





Carlos D. López-Ricalde y Eduardo S. López-Hernández Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

carlos.lopez@ujat.mx

Para evaluar la sustentabilidad socio ambiental en un poblado indígena Chontal, en el municipio de Nacajuca, Tabasco, seleccionado como caso tipo, se utilizó el Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales incorporando indicadores de sustentabilidad (MESMIS), a partir del análisis estadístico de encuestas aplicadas en dos momentos temporales (2003 y 2010). Los resultados denotan una tendencia hacía mayor capacidad de trabajo comunitario, mejor manejo de sus recursos naturales, mayor respeto ambiental y avance hacia la sustentabilidad.

Palabras clave: indicadores, sustentabilidad, comunidad indígena.

Abstract

Resumen

To evaluate the social and environmental sustainability in a Chontal indigenous village in the municipality of Nacajuca, Tabasco, selected as case type, we used the Assessment Framework Systems of Natural Resources Management, incorporating sustainability indicators (MESMIS), from statistical analysis of surveys implemented in two temporary moments (2003 and 2010). The results indicate a trend toward greater community work capacity, better management of natural resources, increased environmental compliance, and progress towards sustainability.

Key words: indicators, sustainability, indigenous community.

Área temática: Área 5. Ciencias Sociales.

Problemática

os estudios de sustentabilidad de comunidades indígenas generalmente carecen de la evaluación conjunta de los aspectos socio-ambientales y de los indicadores cuantitativos y cualitativos de sustentabilidad, lo cual limita la comprensión integral de los problemas de la comunidad y la aplicación de un Modelo de Educación Ambiental para el Desarrollo Humano Sustentable.

Tabla 1 Criterios de selección del escenario de investigación

Tabla 1. Citterios de Selección del escenario de investigación.			
Criterio	Escenario de Investigación		
	Comunidad situada en áreas de cultura chontal		
CULTURAL	Relaciones educativas y comunicativas ancestrales		
	Presencia de elementos tradicionales y culturales propios		
	Con características rurales a urbanas en transición		
	Comunidad indígena		
ANTROPOLOGICO	Con idioma bilingüe (Español y chontal)		
	Con elementos tradicionales en su visión del mundo		
	Comunidad pequeña		
ESPACIAL	Poco dispersa		
	Dentro del área de camellones chontales con recursos naturales propios		
	Próxima a la cabecera municipal (a menos de 20 Km de Nacajuca)		
	Con servicios de transporte a toda hora		
ACCESIBILIDAD	Cercana a la carretera principal		
	Accesos bien estructurados a las áreas de producción		

Usuarios

ependencias federales como SEMARNAT, SEDESOL, Dependencias estatales y municipales de desarrollo social y rural, IES, centros de investigación, ong's, comunidades rurales y la sociedad en general.

Proyecto

a comunidad de Olcuatitán en Nacajuca, Tabasco está habitada por aproximadamente 1900 indígenas chontales, quienes aún conservan algunas de sus costumbres ancestrales y son parte importante de la cultura etnológica del Estado. En este estudio de caso, se incluyeron aspectos socio-ambientales complementados con indicadores cuantitativos y cualitativos de sustentabilidad, los cuales son muy importantes para la comprensión integral de los problemas de la comunidad y como parte de una investigación sobre la aplicación de un Modelo de Educación Ambiental para el Desarrollo Humano Sustentable. El estudio toma como base la problemática detectada a partir del análisis de encuestas y entrevistas aplicadas a los pobladores en el año de 2003, consistente principalmente por el abandono de sistema productivo (basado en la creación de los llamados "camellones chontales") donde después de 30 años de la intervención del Gobierno Federal se presentaron problemas de desarrollo social y perdida de su identidad indígena (López-Ricalde et al., 2011). En estudios anteriores, el Sistema de Manejo de Recursos Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS) se ha utilizado para evaluar comparativamente la sustentabilidad de dos unidades de producción de cacao en el municipio de Comalcalco, Tabasco durante el ciclo de cultivo 2006 (Priego-Castillo et al., 2009).

Ambiental para el Desarrollo Humano Sustentable en la comunidad indígena de Olcuatitán, en el Municipio de Nacajuca, Tabasco a partir de la sistematización de las experiencias que se han generado por la aplicación de este modelo en los últimos 7 años (periodo 2003-2010) (López-Ricalde et al., 2007).

Para realizar esta evaluación se utilizó el MESMIS como una herramienta con enfoque sistémico que permite aproximarse a la problemática desde una perspectiva metodológica interdisciplinaria e integral y se ha dirigido principalmente a los sistemas de producción agrarios campesinos (Masera et al., 2000). La comunidad de Olcuatitán y los miembros que la componen constituyen el marco socio espacial de la presente investigación. La elección de este escenario responde a una estrategia de selección intencionada debido a sus características particulares, donde se cumplió con tales requisitos según se muestra en la Tabla 1. La investigación se realizó en dos etapas, la primera que incorporó el diagnóstico socio ambiental, y en la segunda etapa, se consideró la determinación de los indicadores e índices de sustentabilidad. La aplicación de encuestas consideró un muestreo aleatorio con base en el modelo binomial, y tomando referencia del censo de población y vivienda (INEGI 2001, CONAPO, 2001). Se consideró un total de 420 familias de aproximadamente 4 a 5 miembros en promedio, de acuerdo a lo anterior se aplicaron 120 encuestas (con un excedente de 10 encuestas) (Palacio-Prieto et al, 2004).

En el diagnóstico se utilizaron los siguientes instrumentos: a) Todo tipo de información publicada oficialmente. b) Datos biofísicos y ambientales. c) Croquis donde se detallan la mayoría de los solares que contenían algún tipo de vegetación. d) Una encuesta de preguntas cerradas a 120 familias que de acuerdo al muestreo binomial (25% de las familias). e) Entrevista abierta a informantes de calidad, personas conocidas de impacto en la comunidad (líderes camelloneros, líderes artesanos, maestros, así como a personas en edad madura y ancianos) con el fin de tener un conocimiento más cercano a los aspectos que pueden haber cambiado con el paso de los años, f) Una entrevista a profundidad con personas de confianza y conocimiento veraz de la comunidad, y el último instrumento, g) fue conformado por documentos oficiales del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), tales como; el censo ejidal 2001 del municipio de Nacajuca, el Cuaderno Estadístico Municipal de Nacajuca (2000) y los censos federales.

Tabla 2. Matriz de Caracterización de las determinantes de Olcuatitán

Determinantes	Características	Descripción
Biofísicas	Clima Suelo Vegetación	Clima cálido-húmedo [Am, Am(f)]. T media anual 26.4 °C Precipitación promedio máximo mensual 735.8 mm. Precipitación mínima 251.2 mm (abril). Selvas subperennifolias, humedales herbáceos emergentes y vegetación hidrófila y pastizales cultivados. Pertenece a la Llanura tabasqueña con relieve completamente bajo (en el municipio más inundable de Tabasco). Planicies bajas del cuaternario con altitudes menores entre 0 y 50 msnm; Suelos tipo Gleysoleséutricos, mólicos y vérticos (textura fina).
Sistemas de manejo	Tipos de cultivos Calendario Técnica de manejo del suelo Subsistema agropecuario monocultivo, poli cultivo, etc.) Subsistema pesquero	Lotes de pequeña propiedad hasta de 7 Ha. Un tercio permanece bajo el agua. 33 Camellones d 20X180 m c/u.Representan25 Ha. de siembra y 17 Ha. de canales. Maíz, frijol, calabaza, yuca, chile y papaya. El maíz se siembra de noviembre a marzo y se cosecha en Septiembre. Siembra manual a la "macana". Frijol asociado con maíz. Cultivo de cañita, que se siembra cada cuatro meses y se cosechar durante todo el año. El sistema pesquero colapsado por azolvamiento de los canales
Sistema Socio- económico	Característica de los habitantes	Indígenas Chontales con nivel socioeconómico bajo. (\$1000 a \$2000/mes) por familia. Educacio primaria bilingüe (español/chontal), actividad principal campesinos, grupos de artesanas y camelloneros (productividad en 33 camellones) Nivel de estudios varones hasta secundaria, las mujeres solamente terminan algunas la primaria, mantienen huertos familiares a base de composta con materiales orgánicos.
Sistema cultural	Lengua Tradiciones Actividades religiosas y políticas	La población habla español, solamente las personas mayores y algunos jovenes hablan chontal, el 90% son de religión católica y sus fiestas principales son las de "La Candelaria" y el Señor de la Salud, la actividad política se desarrolla en base a un consejo de ancianos, el delegado ejidal y algunos representantes de los patronatos de la iglesia, de los artesanos y de los camelloneros.

Como parte de los resultados, se obtuvo la caracterización de los diferentes determinantes (biofísicos, sistemas de cultivo, socio-económicos y culturales) como se describen en la Tabla 2. Esta matriz de resultados se adapta al Marco para la evaluación de sistemas de manejo de recursos naturales (Masera y López-Ridaura, 2000). Para poder realizar la evaluación, se generó la Tabla 3 usando como atributos los indicadores cuantificable y se realizó la grafica de AMEBA (Fig. 1), donde se convirtió a estos indicadores a escala de 10, de los dos periodos para el estudio comparativo (2003 y 2010) y se consideraron los valores de menor a mayor (sustentabilidad) (Masera y López-Ridaura, 2000). En la figura 1 se puede observar que los valores para los indicadores 1 al 8 del 2003 (línea punteada) al 2010 (línea sólida) tuvieron un incremento hacia la sustentabilidad considerando del eje hacia afuera en valores en escala de 1 a 10 (1 el 10% y 10 al 100%); sin embargo, los atributos 9, 11 y 16 no sufrieron ningún cambio, que son los atributos productivos, debido probablemente a que se han perdido las cosechas por a las últimas inundaciones en Tabasco. Se considera que los talleres desarrollados de acuerdo al Modelo de Educación Ambiental en la comunidad han logrado algunos cambios sustanciales, pero se sabe que este es un proceso lento, debido a las condiciones sociales de la comunidad.



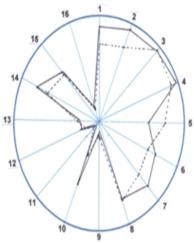


Figura 1. Comparativo de atributos de 2003 (línea punteada) y 2010 (línea sólida).

Impacto socioeconómico

n México la teoría de la evaluación de los modelos se ha convertido en una práctica 🖣 cotidiana, considerando que la evaluación es una forma de medir la eficacia y eficiencia de estos y determinar los beneficios socioeconómicos alcanzados por una El objetivo de este proyecto fue realizar la evaluación del Modelo de Educación comunidad a la cual se le aplique a partir de un diagnóstico. Para este análisis se utilizó información de todos los agentes donde la participación de la comunidad fue primordial y donde la valoración que la misma comunidad asignó a la presencia y funcionamiento de cada experiencia un indicador que pudo definir los alcances de la aplicación del modelo de Educación Ambiental el cual puede ser replicado en las diferentes comunidades indígenas del país debido a la versatilidad de su aplicación.

En este aspecto, la educación ambiental es piedra angular para construir nuevos estilos de vida; sin embargo, en el caso del poblado de Olcuatitán, la participación comunitaria para la solución de problemas ambientales, el cuidado de la biodiversidad, y el manejo sustentable de los recursos, no será una prioridad para sus habitantes, mientras no se resuelvan problemas como la falta de infraestructura y servicios, nuevas alternativas de educación, oportunidades de empleo y acceso a sistemas de salud y vivienda digna, insumos que deberán reflejarse en el bienestar individual, familiar y comunitario. La información analizada es la base para la formulación e implementación del uso adecuado de los recursos, la prevención de los desastres naturales y una actividad productiva más organizada, así como la mitigación a los efectos del cambio ambiental y climático global, será enmarcado en una visión de sustentabilidad a nivel local (Palacio-Prieto, 2004).

Contacto: http://pcti.mx, hnolasco2008@hotmail.com