozol y café. Dependiendo de la época del año, las familias consumen uno, dos o tres alimentos al día. Normalmente toman alimentos una o dos veces al día y en los meses de seca (abril, mayo y junio) solo toman un alimento diario. El 85% de las familias encuestadas cuentan con el seguro popular. Sólo el 2% utiliza la medicina tradicional. En el 45% de los hogares por lo menos crían un animal de pluma; en el 80%, por lo menos, hay un árbol frutal y en el 49%, hay por lo menos, un árbol maderable.

Los dos factores sociales que han provocado la desintegración familiar son: El alcoholismo y la drogadicción. Las iglesias protestantes se han ido incrementando en los últimos 10 años, observándose una mayor integración de las familias que pertenecen a ellas. La solidaridad de los miembros de estas iglesias ha logrado resarcir el tejido social, lo que ha generado una mayor cohesión social entre los miembros del grupo. Al alejarse del alcohol y de las drogas, los esposos y

los hijos mayores se integran a su familia teniendo un mayor tiempo de convivencia, primero en el templo y después en sus casas. Se observa un mayor respeto de los hijos hacia los padres y una menor violencia intrafamiliar. Al mismo tiempo estas iglesias organizan brigadas de jóvenes que promueven campañas de salud, deporte y limpieza de las localidades.

La población entre 25 y 70 solo cursaron en promedio hasta el segundo año de primaria y las políticas sociales (becas de oportunidades)<sup>6</sup> han permitido, en los últimos años, que todos los niños en edad escolar asistan a los centros educativos, lo que ha aumentado el número de años de educación que puede recibir las poblaciones que habitan las áreas rurales y al mismo tiempo que cuenten con servicio médico en los centros de salud de la comunidad.

### Aspectos Económicos.

El 84% de las familias encuestadas integran sus ingresos principalmente de la beca de oportunidades y los envíos de dinero de los emigrantes y cada vez dependen menos de la pesca, la agricultura y el jornal; de un 10% sus ingresos provienen principalmente de actividades comerciales y el 6%, restante, son asalariados. En el 80% de las familias encuestadas, por lo menos, un miembro de la familia cuenta con beca de OPORTUNIDADES; en el 5% de los hogares los adultos mayores cuentan con beca y en el 7% las madres solteras se benefician de esta beca. Sólo el 17% de los jefes de familia cultivan maíz y el 11% se dedica a la ganadería de pequeña escala (entre uno y tres animales). El frijol y la calabaza ya no se producen, argumentando los lugareños que con la contaminación, la planta tira el producto; todo lo que cultivan o crían se utiliza para el autoconsumo. En el 90% de los hogares encuestados, por lo menos, uno de los hijos o hijas ha emigrado a Centla, Villahermosa, Ciudad del Carmen, Campeche o Cancún, Quintana Roo.

Los ingresos diarios de las familias de pescadores por concepto de pesca dependerán de la suerte del pescador y de los artes de pesca que utilice, así como, de las características del cayuco con el que cuente. De las seis cooperativas que se visitaron, sólo el 4% de sus integrantes contaban con lanchas de fibra de vidrio con motor fuera de borda y el 96% restante solo tenía cayucos con remos. En época de pesca –de agosto a marzo o abril- los pescadores con cayucos de motor jalan a sus compañeros hasta las lagunas y/o al área

<sup>6</sup> El programa de Becas de Oportunidades del Gobierno Federal surge en 1997 con el nombre de PROGRESA cuyo objetivo era el alivio a la pobreza. PROGRESA consistía en otorgar recompensas monetarias a las familias pobres de zonas rurales, con la condición de que las madres aseguraran la asistencia de sus hijos a la escuela y a una clínica correspondiente.



del río donde realizan la pesca (el recorrido es de una a dos horas) y ahí se realiza la captura que posteriormente venden a la cooperativa, quien les pagará en el momento que realice la venta a un comprador mayorista (coyote), quien a su vez vende el producto a distribuidores mayoristas y/o minoristas en Villahermosa, Veracruz ó la Ciudad de México. Otros pescadores (pescadores sin recursos) pescan con anzuelo y diariamente (en época de pesca) capturan de cuatro a diez kilos de peces, de los cuales tres o cuatro destinan para su consumo y los demás los venden a las cooperativas. No es posible hacer un cálculo de los ingresos promedios del pescador por lo azaroso de la pesca y por la oscilación de los precios que tiene el producto, señalando que hay días que pueden pescar más de diez kilos pero hay días que no se pesca nada. Los meses de abril, mayo, junio son críticos para las familias de pescadores al no haber peces debido a que se secan las lagunas y los peces se van al pantano, lo que hace casi imposible su captura.

Las entrevistas y los cuestionarios arrojaron que la pesca artesanal (Alcalá:1999) fue la principal actividad económica hasta los 90's, a la que se había dedicado la población que habita las localidades estudiadas y era su principal fuente de ingresos y de alimentación; al irse incrementando la tasa de natalidad, reduciéndose la tasa de mortalidad y aumentando la tasa de inmigrantes provenientes del estado y de otros estados, la población ha crecido, así como, el número de familias que se dedican a dicha actividad, lo que ha reducido el volumen de peces "per capital", generando una disminución de sus ingresos anuales y su calidad de vida.

El 95% de los jefes de familias entrevistados dedicados a la pesca, aprendieron el arte de pescar de sus antepasados, quienes los llevaban desde pequeños a realizar las labores de la pesca (tirar en anzuelo, colocar la carnada, jalar el hilo y posteriormente, tirar la red y/o colocar las trampas); utilizar los remos, transportarse y conducir el cayuco; identificar los caminos sobre los ríos que los llevaban a las lagunas sin la necesidad de utilizar una brújula y éstos a su vez llevan a sus hijos, quienes desde niños conocen y saben las formas de pescar. Este conocimiento tradicional se va perdiendo a medida que los jóvenes emigran y van desarrollando otras actividades que no se relacionan con la pesca. Los "ajustes" que realizan los miembros de las familias de pescadores para adaptarse a los cambios económicos de los procesos de globalización, van a depender de la edad y del sexo de los miembros de la familia: Los adultos realizan trabajo por jornal (es escaso y mal pagado en las localidades); los jóvenes emigran a la cabecera municipal o al municipio del Centro (Villahermosa), donde se integran a la industria de la

construcción como peones de albañilería, obreros y/o dependientes de las empresas comerciales; las mujeres emigran a Cancún donde laboran en el sector servicios (hoteles y restaurantes) y los adultos mayores prefieren quedarse en sus lugares de origen sobreviviendo con el pescado que puedan capturar para su alimentación (cuando hay) y sino comerán una tortilla sola, fruta y agua para pasar el día. La reducción del número de veces que toman alimentos al día es el "ajuste" que utilizan para adaptarse a la disminución del ingreso, lo que está generando un incremento de problemas de salud pública (gastritis en las mujeres y desnutrición en los niños).

Los emigrantes han generado cambios en los valores y las costumbres de los miembros de la comunidad, lo que ha impactado en un cambio de su dieta, de su alimentación, de su vestido y demandas de productos y servicios que las generaciones anteriores no tenían. El gran consumo de productos industrializados genera grandes cantidades de desechos sólidos (envases de plástico, aluminio, cartón y vidrio) que se encuentran en los solares y/o en la orilla del río, algunas veces son quemados y otras veces enterrados, aunado a la falta de drenaje y alcantarillado, lo que provoca un incremento del deterioro ambiental

### Discusión.

Los materiales que hemos presentado al lector en esta investigación colocan la discusión teórica en la teoría de la ecología cultural. El método de la ecología cultural consiste en examinar las interacciones de todos los fenómenos sociales y naturales dentro de un área. Distingue diferentes clases de instituciones y sistemas socioculturales, reconoce como procesos de interacción a la cooperación y a la competencia y postula que las adaptaciones ambientales dependen de la tecnología, de las necesidades y de las estructuras de la sociedad, así como, de la naturaleza del ambiente. Esto incluye el análisis de las adaptaciones al ambiente social, explicando porque una tribu independiente es influenciada en sus adaptaciones ambientales por las interacciones con sus vecinos, como: El comercio pacífico, los matrimonios entre tribus, la cooperación, la guerra y otra clase de competencia. En la misma forma, explica como un segmento dependiente de un sistema sociocultural mayor puede ser fuertemente influenciados por instituciones externas y la forma como utilizan su ambiente (Steward and Murphy 1977:44).

La ecología cultural ha sido descrita como una herramienta metodológica para averiguar como las adaptaciones de una cultura a su ambiente pueden suponer ciertos cambios. En un sentido general, el problema es determinar si ajustes similares ocurren en ambientes similares. Puesto que en cualquier ambiente



dado, la cultura puede desarrollarse a través de una sucesión de muy distintos periodos, esto es que algunas veces se señala que el ambiente, la constante, no tiene relación con el tipo cultural. Esta dificultad desaparece por lo tanto, si el nivel de integración sociocultural representado por cada periodo es tomado en cuenta. Los tipos culturales por lo tanto, deben ser concebidos como constelaciones de características centrales, las cuales surgen de adaptaciones ambientales y representan similares niveles de integración (Steward 1972: 42). En otras palabras, consiste en la búsqueda de regularidades interculturales formales, funcionales y procesales susceptibles de investigación empírica a través de un número limitado de variables, que en esta investigación giraron alrededor del ambiente, la cultura, la economía, la pesca y la agricultura. Por lo tanto el enfoque de la ecología cultural permite analizar el trabajo pescador-campesino de supervivencia, no sólo en relación con las adaptaciones particulares al ambiente sino también con el sistema dominante; por lo que se trata, según Ángel Palerm (1998), de establecer las ventajas intrínsecas ofrecidas por las formas campesinas de subsistencia.

En este contexto, la unidad social mínima de estudio es la familia, por lo que se requiere el uso de un análisis demográfico que nos permita conocer el comportamiento de la estructura familiar y sus pautas de crecimiento a través del tiempo. La familia no debe sólo ser entendida en términos de sus interacciones dentro de la sociedad local, sino en el contexto de sus relaciones con otras sociedades. Se relaciona a la familia con la comunidad (lo local), con el municipio y otros municipios (lo estatal), con otros estados (lo regional) y con otros países (lo internacional). Esta relación es estudiada en el modelo de Steward (1972, p. 43-63), a través del concepto operacional denominado niveles de integración sociocultural, que es una herramienta metodológica que relaciona culturas con diferente grado de complejidad. Tan pronto como las diferencias entre las tradiciones culturales son consideradas como las más importantes

diferencias cualitativas, esto es, tan pronto como cada área cultural es vista primeramente en términos de un patrón fijo, el cual resiste por todas partes su historia, las etapas de desarrollo podrían solo ser consideradas en términos de diferencias cuantitativas, como asuntos de simple complejidad. El concepto de niveles de integración sociocultural provee una nueva estructura de referencias y un nuevo significado a los patrones y facilita la comparación intercultural. Lo anterior permite hacer un examen de la estructura interna de los sistemas socioculturales actuales, además de caracterizar los niveles en el desarrollo histórico.

Para delinear algunos de los componentes significantes de los sistemas socioculturales contemporáneos y por lo tanto indicar las características que son susceptibles para análisis se utiliza el método etnográfico. Dichos sistemas pueden ser vistos en términos de niveles de integración sociocultural. De acuerdo con este concepto, una cultura total nacional es divisible en dos clases generales de características: Primero, aquellas que funcionan y deben ser estudiadas en un nivel nacional; segundo, aquellas que se refieren a segmentos socioculturales o subgrupos de la población. Lo antiguo incluye rasgos de lo suprapersonal y más o menos estructurado -y a menudo formalmente institucionalizado-, tales como, las formas de gobierno, el sistema legal, las instituciones económicas, las organizaciones religiosas, el sistema de educación formal, la observancia de la ley, la organización militar y otros componentes, de acuerdo con el estudio en cuestión. Estas instituciones tienen aspectos cuyo alcance es nacional y en ocasiones internacionales y que debe ser entendido independientemente del comportamiento de los individuos relacionados con ellos (Steward, 1972, p. 47).

La etnografía realizada en las comunidades estudiadas, nos permitió identificar por lo menos cuatro tipos de familias que se articulan horizontalmente: (1) familias dedicadas a la pesca y agricultura, (2) familias dedicadas

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco** "Por una Universidad de Calidad"



"Estudio en la duda, acción en la fe"

**Sistema de Educación  
Abierta y a Distancia**



Lic. en Administración

Lic. en Relaciones Comerciales

Lic. en Contaduría Pública

a la pesca y a la ganadería, (3) familias dedicadas a la pesca y al jornal, y (4) familias dedicadas a la pesca y comerciantes.

Las adaptaciones de una sociedad compleja o altamente desarrollada difieren en muchas formas de las adaptaciones de una sociedad simple. La especialización interna que se desarrolló después de la revolución agrícola y aún más después de la revolución industrial, ha afectado los procesos adaptativos de los segmentos locales de los estados y naciones. El uso de la tierra se ha incrementado reflejando la importancia de las instituciones económicas externas más que la subsistencia de metas locales. El comercio, las mejoras en el transporte, la mecanización y otros factores relacionados, han hecho de cada uno de los grupos sociales locales una unidad más especializada y más dependiente del sistema sociocultural en el que se inserta (Steward y Murphy, 1977, p. 52). Esta estructura sociocultural está constituida por niveles de integración verticales, de distinta escala, cuyo peso e influencia permite explicar la integración de la comunidad a la sociedad nacional y/o global. Por lo que ningún grupo puede estudiarse en términos exclusivos de sus articulaciones horizontales.

El área de estudio, a medida que transcurría el siglo XX se especializaba cada vez más en la pesca artesanal ribereña, lo que la hizo más vulnerable y dependiente a los vaivenes de los ciclos económicos capitalistas. La pesca al ser una actividad altamente aleatoria, con un consumo limitado y con un mercado muy especulativo, generó una estructura piramidal altamente especializada para los procesos de mantenimiento del producto capturado, transporte y su comercialización a escala nacional, lo que impidió la incorporación de los pescadores de pequeña escala (artesanales) a los diferentes niveles. Esta especialización hizo que las familias pescadoras de pequeña escala (pescadores artesanales) no se integraran a la sociedad estatal, regional, nacional y global a través sus productos, lo que les ha traído una pauperización de su economía y una degradación de su ambiente. Se identificaron en el 2008, por lo menos, cinco niveles de integración vertical: (1) familias pescadoras artesanales (pequeña escala), (2) familias pescadoras de mediana escala, (3) cooperativas locales y regionales (4) compradores mayoristas, y (5) distribuidores mayoristas y minoristas (mercados públicos estatales, regionales y nacionales). A los pescadores de las comunidades estudiadas se les podría considerar en la terminología de McNetting (1993), como productores de pequeña escala; organizados en unidades domésticas, que dependen del trabajo familiar en una economía orientada a la subsistencia a partir de un patrón que incluye varias actividades; parte de un sistema mayor (una área

geográfica o cultural, una región económica o política, una nación o un estado) con el cual se encuentra estrechamente ligados.

Las unidades domésticas pescadoras-campesinas, son la unidad básica social de organización de la producción y consumo (Chayanov, 1974; McNetting, 1993, p.2; Wolf, 1972, p. 24-25). Una parte de la pesca artesanal de autoabasto tiene como finalidad generar ingresos monetarios; los ingresos que pueden obtener dependen del precio corriente que la cooperativa establezca para los productos, el cual es impuesto por el intermediario mayorista "coyote", que a su vez es referenciado por el precio que este corriendo en el mercado nacional (Mercado de pescados y mariscos de la Viga de la Ciudad de México). El precio en el mercado de la Viga está determinado por el libre juego de la oferta y de la demanda, con cierta especulación que los compradores juegan en función del conocimiento que tienen del mercado.

Además, las familias dependen (cada vez menos) de todos sus miembros; los hijos mayores, sin importar género, ya no están interesados en seguir reproduciendo los estilos y formas de vida de sus padres y abuelos, por lo que ya no proporcionan su mano de obra en las distintas actividades que requiere la agricultura y/o la pesca. Los distintos conceptos de familia pescadora-campesina han respondido a distintas épocas y sus características, que se han modificado a lo largo del tiempo, en parte como respuesta a los cambios en la sociedad mayor, que de una u otra forma han impactado a las poblaciones rurales. Contra lo que se pueda pensar, también las comunidades, pueblos, rancherías o ejidos han querido modernizarse y de alguna manera han aceptado e integrado a su vida cotidiana muchos de los avances tecnológicos tanto agrícolas como pesqueros, alimenticios, ideológicos, y en general: social y cultural, que forman parte de su vida doméstica y cotidiana (González, 2006, p.27).

Como grupo productor, las dos primeras generaciones de las comunidades estudiadas proporcionaban su mano de obra y conocimiento para desarrollar cada una de las actividades del campo y de la pesca; ahora se prefiere salir a trabajar fuera al haber escasez de peces y al no haber fuentes de trabajo en la región. La autosuficiencia en el nivel de la unidad doméstica campesina-pescadora desapareció a medida que la población comenzó habitar las áreas que eran destinadas a la producción de granos (maíz, calabaza y frijol) y la reducción de los solares, por lo que los pescadores-campesinos han tenido que buscar nuevas estrategias que le permitan adaptar su patrón de subsistencia. Es decir, pese a las actividades que desarrolla y productos que pueden ser obtenidos en su

ecosistema, los campesinos-pescadores no logran obtener los ingresos monetarios y no monetarios, para satisfacer las crecientes y cambiantes necesidades que los medios de comunicación (TV y radio) diariamente les generan. Apenas hace dos generaciones los hombres no utilizaban zapatos tipo tenis, rastrillos, lociones, teléfono celular y reproductores de discos compactos; las mujeres no demandaban toallas femeninas, perfumes, desodorantes, pintura de uñas y polvos de maquillaje, televisiones; los hijos de éstas no ocupaban pañales desechables, no consumían refrescos embotellados y/o productos chatarras; hoy, estos productos forman parte de su estilo de vida

En la actualidad, las principales fuentes de ingresos de los pobladores de las áreas de humedales son los subsidios del gobierno vía el programa de Oportunidades, las transferencias de los familiares que migraron, el trabajo asalariado y los ingresos por la venta de los productos industrializados (comercio al por menor). En este contexto, las unidades domésticas pescadora-campesinas se ven empujadas a adoptar una amplia gama de estrategias a fin de garantizar su reproducción. Sus miembros realizan una variedad de tareas productivas y reproductivas, además de trabajar las tierras (algunos), cría de ganado (de tres a seis reses) y realizar la pesca. Estas tareas, también, pueden incluir el alquiler de la mano de obra tanto de los hombres como de las mujeres mayores, la migración nacional o internacional de la gente joven -entre 18 y 30 años- donde realizan otros tipos de trabajo no agrícola (albañilería, carpintería, soldadura, electricidad, dependientes(as) de tiendas de autoservicio, empleadas domésticas, lavanderas, entre otras actividades).

McNetting (1993) explica que esas actividades conforman el patrón de subsistencia de los pequeños productores. Estas tienen mayor importancia en términos tanto de tiempo de trabajo como de ingreso doméstico que la agricultura y la pesca misma. Por ejemplo, ocurre con la migración, cuando los miembros de la unidad doméstica buscan trabajo fuera de ella de manera regular -o por temporadas-. Los que lo hacen pueden seguir viviendo en la casa o trasladarse a otras áreas de forma estacional o "permanente". El trabajo realizado es importante en términos de ingresos; también McNetting (1993:2) señala que las unidades domésticas para producir escogen un tiempo y la energía a utilizar, las herramientas, la cantidad de tierra y el capital para usos específicos, con lo que las decisiones económicas son hechas racionalmente en términos utilitarios y capitalistas. Un cambio importante en esta situación es que los pequeños productores empiezan a pensar a largo plazo.

La adaptación cultural pescador-campesino vista como

un proceso creador, es libre en la medida en que puede decidir entre alternativas determinadas (el campesino mantiene el acceso a su principal medio de producción y el control sobre su propia fuerza de trabajo). Mientras la producción mantenga algunas ventajas comparativas con las formas capitalistas de producción, las variaciones efectuadas a la capacidad de trabajo constituyen elementos decisivos para la supervivencia de cualquier especie. Desde este punto de vista la especie debe mantener, por medio de la capacidad de variación, una gran reserva de oportunidades (Palerm, 1998, p.183, 193-196), es decir, mientras se involucre el trabajo de los integrantes de la unidad doméstica en tareas y responsabilidades, así como, en el conocimiento sobre el uso y manejo del ambiente por parte de los habitantes de las comunidades estudiadas, estos saldrán adelante de una manera más o menos exitosa.

La cultura, considerada como mecanismo adaptativo o de ajuste, consiste en que sus posibilidades de variación son enormes y pueden realizarse con rapidez; pero las variaciones no ocurren al azar, ni quedan inscritas en un programa genético difícilmente modificable. Este enfoque, característico de la tendencia ecológica y de la antropología moderna, no significa un regreso a la abandonada tradición del estudio aislado de las poblaciones agrícolas-*pescadoras*. Supone, sin embargo, el análisis del poder *pescador*-campesino de supervivencia. Se trata, en definitiva, de establecer cuáles son las ventajas intrínsecas que ofrecen las formas campesinas y *pescadoras* de producción (Palerm, 1998, p. 193-196).

Las unidades domésticas son depositarias del conocimiento ecológico, el cual es aprovechado por los pequeños productores. El conocimiento ecológico es vital en el trabajo pesca-agricultura, se transmite a través de la observación, imitación y de la instrucción que acompaña generalmente el proceso de socialización y endoculturación de la familia (McNetting, 1993, p.62-63). Podemos señalar que la primera y segunda generación de pescadores-campesinos, desarrollaron un conocimiento del ambiente que les permitió mantener un cierto equilibrio, pero a partir de la tercera generación (1980-2008), dicho conocimiento se ha ido perdiendo por la reducción de los peces, la contaminación de los ríos y lagunas, la falta de recursos para la adquisición de lanchas con motores más poderosos que les permita pescar en áreas más alejadas y la exterminación de la selva; las nuevas generaciones ya no tienen este conocimiento y solamente en pocas familias -donde los hijos jóvenes han decidido continuar con el trabajo de su padre- se transmite a través de la participación diaria en el trabajo de la pesca y la agricultura. Además, la emigración de los jóvenes a trabajos no pesqueros y/o

agrícolas es una constante que se da en las comunidades, lo que está provocando que se dé una cultura ecológica distinta a la que tenían sus antepasados que siempre vivieron en un medio que les generó todos los recursos necesarios para su subsistencia.

González (2006:26) después de hacer una revisión histórica de casos que se han analizado de sociedades campesinas articuladas a la sociedad mayor, en noreste, centro y sureste del país, establece que uno de los problemas que las zonas rurales del país tienen en estos momentos es el del incremento poblacional, de la pauperización de la gente y en particular de los campesinos, que se ven cada día más y más obligados a buscar empleo asalariado, que les permita formas más dignas de subsistencia. Señala que algunos autores han relacionado esta pauperización y aún en algunos lugares la quiebra del campo, con los procesos de globalización de la sociedad mayor. Otros investigadores y estudiosos de cuestiones rurales, interpretan la pauperización de estas zonas con las propias características de la población campesina y su supuesta imposibilidad para adaptarse a los cambios en la economía neoliberal y el mundo moderno. García Allut (2004) señala que en Senegal, India, Madagascar... muchos pescadores han emigrado hacia otras regiones y países por el efecto de la pesca industrial en sus áreas de pesca tradicionales y que en el caso concreto de Galicia (España), son numerosos los conflictos que se han dado entre las flotas industriales y las artesanales por ingerencia de las primeras sobre las zonas de pesca de éstas últimas. Con lo anterior, podemos señalar que los "ajustes" que utilizan las sociedades simples (pescadores artesanales) en distintas partes del mundo para adaptarse a los procesos de globalización, tienen las mismas características.

### Conclusiones.

El estudio nos muestra la presencia de tres generaciones que han habitado las localidades en el siglo XX: La primera generación se ubica de 1920 a 1950, pobladores que vivían de la caza, recolección, pesca y agricultura, en un equilibrio con la naturaleza que les proveía su alimentación, plantas medicinales y los materiales para la construcción de sus viviendas. Compuesta por una población analfabeta que utilizaba los ríos para trasladarse de una población a otra o a la cabecera municipal. La segunda generación de 1950 a 1980 que se caracteriza por una tasa de crecimiento natural superior al 6% anual, una reducción de los recursos naturales y de las tierras para sembrar al ser repartidas a los hijos para la construcción de nuevas viviendas; el inicio de la sustitución de los materiales locales (madera y guano) para la construcción por materiales industriales (cemento, blocks y láminas de

zinc); el surgimiento de caminos de terracería, la introducción de la energía eléctrica y el establecimiento de escuelas primarias y secundarias, y la tercera generación de 1980 a la fecha con un ambiente degradado por la contaminación del aire, agua y tierra provocada por la explotación de pozos petroleros localizados alrededor del área de estudio y por la gran cantidad de materiales no degradables que se tiran en los solares y en el río; el inicio y terminación de la construcción y pavimentación de la carretera estatal que comunica a Centla con el municipio de Jonuta; la desecación de las lagunas; el cambio en el estilo de consumo generado por los medios masivos de comunicación y por los emigrantes que regresan por días a sus localidades y un incremento de población alfabeta resultado de las políticas sociales del gobierno mexicano.

La dinámica de la globalización económica ha provocado cambios ambientales, culturales y sociales en las comunidades locales dedicadas a la pesca ribereña. Dichos cambios han impactado negativamente en la situación económica de estas poblaciones, mostrando un incremento de la pobreza y una destrucción casi total de sus costumbres ancestrales. El crecimiento natural y social de la población, la utilización de artes de pesca más agresivas, y la pesca excesiva han provocado una disminución y escasez de los diferentes tipos de peces, lo que se ha visto agravado por la contaminación del agua provocada por derrames de pozos petroleros localizados en la región, la destrucción masiva del mangle, la falta de drenaje y alcantarillado y la basura que se tira a los ríos y lagunas costeras, aunado a lo azaroso del oficio y los inestables precios de los productos de la pesca. Estas poblaciones ribereñas que, hasta la mitad del siglo XX, generaban una economía de autoabasto, lo que les permitía tener excedentes económicos y mantener un equilibrio con la naturaleza, a principios del siglo XXI se enfrentan ante el dilema de permanecer en dichas áreas con la esperanza de pescar unas decenas de peces para sobrevivir o emigrar con la finalidad de tener mayores ingresos y mejores niveles de vida. A pesar de que el número de años cursados, por la población menor de 20 años, se ha incrementado como resultado de las políticas sociales (becas de solidaridad y oportunidades); éstas no han impactado en el crecimiento económico de las comunidades, ya que los jóvenes al terminar sus estudios medios superiores emigraran en busca de mejores oportunidades y por otra parte, hay una falta de políticas públicas (ecológicas, ambientales, educativas, sociales y económicas) eficientes y eficaces que permitan generar cambios en las localidades estudiadas para que los habitantes localizados sobre los ríos Usumacinta, Grijalva y San Pedrito, en el municipio de Centla, Tabasco alcancen mejores niveles de vida. La sustentabilidad se aleja cada vez más de las zonas de humedales.

## REFERENCIAS

- Alcalá Moya, Graciela; *Con el agua hasta los aparejos: Pescadores y pesquerías en el Soconusco, Chiapas, México*; SAS. UNICACH. CIAD; 1999.
- Barba Macías, Everardo; Valor del hábitat: Distribución de peces en humedales de Tabasco; *ECOfronteras*, El Colegio de la Frontera Sur; 2005; Número 25; 9-11.
- Barba Macías, Everardo, Rangel & Ramos; Clasificación de los humedales de Tabasco mediante sistemas de información geográfica; *Revista Universidad y Ciencia de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*, México; 2006; Volumen 22 Número 2; 101-110.
- Barrera Sánchez, Carlos; Propuesta de establecimiento y manejo de una reserva de la biosfera en los pantanos de Centla, Tabasco. México; En *Ecología y Conservación de los ríos Usumacinta y Grijalva (Memorias) INIREB – División Regional Tabasco*. Gobierno del estado de Tabasco, México; 1988; 667-688.
- Chayanov, Alexander; La organización de la unidad campesina; Editorial Nueva Visión SAIC; Buenos Aires, Argentina; 1974.
- García Allut Antonio; La Pesca artesanal: Hacia un diálogo entre ciencia y comunidad; en <http://www.juntadeandalucia.es/cultura/iaph/publicaciones/dossiers>; Abril, 2008.
- Garibay Orozco, Claudio; Recursos Naturales y sociedad campesina en los pantanos de Centla, Tabasco, México; En *Ecología y Conservación de los ríos Usumacinta y Grijalva (Memorias) INIREB – División Regional Tabasco*. Gobierno del estado de Tabasco; México; 1988; 651-665.
- González Jácome, Alba; Ambiente y Cultura en la Agricultura tradicional de México: Casos y Perspectivas; *Revista Ciencia Ergo Sum*; Julio-Octubre. Vol. 11 Número 002; Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México; 2006; 153-163.
- Granados Sánchez D, Hernández García y López Ríos; Ecología de las Zonas Rivereñas; *Revista Chapingo. Serie ciencias forestales y del ambiente*; volumen 12; número 001; 2006; 55-69.
- Inchaustegui, Carlos; Chontales de Centla, El impacto del proceso de modernización; Gobierno del Estado de Tabasco: México; 1985.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática; XI Censo de Población y Vivienda de Tabasco; México; 1990.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática; XII Censo de Población y Vivienda de Tabasco; México; 2000.
- Mc.Netting, R; Smallholders: Farm Families and the Ecology of Intensive Sustainable Agriculture; Stanford University Press; California; 1993.
- Ochoa, Lorenzo, (Coordinador); Olmecas y Mayas en Tabasco; Gobierno del Estado de Tabasco: México; 1985; 92-112.
- Palerm, Angel; Articulación campesinado-capitalismo: Sobre la formula M´-D-M´´ en Antropología y Marxismo; Antropologías, CIESAS; México 1998.
- Sánchez, Alberto; Pantanos de Centla, un humedal costero tropical, en *Las Aguas Interiores de México: Concepto y Casos*; AGT. Editor, S.A; México; 2007; 400-422.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE); Propuesta del área natural protegida de los pantanos de Centla; En *Ecología y Conservación de los ríos Usumacinta y Grijalva (Memorias) INIREB – División Regional Tabasco*; Gobierno del estado de Tabasco; México; 1988; 699-703.
- Steward, Julian; Theory of Cultura Change: The methodology of multilineal evolution; University of Illinois Press. Urbana; Chicago London; 1972.
- Steward & Murphy R; Evolution Ecology. Seas on Social Transformation by Julian H. Steward; University of Illinois Press. Urbana; Chicago London; 1977.
- Vargas Gordillo, Lili Guadalupe; Los mayas, manglares, pantanos y marismas; En *Ecología y Conservación de los ríos Usumacinta y Grijalva (Memorias) INIREB – División Regional Tabasco*; Gobierno del Estado de Tabasco; México; 1988; 625-629.
- Vásquez Dávila, Marco Antonio; El Hombre Agricultor de las Áreas Inundables de Tabasco; En *Ecología y Conservación de los ríos Usumacinta y Grijalva (Memorias) INIREB – División Regional Tabasco*; Gobierno del Estado de Tabasco; México; 1988; 631-636.
- West, Psuty & Thom; Las tierras bajas de Tabasco en el sureste de México; Gobierno del Estado de Tabasco; México; 1987.
- Wolf, Eric; Las Luchas Campesinas del Siglo XX; Editorial Siglo XXI; México; 1972.



**UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO**

División Académica de Ciencias Económico Administrativas

## **Programas Acreditados:**

- **Licenciatura en Contaduría Pública**
- **Licenciatura en Administración**
- **Licenciatura en Economía**
- **Licenciatura en Relaciones Comerciales**



“Por la Universidad de Calidad”