

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA
CONVOCATORIA 2002-01
DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 1. CADENA ALIMENTARIA AGROPECUARIA.

Introducción:

La producción mundial de alimentos ha tenido notables éxitos. La FAO informa que existen suficientes alimentos en el mundo, no obstante también indican que cerca de un tercio de la población mundial sufre desnutrición, anemia, deficiencias de hierro, y que diariamente se mueren 24 mil personas de hambre, sobretodo niños (FAO, 2000). El hambre no es resultado de una población en acelerado crecimiento y una deficiencia de producción, sino de las actuales estructuras productivas, comerciales y económicas.

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte llevó a México a importar más de la mitad de los granos básicos, expulsando a fuertes contingentes de campesinos del medio rural y provocando pobreza en más de 30 millones de mexicanos. Así, la excesiva importación de productos básicos incrementó la dependencia alimentaria y produjo crecientes niveles de pobreza en el campo y la ciudad.

Por otra parte, el modelo de modernización agrícola tampoco trajo sustentabilidad en el ambiente. Al contrario, el excesivo uso de agroquímicos y un sistema de irrigación poco eficiente contaminó y abatió acuíferos y cuerpos de agua superficiales. La alternativa al uso indiscriminado de fertilizantes e insecticidas es la utilización de métodos integrados que combinen sustancias inocuas o de bajo impacto ambiental.

Una de las acciones para lograr la soberanía alimentaria es lograr la reconversión productiva agropecuaria y el manejo sustentable tanto de los recursos naturales como de los productos agropecuarios y los insumos.

En México, el maíz es la especie cultivada de mayor importancia, no sólo por la superficie sembrada con este cereal, sino también por el potencial de utilización que dicho cultivo representa tanto para la población en general, como para el agricultor, fundamentalmente el de temporal, para quien el cultivo representa el eje central de su unidad de producción, ya que en torno a él giran muchas actividades productivas.

Una de las características principales del sistema de producción de maíz bajo temporal es el amplio uso de variedades criollas (se calcula que éstas ocupan aproximadamente el 85% de la superficie cultivada con maíz). La diversidad existente es tal que en el caso de México ha sido posible definir cuando menos 50 razas diferentes.

Desafortunadamente, en muchas ocasiones las variedades criollas han sido menospreciadas, a pesar de que muchas de ellas presentan un comportamiento agronómico aceptable, reflejado en altos grados de adaptación al ambiente, potencial productivo y resistencia a factores adversos. Cabe mencionar que la diversidad genética se extiende más allá de las características agronómicas, abarcando aspectos bioquímicos, fisiológicos y nutrimentales, por mencionar algunos. Debido a lo anterior, se

requiere comenzar a revalorar dicho recurso, optimizar los procesos de producción asociados al mismo y continuar explorando opciones que permitan hacer un uso racional de tal diversidad (sin propiciar su pérdida) tanto por parte de los agricultores como de los investigadores y la sociedad en general, todo ello en un contexto de sustentabilidad

DEMANDA 1.1. INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS CULTIVOS DE MAÍZ EN SUELOS CON ALTO GRADO DE EROSIÓN EN EL ESTADO DE TLAXCALA. (Modalidad a y b)

Antecedentes:

Algunas prácticas de producción, los bajos precios del mercado de los productos agrícolas, y una deficiente organización del agro, entre otros factores, ha generado baja productividad en el sector primario que incide en bajos volúmenes de producción, y en bajos índices de rentabilidad y de conservación de los recursos naturales.

Objetivo:

- Lograr la reconversión productiva del maíz en áreas de baja y mediana productividad. Las actividades deben realizarse en terrenos de productores cooperantes.

Objetivo Específico:

- Proponer un modelo de reconversión del maíz analizando los cultivos alternativos en las áreas de baja y mediana productividad. Áreas de trabajo propuestas: Cuapiaxtla, Alzayanca, Huamantla, Calpulalpan, Hueyotlipan, Muñoz de Domingo Arenas y Sanctorum.

Productos Esperados:

1. Modelo de reconversión productiva.
2. Propuesta de cultivos alternativos para las áreas de mediana y baja productividad.

DEMANDA 1.2. INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ CULTIVADO EN SUELOS QUE SUFREN DE EROSIÓN Y SON DE ALTA PRODUCTIVIDAD. (Modalidad a y b)

Antecedentes:

Actualmente se tienen reportados bajos índices de rentabilidad en los principales sistemas agrícolas de Tlaxcala, debido fundamentalmente al empleo de mano de obra de tipo familiar, así como a la baja producción de cosechas que resulta de sembrar los cultivos en las áreas de mediana y alta productividad con tecnología tradicional.

Objetivos:

- Lograr la rentabilidad y la disminución de la erosión en áreas de alta productividad.
- Las actividades deben realizarse en terrenos de productores cooperantes.

Objetivo Específico:

- Proponer un sistema que reduzca los costos en el proceso productivo y la erosión del suelo.

Productos Esperados:

1. Modelo que permita la reducción del 30% de los costos de producción del maíz y disminuya la erosión en más del 50%, en áreas de alta productividad. Áreas de trabajo propuestas: Ixtenco, Zitlaltepec, Tootlan, Xalostoc, Apizaco, Tetla y Muñoz de Domingo Arenas.

DEMANDA 1.3. SELECCIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SEMILLA DE MAÍZ DE COLOR DE ALTO VALOR NUTRICIONAL, BAJO COSTO Y ALTO VALOR AGREGADO. (Modalidad a y b)

Antecedentes:

En el mercado actual de la globalización de las economías, es necesario que cada región se especialice en aquellos productos que presentan ventajas comparativas, a fin de poder competir más favorablemente en los mercados mundiales y enfrentar oportunamente los nichos de mercado con productos con valor agregado.

El maíz de color no ha sido aprovechado, pues por su alto contenido nutricional y de propiedades antioxidativas representa un nicho de oportunidad en los mercados nacionales e internacionales, siempre y cuando de manera paralela se atiendan los aspectos económicos y de mercadeo de la producción. Esto es, para poder incursionar en un nicho global, se requiere no solamente tener la capacidad de producción, sino también poder hacerlo de manera costeable y competitiva con respecto a otros países.

Objetivo:

- Seleccionar y reproducir semilla para la producción y abasto en corto tiempo de maíces de color. Se deberá tomar en cuenta el inventario y conocimiento existente de semillas propias de Tlaxcala.

Objetivos Específicos:

- Seleccionar las variedades idóneas que cumplan con los requisitos de alto valor nutricional y contenido de antioxidantes.
- Diseñar métodos tecnológicos de bajo costo para la reproducción de las semillas de maíces de color.

Productos Esperados:

1. Tecnología validada para la reproducción de las semillas de maíces de color seleccionadas.

DEMANDA 1.4. DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS POR EL USO DE FERTILIZANTES Y PESTICIDAS. (Modalidad a y b)

Antecedentes:

Los suelos se degradan al acumularse en él sustancias químicas a unos niveles tales que repercuten negativamente en el comportamiento de ellos. Las sustancias, a esos niveles de concentración, se vuelven tóxicas. Se trata pues de una degradación química que provoca la pérdida parcial o total de la productividad del suelo y una amenaza para la salud de la población.

Objetivos:

- Diagnosticar el grado de contaminación del suelo en la zona de riego oriente de Huamantla y proponer mecanismos de remediación.
- Desarrollar compostas y sustitutos naturales de pesticidas químicos que nutran los suelos y no perjudiquen los ecosistemas.

Objetivos Específicos:

- Evaluar la contaminación en suelos y cultivos por el uso de fertilizantes y pesticidas en la zona de riego oriente de Huamantla.
- Desarrollar tecnología de remediación en los suelos de la zona referida.
- Desarrollar compostas de bajo costo, alto contenido nutricional y con capacidad de retención de agua para ser utilizados en la siembra de hortalizas.
- Desarrollar alternativas para el control de plagas y enfermedades propias de los cultivos de la zona referida.

Productos Esperados:

1. Diagnóstico de la contaminación de los suelos en la zona de riego oriente de Huamantla.
2. Método de remediación de suelos contaminados por agroquímicos.
3. Propuesta de control de plagas y enfermedades que no perjudique el ecosistema.
4. Formulación validada de diferentes compostas para los suelos empobrecidos.

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA

CONVOCATORIA 2002-01
DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 2. SALUD.

DEMANDA 2.1. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y EFICIENCIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD (Modalidad a)

Antecedentes:

Mejorar la calidad de los servicios de salud se ha convertido en la actualidad en una necesidad inaplazable.

Existen antecedentes de esfuerzos realizados para mejorar la calidad de la atención médica en México desde hace algunas décadas. En el estado de Tlaxcala, en la Secretaría de Salud se iniciaron las actividades con un diagnóstico basal acerca de la calidad de la atención médica que se presta a los usuarios de los servicios en el año de 1997, que puso de manifiesto que la mayor área de oportunidad para la mejora es el proceso de atención que condiciona los resultados negativos (Daños a la Salud).

Así tenemos que los procesos en los que se debe poner mayor atención son aquellos relacionados con los mayores daños a la salud:

- Atención del embarazo, parto, puerperio y del recién nacido, procesos que de no realizarse con criterios de calidad provoca mortalidad materna y perinatal que por su trascendencia y alta vulnerabilidad son daños que no admiten demora en su abordaje.
- Detección, diagnóstico y tratamiento de los pacientes diabéticos e hipertensos. Éstos son procesos del primer nivel de atención que de realizarse con calidad evitaría un gran número de complicaciones por estas enfermedades y disminuiría considerablemente el ingreso a hospitales y por lo tanto los costos de atención por el padecimiento base y sus complicaciones. Por otro lado, aseguraría mejor calidad de vida a los pacientes.
- Enfermedad diarreica aguda y enfermedad respiratoria aguda en menores de 5 años, son padecimientos que condicionan el mayor número de muertes en este grupo de edad y que de realizarse el proceso de atención con el cumplimiento de los estándares establecidos, los daños a la salud se verían considerablemente reducidos.

La percepción de la Calidad de la Atención por los usuarios y de los servicios es un aspecto muy importante, a pesar de su aparente subjetividad. En el estado de Tlaxcala con motivo de las acciones emprendidas en la Cruzada Nacional por la Calidad de la Atención Médica, se han monitoreado algunos indicadores de los aspectos que proporcionan satisfacción a los usuarios de los servicios: tiempo de espera, satisfacción por el tiempo de espera, surtimiento de recetas, satisfacción por el surtimiento de recetas, satisfacción por la información recibida acerca del diagnóstico y el tratamiento, con resultados satisfactorios a un año de iniciadas las actividades.

Sin embargo, falta mucho por hacer. No existen investigaciones sobre la percepción de la calidad de la atención, desde la perspectiva de los prestadores de servicios, y su correlación con los resultados de los usuarios ni una estrategia que se derive de los resultados que se obtengan.

Objetivo:

- Disponer de información y estrategias eficientes, que permitan mejorar la calidad de los servicios del sector Salud, y que esto repercuta en el bienestar de la sociedad.

Objetivos Específicos:

- Analizar la calidad de los servicios de salud desde la perspectiva de los usuarios y prestadores de servicios.
- Analizar los costos de los procesos que se llevan a cabo en el sector salud.
- Diseñar estrategias que permitan el mejoramiento de la atención.

Productos Esperados:

1. Análisis de la calidad de los servicios de salud desde la perspectiva de los usuarios y prestadores de servicios.
2. Determinación de costos de los servicios.
3. Modelo viable de servicios con calidad que minimice los costos de los procesos del sector salud.

DEMANDA 2.2. CREACIÓN DE UN LABORATORIO PARA LA FABRICACIÓN Y DESARROLLO DE PRÓTESIS Y ÓRTESIS (Modalidad a)

Antecedentes:

La rehabilitación de las personas con discapacidad requiere con frecuencia de prótesis para amputaciones, auxiliares auditivos, ayudas visuales, prótesis laringes y otras. Se requiere impulsar intensamente la investigación que permita disponer de mejor tecnología y al mismo tiempo estimular su producción a bajo costo, ya que todavía existe dependencia de la tecnología extranjera, lo que genera una importante fuga de recursos hacia el exterior, lo cual redundará en el encarecimiento de los materiales de rehabilitación. Especificaciones:

El establecimiento de este laboratorio permitirá la elaboración de prótesis y órtesis de manera oportuna, eficiente, sin margen de errores (a la medida del paciente) con modificaciones inmediatas en su caso. Al elaborar internamente estas ayudas funcionales se tiene la ventaja de realizarlas de forma más económica, pudiéndose atender un número mayor de beneficiarios de manera inmediata, y en su caso se puede integrar laboralmente a personas con discapacidad.

La implementación de un Laboratorio de este nivel permitirá la elaboración de órtesis y prótesis modulares y convencionales como férulas, plantillas, modificación de zapato ortopédico, prótesis para miembros superiores e inferiores, lo cual daría un abatimiento de los costos de más del 60% al compararse con los fabricados en el país, y con relación a los importados, en aproximadamente el 75%.

En una etapa posterior, se puede implementar tecnología avanzada, y de esta manera se podrán fabricar prótesis de mano mioeléctricas, aparatos largos bilaterales para miembros inferiores, modelo de pierna artificial y elevadores de entrenamiento de marcha, que sólo se consiguen en el extranjero y que su fabricación en el Laboratorio significaría un abatimiento de costos de hasta el 90%.

Objetivo:

- Creación de un Laboratorio Estatal de Rehabilitación que atienda las necesidades de investigación y de desarrollo tecnológico de material de rehabilitación para la atención de la población regional que demanda estos servicios.

Objetivo Específico:

- Estudio para determinar la viabilidad técnica y financiera del Laboratorio Estatal de Reahabiliración. El Laboratorio está concebido para dar atención a las demandas estatales y de la región sureste del país, con beneficio social al abatir los costos de las prótesis y órtesis pero de de carácter autofinanciable en su operación y ulterior desarrollo.

Productos Esperados:

1. Proyecto ejecutivo para la creación del Laboratorio Estatal de Rehabilitación. Dicho proyecto deberá considerar el abatimiento de costos y la autosuficiencia del Laboratorio en función de las demandas regionales. Asimismo se deberán considerar las posibles etapas de funcionamiento del Laboratorio asociadas a las líneas de investigación que permitan la producción y el desarrollo de diferentes prótesis y órtesis. El proyecto deberá incluir las necesidades de espacio, infraestructura física y humana considerados para la eficiente operación del Centro.

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA
CONVOCATORIA 2002-01
DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 3. DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO.

DEMANDA 3.1. ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LA CULTURA ECOLÓGICA DE LOS MUNICIPIOS DE TLAXCALA. (Modalidad a y e)

Antecedentes:

Uno de los factores determinantes en el cuidado y aprovechamiento del medio ambiente es el nivel de cultura ecológica de sus ciudadanos. Diversas campañas de comunicación social se han realizado con el fin de incrementar la conciencia social hacia estos temas que afectan la calidad y la seguridad de la vida misma. Sin embargo, poco se sabe sobre la actitud de la sociedad para llevar a cabo las acciones que se derivan de su conocimiento.

Objetivo:

- Conocer la percepción y la actitud de la sociedad respecto a su activa participación en el cuidado del medio ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales, con el fin de diseñar campañas de difusión y programas ambientales que eleven el nivel cultural y la participación de la sociedad en materia ecológica.

Objetivos Específicos:

- Conocer el nivel de cultura ecológica de la sociedad a través de los significantes y significados que otorga la población a los temas relativos al cuidado y aprovechamiento del medio ambiente.
- Con base en la información obtenida, proponer los elementos de comunicación más importantes para llevar a cabo campañas de difusión y programas ambientales significativos para la población, que impulse el cuidado y aprovechamiento del medio ambiente.

Productos Esperados:

1. Diagnóstico del nivel cultural de la población del estado de Tlaxcala por municipios y/o regiones.
2. Diseño de campañas de difusión masivas a favor de protección del medio ambiente.

DEMANDA 3.2. DIAGNÓSTICO DE LA POBREZA Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO ECONÓMICO. (Modalidad a)

Antecedentes:

No existe una base organizada de información sobre la situación de la pobreza en el estado. Tampoco existe un centro con datos recopilados, organizados y clasificados sobre la distribución de la pobreza a nivel municipios, sobre la dinámica de la pobreza en los últimos quinquenios, y sobre su superación.

Objetivo:

- Ofrecer información organizada sobre la pobreza, a fin de comprender el problema y diseñar proyectos orientados a contrarrestar los efectos de las crisis económicas.

Objetivos Específicos:

- Analizar las condiciones de bienestar en que viven las comunidades del estado, con el fin de diseñar programas de promoción del desarrollo combinados con programas sociales que aseguren un crecimiento económico sin desequilibrios interregionales.
- Elaborar un diagnóstico de las condiciones actuales de la relación entre la pobreza y las actividades económicas que realizan sus pobladores, así como de lo que se puede esperar en el futuro si no se interviene de manera efectiva y sistemática.

Productos Esperados:

1. Diagnóstico de las condiciones en que viven los pobladores de diferentes localidades y regiones, tomando en consideración las diferentes variables que inciden en el bienestar, que considere la construcción de índices relativos de pobreza.
2. Diagnóstico de la relación entre la pobreza y las actividades que realizan sus pobladores, que considere la construcción de índices relativos a la actividad económica.
3. Sistema de información que considere la relación entre la pobreza y las actividades que realizan sus pobladores, así como programas y proyectos existentes en las diferentes localidades para efectos de promoción del desarrollo.
4. Modelo de intervención para el combate a la pobreza en una zona determinada, que potencialice las actividades económicas, el desarrollo y los recursos naturales. Municipio sugerido: Terrenate.

DEMANDA 3.3 DESARROLLO DE UN SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO PERMANENTE. (Modalidad a)

Antecedentes:

La falta de una evaluación educativa rigurosa distorsiona el diagnóstico acerca del sistema educativo, ocasiona repetir errores y desmotiva a los actores educativos. De no llevar a cabo una evaluación sistemática y constante, el sistema se puede refugiar en la autocomplacencia, por ello resulta indispensable articular el sistema de evaluación interno con el externo.

Objetivo:

- Evaluar y diagnosticar el nivel básico de educación en el estado de Tlaxcala.

Objetivos Específicos:

- Elaborar un modelo de evaluación educativa.
- Desarrollar los mecanismos de evaluación externa, autoevaluación y seguimiento permanente.
- Con base en los anteriores instrumentos, realizar la evaluación del nivel básico del sistema educativo de Tlaxcala.

Productos Esperados:

1. Modelo dinámico de evaluación para el nivel básico.
2. Diagnóstico del sistema educativo en el nivel básico.

DEMANDA 3.4. CREACIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO EN EL NIVEL BÁSICO SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE.
(Modalidad a)

Antecedentes:

El proceso de enseñanza-aprendizaje no constituye un acto acabado en sí mismo, sino que se transforma acorde al tiempo y a las generaciones. Si aspiramos a una educación comprometida y moderna, es necesario actualizar las técnicas de transmisión de conocimientos e integrar nuevos temas como educación ecológica, y desarrollo sustentable con contenido estatal.

Objetivo:

- Proponer planes y programas de estudio en el nivel básico sobre el medio ambiente y el desarrollo sustentable con enfoque estatal para que el aprendizaje sea significativo para los escolares.

Objetivos Específicos:

- Análisis de contenidos actuales en las áreas afines a los temas propuestos, en el nivel básico.
- Propuesta de contenidos, planes y programas sobre educación ambiental y desarrollo sustentable congruentes con la curricula de los estudiantes.
- Elaboración de material didáctico de apoyo al programa.

Productos Esperados:

1. Planes y programas de estudio sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.
2. Material didáctico de apoyo.

DEMANDA 3.5. CREACIÓN DE MATERIAL INTERACTIVO Y EXPERIMENTAL PARA EL ESTUDIO DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL BÁSICO.
(Modalidad e)

Antecedentes:

El estudio de las Ciencias Naturales requiere del desarrollo de la capacidad de observación para realizar inferencias derivadas del fenómeno observado. El aprendizaje teórico de las ciencias naturales ha demostrado ser poco significativo para los escolares

que no logran asimilar los conceptos memorizados, ni por tanto desarrollar aplicaciones del concepto. La incorporación de material interactivo en los procesos de enseñanza-aprendizaje ayudan a los niños a construir los conceptos para su aplicación.

Objetivo:

- Crear material experimental interactivo acorde a los conocimientos y programas de estudio de las ciencias naturales en el nivel básico, que faciliten la comprensión de los fenómenos y sus leyes.

Objetivo Específico:

- Diseñar material adecuado para la experimentación en los temas de las ciencias naturales en el nivel básico.

Productos Esperados:

1. Materiales didácticos para experimentación, en los niveles y materias referidas.

DEMANDA 3.6. ANÁLISIS DE LA REFORMA DEL ESTADO Y MODERNIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. (Modalidad a)

Antecedentes:

El proceso de transición democrática en América Latina y en nuestro país exige el desarrollo de una investigación profunda en los aspectos relacionados con los procesos del poder público y el desempeño de las relaciones entre gobierno y sociedad, aún más acotados, entre las instituciones de los gobiernos federal, estatal y municipal con los ciudadanos y organizaciones de alguna región, o comunidad de la entidad y su entorno. De igual modo, los nuevos escenarios de la relación gobierno-sociedad implican que el concepto y la práctica de la democracia sean analizados no solamente desde la perspectiva del modelo ideal sino también, bajo la óptica del modelo práctico, que permita establecer reglas claras de participación, comportamiento y corresponsabilidad en las esferas gubernamentales, ciudadanas y las relaciones entre ambas. En el marco de las disciplinas relacionadas con la política y con la administración pública se establecen como líneas programáticas generales la reforma del estado y de la administración pública; el gobierno y la gestión pública estatal y municipal; los nuevos contenidos de la democracia; los procesos electorales; así como el poder y el desarrollo local.

Objetivos:

- Actualizar el ejercicio de la Administración Pública en el gobierno del estado de Tlaxcala y en los municipios.
- Diagnosticar y evaluar la estructura, organización y procedimientos de la Administración Pública en el estado y en los municipios.

Objetivos Específicos:

- Analizar las repercusiones de la Reforma del estado en la redefinición de la acción estatal

- Determinar el grado de avance del proceso de modernización de la Administración pública en el marco de la reforma del estado
- Determinar la presencia de diferentes grados de avance en los diferentes niveles de la Administración

Productos Esperados:

1. Diagnóstico y evaluación del estado actual de la estructura, organización, funcionamiento y tecnificación, de las dependencias del gobierno y de los ayuntamientos del estado.
2. Estudio comparativo de la estructura, organización y funcionamiento de las dependencias de los gabinetes legal y ampliado del gobierno del estado, así como de las dependencias de los ayuntamientos, en relación con otras entidades del país, consideradas como exitosas en su administración, modernización y actualización.
3. Elaboración de propuestas de reestructuración, reorganización, modernización en procedimientos y tecnología y de capacitación a los servidores públicos.
4. Análisis de la estructura de especialización y desarrollo profesional de los servidores públicos.
5. Diseño de propuestas para el servicio civil de carrera en el gobierno del estado y municipios.

DEMANDA 3.7. ANÁLISIS DE LAS FORMAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA VIDA POLÍTICA Y SOCIAL DEL ESTADO. (Modalidad a)

Antecedentes:

A pesar de la creciente participación de los ciudadanos en la vida política y social del estado, desde los años 90's, no se han implementado, desarrollado y reglamentado las figuras legales que garantizan, posibilitan y canalizan su participación.

No se conocen adecuadamente, ni se tienen analizadas y evaluadas, las diversas formas de participación social en la entidad, la cuales se han ampliado notablemente y han llevado, incluso a la creación de muchos municipios nuevos y a la discusión profunda de leyes y políticas públicas

Objetivo:

- Conocer con detalle las formas de organización y participación social en el estado.

Objetivos Específicos:

- Evaluación de la legislación estatal y de los ayuntamientos, en relación a las diversas formas y canales de participación ciudadana.
- Análisis y propuesta de legislación estatal referente a la participación ciudadana, plebiscito, referéndum, afirmativa ficta y rendición de cuentas.

Productos Esperados:

1. Diagnóstico y evaluación de las formas de organización y participación social, formal y no formal en el estado.

2. Revisión y evaluación de la legislación referente a la organización y participación ciudadana, en entidades en alternancia en el país.
3. Diseño de una propuesta de legislación y reglamentación de las formas de organización y participación ciudadana.

DEMANDA 3.8. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS ELECTORALES. (Modalidad a)

Antecedentes:

Carencia de información sistematizada y en consecuencia de análisis y evaluación de la presencia política organizada en el estado, así como de las características, consecuencias y razones, de la alternancia en el gobierno del estado y en los ayuntamientos de la entidad.

Desvinculación entre los escasos trabajos y análisis generados en la academia y los actores políticos en la entidad.

Objetivos:

- Obtener, procesar y analizar la información acerca de la organización y participación electoral de la sociedad en el estado.
- Estudiar y diagnosticar los fenómenos –recientes en la entidad- de alternancia, a la luz del desarrollo del estado y de la participación electoral ciudadana, organizada y no.

Objetivos Específicos:

- Analizar la organización y participación electoral, a todos niveles, en el estado.
- Analizar la competencia electoral y la alternancia en el ejecutivo y en las presidencias municipales.

Productos Esperados:

1. Diagnósticos de las organizaciones políticas, su participación político-electoral y su presencia en los órganos de representación popular.
2. Estudios acerca de la competencia electoral y la alternancia en los gobiernos (estatal y municipal) en Tlaxcala.
3. Estudios sobre la organización política y las formas de participación político-electoral de los gobiernos locales en su 4º nivel.
4. Estudios de Geografía electoral para Tlaxcala, sobre la base de la relación desarrollo local-competencia electoral.

DEMANDA 3.9. ESTRATEGIAS PARA ABATIR LOS ÍNDICES DE VIOLENCIA FAMILIAR, CON ESPECIAL ÉNFASIS EN LOS GRUPOS VULNERABLES. (Modalidad a)

Antecedentes:

A lo largo de la historia se ha justificado el uso de la violencia como una forma de resolver las tensiones y los conflictos. De la misma forma e independientemente de la condición

social de que se trate, las relaciones familiares se ven involucradas en esa problemática, que afecta especialmente a mujeres, menores de edad, adultos mayores y personas con capacidades diferentes.

La violencia en la familia se considera como un problema de salud pública que debe estar presente en la agenda de los tres niveles de gobierno y ser enfrentado con programas y políticas públicas que permitan atenderlo adecuadamente, ya que difiere de la que se presenta en la calle y entre personas desconocidas. Ocurre en donde debería ser el lugar más seguro: la propia casa y sucede cuando alguno de sus integrantes abusa de su autoridad, su fuerza o su poder y maltrata a las personas más cercanas y en desventaja.

Así pues, se entiende como violencia familiar: “todos aquellos actos u omisiones ejercidos intencionalmente por un miembro de la familia, en contra de la integridad física, psicológica o moral de cualquiera de sus demás integrantes”.

La primera encuesta de violencia familiar y única hasta el momento de esa magnitud, se aplicó en el Distrito Federal y reveló que:

- Uno de cada tres hogares ha vivido ambientes de violencia familiar en forma de maltrato emocional, intimidación, abuso físico y abuso sexual.
- Mientras el maltrato emocional se presenta en el 99.2 % de los hogares con violencia; el abuso sexual ocurre en el 1.1 % de los mismos.
- Únicamente el 14.4 % de los hogares que sufren actos de violencia, buscan algún tipo de ayuda.
- En el 70.2% de los hogares que han sufrido algún tipo de violencia tienen la expectativa de que estos actos van a ocurrir nuevamente.

En el Estado de Tlaxcala se requiere contar con información exacta y sistematizada sobre el problema, información que es poco accesible debido a que quien lo vive, suele ocultarlo para evitar que otras personas se enteren, o bien no lo denuncia por falta de confianza en las autoridades, lo cual dificulta la prevención, el tratamiento y la sanción a la violencia.

Por otra parte, es importante que se estudie la violencia familiar destacando el impacto del factor cultural en las características locales de ese problema y de su denuncia, particularmente en los grupos vulnerables antes señalados, a efecto de retomarlo en las propuestas de solución que sean las más adecuadas para el desarrollo regional.

Objetivo:

- Conocer la situación de la violencia familiar en general y en los grupos vulnerables (mujeres, niños, y niñas, grupos de la tercera edad y personas con capacidades diferentes) en el Estado de Tlaxcala, proponiendo estrategias para abatir el fenómeno, favoreciendo así el desarrollo regional.

Objetivos Específicos:

- Establecer índices de violencia familiar mediante técnicas estadísticas.
- Desarrollar indicadores y estrategias metodológicas que permitan obtener de manera confiable, el nivel de violencia familiar.
- Desarrollar un esquema de política pública para atender (prevenir, tratar y corregir) la problemática.

Productos Esperados:

1. Indicadores para el Estado de Tlaxcala del nivel de violencia familiar general y en relación a grupos vulnerables.
2. Regionalización de la violencia familiar en el Estado.
3. Indicadores del impacto de la violencia familiar en el desarrollo.
4. Proyecto de legislación estatal para normar las consecuencias jurídicas de la violencia familiar.
5. Estrategias para abatir la violencia familiar, como un medio de favorecer el desarrollo local.
6. Padrón de organismos relacionados con la atención a la violencia familiar.

DEMANDA 3.10. ANÁLISIS DE LOS CÓDIGOS Y LEYES DEL ESTADO DE TLAXCALA EN LOS TEMAS DE PROTECCIÓN A GRUPOS VULNERABLES. (Modalidad a)

Antecedentes:

En la actualidad se reconoce que los derechos humanos han experimentado un gran impulso, ampliándose el ámbito de esas garantías al incluir derechos de tipo social, económico y cultural. Fruto de esa evolución ha sido la firma de declaraciones, convenios y tratados en el plano internacional o continental y el seguimiento a través de comisiones de los compromisos que los gobiernos han adquirido en la materia, principalmente en la protección y respeto a los derechos de las mujeres, de la niñez, de las personas de la tercera edad y de aquéllas con capacidades diferentes.

La utilización de instrumentos internacionales en materia de derechos humanos de los grupos antes señalados, ha empezado a incidir en el sistema judicial, aunque se reconoce que no ha llegado a constituir una cultura en los ámbitos de justicia.

Un ejemplo de lo que falta por hacer en materia de legislación, lo muestra el hecho de que en la actualidad apenas el 50 por ciento de las entidades del país cuentan con una ley sobre violencia familiar, y en el resto de los estados apenas son proyectos. Aún en aquéllos donde se encuentra legislada la violencia familiar, ésta no se considera como un delito y sólo se sanciona administrativamente.

Otro ejemplo lo constituye el hecho de que en materia de construcción y desarrollo urbano en zonas rurales y urbanas, no se tienen consideradas las facilidades y los espacios con los que deben contar las personas con capacidades diferentes para su movilización y acceso.

Objetivo:

- Sugerir una legislación acorde a los derechos de los grupos vulnerables (mujeres, niñas, grupos de la tercera edad y personas con capacidades diferentes)

Objetivos Específicos:

- Analizar los códigos y leyes existentes en el estado de Tlaxcala en relación con los derechos de los grupos vulnerables.

- Proponer reformas a los códigos y leyes que actualicen la situación de los derechos de los grupos vulnerables.

Productos Esperados:

1. Análisis y propuestas de reforma a los códigos y leyes existentes del estado para respetar y proteger de manera integral a los grupos vulnerables de la sociedad tlaxcalteca.
2. Estrategias de sensibilización dirigidas a la sociedad para que respeten los derechos de los grupos vulnerables.

DEMANDA 3.11. ESTRATEGIAS PARA COMBATIR LA DISCRIMINACIÓN LABORAL.
(Modalidad a)

Antecedentes:

El conocimiento sobre la inequidad de las oportunidades que disfrutan los diversos sectores de la sociedad es cada vez mayor. En el mercado de trabajo es fácil observar como los diversos grupos de ocupación, tienen un diferente trato entre ellos por parte de los patrones o jefes, debido a su falta de sensibilidad para resolver las necesidades de los hombres y de las mujeres que con ellos trabajan.

En el caso de las mujeres, éstas aún se encuentran con despidos injustificados por estar embarazadas, con la falta de prestaciones laborales como son las guarderías, la seguridad social o con un bajo salario, no obstante de que realicen las mismas actividades que sus compañeros hombres o tengan el mismo nivel que ellos. En muchas ocasiones, las mujeres deben presentar para su ingreso a un trabajo, el examen de no gravedad, o bien la edad o su estado civil resultan ser requisitos indispensables para acceder a un puesto laboral.

En Tlaxcala, del total de la población económicamente activa, el 35 por ciento lo representan las mujeres y éstas se encuentran ocupadas principalmente en el sector de comercio y servicios, le sigue el sector industrial y finalmente en el sector agropecuario.

Asimismo datos oficiales revelan que de los más de 203 mil hogares que existen en el estado, aproximadamente 36 mil son dirigidos por mujeres, es decir el 18 por ciento lo cual significa que estas mujeres reciben un ingreso económico por las actividades que realizan. Sin embargo, cabe resaltar que un dato no cuantificado es el que representa el trabajo domestico, el cual lo realizan todas las mujeres y no reciben ninguna remuneración, ni reconocimiento alguno por éste; además de que a nivel nacional se desconoce lo que significaría al producto interno bruto si éste se pagara.

En el caso de personas con capacidades diferentes, el problema es aún más grave, debido a la discriminación y marginación que padecen –primero con su familia, cuando pretenden incorporarse al ámbito laboral, pues su condición física y capacidad se subestiman, ante sus posibles índices de productividad que pudieran tener en una determinada actividad a realizar, lo que propicia una difícil contratación.

Ante tal problemática el gobierno ha empezado a generar acciones de no discriminación. Sin embargo, como no se tiene cuantificada con precisión la participación económica de los grupos vulnerables ni la marginación en que viven, se obstaculiza que se pongan en

marcha proyectos y programas que propicien una sociedad más justa y equitativa y que genere mejores oportunidades y calidad de vida hacia estos sectores de la población.

Objetivo:

- Conocer la realidad de Tlaxcala en cuanto a la inserción de la fuerza de trabajo de grupos vulnerables en el mercado laboral formal e informal.

Objetivos Específicos:

- Identificar cuál es la participación como fuerza de trabajo de los grupos vulnerables de la sociedad, en el mercado laboral formal e informal.
- Conocer el grado de marginación o discriminación del que son objetos los grupos vulnerables en el mercado laboral público y privado.

Productos Esperados:

1. Diagnóstico integral estatal sobre las condiciones de los grupos vulnerables en el sector laboral de Tlaxcala.
2. Diagnóstico sobre la aportación que realizan los grupos vulnerables a la economía estatal.
3. Propuestas y estrategias en programas y políticas públicas de empleo y del sector social, que eliminen la discriminación de los grupos vulnerables en el ámbito laboral, público y privado.

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA
CONVOCATORIA 2002-01
DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 4. DESARROLLO URBANO Y RURAL.

DEMANDA 4.1. MODELOS DE ANÁLISIS TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE. (Modalidad a)

Antecedentes:

El estado de Tlaxcala esta inserto en la región centro del país lo que ofrece ventajas de localización en términos de la actividad económica y de su desarrollo regional.

Actualmente en el estado existen once planes rectores de desarrollo urbano que considera a las catorce poblaciones más grandes de la entidad y adolecen de criterios de sustentabilidad.

La presencia de graves desequilibrios económicos-poblacionales así como los desajustes en el medio requieren de la formulación de instrumentos para el análisis territorial.

Objetivo:

- Proponer un modelo integral que considere las variables estructurales para alentar el desarrollo urbano sustentable.

Objetivos Específicos:

- Formular un modelo de planeación democrático y participativo que facilite el desarrollo urbano sustentable.
- Investigar las referencias de articulación física y su integración con los intercambios sociales, de bienes y de servicios, establecer una zonificación con base en jerarquías territoriales.
- Establecer un sistema para evaluar los flujos migratorios internos y externos como instrumento para la solución de situaciones de acondicionamiento territorial.
- Proponer alternativas que eviten la migración interna a la ciudad y la externa fuera del país.
- Análisis jurídico de la normativa en cuanto a migrantes temporales y permanentes.
- Actualizar la normativa de ordenamiento urbano, establecer zonificación y proyectar hasta 2020 un desarrollo sustentable de las urbes y conurbación de Tlaxcala.

Productos Esperados:

1. Modelos integrales que fomenten el desarrollo sustentable urbano.
2. Propuestas de normas, leyes y reglamentos que fomenten la sustentabilidad urbana y la calidad de vida.

3. Diagramas prospectivos de futuros flujos migratorios con fines de acondicionamiento territorial.
4. Información acerca del fenómeno migratorio y su impacto en la vida social, económica y política del estado.
5. Modelo de fortalecimiento de la administración urbano-ambiental.
6. Fortalecimiento de la vinculación entre planificadores urbanos y autoridades municipales.
7. Propuesta de mecanismos de difusión.

DEMANDA 4.2. ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL DE LAS ZONAS CONURBADAS DEL ESTADO DE TLAXCALA (Modalidad a)

Antecedentes:

A partir de la elevada concentración económico-poblacional, del crecimiento demográfico y de las ventajas de la localización industrial y comercial, en décadas recientes se han desarrollado diversos procesos de conurbación y metropolización en la región.

En el estado, existe un reducido número de localidades como centros de atracción de actividades/funciones, hacia donde confluyen la gran mayoría del resto de las localidades. Estas localidades están representadas por las cabeceras municipales en cada una de las regiones que conforman el Estado (Calpulalpan al poniente, Tlaxco al norte, Huamantla al oriente, Apizaco en la parte centro norte, Tlaxcala en la parte centro sur y Zacatelco al sur).

Debido a la magnitud e importancia de las zonas metropolitanas de las ciudades de México y Puebla (ZMCM y ZMCP), así como de la ciudad de San Martín Texmelucan, se presenta una relación directa entre éstas y las localidades de la entidad que colindan o se encuentran próximas a ellas.

De esta manera, tomando en consideración la población proyectada al año 2000 de cada una de las cabeceras municipales del Estado, se identifican dos ciudades con niveles de servicio de tipo estatal: Apizaco y Tlaxcala, que cuentan con más de 50,000 habitantes cada una, además de San Martín Texmelucan.

A estas ciudades confluyen cotidianamente grandes porcentajes de la población del estado, ya sea por motivos de trabajo, estudio, o servicios (entre otros), pasando por alto la existencia de ciudades con niveles de servicios regionales (de 20,000 a 50,000 habitantes). Dentro de este último rango de habitantes se encuentran Santa Ana Chiautempan, Contla, Zacatelco, San Pablo del Monte, Huamantla y Calpulalpan.

En los dos primeros casos, estas localidades se encuentran conurbadas con Tlaxcala, por lo cual su funcionamiento es en forma de una sola unidad, variando su nivel de atracción, con base en la función predominante de cada localidad.

Lo mismo sucede con Zacatelco, además de ejercer una fuerte atracción de las localidades que se localizan del lado poniente, rumbo a San Jerónimo Zacualpan. San Pablo del Monte funciona como una entidad aislada, ya que su ubicación colindante con la ZMCP, le resta importancia en la relación con las localidades que se encuentran próximas a ella.

Debido a lo aislado de su ubicación, Huamantla y Calpulalpan ejercen una importante atracción hacia las localidades que las rodean.

En el nivel de servicios medios, con rango de población de 15,000 a 20,000 habitantes, se encuentran las localidades de Papalotla y Xaloztoc, quienes no representan importancia para las localidades cercanas a ella, debido a su proximidad con la ZMCP en el primer caso y a la zona conurbada de Apizaco en el segundo.

En el nivel de servicios básicos (localidades con rango de población de 5,000 a 15,000 habitantes), se encuentran 26 localidades que son cabeceras municipales, siendo muy pocas de ellas las que atraen a otras de igual o menor jerarquía. Tal es el caso de Tlaxco, que debido al relativo aislamiento con la parte central del Estado, de las localidades que la rodean, representa importancia para los servicios de Lázaro Cárdenas, Emiliano Zapata y Atlangatepec.

Las localidades con niveles de servicio rural concentrado (SERUC), y que cuentan con menos de 5,000 habitantes, corresponden a 24 cabeceras municipales, las cuales atienden en pocos casos a localidades de menor tamaño.

Esta clasificación nos permite identificar siete subsistemas urbanos con funcionamiento al interior del estado, representados por: Calpulalpan (que atrae a 5 cabeceras municipales), Tlaxco (con atracción de 3), Apizaco (con 10), Huamantla (6), Tlaxcala (15), Zacatelco (13) y San Pablo del Monte (con atracción de una cabecera).

Objetivo:

- Disponer del ordenamiento territorial y ambiental de la zona conurbada en términos de uso del suelo, zonas habitacionales, de servicios e industriales y desarrollo de la infraestructura de servicios públicos.

Objetivos Específicos:

1. Desarrollar productos de ordenamiento ecológico (cartografía temática) a nivel de entidad federativa y a escala local (1:25000 a 1: 50000) correspondiente a las conurbaciones y el proceso de metropolización.
2. Formular conceptos y métodos para el ordenamiento y planificación del uso de los espacios urbano – rurales en la zona conurbada.
3. Elaboración de escenarios sobre el desarrollo de la metrópolis en el mediano plazo a partir de la construcción de escenarios tendenciales.

Productos Esperados:

1. Modelos de ordenamiento de espacios urbanizados.
2. Escenarios sobre conurbación en el mediano plazo.
3. Sistema de análisis científico del proceso de conurbación y metropolización.
4. Formación de grupos especializados en conurbación de Tlaxcala.
5. Modelos de planeación estratégica en las zonas conurbadas.

DEMANDA 4.3. ESTUDIO DEL REORDENAMIENTO DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN LA REGIÓN DE LA CUENCA DEL BALSAS . (Modalidad a y b)

Antecedentes:

Faltan estudios de reordenamiento de asentamientos urbanos específicos para la microcuenca del Balsas, con criterios de sustentabilidad económico –social y de desarrollo regional.

Objetivo:

- Establecer un ordenamiento territorial y ambiental a partir de la unidad de la microcuenca e identificar los factores que determinan su potencialidad productiva, y la disposición ordenada de las actividades en este espacio.
- Contar con un modelo integral que considere variables estructurales que incluya la planeación del desarrollo urbano sustentable.

Objetivo Específico:

- Formulación de un modelo de ordenamiento de la microcuenca del Balsas, basado en el manejo integral y en la determinación de las porciones críticas desde el punto de vista de la disponibilidad y calidad de sus recursos.

Productos Esperados:

1. Modelo de ordenamiento ecológico para la microcuenca del Balsas

DEMANDA 4.4. RECUPERACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO EDIFICADO ENTRE LOS SIGLOS XVI-XX PARA FOMENTAR EL TURISMO Y GENERAR EMPLEO (Modalidad a)

Antecedentes:

El estado de Tlaxcala ofrece una diversidad de sitios, centros y ciudades con un considerable patrimonio cultural. Destaca la construcción urbano-arquitectónica de innumerables inmuebles que desde la perspectiva de conjunto o en lo individual permiten pasar a una fase de catalogación y puesta en valor.

Se trata de vincular estos esfuerzos con la promoción de la actividad turística y la generación de fuentes de trabajo.

Objetivo:

- Integración de un estudio regional para conocer las características y evolución histórica de los principales centros con interés cultural.

Objetivos Específicos:

- Realizar un diagnóstico socioeconómico e histórico de los centros urbanos que se constituyan en nodos potenciales para la activación económica del sector turístico.
- Estudiar las ventajas competitivas de los inmuebles, sectores o zonas urbanas que se convierten en agentes detonadores para la actividad cultural, artesanal, gastronómica y/o turística.

Productos Esperados:

1. Estudio para la localización y tratamiento de zonas, sitios, centros y regiones de interés histórico cultural.
2. Modelo para sentar las bases para la catalogación y puesta en valor de inmuebles, conjuntos y centros urbanos de interés cultural.
3. Manual para el manejo económico y administrativo de inmuebles, conjuntos y centros urbanos de interés económico-turístico.

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA

CONVOCATORIA 2002-01
DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 5. DESARROLLO INDUSTRIAL.

DEMANDA 5.1. DESARROLLO DE MERCADOS LABORALES REGIONALES Y ANÁLISIS DE LA CONGRUENCIA DE LA OFERTA EDUCATIVA Y EL MERCADO LABORAL (Modalidad a)

Antecedentes:

No existe información integrada sobre mercados regionales de trabajo. No existe un centro con datos recopilados, organizados y clasificados de los siguientes temas: el mercado de trabajo, educación, gestión pública y desarrollo local del empleo y de los sistemas productivos.

Por otra parte, el crecimiento desordenado de la oferta educativa ha sido causa de desempleo o subempleo ya que ciertas profesiones se encuentran saturadas en el mercado laboral. Aunado a ello, la currícula de muchas de las carreras que se ofertan, no se encuentran actualizadas con las demandas laborales actuales ni con una visión prospectiva de desarrollo, que cumpla con las expectativas nacionales e incluso mundiales.

Objetivo:

- Generar información validada, organizada y sistematizada acerca de los mercados de trabajo de la región con el fin de comprender mejor la realidad laboral de Tlaxcala que permitan llevar a cabo proyectos que puedan mejorar la situación laboral en el estado.
- Analizar de manera prospectiva la oferta educativa y el mercado laboral de acuerdo con la vocación regional y las oportunidades de desarrollo.

Objetivos Específicos:

- Analizar las condiciones en que operan los mercados formales de trabajo, con el objeto de conocer la demanda futura de mano de obra, por tipo de actividad y por nivel de calificación, de manera que se puedan diseñar programas de promoción de las actividades industriales y de capacitación laboral, garantizando crecimiento económico sin desequilibrios
- Elaborar un diagnóstico de la demanda de ciertas calificaciones, así como oferta de programas de capacitación y proyecciones a futuro para prever el desarrollo de Tlaxcala en el ámbito laboral.
- Estudiar las condiciones tecnológicas y estructura operativa de las empresas industriales y de servicios así como de sus relaciones interregionales, para efectos de prospectiva económica.

- Conocer la situación actual en cuanto a la relación entre la oferta educativa y la demanda laboral actual.
- Proponer áreas de desarrollo educativo de acuerdo con las demandas actuales y potenciales para recomendar adecuaciones al sistema educativo estatal.
- Detectar los programas educativos sin vigencia o saturados en el mercado laboral actual y potencial para recomendar adecuaciones al sistema educativo estatal.

Productos Esperados:

1. Estudio prospectivo del mercado de trabajo.
2. Diagnóstico de la demanda de las principales calificaciones con proyecciones a futuro de acuerdo con el crecimiento esperado de la actividad laboral.
3. Informe de las condiciones tecnológicas y estructura operativa de las empresas industriales y de servicios así como de sus relaciones interregionales.
4. Sistema de información del mercado laboral formal y de las demandas de los perfiles.
5. Sistema de información del mercado laboral informal y potenciales demandas y perfiles que permitan la transformación hacia un mercado laboral formal.
6. Matriz de integración interregional para efectos prospectivos de demanda de materias primas y de productos terminados en el mercado.
7. Índices de integración vertical interregional industrial.
8. Inventario de la oferta educativa con las características de egreso correlacionadas con el perfil de la demanda.

DEMANDA 5.2. INTEGRACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL ESTADO EN CADENAS PRODUCTIVAS. (Modalidad b)

Antecedentes:

No existen datos que muestren las cadenas productivas existentes en el estado ni las características y capacidades propias de cada comunidad para construir un modelo capaz de integrar las diferentes empresas en un encadenamiento productivo de base regional.

Objetivo:

- Identificar las características y capacidades de cada comunidad para alentar el proceso de organización de las cadenas productivas.

Objetivo Específico:

- Analizar y modelar las condiciones del encadenamiento productivo que reduzcan las importaciones y potencialicen el abasto local.

Productos Esperados:

1. Modelo de encadenamiento horizontal y vertical del proceso productivo.
2. Modelo de creación y evaluación del encadenamiento productivo.
3. Base de información sobre las cadenas productivas de Tlaxcala.

DEMANDA 5.3. DESARROLLO DE MICROEMPRESAS. (Modalidad a y b)

Antecedentes:

La actividad productiva desarrollada en el estado ha propiciado el surgimiento de un gran número de microempresas de las cuales no existe una información completa ni actualizada.

Objetivo:

- Apoyar la definición de políticas de fomento y desarrollo de las microempresas.

Objetivos:

- Establecer un modelo de integración de microempresas familiares con empresas integradoras y mecanismos de financiamiento.

Productos Esperados:

1. Sistema de información de microempresas formales e informales.
2. Mapeo de oportunidades de creación de microempresas.
3. Modelo de generación de microempresas integradoras.
4. Modelo de réplica de microempresas integradas.
5. Manual para integrar una microempresa con su modelo de evaluación.

DEMANDA 5.4 CREACIÓN DEL CENTRO DE DISEÑO DE LA TALAVERA TLAXCALTECA. (Modalidad a)

Antecedentes:

La talavera tlaxcalteca es, sin lugar a dudas, una tradición artesanal de calidad que puede convertirse en un nicho de oportunidad en la actividad industrial. La proyección de la talavera tlaxcalteca a los mercados de exportación requieren de la modernización de la actividad. Un primer paso para dinamizar el mercado de la talavera tlaxcalteca es la creación de un Centro de Diseño que permita ampliar la oferta y aumentar la calidad de los diferentes artículos que se producen actualmente.

Objeto:

Crear un Centro de Diseño de la Talavera Tlaxcalteca que propicie la expansión del mercado actual de la talavera al ámbito internacional.

Objetivo técnico:

- Elaboración de un diagnóstico del sector, para detectar necesidades y oportunidades.
- Estudio de factibilidad técnica y financiera para la creación del Centro de Diseño. El estudio deberá incluir la infraestructura física y humana requerida, acordes a las líneas de investigación que habrán de desarrollarse.
- Análisis de estrategias de creación del Centro para lograr su suficiencia financiera.

Productos entregables:

1. Proyecto ejecutivo para la creación del Centro de Diseño de la Talavera de Tlaxcala.

DEMANDA 5.5. DESARROLLO E INNOVACIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS QUE ELEVEN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN OTRAS RAMAS ESTRATEGICAS PARA EL ESTADO DE TLAXCALA. (con 50% de aportaciones de la empresa) (Modalidad b)

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA
CONVOCATORIA 2002-01
DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 6. MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.

DEMANDA 6.1. CREACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN EN CIENCIAS AMBIENTALES. (Modalidad a)

Antecedentes:

La diversificación de la problemática socioeconómica y ambiental ha generado un conjunto de retos para el análisis, estudio y solución de las causas y efectos de los problemas asociados al crecimiento económico y a los recursos naturales.

La sociedad requiere de instrumentos que apoyados en el conocimiento científico formulen estrategias para la atención de los más angustiosos problemas del medio como son la contaminación del agua, la depredación de zonas boscosas, el efecto invernadero, la calidad del aire y en general los eslabones asociados a una mejor calidad de vida.

Hasta ahora, la problemática en materia ambiental no ha tenido la atención que se requiere, de acuerdo a la magnitud del problema, por parte del sector gobierno, debido a que en la actualidad no existe un organismo colegiado que tenga la capacidad de analizar, evaluar y proponer estrategias para dar solución a dicha problemática.

Por lo anterior es del interés del gobierno del estado de Tlaxcala la creación de un Centro de Investigación e Información en Ciencias Ambientales que funja como eje rector tanto de la investigación como de información para la toma de decisiones en pro del medio ambiente.

Objetivo:

- Crear un Centro de Investigación e Información en Ciencias Ambientales que permita evaluar y diagnosticar la situación ambiental en el estado de Tlaxcala, que incorpore tecnologías, forme recursos humanos y aporte el conocimiento para la toma de decisiones. La primera etapa de este proyecto sería el estudio de la viabilidad técnica y financiera del centro.

Objetivo Específico:

- Estudio para determinar la viabilidad técnica y financiera del Centro, el cual deberá estar diseñado en concordancia con las características y capacidades del estado. El análisis debe incluir objetivos de acuerdo con las necesidades estatales en materia de medio ambiente, principales líneas de investigación, perfil de investigadores, costo, espacios e infraestructura física requerida.

Productos Esperados:

1. Proyecto ejecutivo para la creación del Centro de Investigaciones en Ciencias Ambientales que incluya la descripción general de la situación ambiental del estado, derivándose de ello las principales líneas de investigación; las funciones, objetivos y metas del Centro, necesidades de infraestructura y de recursos financieros y humanos para su operación, así como los costos de instalación.

DEMANDA 6.2. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. (Modalidad a y b)

Antecedentes:

La base cartográfica del sistema de ciudades, estados y regiones es incompleta y poco actualizada, con referencias físicas ajenas a la necesidad de la población y a los intercambios de bienes y servicios, lo cual impide el análisis de las regiones e impulsar el desarrollo sustentable de las mismas.

Objetivo:

- Proveer a los gobiernos estatal y federal de información validada, organizada y sistematizada acerca del desarrollo socioeconómico y político de la región, necesaria para comprender mejor la realidad de Tlaxcala y que sea útil en la toma de decisiones para la instrumentación de proyectos de impacto social en la entidad y en la región.

Objetivos Específicos:

- Establecer bases cartográficas del sistema de centros poblacionales, recursos naturales y ordenamientos existentes, así como mecanismos de actualización permanentes.
- Ordenamiento cartográfico que integre los aspectos físicos con los socio-culturales.

Productos Esperados:

1. Integrar un sistema de información estadística, geográfica y de recursos naturales que apoye la realización de diagnósticos para la toma de decisiones.
2. Integrar bases cartográficas para la formulación del sistema de ciudades que apoye la integración de regiones según actividades económicas, población y disponibilidad de recursos naturales.
3. Referencias de articulación física y zonificación jerarquizada.
4. Determinación de cauces de comunicación, difusión y actualización permanente.
5. Relación de usuarios actuales y potenciales institucionales e individuales.
6. Formación de especialistas en el manejo del sistema de información geográfica.
7. Paquete educativo para la impartición de cursos de capacitación para el manejo de sistemas de información geográfica que sirva para la planeación regional.

DEMANDA 6.3. ALTERNATIVAS PARA EL MANEJO RESIDUAL DE DESECHOS NO PELIGROSOS. (Modalidad a y b)

Antecedentes:

En Tlaxcala se producen diariamente cerca de 1,600 toneladas de basura. Alrededor del 85% es de origen municipal y la diferencia es generada por la industria y los servicios. Para la disposición final de este material contaminante, el Estado cuenta con 6 rellenos sanitarios, organizados distritalmente para satisfacer los requerimientos de los diferentes municipios que componen la entidad. Estos rellenos son los de Panotla, Chiautempan, Nanacamilpa, Tetla, Huamantla y San Pablo del Monte. Un volumen indeterminado de los residuos sólidos es reciclado o reusado, generando empleos.

El servicio de recolección se lleva a cabo con 168 unidades, las cuales pertenecen a los municipios. La eficiencia en la recolección municipal no rebasa el 43%. Cabe mencionar que existen tiraderos clandestinos de residuos municipales e industriales a lo largo del Estado.

Por lo anterior, los gobiernos municipales demandan con urgencia la creación de sistemas para la recolección, transportación, procesamiento y tratamiento de los desechos sólidos no peligrosos.

En la región se han detectado diversas experiencias que aseguran la factibilidad del desarrollo de un ciclo exitoso en el manejo de los desechos municipales, convirtiendo éstos en insumos para industrias e integrando a la sociedad en la resolución del problema.

Aunque los desechos clasificados como no peligrosos, no causan problemas de manera aislada y directa, sí causan problemas de contaminación ambiental, cuando son mezclados y expuestos al aire, al suelo y al agua. También causan problemas de salud como enfermedades infecto-contagiosas, respiratorias y dermatológicas.

Objetivo:

- Saneamiento del medio ambiente mediante el manejo adecuado de los desechos no peligrosos.

Objetivo:

- Caracterizar en cuanto a volumen, composición y propiedades los desechos no peligrosos de las principales fuentes.
- Determinación de estrategias que permitan el confinamiento y/o aprovechamiento de los desechos no peligrosos.

Productos Esperados:

1. Diagnóstico de los desechos no peligrosos.
2. Estrategias para el aprovechamiento de los residuos.
3. Estrategias de participación comunitaria que propicien el aprovechamiento y/o confinamiento de los desechos no peligrosos.

DEMANDA 6.4. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LOS RÍOS ZAHUAPAN Y ATOYAC. (Modalidad a y b)

Antecedentes

Para identificar la calidad del agua conducida por los ríos se cuenta con cinco estaciones de la Red Nacional de Monitoreo; tres en el Zahuapan y dos en el Atoyac.

El Atoyac desde su entrada presenta 43 puntos ICA en promedio, mejorando o haciéndose crítica su condición, en la medida que avanza y recibe descargas municipales.

El río Zahuapan, desde su nacimiento en las partes altas de Tlaxco, hasta su entrada a la presa de Atlanga, presenta buenas condiciones con niveles ICA de más de 75 puntos, lo cual es aprovechado como fuente de agua potable en varias comunidades del municipio de Tlaxco. Durante su recorrido, se reciben descargas de aguas residuales municipales de centros de población que cuentan con industrias y empresas de servicios como Apizaco, Muñoz y Yahuquemecan, bajando la calidad hasta niveles de 50 puntos. La C.G.E. ha identificado 23 puntos de monitoreo, 20 de ellos considerados críticos, por las descargas y por la carga contaminante que recibe. El ICA es, en promedio, de 45 puntos, lo cual se considera como no satisfactoria o no recomendable para abastecimiento público, siendo en términos generales aceptable para uso en agricultura (excepto en el riego de hortalizas), quedando restringido su uso en piscicultura, recreación con contacto directo y preservación de la vida acuática.

Objetivo:

- Evaluar los contaminantes de los ríos Zahuapan y Atoyac y proponer opciones para su tratamiento.
- Identificar los riesgos que representan para la salud humana y para el ambiente; así como determinar las opciones o alternativas de tratamiento.

Objetivo Específicos:

- Caracterizar los contaminantes de los ríos Zahuapan y Atoyac, en sus diferentes tramos.
- Evaluar el sistema actual de tratamiento de las aguas de los ríos Zahuapan y Atoyac.
- De acuerdo con los resultados derivados de los anteriores objetivos, diseñar un sistema de tratamiento de las aguas, que mejoren su calidad y optimice el funcionamiento y los costos del sistema.

Productos Esperados:

1. Caracterización de los contaminantes de los ríos Zahuapan y Atoyac.
2. Evaluación técnica del sistema actual de tratamiento.
3. Propuesta de reingeniería de los sistemas de tratamiento existentes.

DEMANDA 6.5. OPCIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y FORMAS DE APROVECHAMIENTO DE LAS MISMAS. (Modalidad a y b)

Antecedentes:

En el Estado de Tlaxcala, la escasez del agua es un problema que se agudiza en las partes centro y sur, ya que es en esas zonas donde se encuentra la mayor parte de la población que demanda del líquido, además de generar el mayor número de descargas.

En la entidad predomina el aprovechamiento subterráneo para el abastecimiento de agua con fines público urbano, de servicios, industrial y agrícola.

Hasta ahora en el Estado se ha podido mantener el desarrollo de las regiones de escasa disponibilidad natural, a través de la sobreexplotación de acuíferos, situación que pone en riesgo el abasto del líquido, ya que las condiciones de recarga natural son deterioradas constantemente.

De los cuatro acuíferos existentes en el estado, los que se encuentran en Tlaxcala y Huamantla son considerados como sobre explotados; las condiciones de extracción están mermando el volumen almacenado en estos acuíferos. Esto provoca que el sur del estado sea una zona crítica, y que sólo mediante el uso eficiente y reuso del agua, se pueda hacer frente a las necesidades de la entidad.

En el Estado de Tlaxcala se estima que existen disponibles 281.4 Mm³/año, (205.4 de aguas subterráneas y 76 de aguas superficiales), de los cuales se extraen para usos que consumen agua el 94 % del agua disponible, registrándose un remanente del 6%.

Del 94% del uso consuntivo, del volumen de agua disponible (281.4 Mm³/año) se estima que el 76 % esta siendo utilizada en actividades agrícolas, el 26 % en uso urbano, y el 7% en industria y servicios.

La agricultura desperdicia el 37 % del total del agua que se extrae para este fin, en el uso urbano se pierde el 27%; se estima que las pérdidas en la industria y servicios son mínimas, por lo que las pérdidas totales son aproximadamente del 31.8 % del agua que extrae. Conviene subrayar que la pérdida en la agricultura es superior al total utilizado en otras actividades.

Es importante señalar que del agua que se usa para riego, una parte es residual mezclada o residual tratada. Uno de los grandes problemas que enfrenta la agricultura es el minifundismo que existe en la región y el país, lo que hace prácticamente imposible tecnificar los sistemas de riego.

Uno de los aspectos fundamentales para asegurar el abasto suficiente del agua a la población y a las actividades productivas en el futuro, es lograr el equilibrio entre la disponibilidad natural del recurso y las extracciones.

Por ello, el sector público se ha propuesto sentar las bases para alcanzar el equilibrio hidrológico en un horizonte de 10 años, restableciéndolo en aquellas cuencas y acuíferos en donde se ha deteriorado y manteniéndolo en los sitios en donde aún se conserva.

Con ese fin, es necesario disminuir las extracciones a través de un uso más eficiente del agua, e incrementar la disponibilidad con infraestructura destinada sobre todo al reuso, y sólo cuando sea indispensable, a la transferencia de agua entre cuencas.

Objetivo:

- Lograr la depuración de aguas domésticas municipales mediante tecnología optimizada, asegurando la calidad del agua para su aprovechamiento en las distintas actividades.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar las descargas de aguas de desecho domésticas de todas las fuentes residuales que confluyen al sistema de saneamiento municipal.
- Determinar la magnitud de la carga orgánica y de los contaminantes, en cuanto a volumen, composición y propiedades.
- En función de las características de la carga contaminante, proponer la tecnología apropiada.
- Evaluar los riesgos que presenta el uso de aguas residuales domésticas tratadas y no tratadas en diversos cultivos, estableciendo límites de uso.

Productos Esperados:

1. Inventario de descarga, aforos y niveles de contaminación de las aguas residuales.
2. Caracterización de la carga orgánica y de los contaminantes de las aguas residuales domésticas.
3. Propuesta de límites permisibles de contaminantes en aguas residuales tratadas y no tratadas para reuso en agricultura, industria y otros.
4. Diseño de plantas municipales o pequeñas plantas locales de tratamiento que optimicen el funcionamiento del sistema sanitario municipal.
5. Propuestas y estrategias de aprovechamiento del agua, para sus diferentes usos: agropecuarios, domésticos e industriales

DEMANDA 6.6. ANÁLISIS DEL COSTO DEL USO DEL AGUA LIMPIA O RESIDUAL.
(Modalidad a y b)

Antecedentes:

Una de las reflexiones que se derivan de los balances hidrológicos del estado, es la consideración de que el acceso y por tanto, el costo por los diferentes usos, es cada vez mayor, al mismo tiempo que la disponibilidad es menor. Por este motivo, se hace imperativo sustituir volúmenes de primer uso, por volúmenes de aguas tarifadas o de renta, a efecto de reservar para usos prioritarios, el agua potable o de riego de cultivos restringidos. En virtud de las grandes deficiencias en el establecimiento de cuotas por los servicios, que frecuentemente ocasiona que lo recaudado no sea suficiente para el pago de la operación, y de aspectos mínimos de conservación y mantenimiento de la infraestructura, se hace necesario realizar estudios y determinar mecanismos que permitan establecer cuotas que proporcionen la autosuficiencia de los Organismos Operadores. Además, como una medida para incentivar el reuso de las aguas residuales tratadas, se debe calcular el costo de ésta, y realizar un análisis comparativo que permita la diferenciación de costos del agua para usos prioritarios y de la que puede ser utilizada en las actividades que permita la calidad del agua tratada.

Objetivo:

- Analizar y sistematizar el cálculo del costo del uso del agua limpia y residual tratada para sus diferentes usos, con fines de regularización y establecimiento de tarifas ambiental y socialmente aceptables.

Objetivos Específicos:

- Analizar técnica y financieramente el costo del uso del agua limpia y residual tratada para sus diferentes usos, con fines de regularización y establecimiento de tarifas ambiental y socialmente aceptables.
- Modelo para el cálculo del costo del agua limpia y residual que permita la actualización continua de los costos.

Productos Esperados:

1. Modelo para el cálculo del costo real por el uso de agua limpia y residual tratada.
2. Propuesta de cuotas por servicios en función del sistema de instauración y el padrón de servicios y pagos.

DEMANDA 6.7. DIAGNÓSTICO DE FLORA Y FAUNA EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS. (Modalidad a)

Antecedentes:

Ante la presión de las fronteras agropecuarias y urbano-industriales sobre el territorio tlaxcalteca, se han alterado irreversiblemente superficies que antaño conformaban los ecosistemas terrestres. La degradación de los suelos puede conducir a una situación irreversible, que es la desertificación. Ésta consiste en la reducción o destrucción del potencial biológico de la tierra que puede llevar a la creación de condiciones análogas a las de un desierto natural.

Los principales usos del suelo y tipos de vegetación en el estado de Tlaxcala son: El agropecuario con 306,353 hectáreas, forestal con 92,534 hectáreas. Esta información se obtuvo basándose en la interpretación de la imagen de satélite de 1999.

Con lo que respecta al uso forestal, en el estado de Tlaxcala existen diversas asociaciones vegetales que lo componen: bosque de pino, oyamel, encino, sabino y matorral xerófilo. En estas áreas se encuentra una densidad media de arbolado de 210 árboles por hectárea, imperando las hojosas o latifoliadas, como el encino sobre las coníferas (proceso que va en desarrollo paulatino), pasando de una etapa en la que dominan los pinos a una etapa en la que dominan los encinos.

De las 92,534 hectáreas cubiertas de bosques en el Estado de Tlaxcala, alrededor del 37% están en el Parque Nacional Malinche, mismas que están sujetas a un aprovechamiento forestal de tipo artesanal y regulado por el Gobierno del Estado. El volumen anual aprovechado no sobrepasa los 4 500 m³ de madera rollo. Este aprovechamiento beneficia a más de mil familias, con asentamientos históricos en la montaña.

En la actualidad, no se cuenta con programas de manejo integral de áreas naturales protegidas que permitan a los usufructuarios a vivir de los servicios ambientales, recuperar áreas dañadas y proteger la flora y fauna silvestres.

Objetivo:

- Contar con un diagnóstico actualizado sobre los recursos naturales del Estado.

Objetivos Específicos:

- Elaborar el inventario de áreas naturales protegidas existentes y potenciales así como de la biodiversidad del estado.
- Desarrollar una tipología de áreas naturales protegidas acorde a las condiciones de la entidad.
- Elaborar los lineamientos metodológicos para la elaboración del programa de manejo y su administración.

Productos Esperados:

1. Inventarios florísticos y faunísticos en áreas naturales protegidas, áreas prioritarias y ecosistemas particulares.
2. Diagnósticos de la situación actual y estado de conservación del hábitat en las áreas naturales protegidas.
3. Diagnósticos de la situación actual y estado de conservación de especies de vida silvestre sujetas a manejo.
4. Estudio sobre la dinámica poblacional de especies bajo estatus de protección.
5. Estudios de interacciones ecológicas de las especies en riesgo (listados de CITES y NOM –059-ECOL)
6. Material de divulgación sobre especies endémicas y en riesgo, así como de cultura ambiental.