

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
CONVOCATORIA 2006-02
DEMANDAS ESPECÍFICAS

ÁREA 1. EDUCACIÓN SUSTENTO DE LA COHESIÓN SOCIAL.

DEMANDA 1.1 ESTABLECIMIENTO DE POSGRADOS CON ORIENTACIÓN A LA INVESTIGACIÓN, VINCULADOS A LOS EJES DE MEDIANO PLAZO DEL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO (Modalidad C).

Antecedentes

La educación de posgrado se reconoce como un elemento básico tanto para la educación superior de calidad como para la investigación científica y tecnológica. Históricamente, sin embargo, el estado no contaba con una oferta de ese nivel orientada a la investigación, salvo aisladas pero meritorias excepciones. Así, en 1999 la revisión de posgrados reconocidos en el país no mostraba ninguno perteneciente al estado incluso con una oferta nula en doctorados. En ese año, se impartían en Tabasco 40 posgrados, de los cuales se registraban 22 Especialidades, la mitad de ellas médicas, así como 18 maestrías, ninguna en las áreas de físico-matemáticas y ciencias de la tierra, biología y química, biotecnología y ciencias agropecuarias.

A partir de la presente década, sin embargo, Tabasco ha realizado un significativo esfuerzo en materia de posgrados y en especial de los orientados a la formación de investigadores. Conforme lo reportado por Estadística Básica del Sistema Educativo a inicio del ciclo 2004-2005, la oferta de este nivel es de 58 programas, de los cuales al menos 12 se orientan a la investigación. Más aun, 6 están actualmente dentro del PIFOP y 3 más pertenecieron al menos un tiempo a dicho programa. A partir de los apoyos del Fondo Mixto, el conjunto de estos 12 programas, reciben apoyo para su operación y consolidación

De manera global, la oferta de posgrado al inicio del ciclo 2004-2005 incluía 11 especialidades, 44 maestrías y 3 doctorados y la orientación de la oferta tiene un énfasis en las áreas de ciencias sociales (23 programas), 10 más en humanidades y ciencias de la conducta, así como nueve en el área de ciencias de la salud. Con menor representación se ubican las áreas de biología y química e ingeniería, con 5 cada una, completando el panorama Físico-matemáticas y biotecnología y ciencias agropecuarias con tres cada una.

Por otra parte, el Plan Estatal de Desarrollo establece por primera vez una visión de mediano plazo e identifica dentro de ella seis ejes rectores: agua, agroindustria, política energética y recursos naturales, turismo, ubicación geográfica estratégica (sustentabilidad urbana) y empleo y combate a la pobreza.

Si se asume como cierta la premisa de la necesidad de sustentar el desarrollo en el conocimiento y se acepta que las áreas estratégicas identificadas reflejan una visión de futuro aceptable, entonces es evidente que deberá buscarse desde ahora reforzar tanto la formación de recursos humanos de alto nivel como las acciones de investigación que le den viabilidad a esa imagen de futuro.

En consecuencia, se requiere la creación y soporte a nuevos posgrados con orientación hacia la investigación que aborden los mencionados ejes rectores.

Si bien por las características interdisciplinarias de varios de los programas de posgrado es difícil ubicarlos en uno solo de los ejes antes mencionados, una clasificación preliminar permitiría reconocer oferta de al menos un programa en los componentes de agua (1 programa), recursos naturales (3 programas), agroindustria (4 programas) y combate a la pobreza (1 programa). Independientemente de la necesidad de reforzar la oferta en todas las áreas, puede aceptarse como primer paso, la necesidad de ampliar la cobertura en aquellas áreas hasta ahora no atendidas (energías alternativas, turismo de naturaleza y sustentabilidad urbana).

Objetivo General

- Propiciar la ampliación de la oferta del posgrado orientado a la investigación en Tabasco, impulsando programas acordes con las necesidades establecidas en los Ejes Rectores del Desarrollo del PLED 2002-2006.

Objetivos Específicos

- Formar recursos humanos de alto nivel capaces de estudiar y atender las demandas prioritarias del estado.
- Generar tesis, estudios y proyectos de desarrollo y de gestión tecnológica que atiendan los problemas de conocimiento que inhiben el desarrollo social y económico de Tabasco, al tiempo que vinculen a la ciencia y la tecnología con la producción de bienes y servicios.
- Fortalecer la nueva oferta de posgrado a fin de propiciar su ingreso a mediano plazo en los padrones de posgrado de calidad del Conacyt y la Secretaría de Educación Pública.

Productos esperados

- 1) Propuesta de Programa de Posgrado formulada de conformidad a los criterios de evaluación utilizados actualmente por el PIFOP y que incluyen:
 1. Valoración general
 2. Operación del programa de posgrado
 3. Plan de Estudios
 4. Evaluación
 5. Planta académica
 6. Seguimiento de la Trayectoria Escolar
 7. Productos académicos (archivo histórico)
 8. Infraestructura
 9. Vinculación
 10. Recursos financieros para la operación del programa
- 2) Expediente completo (estudios de oferta-demanda, micro y macro-localización, etc.) para obtener el dictamen de factibilidad y viabilidad de la COEPES respecto del programa de estudios de posgrado propuesto.
- 3) Establecimiento formal (Órganos de Gobierno institucionales, REVOE en su caso) y desarrollo del posgrado a lo largo de dos generaciones de un mínimo de ocho estudiantes cada una.

Aplicación de los recursos

Los recursos asignados podrán utilizarse por las instituciones en los rubros de:

- Becas para un máximo de ocho alumnos por cada una de las dos primeras generaciones.
- Modernización y actualización de la infraestructura disponible necesaria para el fortalecimiento de la actividad C Y T del posgrado.

Particularidades de la demanda

- El plan deberá ser propuesto y llevado a cabo por instituciones de educación superior o centros de investigación ubicados en Tabasco, o en el caso de propuestas multiinstitucionales, éstas deberán ser coordinadas por una institución asentada en la entidad.
- El Plan propuesto no deberá duplicar un plan igual o similar ya inscrito en el PIFOP.

Usuarios:

Gobierno del Estado de Tabasco - Secretaría de Educación y Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco.

Indicadores:

- 1.- Alineación oferta-demanda de conocimiento: Cobertura en posgrados/ejes del PLED
- 2.- Indicadores propios de posgrados (cuantificación de eficiencia terminal, tiempo de conclusión de estudios en comparación a los niveles esperados para posgrados en PIFOP, etc).
- 3.- Grado de multi-institucionalidad del programa propuesto: instituciones participantes en el posgrado/programa.

DEMANDA. 1.2 FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE ACCESO A BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA Y BANCOS DE INFORMACIÓN DIGITALES DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN DE TABASCO (**modalidad A**).

Antecedentes:

Uno de los aspectos básicos para el logro del crecimiento científico y de desarrollo tecnológico de las instituciones de educación superior y/o centros de investigación, es contar con infraestructura que reúna las características de actualidad y funcionalidad indispensables para las actividades de investigación científica y tecnológica.

Las bibliotecas, centros de documentación y en general los servicios de información en las instituciones de educación superior y centros investigación constituyen uno de los componentes de la infraestructura donde los atributos antes señalados de actualidad y funcionalidad son críticos para el desarrollo de la labor sustantiva del investigador.

En Tabasco, todas las instituciones de educación superior y centros de investigación que laboran en la entidad, cuentan con bibliotecas y/o centros de documentación a la disposición de profesores, investigadores y alumnos. No obstante, la generación de conocimiento y la bibliografía, artículos y documentos asociados a esta, rebasa toda posibilidad de mantener actualizados los acervos contenidos en las bibliotecas.

En tal sentido se pretende fomentar la colaboración, el intercambio de información y el desarrollo de proyectos conjuntos, y canalizarlo en un espacio académico común, que facilite el acceso, el uso, la disseminación y la generación del conocimiento, a través de la adopción de los medios digitales y aplicarlos a las actividades de investigación, enseñanza y aprendizaje.

Es entonces evidente la necesidad de instrumentar mecanismos de apoyo que permitan a las instituciones acceder a bibliografía científica y bancos de información digitales a texto completo, que facilite la labor de las instituciones y permita la consolidación de la tarea de generación de conocimiento de los investigadores asociados a las instituciones asentadas en el estado de Tabasco.

Objetivo General:

- Atender las necesidades de información de académicos del estado, a fin de fortalecer su capacidad para realizar investigaciones científicas y tecnológicas, fomentando la adquisición, uso y mantenimiento de colecciones bibliográficas científicas en formato electrónico.

Objetivos específicos:

- Optimizar el uso de recursos humanos, materiales y financieros destinados a satisfacer las necesidades de información en formato electrónico de la comunidad científica y tecnológica estatal.
- Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional que garanticen el acceso equitativo a las fuentes de información documental compartidas.
- Permitir la adquisición y mantenimiento de bancos de información y colecciones bibliográficas científicas en formato electrónico que satisfagan las necesidades documentales de las principales áreas del conocimiento sobre las que se desarrolla investigación científica y tecnológica en el estado.
- Fomentar y consolidar el acceso a la información científica especializada a los grupos de investigación de las instituciones de educación superior y centros de investigación.

Particularidades de la Demanda

Dado que la intencionalidad de la presente demanda es coadyuvar al esfuerzo inter-institucional para la creación, el fortalecimiento o la consolidación de infraestructura de información científica y/o tecnológica, las propuestas considerarán la suscripción, adquisición y actualización de bases de datos especializadas en formato electrónico, así como los mecanismos de decisión que garanticen el máximo aprovechamiento de los recursos invertidos y el balance temático de las áreas del conocimiento consideradas.

Las propuestas de bases de datos conteniendo la información científica o tecnológica deberán ser especializadas, de reconocido prestigio internacional y estará disponible a los académicos e interesados en el ámbito estatal.

Las propuestas deberán sustentar la importancia de las colecciones para el desarrollo científico y tecnológico del estado de Tabasco.

La propuesta debe ser multidisciplinaria e interinstitucional, ofrecer soluciones colectivas y deberán tener participación multi-institucional, es decir, deberán invariablemente ser presentadas por varias instituciones bajo la coordinación de una de ellas, preferentemente, la institución donde se ubique el servidor que contendrá las bases de datos de las colecciones que se adquieran.

Se dará preferencia a las propuestas que

- Garanticen la mayor permanencia de los servicios de información a concertar. Si bien las solicitudes presentadas ante el Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Tabasco, podrán considerar los costos de suscripción y/o operación de los servicios de información en un 100 por ciento durante el primer año, tendrán preferencia aquellos que propongan mecanismos de recuperación y autofinanciamiento progresivo.
- Se dirijan en primer lugar a resolver las necesidades de información de aquellas áreas del conocimiento con menor oportunidad de participación en las Convocatorias precedentes del Fondo Mixto CONACYT-Tabasco. En segundo lugar, se consideraran las propuestas que aborden los temas del desarrollo de mediano plazo establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo (agua, energía, agroindustria, turismo de naturaleza, sustentabilidad urbana y generación de empleo y combate a la pobreza).

Son aceptables las propuestas en todas las áreas de la ciencia y tecnología.

No serán elegibles las solicitudes que impliquen la adquisición de bases de datos de carácter administrativo.

Los recursos que se destinen al cumplimiento del objeto de la presente Demanda Específica en ningún caso se destinarán para el pago de salarios en forma parcial, total o complemento de estos.

Productos esperados.

1. Mecanismo interinstitucional de servicios de información científica y tecnológica electrónica de ciencia y tecnología que integre:
 - a. Bases de datos electrónicas especializadas referenciales y a texto completo

- b. Bases de datos bibliográficas de las bibliotecas de las instituciones participantes
 - c. Repositorio digital de investigaciones producidas en las instituciones académicas Tabasco
 - d. Base de datos cartográfica del estado de Tabasco
 - e. Consulta en línea de las bases de datos bibliográficas, especializadas a texto completo, cartográficas y hemerográficas.
2. Programa de Difusión y Promoción de la información especializada
 3. Programa de Alfabetización Informática para entrenar a los usuarios en el uso y manejo de la información.

Usuarios:

Profesores – investigadores de las IES y CI estatales; Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco.

Indicadores:

Satisfacción de necesidades de información (número de consultas exitosas / número de solicitudes de información).

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
CONVOCATORIA 2006-02
DEMANDAS ESPECÍFICAS

ÁREA 2. RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE.

DEMANDA 2.1 DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA A PARTIR DE FUENTES RENOVABLES (Modalidad B).

Antecedentes:

Los problemas que el mundo ha enfrentado a raíz del encarecimiento del petróleo en la década de los setenta, aunado a la inminente reducción de las reservas de los países productores del energético ha generando una fuerte preocupación por encontrar alternativas.

Entre las opciones para reducir la dependencia del petróleo como principal energético, se ha considerado a la energía solar y a otras tales como la eólica, hidráulica (minihidráulica) y las obtenidas a partir de diversas formas de biomasa; es decir, las llamadas energías alternas renovables.

En muchos países tecnológicamente desarrollados y aquellos que no cuentan con reservas de crudo, desde hace más de 50 años se han probado fuentes alternas de energía, tal es el caso de Estados Unidos, Alemania España e Israel China y Japón, por mencionar los más avanzados.

De una manera muy general se puede afirmar que México recibe, en seis horas de exposición al Sol, la misma cantidad de energía que consumirá durante todo un año. Esta energía se transforma en calor, viento, agua evaporada y en diversas formas de biomasa y solo una fracción pequeña es aprovechable para el uso que los humanos le damos a la energía.

En materia de energía eólica, se estima que el potencial eoloelectrico técnicamente aprovechable de México alcanza los 5,000 MW, lo que equivale a 14% de la capacidad total de generación eléctrica instalada actualmente.

Las comunidades rurales aisladas del país, satisfacen la mayor parte de sus necesidades energéticas con biomasa. Se estima que la leña provee cerca del 75% de la energía de los hogares rurales. En el sector agroindustrial, específicamente la industria de la caña de azúcar, se ha establecido un potencial de generación de electricidad, a partir del bagazo de caña, superior a 3,000 GWh al año.

En Tabasco al igual que en otras partes del país, la economía y la industria han dependido fuertemente de la producción del gas y petróleo que se produce en su territorio, así como de las industrias y empresas que se han creado alrededor de la actividad, pero también ha sido causa de problemas que generan inconformidad y reclamo social. Asimismo, no está exento de los problemas que en el mediano plazo se enfrentarán por la reducción de las reservas de petróleo.

No obstante, el estado cuenta con grandes posibilidades de aprovechar fuentes de energía alternativa como la solar, la cual desde hace varios años se ha utilizado para abastecer de energía a comunidades rurales apartadas, sobre todo de la zona de Los Ríos. Tabasco se encuentra en una situación privilegiada ya que cuenta además con diversas fuentes potenciales de energía que hasta la fecha no han sido aprovechadas, tal es el caso de la energía eólica, de mareas, o la producida por biomasa, dada la gran riqueza natural de la entidad.

Por lo anterior y en respuesta a la necesidad de desarrollar fuentes de energía que permitan garantizar que en el mediano plazo Tabasco esté en posibilidades de reducir su dependencia del petróleo en materia energética, es necesario desarrollar sistemas tecnológicamente adecuados y adaptados al trópico que permitan la generación de energía mediante el uso de fuentes renovables.

Objetivo General:

- Desarrollar tecnologías eficientes para la producción de energía mediante el uso de fuentes renovables como la solar, eólica, minihidráulica o a partir de biomasa.

Productos Esperados:

- Desarrollo y/o adaptación de tecnologías para la generación de energía con base en el aprovechamiento de fuentes renovables de todo tipo.
- Integración de propuesta de factibilidad técnica y legal para integrar la tecnología desarrollada a las condiciones concretas de comunidades o localidades tabasqueñas.
- Registro de patentes o modelos de utilidad de la tecnología desarrollada ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco Secretarías de Comunicaciones, Asentamientos y Obras Públicas, de Desarrollo Social y Protección al Medio Ambiente, Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco.

Indicadores

Registros de Propiedad / fuente energética abordada.

DEMANDA 2.2 CARACTERIZACIÓN DE CUENCAS HIDROLÓGICAS (MICROCUENCAS), EN EL ESTADO DE TABASCO (Modalidad A).

Antecedentes:

El agua es un recurso que representa una gran oportunidad de desarrollo para el estado de Tabasco. Así lo señala El Plan Estatal de Desarrollo y destaca que en las grandes cuencas del Usumacinta y del Grijalva existe una importante red de interconexiones que en otras épocas permitieron establecer un sistema de comunicación intermunicipal que fue la base del desarrollo comercial de los pueblos asentados en las riveras de los Ríos y cuyo reestablecimiento deberá promoverse mediante el uso de modernas tecnologías de transporte fluvial de carga y pasajeros.

Por otro lado la gran planicie que conforma el territorio tabasqueño determina la presencia de importantes zonas de humedales como lo es la “Reserva de la Biosfera de Pantanos de Centla”, abarcando el 12% del territorio de la entidad, además de una gran superficie altamente vulnerable sujeta a problemas de inundación, lo cual impone la permanente presencia de programas de atención emergente hacia las poblaciones asentadas en esas zonas.

Por lo anterior es importante para el estado contar con información precisa acerca de las microcuencas existentes en la entidad, los cuerpos de agua tanto fijos como estacionales que se encuentran en ellas y un inventario de zonas bajas inundables o de humedales asociados a centros de población, que permita establecer programas de atención oportuna.

Objetivo General:

- Caracterizar mediante información fisiográfica e hidrológica las microcuencas del estado de Tabasco, logrando un mejor conocimiento para su manejo y operación.

Objetivos Específicos:

- Realizar el inventario de microcuencas existentes en el Estado de Tabasco.
- Elaborar cartografía precisa sobre las zonas vulnerables y susceptibles de inundación, especialmente aquellas en las que se asientan o cercanas a centros de población.
- Integrar un inventario de humedales o zonas bajas del estado.

Productos Esperados:

- Memoria con la caracterización fisiográfica e hidrográfica de cada microcuenca estudiada
- Cartografía escala 1:50,000 señalando cada microcuenca estudiada e identificando las zonas vulnerables susceptibles de inundación aledañas a núcleos poblacionales.
- Inventario de humedales y zonas bajas asociadas a las cuencas estudiadas.

Usuarios

Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Tabasco, Sistema Estatal de Protección Civil, Comisión Nacional del Agua.

Indicadores

Hectáreas cartografiadas.

DEMANDA 2.3 DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS PARA POTABILIZACIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA EN POBLACIONES DE HASTA 2,500 HABITANTES EN EL ESTADO DE TABASCO (Modalidad B).

Antecedentes:

La cultura del manejo del agua en Tabasco permitió, en otras épocas el establecimiento y desarrollo de las sociedades que dieron origen a lo que hoy es nuestra entidad.

En la actualidad el estado de Tabasco presenta serios problemas ecológicos que no pueden soslayarse; a pesar de la gran riqueza natural tabasqueña, debemos reconocer que los elementos que componen estos recursos reflejan un preocupante escenario de deterioro, lo cual requiere de la atención inmediata de todos los sectores de la población.

El estado vive un fenómeno de concentración en seis principales centros urbanos: Villahermosa, Cárdenas, Comalcalco, Huimanguillo, Macuspana y Cunduacán, mientras que el resto de la población se encuentra en forma dispersa por todo el territorio estatal. Para el año 2000, la distribución espacial de la población era del 53.7 por ciento en los principales centros urbanos y el resto en áreas consideradas rurales.

No obstante lo anterior en Tabasco, el 73.9 por ciento de las localidades cuentan con menos de 500 habitantes, de las cuales 693 son de menos de cien habitantes y se ubican en 5 municipios de media y alta marginación, y son también de las 65 mil localidades verdaderamente aisladas que hay en toda la República, de acuerdo con el Consejo Nacional de Población (Conapo) y datos del último censo.

La gran dispersión demográfica es factor que determina el no poder suministrar adecuados servicios de abastecimiento de agua potable y de tratamiento de aguas residuales a gran número de poblaciones pequeñas.

Por lo antes mencionado, es imprescindible para Tabasco contar con tecnología propia, sustentable, eficaz y de bajo costo que permita el abastecimiento de agua potable y el tratamiento de aguas residuales en poblaciones de hasta 2,500 habitantes.

Objetivo General:

Desarrollar y poner en operación tecnología de vanguardia adaptada a las condiciones del trópico húmedo tabasqueño que permita el abastecimiento de agua potable de calidad en poblaciones de hasta 2,500 habitantes en zonas de difícil acceso.

Objetivos Específicos:

- Diseño y operación de tecnología para abastecimiento de agua potable en poblaciones de hasta 2,500 habitantes.

Productos Esperados:

- Diseño de tecnología propia para el abastecimiento (suministro y tratamiento previo) de agua potable en centros de población de Tabasco de hasta 2,500 habitantes.
- Manual técnico de transferencia y aplicación de la tecnología desarrollada.
- Memoria de la investigación realizada para el desarrollo de la tecnología.
- Registro de patente, diseño o procedimiento ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco, Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Tabasco, CCYTET

Indicadores

Registros de propiedad / Prototipos o plantas piloto desarrolladas.

Número de comunidades susceptibles de atender / número total de localidades en el rango de la demanda

DEMANDA 2.4 DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN POBLACIONES DE HASTA 2,500 HABITANTES EN EL ESTADO DE TABASCO (Modalidad B).

Antecedentes:

La cultura del manejo del agua en Tabasco permitió, en otras épocas el establecimiento y desarrollo de las sociedades que dieron origen a lo que hoy es nuestra entidad.

En la actualidad el estado de Tabasco presenta serios problemas ecológicos que no pueden soslayarse; a pesar de la gran riqueza natural tabasqueña, debemos reconocer que los elementos que componen estos recursos reflejan un preocupante escenario de deterioro, lo cual requiere de la atención inmediata de todos los sectores de la población.

El estado vive un fenómeno de concentración en seis principales centros urbanos: Villahermosa, Cárdenas, Comalcalco, Huimanguillo, Macuspana y Cunduacán, mientras que el resto de la población se encuentra en forma dispersa por todo el territorio estatal. Para el año 2000, la distribución espacial de la población era del 53.7 por ciento en los principales centros urbanos y el resto en áreas consideradas rurales.

No obstante lo anterior en Tabasco, el 73.9 por ciento de las localidades cuentan con menos de 500 habitantes, de las cuales 693 son de menos de cien habitantes y se ubican en 5 municipios de media y alta marginación, y son también de las 65 mil localidades verdaderamente aisladas que hay en toda la República, de acuerdo con el Consejo Nacional de Población (Conapo) y datos del último censo.

La gran dispersión demográfica es factor que determina el no poder prestar adecuados servicios de abastecimiento de agua potable y de tratamiento de aguas residuales a gran número de poblaciones pequeñas.

Por lo antes mencionado es imprescindible para Tabasco contar con tecnología propia sustentable eficaz y de bajo costo que permita el abastecimiento de agua potable y el tratamiento de aguas residuales en poblaciones de hasta 2,500 habitantes.

Objetivo General:

Desarrollar y poner en operación tecnología de vanguardia adaptada a las condiciones del trópico húmedo tabasqueño que permita el tratamiento de aguas residuales en poblaciones de hasta 2,500 habitantes.

Objetivos Específicos:

- Diseño de tecnologías sustentables para el tratamiento de aguas residuales en poblaciones de hasta 2,500 habitantes.

Productos Esperados:

- Diseño de tecnología para tratamiento de aguas residuales en centros de población de Tabasco de hasta 2,500 habitantes.
- Manual técnico de transferencia y aplicación de la tecnología desarrollada.
- Memoria de la investigación realizada para el desarrollo de la tecnología.
- Registro de patente, diseño o procedimiento ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco, Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Tabasco, CCYTET

Indicadores

Registros de propiedad / Prototipos o plantas desarrolladas.

Número de comunidades susceptibles de atender / número total de localidades en el rango de la demanda

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
CONVOCATORIA 2006-02
DEMANDAS ESPECÍFICAS

ÁREA 3. COORDINACIÓN PARA EL DESARROLLO

DEMANDA 3.1. ANÁLISIS ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (MYPES) EN EL ESTADO DE TABASCO. (Modalidad A)

Antecedentes:

En la década de los noventa el proceso de expansión empresarial en México fue vigoroso, el número de establecimientos que cerró fue rebasado con creces por el número de las nuevas empresas, creciendo éste a una tasa del 4.5 por ciento anual, superior a la del Producto Interno Bruto del País.

Dicha expansión estuvo dominada por establecimientos de menos de 15 empleados. Durante el periodo 1993 – 1998 el INEGI reportó la creación de 514 mil 124 micronegocios, 11 mil 037 pequeñas empresas, 1 mil 120 medianas y 831 grandes. De forma tal que el 97.5 por ciento del incremento de nuevos negocios provino de microempresas

Por otro lado, existen estimaciones de que la inversión promedio requerida para abrir un micro negocio manufacturero es de 653 dólares, para la pequeña 38 mil 888, en cambio para una gran empresa el monto es de 2 millones 267 mil, lo que implica que con la misma cantidad de capital se podrían abrir 3 mil 472 Microempresas o 58 Pequeñas.

Es de llamar la atención el diferencial de generación de empleo potencial de una unidad de capital invertida en la gran empresa y en la micro, si relacionamos el multiplicador del empleo con el requerimiento de capital promedio que se necesita para abrir un establecimiento según escala productiva.

Al respecto, se puede deducir aplicando el multiplicador del empleo citado arriba, que con la misma cantidad de recursos se podrían generar 10 mil 772 empleos en Microempresas o bien 2 mil 256 en pequeñas fábricas, en comparación con solo 824 de una gran industria.

Por ello, la permanencia, estabilidad y crecimiento de las MyPES potencian la capacidad de generar empleos productivos en la economía, para coadyuvar a absorber al 1 millón 300 mil jóvenes que en promedio cada año se incorporan en el ámbito nacional a la fuerza de trabajo y que en Tabasco se estima en alrededor de 20 mil jóvenes que ingresan anualmente a éste grupo.

Por su parte, la Encuesta Nacional de Micronegocios (ENAMIN) del 2002, identifica desde la perspectiva de los empresarios tres principales problemas; la falta de clientes, la competencia excesiva y las bajas ganancias. Todos ellos relacionados directamente con el nivel de competitividad de este subsector empresarial.

El bajo valor agregado por hombre ocupado que en promedio generan la mayoría de las MyPES en México, tiene consecuencias sobre su dinámica de crecimiento, pues no generan un margen de ahorro suficiente para reinvertirlo y así estar en posibilidades de adoptar mejores técnicas de producción, que les faciliten a su vez, ser más eficientes y competitivas y crecer. Por lo contrario, permanecen en un

nivel de estancamiento, sin poder salir de un círculo vicioso que hace peligrar su existencia. De tal forma que, se han constituido “en la base productiva de la pobreza.”

De ahí la necesidad de realizar un estudio profundo, serio y sistemático del grado de competitividad de éste subsector empresarial en el Estado de Tabasco. Se requiere un diagnóstico de competitividad de la Micro y Pequeña Empresa (MyPES) en el Estado de Tabasco, para conocer cuales son las principales variables explicativas de la eficiencia y productividad de las mismas dada la importancia económica de este subsector empresarial, a fin de concretar acciones dirigidas al establecimiento de un plan estratégico que fomente el desarrollo de estas MyPES desde una perspectiva empresarial autosuficiente.

Adicionalmente es necesario detectar acciones que mejoren el entorno competitivo de la empresa, su organización interna y productiva, la inversión en intangibles y acuerdos de cooperación que impulsen la innovación, elementos imprescindibles para responder a los dos grandes retos a los que enfrenta hoy cualquier empresa: el desarrollo tecnológico y la globalización de los mercados.

El proyecto deberá establecer mecanismos de integración entre diversas instituciones estatales encargadas de impulsar proyectos para el desarrollo de las MyPES.

De igual forma, deberá considerar la realización de una encuesta con representatividad estatal a este subsector empresarial, que capte los principales factores que inciden en la competitividad de una MyPES.

Lo anterior permitirá contar con elementos necesarios para una toma de decisiones, eficiente tanto desde el punto de vista de la política interna de la empresa para su gestión, como de política económica del sector público. Con la idea de conectar de manera cotidiana a los investigadores de las Universidades, Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación que trabajan en el campo de la economía con el entorno empresarial y los agentes sociales, tal como sucede en otras latitudes.

Objetivo General:

- Conocer cuales son los principales factores competitivos y variables de gestión y organización de las micro y pequeñas empresas, en el estado de Tabasco, para su mejor desarrollo y permanencia en el mercado.

Objetivos Específicos:

1. Aplicar una encuesta dirigida a los gerentes de las MyPES seleccionadas en una muestra diseñada con rigor estadístico, además del análisis de la información contable derivada de sus estados financieros.
2. Aportar en términos científicos, soluciones útiles y prácticas a los diferentes actores del quehacer empresarial de la economía tabasqueña.
3. Generar un banco de información y asesoramiento técnico empresarial.
4. Determinar programas y acciones concretas en un plan estratégico que fomente su desarrollo en el Estado de Tabasco.
5. Dar soporte a la docencia de divulgación y de especialización, de la realidad empresarial, en sus múltiples aspectos.
6. Diseñar un Observatorio Económico de la MyPES dada la necesidad de realizar un análisis y revisión de forma continua de las fortalezas y debilidades de este subsector empresarial y su posición estratégica.

Productos Esperados:

1. Diagnóstico de competitividad de las MyPES del Estado de Tabasco.
2. Plan de Desarrollo de la Competitividad de las MyPES del Estado de Tabasco, que incluya propuesta de programas concretos para su fomento.
3. Un banco de información empresarial mediante el diseño y operación de una base de datos para realizar un registro de las MyPES en el Estado de Tabasco,
4. Propuesta de operación del sistema y capacitación a los usuarios en el uso de la misma

Usuarios:

El Gobierno del Estado de Tabasco a través del COPLADET.

Indicadores:

MyPES caracterizadas / MyPES totales en el Estado de Tabasco.

DEMANDA 3.2. SISTEMA VERIFICADOR ANALÍTICO INFORMÁTICO DE INTEGRACIÓN DE ESTADÍSTICAS DE TABASCO (Modalidad A)

Antecedentes:

La implementación de una política de modernización e innovación gubernamental que posicione a Tabasco a la vanguardia en el aprovechamiento de sistemas para la adopción de decisiones, ha demandado el desarrollo de herramientas y métodos que permiten una gestión de gobierno responsable y la satisfacción de las necesidades de la ciudadanía.

Para la Coordinación General de Planeación y Desarrollo de Tabasco (COPLADET), es prioritario disponer de los instrumentos adecuados para fortalecer la toma de decisiones, por ello el gobierno del estado participa en la consolidación del proceso de integración de información estadística.

En este importante objetivo, el COPLADET es responsable de promover y coadyuvar a la mejora continua de los diversos sistemas para la producción y difusión de estadística, por lo que de manera constante examina nuevos procesos que permitan realizar con mayor rapidez y certeza la revisión de información estadística y su generación con mayor oportunidad.

Muestra de lo arriba mencionado, es el Sistema Estadístico Informático de Tabasco que pronto se culminará gracias al apoyo de este Fondo Mixto, CONACYT – Tabasco y con el cual se podrá recopilar la información estadística generada por las dependencias del ejecutivo estatal de manera ágil y oportuna.

Como herramienta complementaria al Sistema Estadístico, es importante contar con un Sistema Verificador Analítico Informático de Integración de Estadísticas a través del cual se podrá revisar la congruencia de los datos recolectados por el primer sistema.

La concepción de ambos Sistemas se basa en la necesidad de dar continuidad al Anuario Estadístico de Tabasco, mismo que mediante un gran trabajo interinstitucional ha sentado las bases del Sistema de Información Estadística, al tiempo que ha fortalecido el proceso para la integración de la información contenida en este documento que durante 22 años ha sido la principal fuente de información para la generación de estadísticas derivadas de la función pública y que ha sido herramienta esencial para la planeación.

El Estado de Tabasco ha mantenido la elaboración del Anuario Estadístico desde su inicio, por lo que su utilidad se ha consolidado en la definición de políticas públicas, encontrando importante

colaboración en las fuentes de información de los diferentes sectores del desarrollo estatal y de los tres órdenes de gobierno, lo que enriquece la información contenida, a la vez que es el referente esencial para la integración de los diagnósticos de proyectos de inversión para el desarrollo social.

La revisión y comparación de las cifras que proporcionan las fuentes son evaluadas actualmente en forma manual a fin de verificar las variaciones con respecto a años anteriores, actividad que requiere de un gran trabajo a fin de evitar el riesgo de omisiones involuntarias.

Al respecto, el desarrollo de un Sistema Verificador Analítico Informático de Integración de Estadísticas de Tabasco, permitirá disponer de un sistema que realizará la revisión analítica y de corrección de texto comparada con ediciones anteriores en forma automática que proporcione mayor calidad a la información contenida en el Anuario.

El Sistema propuesto deberá garantizar la total compatibilidad en todas sus fases con el Sistema Estadístico Informático de Tabasco además, permitirá un reconocimiento lógico y textual de la información estadística compilada de las diferentes fuentes de información y generará la constante actualización y un adecuado tratamiento de la información a través de los análisis, sistemas y pruebas siguientes:

1.- Análisis del Sistema:

- o Modelo de datos.
- o Modelo de clases.
- o Modelos de subsistemas.
- o Modelos de operadores
- o Modelo de Identificación de cruces de conceptos.

2.- Diseño del Sistema:

- o Relación de tablas.
- o Expresiones de relaciones analíticas
- o Índices para consulta.
- o Interfases entre programas.
- o Diagramas de conexión a Base de Datos y fuentes externas de datos.
- o Prototipos funcionales.
- o Diagramas de navegación.
- o Diagramas de módulos.
- o Catálogos de variables
- o Inventario de cuadros
- o Relaciones analíticas
- o Generación de reportes

3.- Pruebas de Usabilidad:

- o Plan de actividades de pruebas del sistema.
- o Implementación de las pruebas.
- o Resultados de las pruebas.

Objetivo General:

- Fortalecer el Sistema Estatal de Información Estadística mediante el desarrollo del Sistema Verificador Analítico Informático de Integración de Estadísticas de Tabasco, que proporcione herramientas sólidas tanto para la toma de decisiones como a la evaluación de políticas públicas.

Objetivos Específicos:

1. Garantizar la calidad en la generación y uso de la información contenida en documentos estadísticos de Tabasco
2. Agilizar la revisión de información estadística generada para la integración del Anuario Estadístico de Tabasco.
3. Desarrollar un Sistema Informático que facilite la revisión de estadística compilada que generan las distintas fuentes de información en el estado.
4. Incorporar al Sistema, verificación y congruencia de la información registrada en las diversas ediciones del Anuario Estadístico de Tabasco y en otros documentos estadísticos.
5. Facilitar comparación y análisis de datos y cifras históricas de los diferentes sectores del desarrollo del estado.
6. Fomentar la cultura de la información comparada.
7. Brindar mayor calidad a la información para la toma de decisiones que permitan el óptimo desarrollo de la inversión pública y privada.

Productos Esperados:

1.- *Software:*

- o Instalador del software, con manual de requisitos y consideraciones principales.
- o Base de datos histórica, para efectos de comparación.
- o Base de datos de variables del Anuario Estadístico de Tabasco
- o Bases de datos de cuadros estadísticos.
- o Formatos de reporte de inconsistencias de información
- o Sistema de comparación de datos y de relaciones analíticas de cuadros
- o Sistema de revisión de texto

2.- *Manuales.*

- o Manual de usuario, impreso e interactivo.

3.- *Capacitación a usuarios técnicos y operativos.*

- o Desarrollo de talleres de capacitación para la operación del Sistema de revisión, Incluye material didáctico, cuadernos, láminas y cuadernos de ejercicios.

Usuarios:

El Gobierno del Estado de Tabasco a través del COPLADET.

Indicadores:

Disminución en el tiempo de integración.

Reducción en los ciclos de revisión.

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
CONVOCATORIA 2006-02
DEMANDAS ESPECÍFICAS

ÁREA 4. DESARROLLO INDUSTRIAL

DEMANDA 4.1. DESARROLLO E INNOVACIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS QUE ELEVEN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN RAMAS ESTRATÉGICAS PARA EL ESTADO DE TABASCO. (Con 50% de aportación de las empresas) (Modalidad B)

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
CONVOCATORIA 2006-02
DEMANDAS ESPECÍFICAS

ÁREA 5. FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA ESTATAL DE SALUD

DEMANDA 5.1 EFICACIA DE LA INTERLEUCINA 6 Y PROTEÍNA C REACTIVA COMO MARCADORES PARA EL DIAGNOSTICO DE SEPSIS NEONATAL Y PREDICTOR DE SU EVOLUCIÓN, EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO EN TABASCO (Modalidad A).

Antecedentes:

El periodo neonatal tiene dos componentes: el hebdomario, también llamado neonatal temprano que comprende la primera semana de vida independiente, y el neonatal tardío que incluye de los ocho a los 28 días de vida extrauterina.

La mortalidad neonatal, es la muerte que se presenta en el nacimiento y termina 28 días completos después del nacimiento. Es considerada un grave problema de Salud Pública. Se estima, que en países en vías de desarrollo anualmente fallecen cinco millones de recién nacidos. En los países en desarrollo, el 40 por ciento de las defunciones neonatales son asociadas a infección, es decir alrededor de dos millones de muertes por año y cerca de cinco mil por día debido a este fenómeno.

En México, en el año 2001 las muertes registradas en el periodo neonatal temprano representaron 45.8 por ciento de todas las defunciones registradas en el primer año de edad y 74.4 por ciento de las registradas en los primeros 28 días de vida. Las causas principales de mortalidad neonatal en los primeros 7 días de vida son los Defectos Estructurales Congénitos, Inmadurez, Infección, Alteraciones Pulmonares y Asfixia grave al nacer.

En el Estado de Tabasco hubieron 24 mil 109 nacimientos en instituciones de la Secretaría de Salud en el año 2004, aproximadamente un total de 50 mil 000 recién nacidos en todo el estado. La totalidad de personas fallecidas en el 2004 fue de 7 mil 984 de los cuales el 8.4 por ciento fueron niños. La tasa de mortalidad en niños menores de 1 año fue de 16.77 y la tasa de mortalidad neonatal en el estado fue de 20 x 1000 nacidos vivos.

Durante el año 2005, en el hospital pediátrico del Estado se presentaron 462 ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, presentando 137 defunciones, lo que representa el 30 por ciento, en un hospital general se tuvieron 551 ingresos en el año 2005 con un total de 145 fallecimientos, representando el 26.3 por ciento.

A pesar de los avances en terapia antibiótica, de las medidas de soporte y del conocimiento de los factores de riesgo infeccioso, la sepsis sigue siendo causa importante y quizás inaceptablemente elevada de mortalidad y morbilidad en las unidades neonatales. La sepsis de inicio temprano o perinatal afecta de 1 a 2 recién nacidos de término y hasta 19 de cada 1000 recién nacidos prematuros menores de mil gramos. El diagnóstico de sepsis neonatal, es difícil de establecer sólo en base a criterios clínicos. El tratamiento, sólo en atención a estos criterios y a factores de riesgo lleva a sobretratamiento. Se estima que por cada recién nacido infectado, de 11 a 23 recién nacidos no infectados reciben tratamiento innecesario.

Los estudios de laboratorio útiles en el diagnóstico de sepsis neonatal deben ser muy sensibles y con un máximo valor predictivo negativo.

Hoy se sabe que el fenómeno de cascada séptica, que lleva a la falla orgánica múltiple, se debe más a una inadecuada respuesta autoinmunitaria que al daño tisular directo de la bacteria. La evidencia clínica y experimental indica que la fisiopatología de esta reacción inflamatoria es medida por citoquinas que aparecen en la circulación sistémica. Existe un incremento de las citoquinas plasmáticas en todos los síndromes sépticos, la infusión endovenosa de citoquinas resulta en un

estado similar al séptico y los bloqueadores de citoquinas abortan algunos de los efectos fisiológicos de la sepsis. Aunque muchas citoquinas juegan un posible rol en la patogénesis y todas han sido aisladas y caracterizadas, sólo cuatro citoquinas tienen un rol clínicamente importante: Factor de Necrosis Tumoral alfa (TNF-alfa), Interleucina 1 beta, IL-6 e IL-8.

La Proteína C Reactiva (PCR), es en la actualidad, una de las pruebas más usadas tanto para establecer el diagnóstico de infección como para evaluar la eficacia del tratamiento antibiótico. Su valor diagnóstico aumenta con determinaciones seriadas. Es un reactante precoz de fase aguda, se sintetiza por el hígado, aumenta en el transcurso de 6-7 horas tras un estímulo inflamatorio. Dado que la infección es la causa más frecuente de inflamación en el recién nacido, la elevación de la PCR es un marcador útil de sepsis neonatal.

Por lo anterior expuesto, este estudio tendrá un alto impacto en la salud del neonato en riesgo, al poder establecer estrategias de detección oportuna midiendo los niveles séricos de IL-6 y la PCR en pacientes con sospecha clínica de sepsis para establecer un diagnóstico oportuno de sepsis neonatal y proveer el manejo adecuado y específico sin sobretratar a los pacientes. De igual forma nos servirá como predictor de la evolución clínica del neonato comprometido, lo que derivará en una mejoría en la calidad de la atención, teniendo como efecto directo la disminución de la mortalidad neonatal en el Estado.

Objetivo General:

- Evaluar la eficacia de la Interleucina 6 (IL-6) y Proteína C Reactiva en el diagnóstico precoz de Sepsis neonatal y establecer un valor predictivo en su evolución.

Objetivos Específicos:

- Medir los niveles séricos de Interleucina 6 y Proteína C reactiva en los recién nacidos con sospecha de sepsis.
- Establecer los criterios diagnósticos clínicos y de laboratorio de Sepsis Neonatal en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales.
- Evaluar la eficacia de la Interleucina 6 y Proteína C Reactiva como marcadores para realizar el diagnóstico precoz de Sepsis neonatal.
- Hacer una correlación de los niveles de Interleucina 6 y Proteína C Reactiva con el hemocultivo, hemograma y punción lumbar.

Productos esperados:

- Desarrollar un protocolo clínico y de laboratorio que se emplee de manera rutinaria para establecer el diagnóstico de sepsis neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.
- Disminuir el sobretratamiento con antibióticos en el recién nacido con sospecha de sepsis.
- Determinar el valor predictivo en la evolución de la sepsis neonatal de acuerdo a los niveles séricos de Interleucina 6.
- Conocer la etiología más frecuente de Sepsis neonatal por medio del hemocultivo.
- Lograr un impacto determinante en el tratamiento disminuyendo la tasa de mortalidad neonatal en un 15 % en el Estado de Tabasco.
- Mejorar la calidad de atención del recién nacido en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y lograr disminuir el tiempo de hospitalización.
- Publicación de los resultados del Proyecto.
- Titulación de un médico especialista en Pediatría Médica.

Usuarios:

El Gobierno del Estado de Tabasco, a través de la Secretaría de Salud.

Indicadores:

Reducción de la Tasa de Mortalidad Neonatal en el Estado de Tabasco.

DEMANDA 5.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA (COSTO-EFECTIVIDAD) DE PROGRAMAS O INTERVENCIONES DE SALUD PÚBLICA, RELACIONADOS A LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD Y MORBILIDAD EN TABASCO 2004-2005 (Modalidad A)

Antecedentes:

Los recursos económicos para la salud que se asignan en Latinoamérica son muy escasos y el no utilizarlos correctamente en intervenciones de alto impacto y bajo costo que son necesarias, ocasiona costos que repercuten en otros programas.

La mortalidad neonatal en nuestra entidad y en el resto del país impacta negativamente en los indicadores de Esperanza de Vida al nacer con años de vida potencialmente perdidos.

La Mortalidad Materna se encuentra estabilizada pero se pretende reducir la frecuencia de las muertes maternas por causas directas,

La Morbilidad por enfermedades controladas en nuestro país como el Paludismo y el Dengue Hemorrágico, han dado brotes epidémicos en nuestra entidad debido a la migración ilegal procedente de Centro América; lo cual hecha por debajo los esfuerzos y los recursos económicos invertidos en nuestro Estado.

Objetivo General:

Efectuar la evaluación económica (costo-efectividad) de programas o intervenciones de Salud Pública relacionados con las principales causas de morbi-mortalidad en el Estado de Tabasco.

Objetivos Específicos:

- Cuantificar económicamente los costos de los programas o intervenciones para las siguientes causas de mortalidad y morbilidad identificadas para el Estado de Tabasco, relacionados con el costo – efectividad de las intervenciones:
 - o Muerte neonatal (hipoxia, problemas congénitos, corta gestación y bajo peso).
 - o Mortalidad materna (eclamcia, preclamcia, hemorragia obstétrica y sepsis).
 - o Enfermedades transmisibles por vectores (chagas, paludismo y dengue).
- Evaluar los beneficios de los programas e intervenciones de la Secretaría de Salud bajo estudio.
- Proponer estrategias de mayor costo-efectividad que resulten de las causas de mortalidad y morbilidad estudiadas.

Productos Esperados:

- Informe de la evaluación y análisis sobre los costos de programas e intervenciones.
- Recomendaciones para mejorar la relación costo-efectividad de las causas bajo estudio.

Usuarios:

El Gobierno del Estado de Tabasco, a través de la Secretaría de Salud y el Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Tabasco.

Indicadores:

Porcentaje de reducción de los costos de atención para cada causa de morbi-mortalidad analizada.

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
CONVOCATORIA 2006-02
DEMANDAS ESPECÍFICAS

**ÁREA 6. RECUPERACIÓN DEL CAMPO TABASQUEÑO PARA UNA NUEVA
ARTICULACIÓN ECONÓMICA.**

DEMANDA 6.1 DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD DE ALIMENTOS DE ORIGEN ACUÍCOLA DE ESPECIES NATIVAS (bivalvos, crustáceos y peces) (50% de aportación concurrente cuando la propuesta provenga de una empresa) (Modalidad B).

Antecedentes:

La Agroindustria para el rescate de las potencialidades primarias y la vocación natural del trópico húmedo es una prioridad marcada en el Plan Estatal de Desarrollo como uno de los ejes rectores del desarrollo de mediano plazo que permitirá que Tabasco incursione en el mercado global de productos alimenticios con ventajas para el sector.

Se señala igualmente la necesidad de estimular el asentamiento de empresas que contribuyan a la integración de las cadenas productivas locales mediante la utilización de insumos y materias primas de origen regional; micro, pequeñas y medianas empresas, preferentemente vinculadas con procesos de industrialización de las actividades predominantes en el sector agropecuario como es el subsector Pesquero.

En materia de pesca Tabasco ocupa el sexto lugar en el ámbito nacional como productor pesquero, ocupando cuatro primeros lugares en producción de ostión, cintilla, bandera y robalo, también tres segundos lugares en la pesca de mojarra, langostino y peto, y un tercer lugar en la pesca de jurel. Asimismo, es importante, fortalecer e incentivar la actividad pesquera en nuestra entidad, a través de la aplicación de tecnología de punta y de recursos destinados a esta actividad productiva, así como reducir el deterioro provocado por los contaminantes vertidos en las aguas del estado que no le han permitido desarrollarse adecuadamente.

Por lo anterior es importante generar las tecnologías que le permitan mejorar la producción y la productividad de productos de origen acuícola y marino, en donde tradicionalmente Tabasco ha destacado y que actualmente por la falta de tecnologías adecuadas se han rezagado, desarrollando sistemas de fácil transferencia, bajo costo y de bajo o nulo impacto para el medio ambiente.

Objetivo General:

- Desarrollar sistemas eficientes, tecnológicamente de vanguardia y ecológicamente sustentables que permitan mejorar la producción y la productividad de productos de origen acuícola y marino.

Objetivos Específicos:

- Mejorar la producción y la productividad de bivalvos (ostión, almejas) tabasqueños y recuperar para Tabasco su posición en el mercado nacional.
- Adoptar, y en su caso diseñar y desarrollar tecnologías para el establecimiento de unidades productivas crustáceos (camarón, jaiba, cangrejo, langostino, etc), distribuidos naturalmente en Tabasco
- Desarrollar tecnologías apropiadas para la producción de peces nativos de importancia comercial (robalo, pejelagarto, silúridos, mojarras) en Tabasco, tecnológicamente sustentables y económicamente viables.

Productos Esperados:

- Diseño de tecnologías de innovación para la mejora en la producción y la productividad de bivalvos, crustáceos y peces.
- Un informe completo sobre los procedimientos de mejora para cada uno de los productos considerados.
- Manual técnico conteniendo los paquetes tecnológicos y la forma de transferencia de los sistemas desarrollados.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco – Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca.

Indicadores

Registro de propiedad / tecnología desarrollada.

Paquetes tecnológicos desarrollados.

DEMANDA 6.2 DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES PARA INCREMENTAR Y MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS ORGÁNICOS (ejemplo; cacao, frutas y hortalizas) (50% de aportación concurrente cuando la propuesta provenga de una empresa) (Modalidad B).

Antecedentes:

Adicionalmente a los productos agropecuarios tradicionales, en los últimos años Tabasco ha puesto especial interés en la producción de productos orgánicos. Destacan de manera particular los esfuerzos que a este respecto han realizado los productores y el Gobierno para que Tabasco sea actualmente el principal productor de cacao orgánico del País.

Por otro lado el Plan Estatal de Desarrollo indica el esfuerzo que en materia de cultivos perennes realizan los productores agropecuarios en sus actividades productivas bajo esquemas de temporal, en donde para garantizar la producción y supervivencia de los cultivos, las plantaciones ocupan un lugar preponderante al situarse en las zonas más altas y buscando aprovechar las condiciones propias del trópico húmedo. Tabasco es un importante productor de cultivos como el cacao, copra, plátano, caña de azúcar, hule, pimienta y café.

En materia de ganadería ésta se convirtió desde etapas muy tempranas del desarrollo de Tabasco en un puntal económico de la región, considerándose que la ganadería está llamada a ser, previa transformación profunda iniciada hace algún tiempo, la base de las actividades económicas agropecuarias.

El diseño y aplicación de tecnologías que permitan mejorar la producción y la productividad de productos como los cultivos perennes y los de origen ganadero, enfocado a una producción orgánica, bajo sistemas tecnológicos de fácil transferencia y de bajo impacto para el medio ambiente es imprescindible para reencausar la potencialidad productiva en este renglón de la actividad.

Objetivo General:

- Desarrollar sistemas eficientes, tecnológicamente de vanguardia y ecológicamente sustentables que permitan dar mayor impulso a la producción de productos agropecuarios de origen orgánico.

Productos Esperados:

- Diseño de sistemas de producción orgánica con tecnologías de innovación para incorporar la producción orgánica en los sistemas producto prioritarios para Tabasco.
- Un informe completo sobre los procedimientos de mejora para cada uno de los productos considerados.

- Manual técnico conteniendo los paquetes tecnológicos y la metodología de transferencia de los sistemas desarrollados.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco- Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca

Indicadores

Registro de propiedad / tecnología desarrollada.

Paquetes tecnológicos desarrollados.

DEMANDA 6.3 EVALUACIÓN, MANEJO Y PRODUCCIÓN EN LOS SISTEMAS AGROFORESTALES DEL ESTADO DE TABASCO PARA INCREMENTAR SU POTENCIAL PRODUCTIVO Y PROMOVER LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES. (Modalidad A).

Antecedentes:

Hasta hace unas décadas Tabasco fue un estado cuya superficie estaba cubierta con bosques naturales, sin embargo los proyectos de desarrollo económico y productivo trajeron como consecuencia la reducción de la superficie arbolada, al grado que muchas especies de flora y fauna desaparecieron del estado. Así, en la actualidad aproximadamente el 2.6 % de la superficie estatal es el remanente boscoso que se conserva en forma aislada y dispersa entre las diversas regiones del estado.

Existe una gran diversidad de sistemas agroforestales creados por grupos Chontales, Choles y mestizos en el estado, los cuales proporcionan los principales satisfactores a distintos sectores. Desafortunadamente la información generada sobre ellos es limitada y hasta cierto punto dispersa y descriptiva. Mucho se desconoce aun acerca del comportamiento de las especies que participan en estos sistemas agroforestales. Asimismo no hay registros de la producción ni del manejo de las especies o de los satisfactores generados. De igual forma es escasa la información acerca de la interacciones entre plantas y sobre la generación de productos forestales no maderables provenientes de estas unidades de producción, de tal forma que es necesaria la creación de un grupo interdisciplinario de trabajo que aborde los principales aspectos de estos sistemas productivos.

Socialmente esta línea reviste gran importancia ya que los sistemas agroforestales constituyen la base principal de la alimentación para las muchas poblaciones humanas y animales en el estado de Tabasco. No solo proporcionan frutos sino también materiales para vivienda, medicina y muchos otros. Trabajos aislados en estos sistemas indican la presencia de una alta diversidad de especies útiles. De esta forma muchas comunidades sostienen su alimentación diaria de estas especies.

Económicamente, los sistemas agroforestales constituyen la base del ingreso diario de algunas familias: Por ejemplo en la actualidad los cacaotales proporcionan el 95% de la madera de caoba y cedro, que se manufactura en el estado para muebles. Los pastizales, además de pastos para la ganadería, proporcionan la madera de macuilís que está reemplazando al cedro en el mercado nacional. Las cercas vivas proporcionan además de madera para lienzos de potreros una gran cantidad de frutos comestibles como el jobo, ciruela y naranja entre otros. No obstante de ninguno de ellos se conoce cuanto aportan a la economía familiar ni que volumen. Estos aspectos deben ser atendidos en esta línea.

Ecológicamente, los sistemas agroforestales albergan una proporción importante de fauna menor que aun existe en el estado, como son pequeños mamíferos, aves y reptiles. A la vez una gran cantidad de fauna de traspasio se desarrolla en estos sistemas y no ha sido cuantificada. Por otro lado estos sistemas han permitido la conservación de especies de flora y fauna en peligro de extinción como es el caso *Spondias raldkoferi*, *Roystonea regia*, *Tabebuia chrysantha* entre otras. No obstante igual que en el caso anterior no se tiene datos precisos de las mismas.

A la vez un programa de interacción conjunta entre productor, productos e investigador es necesaria fin de generar información veraz y confiable que pueda ser transferida a otros sitios donde los sistemas agroforestales sean los actores principales

Objetivos generales:

Mejorar el nivel de vida de los productores rurales de Tabasco, a partir del conocimiento del funcionamiento y la ubicación de los sistemas agroforestales, y la consecuente definición de nuevas formas de manejo y la definición de modelos de desarrollo sustentable.

Objetivos específicos:

1. Inventariar y describir los Sistemas Agroforestales del estado de Tabasco
2. Proponer acciones encaminadas a potenciar la explotación racional de los recursos de los Sistemas Agroforestales del Estado de Tabasco.
3. Determinar las interrelaciones entre los estratos vegetales de los principales sistemas agroforestales del estado de Tabasco.
4. Potenciar la productividad de estos sistemas de producción mediante la creación de modelos agroecológicos que permitan la interacción de especies anuales, perennes y el hombre y que sean factibles de ser transferidos a otras regiones del estado.

Productos esperados:

1. Consolidación de un grupo multidisciplinario de investigadores de diversas instituciones del Estado de Tabasco interesados en realizar investigaciones sobre los Sistemas Agroforestales del Estado de Tabasco.
2. Un diagnóstico de los sistemas agroforestales del Estado de Tabasco señalando la descripción del agroecosistema, componentes, función principal para el productor y para el sistema de producción como un todo. Asimismo las limitantes y posibilidades del sistema.
3. Una Base de datos de los sistemas agroforestales de acuerdo a 9 regiones propuestas por la Comisión Forestal del Estado con listado de productores.
4. Modelos agroecológicos combinando especies y proyectando los beneficios esperados.
5. Un manual técnico agronómico que sirva a los productores como una referencia para la toma de decisión en el diseño y manejo de sus sistemas agroforestales.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco- Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca

Indicadores

Índices de productividad económica / Agroecosistema estudiado.

Número de sistemas agroforestales caracterizados

DEMANDA 6.4 DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE ÁREAS PRODUCTORAS Y DETERMINACIÓN DE ÁREAS CON POTENCIAL PARA LA PRODUCCIÓN DE PALMA DE ACEITE EN EL ESTADO DE TABASCO. (Modalidad A).

Antecedentes:

La Palma de aceite representa una importante fuente de aceite vegetal para satisfacer las necesidades de la población mundial de grasas y aceites. La industria de la palma de aceite está en continua expansión en África, Asia y últimamente en Centro y América del Sur. En México existen muy pocas áreas de cultivo de Palma de Aceite y en Tabasco solo algunas áreas cultivadas en los municipios de Jalapa, Balancán y Tenosique.

Actualmente, se tiene un gran interés por parte de los productores, técnicos y tomadores de decisión, en la creación de programas de impulso a la siembra de palma de aceite en México, sobre todo con

miras a obtener los mejores rendimientos. Según los estudios realizados en Palma de Aceite los rendimientos altos, la regularidad de la fructificación y un buen contenido de aceite en los frutos, se obtienen en áreas que disponen de una precipitación anual elevada y distribuida uniformemente en el año; después del clima, el suelo es el que determina la producción de Palma de Aceite, sobretudo en las regiones en donde el clima ya representa en si mismo limitaciones al cultivo.

En Tabasco se comenzó un vigoroso programa para el establecimiento de nuevas plantaciones de Palma de Aceite, desde 1997 y a partir de un estudio de gran visión (que incluyó estudios a escala 1:250,000) realizado por la Fundación Produce Tabasco y el ISPROTAB, donde se sugieren tres grandes áreas de producción ubicadas en: Jalapa-Tacotalpa, Balancán-Tenosique y Huimanguillo. En el estudio también se recomienda que previo al establecimiento de las plantaciones se requeriría de estudios edafológicos a nivel de detalle o semidetalle, para seleccionar los mejores suelos para esta actividad.

Por ello, para el establecimiento de nuevas plantaciones, se requiere evaluar la aptitud de tierras, partiendo del conocimiento de los requerimientos agroecológicos de la especie y de las condiciones climáticas, edáficas y fisiográficas del estado de Tabasco. Para esto se necesitan estudios edafológicos a nivel semidetallado que permitan aportar recomendaciones de manejo de las plantaciones. Además, es necesario definir las necesidades de sistemas de riego en las áreas productoras actualmente establecidas, dadas las limitantes del rendimiento del cultivo frente a la disponibilidad de agua antes señaladas.

Otra problemática de los productores del estado de Tabasco es la distancia de las plantaciones a la planta procesadora, por lo que además de asegurar que el establecimiento de nuevas plantaciones sea en el sitio adecuado desde el punto de vista de condiciones edáficas, es fundamental delimitar rutas comerciales que aseguren la llegada del producto hasta la fabrica, y con ello contribuir a la solución de la problemática de toda la cadena productiva de Palma de Aceite.

Actualmente se cuenta en Tabasco con una planta procesadora en el municipio de Jalapa, la cual es abastecida por plantaciones establecidas en los alrededores, en una superficie de aproximadamente 2600 ha; sin embargo, se están plantando nuevas áreas en los municipios de Balancán (1559 ha) y Tenosique (935 ha), pero no se cuenta con elementos de juicio documentales que permitan definir geográficamente las nuevas áreas de crecimiento, de tal forma que la SEDAFOF, pueda dirigir sus apoyos hacia sitios con verdadero potencial para este cultivo y asegurar el éxito técnico y comercial de las nuevas plantaciones.

Objetivo General:

- Evaluar y delimitar zonas con potencial para establecimiento de plantaciones de Palma de Aceite en los municipios de Balancán y Tenosique del estado de Tabasco, con base en los requerimientos edáficos de la especie, así como recomendar áreas con potencial para riego y rutas comerciales.

Objetivos Específicos:

- Generar la cartografía sobre los diferentes tipos de suelos con aptitud para el establecimiento de Palma de Aceite en los municipios de Balancán y Tenosique del estado de Tabasco a escala 1:50000 y cuantificación de áreas aptas.
- Determinar la aptitud de áreas para establecimiento de sistemas de riego en plantaciones de Palma de Aceite en las áreas delimitadas.
- Delimitar cartográficamente las rutas más cercanas para la comercialización de la Palma de Aceite en el estado de Tabasco.

Productos Esperados:

1. Reporte técnico con la caracterización climática y edáfica de las áreas productoras y potencialmente productoras de palma de aceite en los municipios de Balancán y Tenosique, Tabasco.

2. Cartografía escala 1:50000 de las zonas aptas para producción de Palma de Aceite en los municipios de Balancán y Tenosique, Tabasco, que contenga la siguiente información:
 - a. Clasificación de los tipos de suelo de las zonas identificadas como aptas para producción de Palma de Aceite en los municipios de Balancán y Tenosique
 - b. Identificación de los tipos de suelo conforme a su aptitud para producción de la Palma de Aceite en los municipios de Balancán y Tenosique.
 - c. Clasificación de la aptitud para riego de las zonas identificadas como aptas para producción de Palma de Aceite.
 - d. Clasificación de los suelos conforme a su aptitud para establecimiento de sistemas de riego para la producción de Palma de aceite
 - e. Identificación y delimitación de canales de comercialización y rutas comerciales para la Palma de Aceite.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco- Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca

Indicadores

Superficie apta para el cultivo de la palma de aceite cartografiada.

Superficie adicional establecida con palma de aceite.

DEMANDA 6.5. IDENTIFICACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARA LA DEPURACIÓN DE OSTIÓN A FIN DE MEJORAR SU CALIDAD SANITARIA Y LA RECUPERACIÓN DEL MERCADO REGIONAL Y NACIONAL (modalidad B).

Antecedentes:

En el Estado de Tabasco se producen más de 20,000 toneladas de ostión anualmente. Este se comercializa en pulpa en bolsas de millar. En los últimos años su mercado ha sufrido bajas en virtud de su mala calidad sanitaria, ya que por sus hábitos alimenticios el ostión es un organismo filtroalimentador, lo que permite que se concentren en su organismo cantidades importantes de bacterias coliformes, que causan severas infecciones gastrointestinales a los consumidores. De tal forma que actualmente tenemos establecido cercos sanitarios por los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Por las razones anteriores, y a efecto de recuperar el mercado del sureste necesitamos dar un proceso industrial de depuración a los ostiones para reducir sus cargas bacterianas por debajo de la norma sanitaria a fin de hacerlo apto para consumo humano sin que represente riesgos a la salud del consumidor. El proceso de depuración permitirá además mejorar el precio del ostión de tal forma que se elevaran los ingresos a los productores.

El Gobierno del estado a través de la Dirección de Pesca de la SEDAFOP tiene especial interés en apoyar este tipo de actividades para mejorar la calidad sanitaria del ostión tabasqueño y además, mejorar la situación socioeconómica de más de 3000 productores que dependen directa e indirectamente de este recurso pesquero.

Objetivo General:

- Transferir tecnología para la depuración del ostión a fin de mejorar su calidad sanitaria y la recuperación del mercado nacional.

Objetivos Específicos:

- Mejorar la calidad sanitaria del ostión de Tabasco.
- Recuperar el mercado regional y nacional del ostión.

- Mejorar el precio y el nivel de vida de los productores asociados de 14 organizaciones ostrícolas.

Producto Esperado:

1. Diseño de un sistema de depuración a través de la operación de una planta con capacidad para procesar 10 toneladas de ostión en concha.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco- Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca

Indicadores

Eficiencia de depuración del diseño propuesto: Toneladas de producto beneficiado / unidad de tiempo

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
CONVOCATORIA 2006-02
DEMANDAS ESPECÍFICAS

ÁREA 7. EL TURISMO COMO ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

DEMANDA 7.1 ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE CARGA EN ÁREAS NATURALES CON POTENCIAL DE DESARROLLO TURÍSTICO (Modalidad A)

Antecedentes:

Las áreas naturales y el turismo asociado a ellas, están destinados a ser una fuente de ingresos cada vez más importante para Tabasco. Fundamentalmente aquellas dedicadas a la protección de la flora y fauna y las que cuentan con grandes bellezas naturales únicas en su tipo resultan de mayor atractivo turístico en donde la potencialidad del ecoturismo representa una base de desarrollo económico para esas zonas.

Ejemplo de estas son el Parque Estatal la Sierra, el Monumento Natural Grutas de Coconá, que ofrecen al visitante un singular espectáculo (luz, sonido, color y humedad en la formación cavernosa de las cuevas naturales), la Reserva Ecológica Villa Luz, en el pequeño y pintoresco pueblo de Tapijulapa, donde se encuentran un balneario de aguas termales y dos ríos en confluencia (Oxolotán y Amatán) y las bellas cascadas de Villa Luz que se forman del arroyo sulfuroso de la Cueva de las Sardinias Ciegas.

Otras áreas naturales protegidas en Tabasco son la Reserva Ecológica Kolem-já, ubicada en el municipio de Tacotalpa, el Jardín Botánico San Ramón en Teapa; Yu-Balcah, en Tacotalpa, el Parque Estatal de Agua Blanca, ubicada en el municipio de Macuspana, la Reserva de la Biosfera de Pantanos de Centla que cubre el 80 por ciento del sistema de áreas naturales protegidas de Tabasco; en su mayor parte la reserva se encuentra en el municipio de Centla, la Reserva Ecológica de Agua Selva, ubicada en el municipio de Huimanguillo, el Parque Estatal Laguna de Mecoacán y Río González; muy cerca del municipio de Paraíso, la Laguna del Carmen y el Pajalar, en el municipio de Cárdenas, Laguna de Pomposú, en el municipio de Jalpa de Méndez, y el Parque Estatal Cañón del Usumacinta en el municipio de Tenosique.

El potencial turístico de la entidad radica entonces en la gran variedad de áreas naturales, ecosistemas existentes dentro de ellas y la flora y la fauna que vive en estas pero que siempre será vulnerable a la presencia del turismo, por lo tanto es importante conocer cuantos turistas es razonablemente admisible permitir que se introduzcan en un área específica en espacio y tiempo a efecto de no provocar alteraciones o causas que provoquen desequilibrios en perjuicio de la flora y la fauna del lugar.

Por lo anterior es necesario conocer la capacidad espacial y estacional de carga dentro de cada área, ecosistema y sitio existente, de forma tal que se cuente con una base para la toma de decisiones para regular la afluencia de turismo a dichas áreas.

La capacidad de carga turística es un concepto desarrollado para determinar los niveles máximos de aprovechamiento de un área natural dedicada al turismo. Generalmente la capacidad de carga turística se ha expresado como el número de personas que pueden permanecer en un área natural determinada durante un espacio de tiempo definido, de manera que no se afecten significativamente las especies presentes en la zona, ni las culturas propias de la región. La capacidad de carga turística es un término usado de manera casi exclusiva para las áreas naturales protegidas, en las cuales la preservación del medio ambiente y las riquezas naturales es una labor delicada por su grado de conservación.

Objetivo General:

- Identificar la capacidad de carga para la práctica del turismo relacionado con naturaleza en las diferentes áreas naturales protegidas de Tabasco por biotopo, ecosistema y sitio estudiado.

Productos Esperados:

- Estudio de caracterización y determinación de la capacidad de carga por biotopo, ecosistema y sitio identificado, en áreas naturales protegidas de Tabasco.
- Cartografía escala 1:50,000 que refiera la macro localización de las áreas de estudio, la zonificación y la capacidad de carga definida para cada zona.
- Una memoria fotográfica del trabajo de campo desarrollado en la zona del proyecto.
- Una propuesta de estrategias, acciones y lineamientos para normar la afluencia turística conforme a la capacidad de carga definida en cada área estudiada.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco – Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo, Secretaría de Desarrollo Social y Protección al Ambiente

Indicadores

Proporción de Áreas Naturales Protegidas con criterios de capacidad de carga / Total de Áreas Naturales protegidas de Tabasco.

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
CONVOCATORIA 2006-02
DEMANDAS ESPECÍFICAS

ÁREA 9. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y DE EMPLEO

EMPLEO Y SUPERACIÓN DE LA POBREZA EN GRUPOS VULNERABLES DEL ESTADO DE TABASCO (mujeres, niños, indígenas, adultos en plenitud, jóvenes y personas con capacidades especiales)

Antecedentes

Los antecedentes que a continuación se exponen dan contexto a la problemática que da origen a las cuatro demandas de propuestas de la presente convocatoria y que tienen relación con los grupos vulnerables y de atención especial identificados en el Plan Estatal de Desarrollo: mujeres, adultos en plenitud, indígenas, jóvenes y personas con capacidades especiales.

Uno de los temas que ha estado presente de manera reiterada en la agenda gubernamental es el relacionado al problema de la marginación y la pobreza en México. Su atención ha sido uno de los objetivos fundamentales de la política social en nuestro país.

El índice de pobreza (CONAPO y SEDESOL) es una de las nueve variables de los índices de marginación, y está definida por el porcentaje de población ocupada con ingresos monetarios hasta 2 salarios mínimos.

En Tabasco existen diferentes elementos que permiten caracterizar las condiciones de marginación de los municipios en lo general, y, de la pobreza de su población en particular.

De los 2 mil 060 asentamientos humanos, cuyos datos son objeto de análisis en materia de marginación y pobreza (545 no se incluyen por sus reducidas dimensiones), un mil 497 localidades (72.7 por ciento) están en el rango de muy alta y alta marginación y sólo el 6.7 por ciento (138 localidades) se ubican en condiciones de baja o muy baja marginación, si bien debe anotarse que en términos del número de habitantes, la proporción cambia, ubicándose el 30.9 por ciento de los habitantes del estado en los niveles de mayor marginación (alta y muy alta), mientras que el 47.6 por ciento en los de menor marginación.

Con estas cifras, Tabasco está considerado dentro de los 9 estados de la República Mexicana con alto grado de marginación. En el ámbito municipal, Tabasco tiene 4 municipios con alto grado de marginación, 10 con grado medio, 2 con bajo y uno con muy bajo.

Existe una obvia vinculación entre pobreza e ingreso. El ingreso está relacionado con la ubicación de los asentamientos poblacionales y con el tipo de actividad o empleo que desempeña la población. La calidad del ingreso, es decir, el monto de los salarios percibidos, define la posibilidad de que los hogares puedan satisfacer en forma adecuada sus necesidades básicas de subsistencia y de desarrollo de sus integrantes. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Empleo, en 2004 en Tabasco hay 1.5 millones de personas mayores a 12 años. De ese número, 818 mil (55%) integran la PEA y otros 682 mil más están como Población Económicamente Inactiva (PEI); el resto son estudiantes, discapacitados, jubilados o pensionados y las personas dedicadas a quehaceres domésticos.

Por rama de actividad, el 28 por ciento de la población se ocupa en el sector primario, casi el 18 por ciento está dedicado a la industria extractiva, de electricidad, de transformación y la construcción, y el 43 por ciento se ocupa en el comercio y los servicios.

Por su posición en el trabajo, la PEA se distribuye en un 63 por ciento como asalariados; un 24 por ciento como trabajadores por cuenta propia y el resto son empleadores o trabajadores sin pago.

El 51 por ciento (344 mil personas) recibe hasta dos salarios mínimos y un 26 por ciento entre 2 y 5 salarios mínimos. En conjunto, 525 mil personas o el 77 por ciento de los que trabajaron no perciben más de 5 salarios mínimos. Además, 208 mil asalariados no tienen prestaciones.

En forma desagregada, la estructura del empleo y del ingreso refleja una situación de desequilibrio entre la población. Existen grupos que, en particular, presentan en mayor grado las consecuencias de la desigualdad y la pobreza. Ellos son los denominados grupos vulnerables, en donde se encuentran las mujeres; los grupos de personas de capacidades diferentes; los adultos mayores; los grupos indígenas y los jóvenes.

En Tabasco, de acuerdo con el censo de 2000, existen 955 mil 854 mujeres que representan el 50.52% de la población total del estado. Su papel social se refleja en un doble rol: por un lado, la proporción de hogares en donde la mujer tiene el papel de jefa de familia asciende a la cantidad de 76,658; es decir, el 18 por ciento de los hogares tabasqueños tienen a una mujer al frente de los mismos. El segundo papel es el de trabajadora o empleada. A este respecto la PEA ocupada femenina representa el 25.3 por ciento en la entidad. De este total, la proporción de la PEA ocupada femenina con ingresos de hasta 2 salarios mínimos significa en números redondos el 59 por ciento.

Lo anterior incide de manera importante en los niveles de pobreza: si 76,658 hogares tienen a una mujer como el principal sustento y casi 60 por ciento de quienes laboran obtiene un sueldo o ingreso máximo de hasta 2 salarios mínimos, lo cual constituye una de las principales razones de que una considerable parte de este grupo poblacional se ubique dentro de los límites del umbral más preocupante, que es el de la pobreza alimentaria.

Existen 217 localidades con población hablante de lengua indígena (PHLI) ubicadas en 11 municipios de la entidad, en donde existen 27 mil 577 hogares y 144 mil 795 personas.

En lo relativo a las características del empleo en este sector, los datos indican que la proporción de la PEA ocupada indígena con respecto a la total de la entidad, representa el 4.4 por ciento. De la población indígena que labora, el 74.8 por ciento tiene ingresos hasta de 2 salarios mínimos. Como se puede observar, el grado de marginación y pobreza de los grupos indígenas, derivado de sus remuneraciones salariales, los coloca igualmente dentro del más grave nivel de pobreza, que es la pobreza alimentaria.

De acuerdo con los datos del Censo de población del año 2000, en el estado hay 42 mil 745 personas con capacidades diferentes. Existen 5 tipos de discapacidades que afectan a este grupo de la población: auditiva, de lenguaje, mental, visual y motriz.

En relación con la PEA total estatal, la proporción de personas con capacidades diferentes que tienen o que desempeñan algún trabajo alcanza la cifra de 9 mil 923, que representa el 1.7 por ciento. De este número total de gentes ocupadas, el 73.6 por ciento tiene ingresos de hasta 2 salarios mínimos. Estas cifras determinan que un alto porcentaje de personas con discapacidades diferentes deben procurar satisfacer sus necesidades con lo que les posibilitan los recursos de entre uno y dos salarios mínimos.

En el año 2000 la población mayor de 60 años y más en el estado alcanzó 5.8 por ciento de la población total, es decir, la cifra de 110 mil 388 personas. La proporción de hombres es ligeramente superior a la de las mujeres en este grupo: 50.53 y 49.4 por ciento, respectivamente.

La mitad de los adultos mayores vive en 92 localidades urbanas. La otra mitad en más de mil 800 localidades rurales. El 27.2 por ciento de estas personas radica en el municipio de Centro. En los 4 municipios de más alta marginación vive casi el 17 por ciento del total. La población de adultos mayores del medio rural habita, preponderantemente, en hogares con pobreza alimentaria. Son más de 85 mil hogares en esta condición de los 106 mil que se ubican en las más de mil 400 localidades de mayor grado de marginación.

En cuanto a las características de la población económicamente activa, la proporción de la PEA ocupada de adultos mayores con respecto a la PEA estatal representa el 6.2 por ciento, es decir 36 mil 943 personas. De esta última cifra, el 79.2 por ciento tiene un rango de ingresos de hasta 2 salarios mínimos. En esa misma proporción, de los hombres que laboran, el 80.4 por ciento tiene un sueldo de entre 1 y 2 salarios mínimos como máximo. Lo mismo sucede con el 71.3 por ciento de las mujeres adultas que tienen un empleo.

Como un dato adicional, se puede mencionar que de la población de adultos mayores indígenas, el 90 por ciento de quienes trabajan perciben este mismo tipo de ingresos. En suma, un alto porcentaje de personas de más de 60 años, de acuerdo a la disponibilidad de recursos, los coloca en una situación de marginalidad y en el umbral de la pobreza alimentaria.

De acuerdo con los datos del censo de 2000, en el estado de Tabasco se cuenta con una población de 538 mil 252 personas jóvenes: 137 mil 917 en el rango de 12 a 14 años y 400 mil 335 de 15 a 24 años de edad. De esta cifra el 48.52 por ciento son hombres y 51.42 son mujeres.

En relación con la PEA total estatal, la proporción de personas jóvenes que tienen o que desempeñan un trabajo, alcanza la cifra de 155 mil 769 que representa el 25 por ciento. En este grupo, de los individuos que cuentan con un empleo el 78.7 por ciento tiene ingresos de hasta 2 salarios mínimos. Al diferenciar hombres y mujeres, y tomando en cuenta la PEA ocupada de este sector poblacional, el 79.4 por ciento del género masculino ocupado percibe ingresos máximos de 2 salarios mínimos; en ese mismo margen está el 76.8 % de las mujeres jóvenes que desempeñan algún tipo de empleo.

Estas cifras determinan que un importante porcentaje de personas jóvenes tienen que procurar satisfacer sus principales necesidades con lo que les posibilitan los recursos de entre uno y dos salarios mínimos. Esto los coloca en una situación de marginalidad y en el ámbito de la pobreza alimentaria.

Debe reconocerse sin embargo que la pobreza es mucho más compleja que el nivel de ingreso, es un fenómeno que recubre las diversas dimensiones de la vida de las personas, desde aquellas ligadas a sus condiciones laborales, de ingresos, de relación con la institucionalidad pública, hasta elementos de carácter subjetivo que condicionan también su integración social. Paralelamente a la identificación de las carencias o deficiencias que determinan pobreza, es necesario detectar los recursos, capacidades y potencialidades personales, sociales, patrimoniales, políticas y ambientales que existen en las personas y los grupos afectados por dicha situación.

Adicionalmente, el aumento en los ingresos de los hogares pobres, analizado de manera global, es sin duda un aspecto necesario, pero insuficiente para entender y superar el fenómeno de la pobreza. El Plan Estatal de Desarrollo señala de manera contundente que en los últimos años si bien la población en general ha registrado mejorías en su índice de bienestar material, la desigualdad entre los

diferentes grupos va en aumento. Así, utilizando la encuesta de ingresos y gastos realizada por el INEGI en 1996, se establece que “el 20 por ciento más pobre de la población obtuvo sólo el 5.19 por ciento de ese ingreso; en cambio el 20 por ciento de la población más rica recibió más del 50 por ciento de la riqueza generada en el Estado”.

Con base en lo anterior, el mismo instrumento afirmaba que “conforme se pasa de los estratos de la población más pobre a los de la más rica, el porcentaje de riqueza recibida por el estrato aumenta, lo que indica que la distribución se está concentrando en los estratos de más altos ingresos”. De la misma relevancia, o mayor todavía, es el hecho de que no siempre esas mediciones son comprendidas por las personas que viven en la pobreza, ni tampoco por quienes observan que no cambian las posiciones relativas de unos y otros en la sociedad.

Se requiere en consecuencia, generar conocimiento útil a la comprensión cuantitativa y cualitativa (sociodemográfica y económica) de la problemática de empleo y pobreza de la población tabasqueña, en particular de los grupos más vulnerables, conocer los efectos de las políticas públicas en la materia hacia dichos grupos y deducir de ellas elementos para el rediseño y reforzamiento de las acciones gubernamentales. Asimismo, es necesario establecer con la mayor claridad posible los elementos culturales que moldean la percepción social de la pobreza del conjunto de la población hacia los grupos vulnerables, pero igualmente la de los propios grupos sobre su condición y aspiraciones. De igual modo se requiere documentar y extraer conclusiones que potencien la acción, de experiencias concretas de superación de la pobreza y generación de empleo, desarrolladas en el territorio tabasqueño con y para los grupos vulnerables.

DEMANDA 9.1. EFECTO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA DE EMPLEO Y SUPERACIÓN DE LA POBREZA HACIA LOS GRUPOS VULNERABLES DE TABASCO (MUJERES, JÓVENES, INDÍGENAS, ADULTOS MAYORES, PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES), DE 1995 A 2005. (Modalidad A)

Objetivo General:

Aportar elementos para la generación de propuestas públicas realistas y factibles de atención a grupos vulnerables del estado de Tabasco en materia de empleo y superación de la pobreza.

Productos Esperados:

- Diagnósticos de los efectos de las políticas públicas en materia y empleo y pobreza de los distintos grupos vulnerables del estado de Tabasco a lo largo de los últimos diez años (cada grupo vulnerable por separado)
- Recomendaciones de atención al corto y mediano plazos (uno a seis y diez a quince años respectivamente) sustentadas en el diagnóstico efectuado.
- Publicaciones arbitradas de los resultados del proyecto.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco (Secretaría de Desarrollo Social y Protección al Ambiente), Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco.

Indicadores

1. Tasa de aceptación: Programas públicos instrumentados / propuestas efectuadas.
2. Tasa de publicación: publicaciones arbitradas aceptadas / proyecto.

DEMANDA 9.2. DIAGNÓSTICO SOCIODEMOGRÁFICO Y EVALUACIONES PROSPECTIVAS A 20 AÑOS DE LOS GRUPOS VULNERABLES DE TABASCO (MUJERES, JÓVENES, INDÍGENAS, ADULTOS MAYORES, PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES) (Modalidad A)

Objetivo General:

Complementar el marco sociodemográfico disponible estatalmente a fin de precisar, las características poblacionales y económicas de cada uno de los grupos aludidos en esta demanda específica.

Productos Esperados:

- Estudios sociodemográficos de cada grupo vulnerable (por separado)
- Tabulados estadísticos de cada grupo vulnerable en función de localidades, ámbito de atención (salud, educación, empleo, vivienda, servicios públicos disponibles, etc.), ingreso, entre otras variables poblacionales y económicas.
- Proyecciones estadísticas a 20 años para cada grupo vulnerable.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco (Secretaría de Desarrollo Social y Protección al Ambiente, COPLADET), Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco.

Indicadores

1. Enriquecimiento cuantitativo del marco estadístico estatal (Sistema Dinámico de Consulta Estadística, SIDICE, de la SEDESPA –o su equivalente futuro-, Anuario Estadístico del estado de Tabasco, COPLADET/INEGI, entre otros): Información incorporada a bases de datos (series, tablas) / proyecto
2. Tasa de publicación: publicaciones arbitradas aceptadas / proyecto.

DEMANDA 9.3. PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA POBREZA, HACIA Y DESDE LOS GRUPOS VULNERABLES DE TABASCO (MUJERES, JÓVENES, INDÍGENAS, ADULTOS MAYORES, PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES) (Modalidad A)

Objetivo General:

Conocer los elementos objetivos y subjetivos que juegan un papel relevante en la reproducción o superación de la pobreza, tanto desde la percepción que sobre ellos mismos y su problemática tienen los grupos vulnerables y su entorno inmediato, así como la que sobre dichos grupos vulnerables construye el resto de la sociedad.

Productos Esperados:

- Estudios de la percepción social de la pobreza y las aspiraciones de empleo de los distintos grupos vulnerables del estado de Tabasco (cada grupo vulnerable por separado).
- Estudios de la percepción social que sobre los distintos grupos vulnerables del estado de Tabasco tienen distintos segmentos de la sociedad tabasqueña (organizaciones de la sociedad civil, grupos religiosos, partidos políticos, grupos empresariales, etc.)
- Recomendaciones de atención al corto y mediano plazos.
- Publicaciones arbitradas de los resultados del proyecto.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco (Secretaría de Desarrollo Social y Protección al Ambiente), Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco.

Indicadores:

1. Tasa de aceptación documental: monografías-documentos aceptados y empleados por las instancias públicas y sociales (ONG's) en sus programas / monografías-documentos generados en el proyecto.
2. Tasa de publicación: publicaciones arbitradas aceptadas / proyecto.

DEMANDA 9.4. ESTUDIOS DE CASO SOBRE EXPERIENCIAS DE EMPLEO Y SUPERACIÓN DE LA POBREZA CON GRUPOS VULNERABLES DE TABASCO (MUJERES, JÓVENES, INDÍGENAS, ADULTOS MAYORES, PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES) (Modalidad A)

Objetivo General:

Posibilitar procesos autónomos y sustentables de desarrollo a cargo de grupos vulnerables, a partir de la documentación de proyectos piloto, experiencias comunitarias o programas sociales, concluidos o con un mínimo de dos años de ejecución, en contextos específicos del estado de Tabasco.

Productos Esperados:

- Reportes descriptivos y analíticos integrales de cada caso de estudio seleccionado.
- Publicaciones en revistas y/o libros con arbitraje de cada caso de estudio documentado.

Usuarios

Gobierno del Estado de Tabasco (Secretaría de Desarrollo Social y Protección al Ambiente, COPLADET), Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco.

Indicadores:

1. Tasa de aceptación documental: monografías-documentos aceptados y empleados por las instancias públicas y sociales (ONG's) en sus programas / monografías-documentos generados en el proyecto.
2. Tasa de publicación: publicaciones arbitradas aceptadas / proyecto.