

**FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA
CONVOCATORIA 2008-01
DEMANDAS ESPECÍFICAS**

ÍNDICE

ÁREA 1. CADENA ALIMENTARIA AGROPECUARIA

DEMANDA 1.1. DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS, DE ALTO VALOR NUTRICIONAL / NUTRACÉUTICO, A PARTIR DE FRUTAS, HORTALIZAS Y GRANOS PRODUCIDOS EN EL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad B1): Desarrollo Tecnológico Precompetitivo

DEMANDA 1.2 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PRINCIPALES CADENAS ALIMENTARIAS DEL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

DEMANDA 1.3 CERTIFICACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LABORATORIOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD EN EL SECTOR ALIMENTARIO DEL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad C): Creación y Consolidación de Grupos y Redes de Investigación.

ÁREA 2. SALUD

DEMANDA 2.1 ESTUDIO Y PROGRAMA DE DETECCIÓN TEMPRANA Y PREVENCIÓN DE DIABETES MELLITUS TIPO 2, DISLIPIDEMÍA, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, OBESIDAD E INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN POBLACIÓN DE ALTO RIESGO DEL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

DEMANDA 2.2 ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS RÁPIDOS PARA LA DETECCIÓN DE PATÓGENOS (VIRALES, PARASITARIOS Y BACTERIANOS) DE IMPORTANCIA EN SALUD PÚBLICA Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LOS SERVICIOS DE SALUD DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada.

ÁREA 3. DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO

DEMANDA 3.1. ESTUDIO DE LA EXCLUSIÓN SOCIAL EN LAS COMUNIDADES PESQUERAS DE SINALOA Y ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO DEL CAPITAL SOCIAL.

Modalidad A): Investigación científica Aplicada

DEMANDA 3.2 DISEÑO Y OPERACION DEL SALON DE LA CIENCIA EN EL MUNICIPIO DE AHOME, SINALOA.

Modalidad E): Difusión científica y tecnológica.

DEMANDA 3.3. FORMACIÓN DE PROFESORES EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS (MATEMÁTICAS Y CIENCIAS NATURALES).

Modalidad C): Creación y Consolidación de Grupos y Redes de Investigación.

DEMANDA 3.4. DETECCIÓN Y ATENCIÓN DE NIÑOS Y JÓVENES CON APTITUDES SOBRESALIENTES EN EL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación Científica (Aplicada).

AREA 4. DESARROLLO URBANO Y RURAL

DEMANDA 4.1. GENERACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE INDICADORES A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DEL TURISMO EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL SUR DEL ESTADO DE SINALOA

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

DEMANDA 4.2 ELABORACIÓN DE PLANES DIRECTORES DE DESARROLLO URBANO EN LAS CIUDADES DE ALTATA (NAVOLATO), CHOIX, COSALÁ, LA CRUZ DE ELOTA, VILLA UNIÓN y EL FUERTE, SIN.

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

DEMANDA 4.3 ELABORACIÓN DE CARTAS GEOLOGICAS E INVENTARIOS MINEROS COMO GUÍAS SUSTENTABLES PARA FUTURAS EXPLOTACIONES Y PROMOCIÓN MINERA DEL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

DEMANDA 4.4 DESARROLLO DE NUEVAS VOCACIONES Y PROYECTOS PRODUCTIVOS PARA LOS MUNICIPIOS DEL SUR DEL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

ÁREA 5. DESARROLLO INDUSTRIAL

DEMANDA 5.1 FACTIBILIDAD INDUSTRIAL PARA LA OBTENCIÓN DE ULVAN A PARTIR DEL ALGA *Enteromorpha Calthrata*.

Modalidad B2): Desarrollo Tecnológico Competitivo (Empresas)

DEMANDA 5.2 CENTRO DE INVESTIGACIÓN APLICADA EN DESARROLLO DE TI Y SOFTWARE EN EL PARQUE TECNOLÓGICO DE CULIACÁN, SINALOA.

Modalidad D): Creación y Fortalecimiento de Infraestructura Científica y Tecnológica.

DEMANDA 5.3 DESARROLLO DE HABILIDADES COMPETITIVAS PARA LA EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS DE SOFTWARE DESARROLLADOS EN EL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad B1): Desarrollo Tecnológico Precompetitivo

ÁREA 6. MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DEMANDA 6.1 DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA EN LAS CUENCAS DEL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación científica Aplicada

DEMANDA 6.2. ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL ESTADO DE SINALOA

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

DEMANDA 6.3. ELABORACIÓN DE PLANES DE MANEJO PARA ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ESTADO DE SINALOA

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

**FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA
CONVOCATORIA 2008-01
DEMANDAS ESPECÍFICAS**

1. CADENA ALIMENTARIA AGROPECUARIA

DEMANDA 1.1. DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS, DE ALTO VALOR NUTRICIONAL / NUTRACÉUTICO, A PARTIR DE FRUTAS, HORTALIZAS Y GRANOS PRODUCIDOS EN EL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad B1): Desarrollo Tecnológico Precompetitivo

ANTECEDENTES:

El Estado de Sinaloa destaca por su liderazgo en altos volúmenes de producción y exportación de frutas y hortalizas en estado fresco. Sin embargo, a la fecha no se ha logrado comercializar todo lo que se produce, aún cumpliendo con estándares de calidad, mucho menos los productos que no cumplen con los mínimos atributos de calidad para ser comercializados como productos frescos. Se requiere la implementación de tecnologías de proceso e industrialización encaminadas a proporcionar valor agregado a los productos agrícolas sinaloenses. Algunas alternativas tecnológicas para generar productos alimenticios de alto valor nutricional / nutracéutico podrían ser: sistemas de extracción de componentes con propiedades nutracéuticas, aislamiento / concentración de proteínas, obtención de enzimas, biocatálisis, fermentación, extrusión, etc. Se considera urgente evaluar / desarrollar y adaptar tecnologías para la transformación de la materia prima producida en Sinaloa mediante procesos tecnológicos / biotecnológicos que permitan obtener productos alimenticios de alto valor nutricional / nutracéutico que contribuyan a mejorar la nutrición / salud humana, disminuir las pérdidas poscosecha e incrementen la utilización de productos naturales regionales.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar y/o desarrollar y adaptar tecnologías para generar nuevos productos alimenticios de alto valor nutricional / nutracéutico, a partir de los productos de la agricultura sinaloense y de los productos naturales regionales.

PRODUCTOS ESPERADOS

- (1) Paquete tecnológico para la obtención de nuevos productos de alto valor nutricional / nutracéutico.
- (2) Propiedades fisicoquímicas, funcionales, nutricionales / nutracéuticas de los nuevos productos generados.

INDICADORES DE IMPACTO

- (1) Número de paquetes tecnológicos para la obtención de nuevos productos de alto valor nutricional / nutracéutico.
- (2) Efectos de los nuevos productos en nutrición humana y salud.
- (3) Porcentaje de disminución de las pérdidas poscosecha.
- (4) Utilización de la flora regional como materia prima.

PRIORIDAD ESTATAL

Consolidar a Sinaloa como líder nacional de alimentos.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Sinaloa.
Productores y empresarios agrícolas

RESPONSABLE

Lic. Sergio Mario Arredondo Salas
Coordinador de Vinculación Académica
Secretaría de Desarrollo Económico

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

7-58-70-00 ext. 2939/ e-mail: sergio.arredondo@sinaloa.gob.mx

DEMANDA 1.2 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PRINCIPALES CADENAS ALIMENTARIAS DEL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad: A Investigación Científica Aplicada.

ANTECEDENTES

De acuerdo a las evidencias disponibles, el calentamiento global del planeta observado a partir de la revolución industrial ha sido causado por el aumento de los gases de efecto invernadero, GEI (IPCC, 2001). México ha tomado medidas principalmente de inventario y mitigación de GEI y se han iniciado acciones de adaptación al cambio climático. La variabilidad climática interanual e interestacional afecta grandemente el desarrollo y producción de las plantas y animales, principalmente en las zonas de alta vulnerabilidad localizadas en las regiones áridas y semiáridas del país. Aunque globalmente se espera un incremento en la precipitación, se pronostica una disminución de esta variable en la mayor parte de México. Adicionalmente, se pronostica un incremento en la frecuencia e intensidad de eventos extremos como sequías, ciclones y lluvias torrenciales.

Los pronósticos de cambio climático indican un incremento global consistente, con una variabilidad espacial y temporal regional, tanto de la temperatura como de la concentración del bióxido de carbono, los cuales tienen una influencia importante en el crecimiento y desarrollo de los cultivos, así como en la incidencia de insectos, plagas y enfermedades. Otro de los efectos importantes será la modificación de la demanda hídrica de los cultivos.

En Sinaloa, es necesario contar con una evaluación a fondo de este problema, que permita determinar el impacto del cambio climático en las cadenas productivas de la región.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la influencia esperada del cambio climático en las principales cadenas productivas del estado de Sinaloa.

PRODUCTOS ESPERADOS

- Estudios técnicos, con paquetes tecnológicos, basados en fechas de siembra donde el germoplasma del sistema producto muestre sus máximos rendimientos y calidad del producto.
- Documento científico –técnico donde se muestren cambios climatológicos que afecten la fisiología de los principales procesos que inciden en la productividad de los sistemas producto.
- Documento técnico que defina estrategias de adecuación que mitiguen o atemperen los efectos negativos del cambio climático en las diferentes cadenas alimentarias.

INDICADORES DE IMPACTO

- Incremento del conocimiento técnico para producción y/o aprovechamiento de biomasa como fuentes alternativas de compuestos para la industria.
- Nivel de avance del conocimiento sobre los efectos negativos del cambio climático.
- Incremento de productividad mediante avances técnicos desarrollados.
- Número de paquetes tecnológicos transferidos al sector productivo.

PRIORIDAD ESTATAL

Vincular los proyectos de investigación e innovación tecnológica con el sector educativo y el desarrollo regional.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno del Estado

RESPONSABLE

Ing. Manuel García López

Director de la Unidad de Enlace y Evaluación de Programas de Desarrollo

TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO

758-70-00 ext. 1823 manuel.lopez@sinaloa.gob.mx

DEMANDA 1.3 CERTIFICACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LABORATORIOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD EN EL SECTOR ALIMENTARIO DEL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad C): Creación y Consolidación de Grupos y Redes de Investigación.

ANTECEDENTES

La globalización y el cambio tecnológico, cuyos efectos son determinantes en las ventajas competitivas de las empresas y las economías nacionales, hacen necesario aplicar procesos de ajuste entre desarrollo y competitividad. El camino posible para enfrentar las nuevas tendencias en los mercados es ofrecer productos inocuos y de alta calidad. Son los gobiernos de los países importadores los que están recurriendo a la aplicación de normas estrictas, que garanticen que los productos que se introducen a sus países cumplan con los más altos estándares de producción, al igual o inclusive más altos que los producidos domésticamente para evitar poner en riesgo la salud de sus consumidores.

Esta protección al consumidor ha logrado que los sistemas de inspección para la comercialización de alimentos sean más exigentes, debido en parte a la presencia de brotes infecciosos de enfermedades asociadas al consumo de alimentos, a la amenaza de incursión de enfermedades por medio de los alimentos (bioterrorismo), y a la toxicidad y los daños que ocurren en la población con residuos provenientes de los agroquímicos. Estas iniciativas representan un reto importante para los empresarios sinaloenses, quienes deben enfatizar esfuerzos hacia el establecimiento de sistemas efectivos de vigilancia y de control de la calidad, inocuidad y sanidad de los productos.

Los sistemas de aseguramiento de la calidad e inocuidad se aplican a todas las etapas de investigación, desarrollo de productos y producción, los cuales requieren el cumplimiento de buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de manufactura, sistemas de documentación y rastreo, programas de capacitación, programas de auditorías internas y de control de la calidad, los cuales aseguran el cumplimiento de los procedimientos estandarizados de operación (SOP) para la elaboración de productos. Adicionalmente, es necesario contar con Sistemas de Vigilancia y Monitoreo eficientes, lo cual requiere contar con laboratorios reconocidos por las diversas autoridades que garanticen el cumplimiento de las normas establecidas.

A pesar de que en Sinaloa existen laboratorios con resultados excelentes y comprometidos con el sector alimentario, dichos laboratorios no cuentan con el reconocimiento nacional e internacional que les permita certificar sus resultados, por lo que los empresarios han optado por acudir principalmente a compañías transnacionales que ofrecen el servicio, lo que ha representado un considerable aumento en los costos de análisis, una fuga de divisas para el estado y un retraso considerable en tiempo para obtener la información.

Por ello, es necesario lograr el establecimiento de laboratorios sinaloenses reconocidos por organismos internacionales como USDA/FDA, así como acreditados y certificados por las autoridades nacionales (EMA, SAGARPA, Sanidad Vegetal) para que apoyen las actividades de los empresarios en la vigilancia y monitoreo de contaminantes que afecten la salud.

OBJETIVO GENERAL

Contar con laboratorios competentes que estén certificados y acreditados bajo los estándares nacionales y/o internacionales en las diversas disciplinas asociadas a la producción y transformación de los alimentos.

PRODUCTOS ESPERADOS

1. Laboratorios con el reconocimiento y acreditación de las autoridades nacionales/internacionales para su eficiente funcionamiento y operación en las áreas de su competencia.

2. Laboratorios que oferten servicios al sector alimentario a precios competitivos y con eficiencia, confiabilidad y confidencialidad.
3. Laboratorios que den respuestas acordes con la creciente preocupación en la calidad del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales como producto de la investigación que desarrollan.

INDICADORES DE IMPACTO

- 1) Recursos humanos participando en el proceso de acreditación.
- 2) Documentos de certificación expedidos por autoridades nacionales o internacionales en el área de competencia.
- 3) Documentos de acreditación expedidos por EMA (Entidad Mexicana de Acreditación) en el área de competencia.
- 4) Número de empresas atendidas.

PRIORIDAD ESTATAL

Atender la calidad, sanidad e inocuidad del sector alimentario

USUARIO:

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Sinaloa.
Productores y empresarios

RESPONSABLE:

Lic. Efraín Resendiz Patiño
Director del Centro de Inversión y el Comercio CIT
Secretaría de Desarrollo Económico

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

7-58-52-00 ext. 2904/ e-mail: efrain.resendiz@sinaloa.gob.mx

**FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA
CONVOCATORIA 2008-01
DEMANDAS ESPECÍFICAS**

ÁREA 2. SALUD

DEMANDA 2.1 ESTUDIO Y PROGRAMA DE DETECCIÓN TEMPRANA Y PREVENCIÓN DE DIABETES MELLITUS TIPO 2, DISLIPIDEMÍA, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, OBESIDAD E INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN POBLACIÓN DE ALTO RIESGO DEL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

ANTECEDENTES

Las enfermedades crónico-degenerativas ocupan los primeros lugares de morbilidad y mortalidad en México y el estado de Sinaloa en población mayor de 20 años de edad, con una presencia aún mayor en el grupo de a 45 a 64 años de edad.

Sinaloa ocupa el segundo lugar en prevalencia de diabetes, sexto en hipertensión arterial y noveno en obesidad. Además, la entidad se ubica en la zona del país con mayores tasas de prevalencia de dislipidemia, todas ellas con prevalencias por encima de la medida nacional. La presencia de estos padecimientos, contribuye de manera relevante al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, que representan la segunda causa de muerte en Sinaloa.

Por lo anterior, se requiere desarrollar nuevas estrategias que permitan reforzar la detección temprana y la prevención de estas patologías, que provocan disminución en la calidad de vida de la población y grandes erogaciones para el sector salud.

Estas patologías producen en los sujetos afectados disminución en la expectativa y calidad de vida, mayor número de consultas, días de hospitalización, gasto en medicamentos para la enfermedad, gastos en el tratamiento de las complicaciones crónicas, así como un incremento de incapacidades temporales y permanentes con el consecuente incremento en la pérdida días/hombre. Por lo anterior, se requiere modificar la estrategia que actualmente se realiza, con un reforzamiento de la prevención en población de alto riesgo y en el diagnóstico temprano de las mismas.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar y aplicar un programa de diagnóstico, detección temprana y prevención de algunas de las enfermedades crónico-degenerativas más relevantes en el estado de Sinaloa, como diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica.

El programa se desarrollará en la ciudad de Los Mochis, Culiacán y Mazatlán a través de un tamaño de muestra que sea estadísticamente representativo de la población que se pretende estudiar.

PRODUCTOS ESPERADOS

Estudios que se llevarán a cabo en la ciudad de Los Mochis, Culiacán y Mazatlán a través de un tamaño de muestra que sea estadísticamente representativo de la población que se pretende estudiar.

- a) Realización de un programa para la prevención de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica.
- b) Diseño de una estrategia de tamizaje para la detección temprana de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica.
- c) Elaboración de una base de datos de población en alto riesgo, que permita realizar el seguimiento respectivo.
- d) Capacitación del personal del sector salud (médicos especialistas en salud pública, epidemiólogos, endocrinólogos, cardiólogos, nefrólogos, enfermeras, trabajadoras sociales, psicólogos y promotores de salud) para la implementación de estos programas.

- e) Disminución en la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica.

INDICADORES DE IMPACTO

- 1) Prevención de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica en la población de 45 a 64 años de edad.
- 2) Número de casos detectados de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica.
- 3) Número de médicos, enfermedades y promotores de la salud capacitados.

PRIODIDAD ESTATAL

Instituir políticas de salud para el Estado de Sinaloa con fundamentos científicos.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN

Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Sinaloa

RESPONSABLE

Dr. Marco Antonio Maradiaga Ceceña
Director de Políticas de Salud / Asesor del Secretario de Salud

Dr. Alejandro Romero Zazueta
Jefe del Departamento de Proyectos en Salud. Secretaría de Salud de Sinaloa

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE

Tel.- 7 58 70 00 ext. 2234 / e-mail: marcomaradiaga@prodigy.net.mx

Tel.- 714.15.50/ e-mail: aromeroz@gmail.com

DEMANDA 2.2 ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS RÁPIDOS PARA LA DETECCIÓN DE PATÓGENOS (VIRALES, PARASITARIOS Y BACTERIANOS) DE IMPORTANCIA EN SALUD PÚBLICA Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LOS SERVICIOS DE SALUD DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

ANTECEDENTES:

Las enfermedades respiratorias y diarreicas afectan a la población en general y tienen gran importancia en salud pública por la elevada morbilidad y mortalidad que ocasionan. En Sinaloa, las infecciones respiratorias agudas y las enfermedades diarreicas son responsables de más del 85% de la morbilidad por causas infecciosas. En el 2006 se presentaron 894,692 casos de infecciones respiratorias agudas (IRA) y 280,204 casos de enfermedades infecciosas intestinales (SSA), de las cuales un alto porcentaje (58% infecciones intestinales) se desconoce el agente causal debido a la escasa disponibilidad de pruebas diagnósticas implementadas en el sector salud. En Sinaloa, el panorama epidemiológico de casos infecciosos está propiciado principalmente por el clima y temperatura habituales en el Estado, donde los microorganismos pueden desarrollarse fácilmente, además de la aparición de patógenos emergentes y re-emergentes.

Por lo anterior, se requiere establecer e implementar sistemas de análisis microbiológicos rápidos para la detección de patógenos (virales, parasitarios y bacterianos) de importancia en salud pública, lo cual permita la detección temprana y prevención de estos patógenos en el sector salud.

OBJETIVO GENERAL:

Establecer sistemas de análisis microbiológicos rápidos para la detección de patógenos de importancia en salud pública involucrados en infecciones respiratorias agudas y en enfermedades diarreicas para su implementación en los servicios de salud de Sinaloa.

PRODUCTOS ESPERADOS:

- Diseño de Sistemas de análisis microbiológicos rápidos
- Identificación de patógenos respiratorios e intestinales en Sinaloa
- Evaluación de las pruebas a implementarse.

INDICADORES DE IMPACTO:

- 1) Sistemas de análisis microbiológicos diseñados e implementados.
- 2) Patógenos respiratorios e intestinales identificados.
- 3) Incremento en infraestructura de análisis microbiológico del Laboratorio Estatal de Salud Pública.

PRIORIDAD ESTATAL:

Brindar atención eficaz y eficiente a la salud de la población sinaloense.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN:

Secretaría de Salud del Gobierno del Estado

RESPONSABLE:

Dr. Marco Antonio Maradiaga Ceceña
Director de Políticas de Salud / Asesor del Secretario de Salud

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE

Tel.- 7 58 70 00 ext. 2234 / e-mail: marcomaradiaga@prodigy.net.mx

**FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA
CONVOCATORIA 2008-01
DEMANDAS ESPECÍFICAS**

ÁREA 3. DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO

DEMANDA 3.1. ESTUDIO DE LA EXCLUSIÓN SOCIAL EN LAS COMUNIDADES PESQUERAS DE SINALOA Y ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO DEL CAPITAL SOCIAL

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

ANTECEDENTES:

Sinaloa cuenta con 656 kilómetros de litoral costero, donde se ubican 154 comunidades pesqueras, cuya característica fundamental es la exclusión social. La exclusión social es un problema relacionado, pero diferente al de la pobreza. La pobreza tiene su origen en la distribución del ingreso y los servicios, mientras que la exclusión es un problema multidimensional, que tiene que ver con todas las formas en las que las personas son excluidas de la vida económica, política y cultural. La exclusión económica se expresa en desempleo, pobreza, empleo informal, acceso a trabajos sin garantías y prestaciones de ley, ingresos bajos y carencia de servicios públicos. La exclusión política se traduce en un limitado acceso a la toma de decisiones públicas, abstencionismo, manipulación de sectores marginados y falta de organización comunitaria. La exclusión cultural se refleja en problemas de acceso a la educación, analfabetismo, altas tasas de reprobación y deserción escolar, no acceso a las nuevas tecnologías de información y discriminación por razones de género, raza, lengua, religión y enfermedad. En Sinaloa, es necesario contar con un estudio preciso de la situación de vulnerabilidad y exclusión en que viven las comunidades pesqueras, a fin de desarrollar programas que creen las bases legales e institucionales que favorezcan el desarrollo del capital social.

OBJETIVO GENERAL:

Realizar un estudio de la exclusión social en las comunidades pesqueras de Sinaloa y proponer alternativas para revertir la situación de vulnerabilidad y fomentar el desarrollo del capital social.

PRODUCTOS ESPERADOS:

- Estudio que incluya indicadores de exclusión económica, política y cultural en las comunidades pesqueras de Sinaloa.
- Propuesta de políticas públicas y programas específicos para revertir la vulnerabilidad y la exclusión.

INDICADORES DE IMPACTO:

- Incremento en el conocimiento económico-social para el análisis del capital social.
- Numero de comunidades pesqueras estudiadas.
- Numero de propuestas de políticas públicas desarrolladas.

PRORIDAD ESTATAL

Impulsar el desarrollo de las regiones mas rezagadas.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN:

Instituto Sinaloense de Desarrollo Social

RESPONSABLE:

José Ramón Camargo Miranda. Director General

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

Tel.7. 14.43.12 isdosol@sinaloa.gob.mx

DEMANDA 3.2 DISEÑO Y OPERACION DEL SALON DE LA CIENCIA EN EL MUNICIPIO DE AHOME, SINALOA.

Modalidad E): Difusión científica y tecnológica.

ANTECEDENTES:

Con el propósito de contribuir en la formación integral de niños y jóvenes del municipio de Ahome, así como en el desarrollo de programas de capacitación, actividades y prestación de servicios a los diferentes sectores, de acuerdo a la infraestructura instalada, en el mes de Abril de 2007 el Gobierno del Estado de Sinaloa y del municipio de Ahome, acuerdan la remodelación, transformación, operación y administración del Centro Social Leonístico de Los Mochis, Sinaloa, bajo la responsabilidad de **Impulsora de la Cultura y de las Artes IAP**, de la misma localidad.

Con el mismo propósito, sede e institución responsable, el 29 de mayo de 2008 inicia operaciones el **Centro de Innovación y Educación de Los Mochis**, una entidad de vanguardia de educación, innovación y arte en armonía con el contexto histórico de la ciudad de Los Mochis, con la incorporación de las tecnologías de información.

El **Centro de Innovación y Educación de Los Mochis**, tiene destinado un espacio para la instalación de un Salón de la Ciencia con el tema de tecnología y cambio, en donde se desarrollen programas y actividades de apoyo a la divulgación de la ciencia y la tecnología y la formación integral de niños y jóvenes del municipio de Ahome.

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar e instalar un Salón de la Ciencia para la divulgación de la ciencia y la tecnología en el municipio de Ahome a implementarse en el **Centro de Innovación y Educación de Los Mochis**.

PRODUCTOS ESPERADOS:

- a. Salón de la Ciencia en el municipio de Ahome, Sinaloa., con equipamiento para 120 personas en plataforma interactiva, realidad virtual, *software* especializado, y circuitos cerrados de comunicación.
- b. Producciones en plataforma multimedia de contenido sobre el tema de tecnología y cambio.
- c. Manuales de inducción para guías y para capacitación del personal que labora en el Centro.

INDICADORES DE IMPACTO:

- a. Incremento positivo en las actividades de difusión científica y tecnológica.
- b. Número de producciones multimedia de contenido sobre el tema tecnología y cambio.
- c. Número de guías y personal capacitado.

PRIORIDAD ESTATAL

Implementar una política que extienda y facilite el acceso de toda la población sinaloense a los bienes y servicios culturales.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN:

Secretaría de Educación Pública y Cultura del Estado de Sinaloa
Centro de Innovación y Educación de Los Mochis, Sinaloa.

RESPONSABLE:

Profesora Mayra Lorena Zazueta Corrales
Subsecretaría de Educación Básica

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

Tel. 7585100 ext 142 y 147/ correo: mzazueta@sepyc.gob.mx

DEMANDA 3.3. FORMACIÓN DE PROFESORES EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS (MATEMÁTICAS Y CIENCIAS NATURALES).

Modalidad C): Creación y Consolidación de Grupos y Redes de Investigación.

Antecedentes

Los resultados obtenidos en las evaluaciones de carácter nacional e internacional, y los resultados de exámenes de admisión para el ingreso a los niveles medio superior y superior demuestran que en el estado de Sinaloa existen problemas en la enseñanza de las ciencias (Matemáticas y Ciencias Naturales).

Mejorar los indicadores de aprovechamiento en la enseñanza de las ciencias (matemáticas y ciencias naturales) es una condición fundamental para elevar la calidad de la educación.

En el Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010 del Gobierno del Estado de Sinaloa se plantea, como uno de los retos, de enorme magnitud y complejidad, resolver problemas que son sumamente visibles, como las deficiencias en las competencias comunicativas, en las habilidades matemáticas, en la enseñanza de la ciencia (PED 2005-2010, pp 45).

Los docentes ocupan un lugar insustituible en la transformación de la educación, en el cambio de prácticas pedagógicas al interior del aula, en el uso de recursos didácticos y tecnológicos, en la obtención de aprendizajes de calidad relevantes para la vida y en la formación de valores de los educantes.

Objetivo general

Mejorar la calidad de la enseñanza de las Matemáticas y las Ciencias Naturales dentro de los niveles de educación básica (secundaria) y bachillerato de Sinaloa, a través de la actualización disciplinaria y pedagógica de los profesores que laboran en los subsistemas de educación básica y media superior del estado.

Productos esperados

* Especialidad en Docencia de las Ciencias (Matemáticas y Ciencias Naturales)

Indicadores de resultados

* Número de Profesores Actualizados en la Enseñanza de las Matemáticas y las Ciencias Naturales (Secundaria / Bachillerato).

Prioridad estatal

* Fortalecimiento de los programas educativos en todos los tipos, niveles y modalidades.

Usuario de la investigación

Secretaría de Educación Pública y Cultura

Responsable

Profesora Mayra Lorena Zazueta Corrales
Subsecretaría de Educación Básica

Teléfono y correo electrónico del responsable

Tel. 7 58 51 00

Correo electrónico: mzazueta@sepyc.gob.mx

DEMANDA 3.4. DETECCIÓN Y ATENCIÓN DE NIÑOS Y JÓVENES CON APTITUDES SOBRESALIENTES EN EL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

ANTECEDENTES

El interés por la atención a niños y jóvenes con capacidades sobresalientes en México, se remonta al año de 1985 por parte de la Dirección General de Educación Especial. Los esfuerzos se apoyaron en un inicio en la concepción de considerar sobresaliente al “sujeto que tiene específicamente tres características: inteligencia arriba del promedio, creatividad arriba del promedio y compromiso con la tarea (dedicación-perseverancia)”.

En el Estado de Sinaloa, la atención a niños y jóvenes con capacidades sobresalientes se inicia en 1991, con vigencia solo por un breve periodo (6 años), pero con un alto impacto en la comunidad escolar. Sin embargo, debido a la reorientación de los servicios en Educación Especial, donde la prioridad fue atender más la limitación y no la capacidad, muchos de estos talentos no tuvieron las condiciones para desarrollar su potencial.

Por ello, se hace necesario generar una propuesta innovadora en la atención a los niños y jóvenes sobresalientes en el estado de Sinaloa. La primera prioridad es identificar a los niños y jóvenes talentosos, ubicarlos, conocer que experiencias y aptitudes tienen y son factibles de multiplicarse, buscando una valoración objetiva de los mismos y re-ubicar a los niños que fueron detectados con anterioridad como sobresalientes, dando seguimiento a su desempeño académico.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar y aplicar un Programa Estatal para Detección y Atención de Niños y Jóvenes Talentosos.

PRODUCTOS ESPERADOS

- (1) Directorio actualizado de Niños y Jóvenes Talentosos en el Estado de Sinaloa, que contenga información sobre habilidades, condiciones sociales, condiciones familiares, condiciones escolares y del entorno.
- (2) Programa Estatal para Detección y Atención de Niños y Jóvenes Talentosos.

INDICADORES DE IMPACTO

- (1) Número de niños y jóvenes talentosos detectados (en escuelas primarias y secundarias) por sexo, edad, grado escolar, y ubicación en los 18 municipios del estado de Sinaloa, en zonas rurales y urbanas, en escuelas y secundarias públicas y privadas.
- (2) Número de escuelas primarias del estado de Sinaloa donde se aplica el Programa de Detección y Atención de Niños y Jóvenes Talentosos
- (3) Número de docentes capacitados para la detección temprana de niños y jóvenes con talentos y habilidades sobresalientes

PRIORIDAD ESTATAL

Elevar la calidad y pertinencia de la enseñanza y los aprendizajes.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN

Secretaría de Educación Pública y Cultura del Estado de Sinaloa.

RESPONSABLE

Profesora Mayra Lorena Zazueta Corrales
Subsecretaría de Educación Básica

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE

Tel. 7 58 51 00 ext. 142 y 147 / correo: mzazueta@sepyc.gob.mx

**FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA
CONVOCATORIA 2008-01
DEMANDAS ESPECÍFICAS**

AREA 4. DESARROLLO URBANO Y RURAL

**DEMANDA 4.1. GENERACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE INDICADORES A TRAVÉS DE LA
CREACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN DE LA
PARTICIPACIÓN DEL TURISMO EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL
SUR DEL ESTADO DE SINALOA**

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

ANTECEDENTES

El desarrollo del turismo en Sinaloa es uno de los objetivos del actual gobierno estatal, que ha establecido una serie de metas, entre las cuales contempla el aumento de la participación del turismo en el Producto Interno Bruto (PIB) estatal, del cual existen estudios elaborados por el Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI), pero que presentan un desfase de tres años. De ahí la necesidad de crear una metodología propia que nos permita contar con datos más actualizados. La Secretaría de Turismo del Estado genera una serie de indicadores propios de la actividad hotelera, sin embargo existe la necesidad de cubrir todos los sectores de ésta actividad económica, tales como el restaurantero, los tour-operadores, empleos ligados al turismo, perfil y grado de satisfacción del turista, entre otros.

OBJETIVO GENERAL

Dar seguimiento a los indicadores existentes, y generar los que cubran los demás sectores de la actividad turística, de manera que se cuente con las herramientas para calcular la participación del turismo en el PIB estatal.

PRODUCTOS ESPERADOS

Indicadores de la Actividad Turística (IAT) para el Estado de Sinaloa, con enfoque entre el Sur del Estado de Sinaloa y el Puerto de Mazatlán, incluyendo la metodología de su generación.

INDICADORES DE IMPACTO

- 1) Disponibilidad periódica de IAT para la industria del turismo en Sinaloa.
- 2) Desarrollo de una metodología científica para la obtención de nuevos IAT con enfoque económico.
- 3) Cobertura estadística de las ramas complementarias a la hotelería en los IAT.

PRIORIDAD ESTATAL

Relanzar el turismo como actividad motora de Sinaloa.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN:

Secretaría de Turismo, Gobierno del Estado de Sinaloa.
Hoteleros y empresarios turísticos del Estado.

RESPONSABLE

Antonio Alfredo Ibarra Salgado
Secretario de Turismo del Gobierno del Estado de Sinaloa

Gustavo A. de la Vega A. Director de Promoción Turística

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO:

Tel. (667) 758 71 97 correo electrónico: antonio.ibarra@sinaloa.gob.mx
gustavo.delavega@sinaloa.gob.mx

DEMANDA 4.2 ELABORACIÓN DE PLANES DIRECTORES DE DESARROLLO URBANO EN LAS CIUDADES DE ALTATA (NAVOLATO), CHOIX, COSALÁ, LA CRUZ DE ELOTA, VILLA UNIÓN y EL FUERTE, SIN.

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

ANTECEDENTES

El Gobierno del Estado de Sinaloa está adecuando metodologías y acciones para la implementación de programas de desarrollo urbano, en los que se involucran autoridades, organismos y ciudadanía en una forma corresponsable, en el proceso de elaboración, operatividad y evaluación de los mismos.

En el caso de Altata es evidente el gran problema del deterioro de su imagen urbana y el desarrollo social y sustentable, Por su parte, Choix refleja problemáticas inherentes a la desorganización del territorio; que mediante un análisis territorial se podrá exponer el diagnóstico, a partir del cual se deriven escenarios tendenciales, probables y deseables de organización, así como un paquete de estrategias que permitan la revitalización y desarrollo de su territorio.

La normatividad vigente en materia de planeación nos señala que ciudades como Cósala, La Cruz de Eloa, Villa Unión y el Fuerte carecen de una visión integral de crecimiento, así como de un diagnóstico vigente de acciones prioritarias a desarrollar, políticas, instrumentos para su aplicación y en general de una estrategia de crecimiento planificado que permitan orientar a estas dinámicas ciudades en complejo urbano más ordenado y con una planeación adecuada.

La base de esta estrategia se desarrolla en tres líneas principales:

1. Elaboración de planes y programas urbanos con una participación social corresponsable desde el inicio del proceso de elaboración de un plan, con el objeto que organismos, grupos, universidades y ciudadanos en general sean parte del plan, para que sean ellos mismos los que aseguren la operatividad del mismo.
2. Contar con una base de datos de todas las variables urbanas que inciden en el territorio estatal, en un programa de información geográfico, con el objeto de tener información estadística urbana de forma territorial para que cualquier ciudadano pueda consultar cualquier información relevante, de cualquier territorio o incluso de su propia manzana urbana.
3. Finalmente, se pretende integrar un sistema de seguimiento y evaluación de planes y programas urbanos, a través de Observatorios Urbanos, que en principio se pretende que funcionen en las universidades, donde el ciudadano pueda evaluar qué tanto se han cumplido los planes o qué desviaciones han tenido éstos.

OBJETIVO GENERAL

Impulsar la elaboración e implementación de planes directores de desarrollo urbano en el estado de Sinaloa, con el objeto no sólo de analizar la complejidad del funcionamiento de las ciudades, definiendo las áreas óptimas de desarrollo, equipamiento e infraestructura, sino garantizar un crecimiento urbano sustentable y ordenado.

PRODUCTOS ESPERADOS:

Elaboración de planes directores de desarrollo urbano de las ciudades de Altata, Choix, Cósala, La Cruz, Villa Unión y El Fuerte, Sin.

INDICADORES DE IMPACTO

Número de planes directores de desarrollo urbano de las ciudades de Altata, Choix, Cósala, La Cruz, Villa Unión y El Fuerte, Sin.

PRIORIDAD ESTATAL

Promover la infraestructura urbana de calidad en ciudades y comunidades.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN

Secretaría de Desarrollo Social y Sustentable

RESPONSABLE:

Arq. Enrique Perezcastro Güemez
Subsecretario de Desarrollo Urbano

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO:

7 587035 enrique.perezcastro@sinaloa.gob.mx

DEMANDA 4.3 ELABORACIÓN DE CARTAS GEOLOGICAS E INVENTARIOS MINEROS COMO GUÍAS SUSTENTABLES PARA FUTURAS EXPLOTACIONES Y PROMOCIÓN MINERA DEL ESTADO DE SINALOA.

MODALIDAD A): Investigación Científica Aplicada

ANTECEDENTES:

La minería es una tradición en México, y por ende en nuestro Estado, siendo una actividad económica de gran importancia y, por eso, un instrumento que debemos impulsar para que se convierta en bienestar económico-social generando empleo y riqueza en la región de los altos.

Sinaloa no solo cuenta con una larga historia minera sino con perspectivas muy promisorias para acceder a una nueva etapa de florecimiento en esta actividad, aprovechando la fuerte demanda y el incremento en los precios de los todos los minerales.

Para cristalizar este propósito, es urgente la modernización de la minería, dotándola de los sistemas e instrumentos de planeación y desarrollo que facilite el flujo de recursos humanos, financieros y tecnológicos, que hagan realidad la potencialidad de nuestros yacimientos para que se conviertan estos en empleo, exportaciones y bienestar para nuestra gente.

El principal objetivo es el de difundir el conocimiento de la geología y los recursos minerales de los municipios de nuestro Estado, ello con el firme propósito de determinar la presencia e importancia económica de los posibles yacimientos de minerales metálicos y no metálicos, rocas dimensionales y agregados pétreos existentes, e implementar programas de infraestructura geológica minera, que coadyuven al desarrollo de cada municipio y e consecuencia del Estado.

OBJETIVO GENERAL:

Generar información geológica sobre el estado de Sinaloa que sirva como herramienta de promoción para la atracción de nuevas inversiones y mejor aprovechamiento del recurso minero de la región.

OBJETIVO ESPECIFICO:

- (1) Cartas Geológicas Mineras de las regiones de los Altos de Sinaloa (Escala 1: 50,000).
- (2) Inventarios Mineros de las regiones de los Altos de Sinaloa.

INDICADORES DE IMPACTO:

- 1) Número de Cartas Geológica- Mineras de las regiones de los Altos Sinaloa
- 2) Número de inventarios mineros de regiones con vocación y recursos mineros
 - Localidades Minerales Metálicos
 - Localidades de Minerales no Metálicos
 - Localidades Minerales de Rocas Dimensionales
 - Localidades de Minerales de Agregados Pétreos

PRIORIDAD ESTATAL:

Impulsar la minería como fuente de desarrollo local.

USUARIO DE INVESTIGACIÓN:

Secretaria de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Sinaloa

RESPONSABLE DE LA DEMANDA:

Lic. Víctor Duarte Director de Desarrollo Minero

TELEFONO Y CORREO

Teléfono: 667758-52-00 Y Victor.duarte@sinaloa.gob.mx

DEMANDA 4.4 DESARROLLO DE NUEVAS VOCACIONES Y PROYECTOS PRODUCTIVOS PARA LOS MUNICIPIOS DEL SUR DEL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

ANTECEDENTES:

Una prioridad de Gobierno del Estado de Sinaloa ha sido reducir las brechas de desarrollo a lo largo del territorio, es decir dinamizar el crecimiento de aquellos municipios alejados del centro del estado donde se ha concentrado el mayor índice de actividad económica.

Por ello en el marco de los Planes Estatal y Nacional de Desarrollo se han desarrollando obras que doten a los municipios del sur con la infraestructura necesaria para su desarrollo y potencialización de sus ventajas comparativas.

Una de las obras más trascendentales ubicadas en el sur es la presa Picachos misma que ampliará la frontera productiva de la región al incorporar mas tierra a sistemas de riego, pero además generará la posibilidad de nuevas actividades como lo el turismo, la pesca deportiva y el desarrollo de sistemas controlados de acuacultura.

Asimismo, la carretera Mazatlán-Durango que interconectará toda la región sur con los estados de Durango, Zacatecas, Tamaulipas y Nuevo León, generará un trafico carretero que puede incidir en un mayor aprovechamiento del potencial turístico de Mazatlán pero también el de regiones aledañas bajo la modalidad de turismo rural.

Es en función de ello que resulta altamente prioritario poder contar con estudios para aprovechar al máximo la infraestructura productiva y de comunicaciones que estará presente en el sur del estado, como propuesta de nuevas actividades a desarrollar y el impulso de distintos sectores.

OBJETIVO GENERAL:

Elaborar un estudio para dinamizar los municipios del sur del Estado, que identifique las actividades productivas a proyectar.

OBJETIVO ESPECIFICO:

Evaluar el impacto que la nueva infraestructura que se esta desarrollando en el marco del Plan Estatal de Desarrollo Sinaloa y el Plan Nacional de Desarrollo, tendrá en los municipios de El Rosario, Concordia, Escuinapa y Mazatlán y hacer una propuesta justificada de las vocaciones y proyectos productivos que deban ser objeto de fomento.

PRODUCTOS ESPERADOS:

- Evaluación del impacto económico regional de nueva infraestructura.
- Análisis de tendencias globales de consumo en el área de alimentos enfocado al potencial productivo –logístico del sur del estado.
- Estudio y definición de nuevos proyectos productivos orientadas sectores de valor agregado.
- Estudio y definición de las posibilidades de nuevas aglomeraciones Industriales y corredores comerciales en función de las nuevas tendencias de mercado global.

INDICADORES DE IMPACTO

- Número de estudios, investigaciones y documentos de análisis concluidos.
- Crecimiento del número de beneficiarios de los municipios beneficiados con obras de infraestructura.
- Número de ramas productivas beneficiadas.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Sinaloa.
Productores y empresarios agrícolas

RESPONSABLE

Lic. Sergio Mario Arredondo Salas

Coordinador de Vinculación Académica de la Secretaría de Desarrollo Económico

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

7-58-70-00 ext. 2939/ e-mail: sergio.arredondo@sinaloa.gob.mx

**FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA
CONVOCATORIA 2008-01
DEMANDAS ESPECÍFICAS**

ÁREA 5. DESARROLLO INDUSTRIAL

DEMANDA 5.1 FACTIBILIDAD INDUSTRIAL PARA LA OBTENCIÓN DE ULVAN A PARTIR DEL ALGA *Enteromorpha clathrata*.

Modalidad B2:) Desarrollo Tecnológico Competitivo (*Empresas*)

ANTECEDENTES:

El alginato, el agar y la carragenina son espesantes y gelificantes que se extraen de las algas marinas, su uso es muy amplio en la industria alimenticia.

Su demanda crece anualmente en un estimado del 5% y su producción se dificulta cada día más por disponibilidad decreciente de materia prima. Los precios de estos compuestos van en rápido crecimiento. Para auxiliar a la producción natural de materias primas en la obtención de hidrocoloides la biotecnología es una excelente solución. Empresas Mexicanas han desarrollado el proceso de producción de una variedad de *Enteromorpha clathrata* cuya biomasa es la materia prima ideal para la extracción de Ulvan que es un hidrocoloide al cual se le buscará aplicaciones industriales diversas que bien puede ser parte de los compuestos que actualmente están presentando alta demanda en el mercado. Otras Industrias,

han obtenido extractos de Ulvan a nivel laboratorio que presentan buenas características físicas y químicas, ahora se requiere probar a nivel piloto. Pruebas e instalaciones piloto pueden proporcionar extracto en diversas presentaciones para buscar distintas alternativas de uso y también pueden darnos la información necesaria para un diseño de producción industrial.

Este proyecto complementa la producción biotecnológica y al mismo tiempo es un paso necesario para ayudar a determinar varias de las aplicaciones del producto de importancia comercial. El material generado a nivel piloto puede utilizarse en estudios para la industria alimenticia, en cosmetología, nutracéuticos, farmacia y acuicultura, marcando así un paso mas hacia un puntual desarrollo tecnológico y de innovación para el Estado de Sinaloa.

OBJETIVO:

Diseñar un procedimiento para la extracción de Ulvan procedente de *Enteromorpha clathrata* mediante pruebas piloto y obtención del hidrocoloide con características aplicables a su utilización en las industrias alimenticias y pecuarias del Estado de Sinaloa.

PRODUCTOS ESPERADOS:

Diseño del proceso de explotación del Ulvan con aplicación industrial.

IMPACTO:

- 1) Nuevos empleos generados
- 2) Ingresos adicionales para la empresa
- 3) Nuevos productos que integren el Ulvan.

PRIORIDAD ESTATAL:

Fortalecer las empresas locales para la generación de empleos de calidad.
Fomentar el crecimiento de la industria alimentaria del Estado de Sinaloa.

USUARIO:

Secretaria de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Sinaloa.
Productores y empresarios

RESPONSABLE:

Lic. Efraín Resendiz Patiño
Director del Centro de Inversión y el Comercio CIT
Secretaría de Desarrollo Económico

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

7-58-52-00 ext. 2904/ e-mail: efrain.resendiz@sinaloa.gob.mx

DEMANDA 5.2 CENTRO DE INVESTIGACIÓN APLICADA EN DESARROLLO DE TI Y SOFTWARE EN EL PARQUE TECNOLÓGICO DE CULIACÁN, SINALOA.

Modalidad D): Creación y Fortalecimiento de Infraestructura Científica y Tecnológica.

ANTECEDENTES

Cada estado debe de encontrar la fórmula que le permita detonar el desarrollo económico de su entorno. La Industria de las TI y en especial el Desarrollo de Software representan una gran oportunidad para las entidades federativas de poder crear esa fórmula debido a que las barreras de entrada dependen de la creatividad y de elementos muy alcanzables por cada entidad como la calidad de sus egresados y del compromiso de los actores de la Industria.

La diferenciación debe de ser un aspecto muy importante a considerar al momento de crear las estrategias que permitan detonar el desarrollo económico, en la búsqueda de esa diferenciación se deben de tener en cuenta las fortalezas que se tengan y las tendencias del mercado para poder aprovecharlas de manera objetiva.

Sinaloa ha creado una estrategia basado en una cadena de valor de Industria de Software en donde se tienen definidos los actores claves de la Industria y se ha trabajado en fortalecer cada eslabón de la cadena mediante acciones que aportan valor y son aprovechadas por los otros eslabones, se ha hecho sinergia.

Durante los últimos tres años en Sinaloa se ha trabajado muy fuerte en fortalecer y consolidar la oferta, es decir en tener empresas de software con certificaciones internacionales en madurez de procesos y una oferta de egresados en calidad y cantidad que ya marcan una diferenciación a nivel nacional.

Definitivamente lo anterior no va a lograr crear una Industria que sea el detonante del desarrollo económico del estado, pero son las bases, son los cimientos sobre los cuales podemos construir la historia de éxito del estado de Sinaloa.

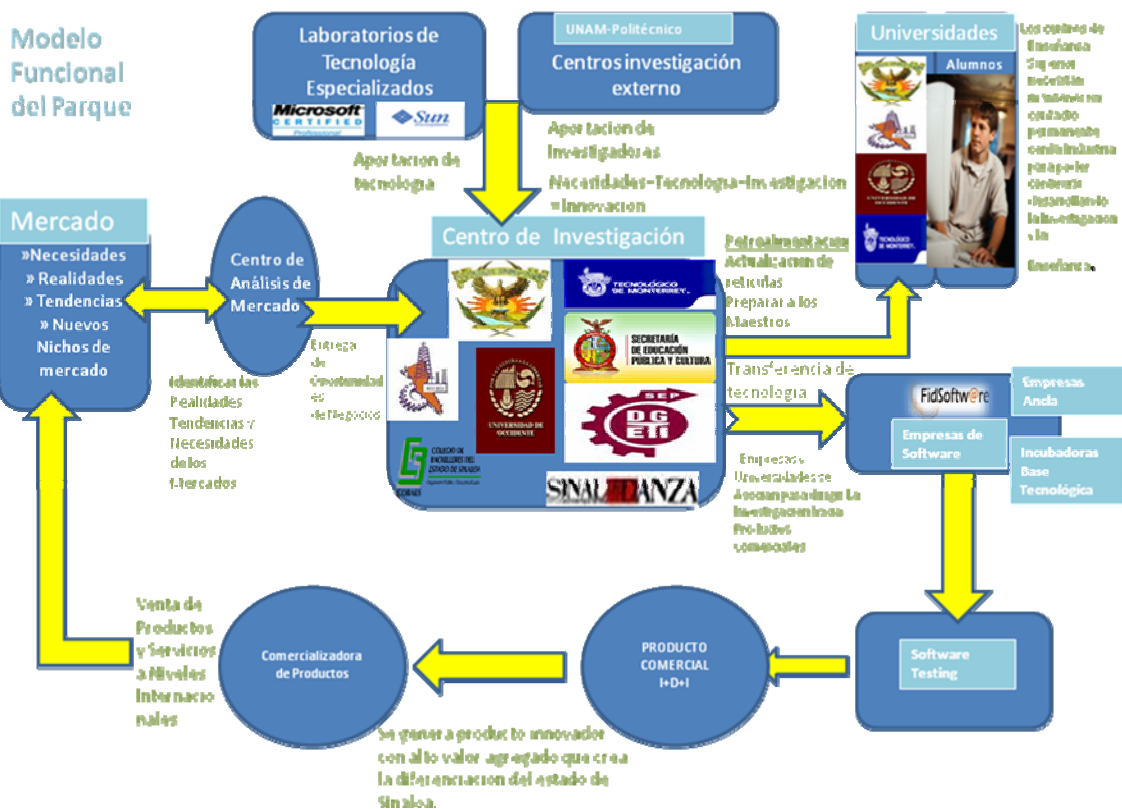
Los próximos tres años el enfoque será la venta de productos y servicios tanto al mercado local como nacional e internacional. Es decir, estamos preparados para salir con fortaleza a vender y crear casos de éxitos como Clúster creando nuevos nichos de mercado y asociándonos con otros clústeres para fortalecer nuestra oferta y capacidad de integración incluyendo en el proceso a las empresas ancla que se tengan en el entorno.

OBJETIVO GENERAL

Crear el Centro de Investigación Aplicada dentro del Parque tecnológico de Culiacán, el cual es el elemento central dentro del Parque y será el detonante de proyectos de innovación que tanto requiere el país.

PRODUCTOS ESPERADOS

- **Diseño operativo del Centro**
Documento que defina la operación del centro. En un principio la operación será de manera virtual, conformando cada uno de sus módulos e iniciando las actividades que a cada uno corresponde. A continuación se muestra un cuadro modular del parque tecnológico.



- **Equipamiento del área de Investigación Aplicada**
 - ✓ Iniciar el equipamiento del área de investigación con lo siguiente:
 - ✓ Servidor de aplicaciones con 2 procesadores dual core, 8Gb de RAM, arreglo de discos con RAID 5 y 220Gb de almacenamiento real
 - ✓ Servidor de base de datos con 2 procesadores dual core, 16Gb de RAM, arreglo de discos con RAID 5 y 440Gb de almacenamiento real
 - ✓ Servidor de comunicaciones con 2 procesadores dual core, 8Gb de RAM, arreglo de discos con RAID 5 y 220Gb de almacenamiento real
 - ✓ Sistema de respaldo de archivos autónomo y con capacidad de trabajar on line
 - ✓ Unidad de energía de respaldo (UPS) con capacidad de soportar la carga de los servidores 2 horas
 - ✓ Rack que soporte todo el sistema
 - ✓ Equipo de seguridad para la red que proteja contra intrusos y ataques internos
 - ✓ 30 computadoras para los investigadores con procesador dual core, 2 Gb de RAM, disco duro de 120 Gb, unidad óptica para DVD RW, pantalla LCD de 17", adaptador de red 10/100, mouse y teclado.
- **Plan de Negocios y de consolidación, incluidos la definición de líneas de investigación y en su caso de servicios, así como probables responsables de estos.**

REQUISITOS

- Se requiere que la propuesta incluya los espacios que previa y formalmente se asignaran al proyecto, y en su caso el compromiso de donación.

- **Se requiere sustentar mediante convenios o cartas compromiso, la participación y actividades a realizar por las empresas, instituciones, organismos y/o consultores participantes en el proyecto.**

PRIORIDAD ESTATAL.

Impulsar la formación e innovación empresarial.

Fomentar el desarrollo de parques y espacios industriales y de servicios.

INDICADORES DE IMPACTO

- Superficie habilitada como nuevas áreas de investigación científica y desarrollo tecnológico.
- Número de empresarios y empresas participantes en la red de colaboración para detonar proyectos de innovación.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN:

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Sinaloa.

RESPONSABLE:

Lic. Efraín Resendiz Patiño

Director del Centro de Inversión y el Comercio CIT

Secretaría de Desarrollo Económico.

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

7-58-52-00 ext. 2904/ e-mail: efrain.resendiz@sinaloa.gob.mx

Ing. Enrique Fco. Preza Torres

Gerente de Proyectos

Fidsoftware.A.C. Sinaloa

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

(667) 846 4500 ext 8318

epreza@fidsoftware.org

DEMANDA 5.3 DESARROLLO DE HABILIDADES COMPETITIVAS PARA LA EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS DE SOFTWARE DESARROLLADOS EN EL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad B1): Desarrollo Tecnológico Precompetitivo

ANTECEDENTES

Sinaloa tiene un gran potencial para el desarrollo de productos y servicios tecnológicos. Sin embargo, la influencia comercial del estado, por diversos factores, se ha limitado a ser regional. Es decir, sus ventas no han permeado el mercado nacional y mucho menos el internacional.

El proyecto de generación de capacidades de exportación creará los procesos para que las empresas puedan ser competitivas a nivel internacional. A través de este proyecto se desarrollarán nuevas habilidades que detonarán importantes áreas antes no exploradas por las empresas del ramo de tecnologías de información del Estado de Sinaloa. Mediante el modelo de competitividad las empresas generarán la tecnología para ingresar con nuevos productos y servicios hacia otros países.

Al finalizar el proyecto, las empresas atendidas serán más competitivas en el mercado nacional e internacional. Podrán desarrollar productos y ofrecer servicios basándose en el conocimiento del mercado, entenderán la dinámica de servicios de outsourcing internacional. Podrán ejecutar proyectos en conjunto, permitiéndoles atender mercados más grandes, los cuales, de manera independiente, no podrían atender. Integrarán en sus prácticas los modelos de asociación e integración.

En su conjunto, el proyecto, pretende atraer proyectos de mayor demanda técnica y especialización que los que actualmente se desarrollan en el Estado de Sinaloa. Se generarán empleos con mayor nivel de competencias y con remuneración superior a la media del estado, inclusive siendo carreras técnicas.

El proyecto de exportación de servicios de las empresas del clúster de tecnologías de información tendrá un importante impacto económico en la industria del Estado de Sinaloa.

En la concepción del proyecto, se considera que el ser competitivo a nivel internacional traerá implícito una importante especialización, que derivará en la atracción de empresas para invertir en el mismo sector o para proveer servicios derivados al sector de especialización.

Sin lugar a dudas, lograr la exportación de los servicios de las empresas del clúster de TI será un detonante importante para el desarrollo de la región, incrementando el valor de la cadena productiva y el valor de cada uno de los eslabones que conforman la industria de TI de Sinaloa (Academia, Gobierno y Sector Productivo).

El impacto social del proyecto será el incrementar el nivel de la industria, con ello el nivel de las universidades y del capital humano que de ellas egresa. Logrando una industria más competitiva y valorada por el desarrollo intelectual de su capital humano.

OBJETIVO GENERAL:

Generar las capacidades competitivas en las empresas de tecnologías de información del Estado de Sinaloa para que desarrollen productos y servicios atractivos para el mercado internacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Generar en las empresas las competencias que buscan los compradores de TI en Norte América y Suramérica.

- Evaluar la madurez para la exportación de servicios de las empresas que pertenecen al clúster de TI.

- Generar un modelo de madurez de competitividad de capacidades de exportación particular para un grupo de 10-15 empresas.
- Generar un modelo de madurez de competitividad de capacidades de exportación general para las 30 empresas atendidas en el proyecto.
- Aplicar el modelo de madurez de competitividad de capacidades de exportación para el resto de las empresas del clúster y tomarlo como directriz para las futuras empresas.

PRODUCTOS ESPERADOS:

Al final del proyecto se generarán las competencias necesarias para que las empresas desarrollen los productos y servicios que el mercado de Norte y Suramérica requieren, esto se resumirá en los siguientes documentos:

- Elaboración de un documento para la obtención de información incluyendo la lista de factores críticos para exportar
- Desarrollo de un modelo de madurez para competitividad de outsourcing.
- 30 evaluaciones en base al modelo de madurez de capacidades de exportación.
- 10 planes de recomendaciones para la implementación de la estrategia futura go-to-market.

INDICADORES DE IMPACTO

- **Recursos humanos formados.**
- **Valor de las exportaciones generadas.**

PRIORIDAD ESTATAL.

Promover la participación de los productos sinaloenses en mejores canales de comercialización.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN:

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Sinaloa.

Los usuarios de este proyecto serán las empresas que pertenecen al cluster de empresas de software (Fidsoftware).

RESPONSABLE:

Lic. Efraín Resendiz Patiño

Director del Centro de Inversión y el Comercio CIT

Secretaría de Desarrollo Económico.

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

7-58-52-00 ext. 2904/ e-mail: efrain.resendiz@sinaloa.gob.mx

Ing. Enrique Fco. Preza Torres

Gerente de Proyectos

Fidsoftware.A.C. Sinaloa

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

(667) 846 4500 ext 8318

epreza@fidsoftware.org

**FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA
CONVOCATORIA 2008-01
DEMANDAS ESPECÍFICAS**

ÁREA 6. MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DEMANDA 6.1. DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA EN LAS CUENCAS DEL ESTADO DE SINALOA.

Modalidad A): Investigación científica Aplicada

ANTECEDENTES:

La agricultura es una actividad fundamental en la vida económica de Sinaloa. Se estima que el 93% del agua disponible almacenada en los reservorios de la entidad, se destina a esta actividad productiva.

Sin embargo, uno de los graves problemas que actualmente enfrenta Sinaloa es el deterioro en la calidad del agua, debido a la sobreexplotación y contaminación.

Los once ríos con que cuenta el estado, reciben la descarga de grandes volúmenes de aguas residuales de uso agrícola, industrial, acuícola y del servicio urbano.

OBJETIVO GENERAL:

Implantar un modelo cuantitativo que pueda utilizarse en el estudio y manejo integral de la calidad del agua en las diferentes cuencas hidrológicas del Estado de Sinaloa.

PRODUCTOS ESPERADOS:

- Estudio integral de la calidad del agua para cada una de las siguientes cuencas hidrológicas: Río Sinaloa, Río Mocorito, Río Culiacán, Río San Lorenzo, Río Presidio y Río Fuerte.
- Plan de muestreo de los parámetros de la calidad del agua.
- Manual de aseguramiento de calidad para la toma y análisis de muestras.
- Modelo matemático calibrado basado en los modelos de calidad del agua propuestos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos y que incluya la modelación de parámetros como nitrógeno, fósforo, Oxígeno disuelto, demanda bioquímica de Oxígeno, demanda de Oxígeno de los sedimentos, algas, pH y microorganismos patógenos y validados por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA y por la Secretaría de Salud (SSA).
- Manual y programa de capacitación para la utilización y aplicación del modelo desarrollado.

INDICADORES DE IMPACTO:

- *Fortalecer la Gestión Ambiental de los Municipios.*
- Fortalecimiento del marco jurídico y reglamentario en materia de protección al ambiente del estado de Sinaloa.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN:

Secretaría de Desarrollo Social y Sustentable

RESPONSABLE:

David Beltrán Inzunza
Subsecretario de Medio Ambiente y Recursos naturales

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

Tel 7-58-79-35 david.beltran@sinaloa.gob.mx

DEMANDA 6.2. ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL ESTADO DE SINALOA

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

ANTECEDENTES

El crecimiento demográfico, el desarrollo económico y productivo sin una planificación integral y sostenida, han provocado consecuencias graves en el deterioro del medio ambiente. Esto se expresa en daños a ecosistemas, provocados por la apertura de terrenos para diversos usos, afectación de flora y fauna y el deterioro de la calidad del suelo, el agua y el aire.

Los planes de desarrollos vigentes, estatales y nacionales, coinciden en la propuesta de un ordenamiento estratégico para armonizar el crecimiento y la distribución territorial de la población con la calidad de vida, fomentar el equilibrio de las regiones, con la participación del gobierno y de la sociedad civil.

El Gobierno del Estado de Sinaloa ha fijado como línea de acción integrar la zonificación ecológica de Sinaloa y formular y operar los planes de ordenamiento ecológico locales en el Estado. Además se ha propuesto contener los procesos de deterioro ambiental y sentar las bases para transitar hacia el desarrollo sustentable.

Existen diversos documentos que se han elaborado respecto a Ordenamientos Ecológicos en el Estado de Sinaloa y estudios sobre condiciones particulares de ciertas zonas del territorio estatal.

El 5 de junio de 2004 la SEMARNAT, la SECTUR, la SAGARPA y los Estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora suscribieron el "Acuerdo de Cooperación para el Ordenamiento Ecológico Costero Terrestre en la Región del Golfo de California", con el fin de asegurar el desarrollo sustentable de la región. En este acuerdo se establece que cada Entidad Federativa expedirá su ordenamiento ecológico, a partir de los cuales se formulará una propuesta regional. El 20 de mayo de 2005 en Mexicali, B.C., se instaló el "Consejo de Ordenamiento Costero Terrestre de la Región del Golfo de California", que dará seguimiento a las acciones establecidas en el Acuerdo. Este Consejo está conformado por representantes de las partes signatarias del Acuerdo.

El 19 de febrero de 2007 el Presidente de la República encabezó la instalación de los trabajos de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS), en donde se instruyó para que en el marco del Plan Nacional de Desarrollo se elabore el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012. En lo que respecta al medio ambiente, los ejes temáticos son los siguientes: recursos forestales y servicios ambientales; uso eficiente del agua en la agricultura; Conservación de suelos; uso racional de agroquímicos; Educación ambiental y Capacitación; y Participación Social.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar el Ordenamiento Ecológico del Estado de Sinaloa (OECES), como instrumento de política ambiental en la planeación y reglamentación del uso del suelo para el desarrollo actual y potencial de actividades y de servicios, así como de asentamientos humanos.

PRODUCTOS ESPERADOS

- Documento en versión impresa y electrónica, información cartográfica que contenga el Ordenamiento Ecológico del Estado de Sinaloa integrado: 1) Políticas territoriales; (2) Modelo de ordenamiento; (3) Criterios ecológicos; (4) Propuesta de programas e instrumentos.

INDICADORES DE IMPACTO

Número de municipios con programas de ordenamiento ecológico.

PRIORIDAD ESTATAL

- Fortalecimiento de la gestión ambiental.

- Fortalecimiento del marco jurídico y reglamentario en materia de protección al ambiente del estado de Sinaloa.
- Preservar, conservar y aprovechar los recursos naturales promoviendo su desarrollo sustentable.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN

Subsecretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

RESPONSABLE

David Beltrán Inzunza

Subsecretario de Medio Ambiente y Recursos naturales

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:

Tel 7-58-79-35 david.beltrán@sinaloa.gob.mx

DEMANDA 6.3. ELABORACIÓN DE PLANES DE MANEJO PARA ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ESTADO DE SINALOA

Modalidad A): Investigación Científica Aplicada

ANTECEDENTES

En materia de ecología y medio ambiente, el Gobierno del Estado de Sinaloa ha establecido como una prioridad la protección de áreas naturales con valor ecológico y paisajístico.

Actualmente la entidad cuenta con 11 Áreas Naturales Protegidas (ANP), con una superficie aproximada 116 mil 657 hectáreas, distribuidas en 10 municipios.

Estas ANP cuentan con especies de flora y fauna protegidas y en peligro de extinción, de interés comercial, forestal, ornamental o medicinal.

Se requiere la formulación de planes de manejo de estas ANP, para promover su explotación racional y con un enfoque de sustentabilidad.

OBJETIVO GENERAL

Lograr la preservación, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales con que cuenta el estado de Sinaloa.

PRODUCTOS ESPERADOS

Planes de manejo para las Áreas Naturales Protegidas (ANP)

INDICADORES DE IMPACTO

Número de ANP con planes de manejo

PRIORIDAD ESTATAL

Proteger, preservar y administrar los parques y reservas estatales y contribuir a la protección de áreas naturales.

USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN

Secretaría de Desarrollo Social y Sustentable

RESPONSABLE

Patricia del Carmen Inzunza Alarcón

Directora de Protección al Ambiente

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE

Tel. 7-58-70-36 ext. 2230, patricia. inzunza@sinaloa.gob.mx