



**ANEXO  
FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO  
DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE**

CONVOCATORIA 2007-01

DEMANDAS ESPECÍFICAS

---

**ÁREA 1. SALUD**

**DEMANDA 1.1- INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS, PARASITARIAS Y TRANSMITIDAS POR VECTORES.**

Objetivo general

- Disminuir la morbi-mortalidad de enfermedades infecciosas (incluidas las prevenibles por vacunación), parasitarias y transmitidas por vectores que aquejan a la población del estado de Veracruz y proponer mejores alternativas para el manejo, diagnóstico y tratamiento.
- Se dará preferencia SIDA/VIH, Dengue.

**1.1.1. SIDA/VIH (Modalidad A1)**

Antecedentes

Los primeros casos de SIDA en el mundo se diagnosticaron en el año 1981. Se considera como caso de SIDA a toda persona infectada por el VIH que presente una cifra de linfocitos CD4+ menor que 200/mm<sup>3</sup>, o un porcentaje de linfocitos T CD4+ menor que 14% del total de linfocitos, independientemente de su estado clínico.

El virus de la inmunodeficiencia humana es un retrovirus del que se reconocen dos tipos el VIH-1 y el VIH-2, diferentes desde el punto de vista serológico y geográfico, pero con características epidemiológicas similares; la enfermedad por VIH-2 tiene una evolución más lenta, y la transmisión materno-infantil es menor.

Por su crecimiento en 1985, ya se le consideraba una pandemia. Hasta el 31 de diciembre de 1994 se habían reportado a la Organización Mundial de la Salud (OMS) 1 025 073 casos de SIDA en el mundo; En todo el mundo, se calcula que el SIDA causó 3,1 millones

de defunciones en 2003 (entre 2.5 y 3.5 millones); la epidemia sigue creciendo con aproximadamente 5 millones de nuevas infecciones (4.2 a 5.8 millones) y 2.5 millones de niños (entre 2.1 y 2.9 millones) que viven con VIH/SIDA.

Hasta el primer trimestre de 1995 investigadores del INSP estiman 32 243 casos de SIDA, 120,000 infectados de VIH y 21,000 muertes por SIDA en México. Se identifica un patrón epidemiológico de transmisión de preferencia en hombres homosexuales y bisexuales y una proporción de hombre: mujer de 6 a 1, constituyendo en 1992 la novena causa de muerte en general en el país. La seroprevalencia en la población general adulta es de 0.06%; en cambio, en grupos con prácticas de riesgo se encuentran tasas hasta del 50%. Los factores de riesgo identificados son semejantes a los descritos en otros países. Para el año 2000 se calcula la cifra de 77,000 a 88,000 casos acumulados de SIDA en México.

México ocupa el décimo tercer lugar en cuanto al número de casos notificados mundialmente y el tercero en el continente americano. El estado de Veracruz no es la excepción; se reporta una tasa de SIDA en la Delegación Veracruz Sur de 11.18 y de VIH de 4.87 mientras que en la Delegación Veracruz Norte la tasa de SIDA es de 12.09 y la de VIH de 6.23 en el 2000.

La transmisión es de persona a persona, por contacto sexual (heterosexual u homosexual) sin protección; por contacto de la piel excoriada o las mucosas con líquidos corporales, como sangre, líquido cefalorraquídeo o semen, por el uso de agujas y jeringas contaminadas por el virus, (las que comparten los usuarios de drogas intravenosas), por el trasplante de órganos y tejidos infectados por el VIH. También puede transmitirse de la madre al hijo (transmisión materno-infantil o vertical). Entre el 15% y 30% de niños nacidos de madres positivas por el VIH se infectan por procesos placentarios durante el parto. Las mujeres infectadas pueden transmitir el virus a sus hijos con la leche materna, lo cual representa la mitad de los casos de este tipo de transmisión.

La exposición directa del personal de salud a sangre infectada por el VIH por lesión con agujas u otros objetos punzocortantes, tiene una tasa de seroconversión es menor de 0.5%, mucho más baja que la del riesgo de infección por el virus de la hepatitis B. Las inyecciones sin medidas asépticas pueden ser la vía de transmisión hasta en el 5% de los casos.

### Objetivo General

Establecer un diagnóstico estatal de incidencia y prevalencia del VIH/SIDA, para con ello proponer acciones integrales de prevención, diagnóstico, y tratamiento, desde las perspectivas cuantitativa y cualitativa con el fin de disminuir la incidencia en la entidad.

### Objetivos Específicos

- Disminuir el VIH-SIDA a través de realizar detecciones oportunas de diagnóstico, y prevención, así como limitar el daño y enfermedades concomitantes.
- Identificar el serotipo circulante en el estado de Veracruz. La incidencia y prevalencia por grupos de edad y sexo, factores de riesgo y mecanismos de transmisión en la población veracruzana.
- Identificar la epidemiología de VIH/SIDA en mujeres embarazadas que nos permitan formular guías de prevención, diagnóstico, tratamiento y de información a la población del estado.
- Realizar diagnóstico serológico estatal de prevalencia de VIH/SIDA.

## Productos Entregables

1. Materiales impresos ó medios magnéticos que contengan la información sobre análisis, bancos de datos, diagnósticos, estrategias de intervención, guías, manuales, métodos y metodologías, recomendaciones, técnicas y tecnologías dirigidas a sentar las bases que permitan incidir en la reducción de la problemática, incluyendo:

a) Identificación de factores de riesgo.

b) Identificación de factores etiopatogénicos en el estado.

c) Panorama epidemiológico y análisis de datos demográficos de los pacientes (edad, sexo, estado nutricional, lugar de residencia sea urbana o rural, ocupación, ingreso, vivienda, etc), en el Edo. de Veracruz.

d) Determinación de los factores que contribuyen a la falta de apego al tratamiento así como el establecimiento de programas que estimulen la adherencia al tratamiento.

Análisis de co-morbilidades.

e) Nuevos procedimientos de diagnóstico.

f) Identificar el serotipo circulante en el estado de Veracruz. La incidencia y prevalencia por grupos de edad y sexo, factores de riesgo y mecanismos de transmisión en la población veracruzana.

g) Realizar diagnóstico serológico estatal de prevalencia de VIH/SIDA.

h) Descripción mediante un reporte técnico de los procedimientos empleados para desarrollar nuevas técnicas de diagnóstico molecular, microbiológico, e inmunológico, y de diagnóstico de droga resistencia, implementación de nuevos tratamientos, dando énfasis a co-morbilidades en especial VIH/SIDA y diabetes.

i) Desarrollo de metodologías e instrumentos para evaluar el impacto socioeconómico de estas enfermedades en el ámbito familiar, social y de los sistemas de salud, especificando las estrategias de solución a las diversas problemáticas.

j) Campañas publicitarias en formato escrito o electrónico para medios masivos que establezcan nuevas estrategias de comunicación en salud.

k) Determinación de la aptitud técnica del médico de primer nivel de atención para el diagnóstico y tratamiento oportuno de las enfermedades infectocontagiosas de importancia epidemiológica en el estado.

l) Determinación de costos directos e indirectos del tratamiento del paciente con SIDA

m) Análisis de la calidad de la atención y determinación de la calidad de vida de los pacientes con SIDA y;

n) Propuesta de nuevos tratamientos alternativos para los pacientes con SIDA

2. Identificar la epidemiología de VIH/SIDA en mujeres embarazadas que nos permitan formular guías de prevención, diagnóstico, tratamiento y de información a la población del estado.

3. Propuestas de intervenciones que reduzcan morbilidad, complicaciones y mortalidad, así como reducción o eliminación de tratamientos inadecuados y determinación del índice y las causas que ayuden a explicar el proceso de droga resistencia.

4. Propuestas de intervención que reevalúen medidas preventivas así como propuestas de estrategias de educación para disminuir estilos de vida inadecuados en las poblaciones de riesgo.

5. Descripción mediante un reporte técnico de los mecanismos de respuesta inmune, patología, control de infecciones, y de los mecanismos moleculares que ayuden a explicar la droga resistencia y la epidemiología molecular y en su caso especificar como esta información contribuirá a resolver la problemática.

## Usuarios:

Secretaría de Salud del Estado, Servicios de Salud de Veracruz, Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente, Instituciones del sector salud (I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. Secretaría de Marina Armada de México, Secretaría de la Defensa Nacional), Instituciones de Educación Superior que realizan investigación en salud.

Indicadores: Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos de:

- Reducción de la morbilidad de casos de VIH/SIDA
- Identificación y reducción de casos de VIH/SIDA por transmisión perinatal.
- Información actualizada y accesible a todos los niveles del sistema estatal de salud.
- Diseño de estrategias para la reducción de la morbilidad como modificación o readecuación de las existentes para la prevención, diagnóstico y tratamiento.

### **1.1.2. DENGUE (Modalidad A1)**

#### Antecedentes

El dengue es una enfermedad viral, febril y aguda, transmitida por el *Aedes aegypti* que a fines del siglo pasado emerge como un problema de Salud Pública de importancia. A partir de la epidemia de dengue hemorrágico (DH) en Cuba en 1981 este padecimiento cobra cada vez mayor importancia debido a los casos de DH detectados en los países de Centroamérica.

En América la incidencia del dengue clásico ha ido en aumento a partir de la década de los 70, con ciclos epidémicos regulados por la introducción y circulación de los cuatro serotipos responsables. El dengue ha modificado su comportamiento clínico en nuestro país con la aparición de un número considerable de casos en sus formas hemorrágicas.

El Dengue hemorrágico es considerado como una de las enfermedades emergentes más importantes del continente debido a la amplia distribución del vector, naturaleza urbana de la transmisión, la letalidad y la carencia de tratamientos eficaces y vacunas que prevengan su incidencia. De 1980 a 1988 se reportan 302,330 casos de DHD en América. En México la presencia del dengue es endémica y en 1995 se presenta la primera epidemia de FHD con 539 casos. Veracruz es un estado endémico que cuenta con los cuatro serotipos. La tasa de dengue a nivel estatal aumentó de 37.7 a 112.7 por 100,000 ha. en 1997. En 1998 los casos de dengue hemorrágico reportados fueron 44.

El dengue y el dengue hemorrágico son un problema de salud pública en el Estado de Veracruz. Con cuatro serotipos circulando en el país, el riesgo de una epidemia de fiebre hemorrágica se ha venido incrementando desde 1994.

Son pocos los padecimientos que tienen características clínicas que los hagan fácilmente identificables y el dengue requiere del apoyo del laboratorio para definir con certeza su etiología. El dengue es una enfermedad viral, febril, aguda caracterizada por dolor de cabeza, dolores musculares, dolores articulares y dolor retro ocular, rash y leucopenia.

La fiebre de dengue hemorrágico tiene signos clínicos mayores: fiebre alta, hemorragia, hepatomegalia y leucopenia. Esta última es la que frecuentemente ocasiona problemas de choque hipovolémico por la hemorragia y la leucopenia.

Los determinantes sociales que han incrementado la aparición de ambas enfermedades incluyen el rápido y continuo crecimiento poblacional, la urbanización y la pobre provisión de

servicios públicos de agua potable, recolección de basura, eliminación de excretas preferentemente en las áreas suburbanas.

Los sistemas de almacenamiento de agua intra y extra domiciliarias, en depósitos entre la población tanto urbana como rural, han condicionado un amplio espectro de lugares donde se favorece la reproducción del mosquito.

También es importante señalar que la transmisión del virus tiene un factor de riesgo con los movimientos migratorios poblacionales desde áreas endémicas.

Los factores de riesgo asociados con el desarrollo de ambos procesos incluye el origen geográfico del virus, especialmente DEN-2, la presencia de anticuerpos de la infección primaria, la edad, sexo, raza, estado nutricional y condiciones del hospedero así como las características del vector como son su competencia y la densidad.

#### Objetivo General:

- Disminuir el dengue a través de establecer su incidencia y distribución de sus vectores, para elaborar proyectos para llegar a un diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado y realizar medidas de prevención

#### Objetivos Específicos:

- Establecer investigación integral, biomédica, de servicios y sistemas de salud que incluya diversas líneas a investigar:
- Estratificación de áreas de riesgo diferencial de transmisión de dengue con base en la densidad larval de *Aedes aegypti*.
- Análisis comparativo del efecto de insecticidas recomendados, de uso oficial, para el control de *Aedes aegypti/Anoplus*.
- Identificación de artrópodos urbanos de interés en salud pública de Xalapa y Veracruz Puerto.

#### Productos Entregables

1. Materiales impresos ó medios magnéticos que contengan la información sobre análisis, bancos de datos, diagnósticos, estrategias de intervención, guías, manuales, métodos y metodologías, recomendaciones, técnicas y tecnologías dirigidas a sentar las bases que permitan incidir en la reducción de la problemática, incluyendo:
  - a. Panorama epidemiológico.
  - b. Identificación de las áreas de mayor riesgo de introducción y transmisión.
  - c. Establecimiento de la distribución de los serotipos en el estado.
  - d. Determinación de la aptitud técnica del médico de primer nivel de atención para el diagnóstico y tratamiento oportuno del dengue.
  - e. Propuestas de nuevas medidas biológicas de control de los vectores
  - f. Documento que describa el establecimiento de métodos efectivos para la prevención, prototipos de nuevas vacunas, Documento que analice, evalúen y validen el desarrollo de nuevos procesos de control biológico de vectores,
  - g. Campañas publicitarias en formato escrito o electrónico para medios masivos que establezcan nuevas estrategias de comunicación en salud.
  - h. Identificación, distribución y análisis de la distribución de los serotipos para el dengue, en el estado.

- i. Identificación de las áreas de mayor riesgo de introducción y transmisión.
- j. Propuestas de medidas para disminuir la reproducción y dispersión de los vectores así como propuestas de nuevas medidas biológicas de control de los vectores
- k. Identificación de marcadores genéticos para el dengue.
- l. Documento que describa el establecimiento de métodos efectivos para la prevención, prototipos de nuevas vacunas, documento que analice, evalúe y valide el desarrollo de nuevos procesos de control biológico de vectores,

#### Usuarios:

Secretaría de Salud del Estado, Servicios de Salud de Veracruz, Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente, Instituciones del sector salud (I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. Secretaría de Marina Armada de México, Secretaría de la Defensa Nacional), Instituciones de Educación Superior que realizan investigación en salud.

Indicadores: Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos de:

- Reducción de la morbilidad de casos de dengue clásico y dengue hemorrágico.
- Reducción de la mortalidad de casos de dengue hemorrágico.
- Información actualizada y accesible a todos los niveles del sistema estatal de salud.
- Diseño de estrategias para la reducción de la morbilidad como modificación o readecuación de las existentes para la prevención, diagnóstico y tratamiento.

### **1.1.3 ENFERMEDAD DE CHAGAS (Modalidad A1)**

#### Antecedentes:

Es una enfermedad caracterizada por fiebre variable, linfadenopatía, malestar y hepatosplenomegalia. Puede haber una reacción inflamatoria en el sitio de la infección (chagoma) que dura hasta ocho semanas. En un porcentaje pequeño de los casos agudos se observa edema unilateral de ambos párpados (signo de Romaña). La miocarditis y la meningoencefalitis son manifestaciones que ponen en peligro la vida o llegan a ser mortales.

Las secuelas crónicas irreversibles son la lesión del miocardio, con dilatación cardíaca, arritmias y anormalidades graves de la conducción y afección del tubo digestivo, con megaesófago y megacolon.

El diagnóstico se confirma al demostrar la presencia del microorganismo en la sangre por examen directo o después de hemoconcentración, cultivo o xenodiagnóstico.

El *Trypanosoma cruzi* es un protozoo que en el ser humano se presenta como hemoflagelado (tripomastigoto) y también como parásito intracelular (amastigoto) sin flagelo externo.

La enfermedad está limitada al Continente Americano, con una amplia distribución geográfica en las zonas rurales de México y América Central y del Sur.

En el estado de Veracruz, la Enfermedad de Chagas tiene una prevalencia que fluctuó entre 0 y 2.8% en un estudio realizado entre 1997 y 2001. Las jurisdicciones sanitarias con mayor riesgo fueron Tuxpan, Pánuco y Córdoba.

Los reservorios son los humanos y más de 150 especies de mamíferos domésticos y silvestres, como perros, gatos, ratas, ratones marsupiales, roedores, quirópteros, primates entre otros.

Los factores de riesgo de la vivienda fueron el techo y muro de palma/zacate y piso de tierra, así como la presencia del vector y la ventilación. Existen factores de riesgo que facilitan la infestación y permanencia de los triatomíneos en las viviendas y la interrelación huésped-vector.

La tripanosomiasis americana se ha considerado como una enfermedad rural, sin embargo, se han presentado casos en el área urbana, probablemente condicionados por los cambios socioeconómicos que incrementaron la migración de las personas del medio rural endémico a las zonas urbanas, en donde no existen los vectores y han urbanizado la enfermedad mediante la transmisión de la infección a través de la donación de sangre de sujetos infectados asintomáticos. La seroprevalencia en Oaxaca es de 4.4%, Puebla 1.4%.

La transmisión se realiza mediante vectores infectados, que son especies hematófagas de la familia *Reduviidae* (chinchas de trompa cónica, chinchas besadoras o besuconas) varias especies de los géneros *Triatoma*, *Rhodnius* y *Panstrongylus*, quienes excretan los tripanosomas con las heces. Los insectos defecan al tiempo que pican y succionan sangre; la infección al ser humano y otros mamíferos se produce cuando las heces recién excretadas por los vectores contaminan las conjuntivas, las mucosas y excoriaciones o heridas en la piel. Los insectos se infectan al picar a un animal con parasitemia y los parásitos se multiplican en el intestino de los insectos.

Otra forma de transmisión puede ser la transfusión de sangre, en las ciudades se observa una cifra cada vez mayor de donantes infectados, causada por la migración desde zonas rurales. Los microorganismos pueden atravesar la placenta y producir infección congénita (en 2% a 8% de los embarazos en mujeres infectadas).

#### Objetivo General:

- Identificar la prevalencia de la enfermedad de Chagas, los factores de riesgo (incluyendo la vivienda) y los índices entomológicos para proponer medidas de prevención y control.

#### Objetivos Específicos:

- Identificar la seroprevalencia de anticuerpos anti *Trypanosoma cruzi* en donadores de sangre que viven en los ámbitos rural y suburbano, y las regiones de mayor riesgo en el estado a partir de las siguientes líneas de Investigación:
- Incriminación de hospederos naturales del *Trypanosoma cruzi*
- Refugios naturales de *Triatoma dimidiata*.
- Capacidad de colonización de domicilios por *T. dimidiata*
- Evaluación de cercos para limitar la colonización doméstica de *T. dimidiata*
- Definición de parámetros demográficos de *T. dimidiata*
- Determinación de la resistencia a insecticidas por *T. dimidiata*.
- Determinación de las especies antropófilas presentes en Veracruz (Phlebotominos)

## Productos Entregables

Materiales impresos ó medios magnéticos que contengan la información sobre análisis, bancos de datos, diagnósticos, estrategias de intervención, guías, manuales, métodos y metodologías, recomendaciones, técnicas y tecnologías dirigidas a sentar las bases que permitan incidir en la reducción de la problemática, incluyendo:

Panorama epidemiológico.

Identificación de las áreas de mayor riesgo de introducción y transmisión.

Determinación de la aptitud técnica del médico de primer nivel de atención para el diagnóstico y tratamiento oportuno.

Propuestas de nuevas medidas biológicas de control de los vectores

Documento que describa el establecimiento de métodos efectivos para la prevención, prototipos de nuevas vacunas, documento que analice, evalúe y valide el desarrollo de nuevos procesos de control biológico de vectores,

Campañas publicitarias en formato escrito o electrónico para medios masivos que establezcan nuevas estrategias de comunicación en salud.

Propuestas de medidas para disminuir la reproducción y dispersión de los vectores así como propuestas de nuevas medidas biológicas de control de los vectores.

## Usuarios:

Secretaría de Salud del Estado, Servicios de Salud de Veracruz, Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente, Instituciones del sector salud (I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. Secretaría de Marina Armada de México, Secretaría de la Defensa Nacional), Instituciones de Educación Superior que realizan investigación en salud.

Indicadores: Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos de:

- Reducción de la morbilidad de casos de Enfermedad de Chagas.
- Información actualizada y accesible a todos los niveles del sistema estatal de salud.
- Diseño de estrategias para la reducción de la morbilidad como modificación o readecuación de las existentes para la prevención, diagnóstico y tratamiento.

## **DEMANDA 1.2.- INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS**

### **1.2.1.- SÍNDROME METABÓLICO CARDIOVASCULAR. (Modalidad A1)**

#### Antecedentes

La prevalencia de las distintas enfermedades y las causas de mortalidad en México han sufrido un cambio importante en los últimos cuarenta años, con una disminución en la mortalidad por enfermedades infecciosas y, en forma concomitante, un aumento en la prevalencia y mortalidad por las enfermedades crónicas y/o degenerativas. La tasa de mortalidad atribuible a diabetes creció en forma considerable, de 5 a 31 casos por 100,000

habitantes, entre 1950 y 1990, es decir, aumentó seis veces a lo largo de cuatro décadas. La tasa de mortalidad por diabetes ha continuado creciendo, de manera que en 1996 ésta fue de 37.4 casos por 100,000.(5) y en 1997 fue de 38.0 por 100,000 habitantes, colocándose como la tercera causa de muerte en la población general. Para los años 2001 y 2002, ocupó el primer lugar de mortalidad, seguida por enfermedad cardiovascular, cirrosis y accidente vascular cerebral. Todas ellas tienen como fondo común el síndrome metabólico, que ocupa además de la diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, obesidad y resistencia a la insulina. El Estado de Veracruz no es la excepción ya que para el año 2000 la diabetes mellitus y las enfermedades isquémicas del corazón ocuparon el primer y segundo lugar de mortalidad abarcando el 20% del total de muertes en el estado. Es más, estas patologías ya no son privativas de adultos, existe un incremento notable en la población infantil y con tendencia al aumento. Por ello es prioritario establecer un diagnóstico epidemiológico estatal y con ello proponer acciones de prevención primaria y secundaria, así como terapéuticas, para disminuir la prevalencia y las complicaciones de estas patologías.

### Objetivo General

- Establecer la prevalencia del síndrome metabólico cardiovascular, o de sus componentes, que incluye a la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Dislipidemia, Obesidad, tanto en niños como en adultos, para poder establecer proyectos e iniciativas para llegar a un diagnóstico temprano, realizar medidas de prevención primaria y secundaria, limitar daño y proponer rehabilitación.

### Objetivos Específicos

- Establecer investigación cuantitativa y cualitativa, integral, biomédica, de servicios y de sistemas de salud.
- Estratificación de áreas de riesgo diferencial del Síndrome metabólico.
- Disminuir el Síndrome metabólico a través de realizar detecciones oportunas de diagnóstico y prevención, así como limitar el daño y enfermedades concomitantes.
- Identificar la epidemiología del Síndrome metabólico en los diferentes grupos de edad (niños, adolescentes, adultos) que nos permitan formular guías de prevención, diagnóstico, tratamiento y de información a la población del estado.
- Diseñar y utilizar metodologías participativas que permitan a las comunidades elaborar estrategias para limitar el daño.
- Analizar legislaciones estatal, nacional e internacional relativas al Síndrome Metabólico que permita sugerir modificaciones a la misma resultado de las investigaciones realizadas en la entidad.

### Productos entregables

1. Materiales impresos ó medios magnéticos que contengan la información sobre análisis, bancos de datos, diagnósticos, estrategias de intervención, guías, manuales, métodos y metodologías, recomendaciones, técnicas y tecnologías dirigidas a sentar las bases que permitan incidir en la reducción de la problemática, incluyendo:
  - a. Diagnóstico epidemiológico en niños y adultos.

- b. Propuestas de métodos para el diagnóstico temprano
- c. Propuestas de medidas de prevención primaria y secundaria aplicables a nuestra población
- d. Propuestas de tratamientos para limitar daño
- e. Propuestas para incrementar el apego a tratamientos
- f. Propuestas de nuevos tratamientos y terapias alternativas
- g. Propuestas de medidas de rehabilitación y grupos de apoyo.

#### Usuarios:

Secretaría de Salud del Estado, Servicios de Salud de Veracruz, Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente, Instituciones del sector salud (I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. Secretaría de Marina Armada de México, Secretaría de la Defensa Nacional), Instituciones de Educación Superior que realizan investigación en salud.

Indicadores: Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos de:

- Reducción de la morbilidad de casos de Síndrome Metabólico Vascular.
- Incremento en la identificación y modificación de estilos de vida en niños y adolescentes.
- Información actualizada y accesible a todos los niveles del sistema estatal de salud.
- Diseño de estrategias para la reducción de la morbilidad como modificación o readecuación de las existentes para la prevención, diagnóstico y tratamiento.

### **1.2.2 INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA. (Modalidad A1)**

#### Antecedentes

La insuficiencia renal crónica es un síndrome caracterizado por la disminución de la tasa de filtración glomerular (TFG), la retención de catabolitos nitrogenados y agua en el espacio extracelular, así como la perturbación de la homeostasis electrolítica ácido básica. En lo que hace a causas desencadenantes de Insuficiencia Renal Crónica (IRC) a nivel mundial se reporta la glomerulonefritis como causa primaria más importante y a la glomerulo esclerosis diabética como la principal causa secundaria, seguida de la hipertensión arterial. En los Estados Unidos las primeras causas de la IRC es la diabetes mellitus 31.8%, hipertensión arterial en 21.8% y en 12.2% se desconoce la causa. En México, la neuropatía diabética ocupó el primer lugar (40%), la glomerulonefritis 14%, poliquistosis renal 6%, hipertensión arterial 4% y 5% otras causas; en 31% de los casos se desconoce la causa.

La prevalencia en Latinoamérica es de 200 a 600 pacientes por millón de habitantes. En México se reportó una prevalencia de 200 pacientes con diálisis peritoneal por millón de habitantes, en población abierta fue de 1 000 por millón de habitantes, considerándose este dato como más confiable, porque se acerca a la prevalencia de la población mexicana residente en los Estados Unidos.

El número de pacientes con IRC va en constante aumento debido a la persistencia de los padecimientos primarios y a la mayor sobrevivencia de pacientes con enfermedades crónicas

degenerativas, de tal manera que las cifras de incidencia han aumentado en 20 años de 80 a 200 casos por millón de habitantes.

A nivel estatal el comportamiento de la mortalidad por insuficiencia renal muestra una tendencia más o menos constante registrándose un promedio de 630 defunciones por año en los últimos cinco años, con una tasa que va de 6.5 a 9.3 defunciones por cada 100 000 habitantes, siendo el grupo de edad posproductiva (adultos mayores) el más afectado, lo que pudiera ser congruente con el incremento de los problemas crónicos como la diabetes e hipertensión, entre otros factores comunes que normalmente se relacionan con IRC.

Al realizar un análisis de la mortalidad por IRC en algunas zonas del estado, llama la atención la zona cañera de la cuenca del Papaloapan en donde los municipios de Tres Valles, Cosamaloapan, Omealca, Tezonapa y en forma importante el de Tierra Blanca, registran tasas arriba de la tasa estatal, con un comportamiento casi constante en los últimos cinco años.

Además de las patologías primarias antes mencionadas (diabetes e hipertensión), existen otros factores que pueden contribuir al desarrollo de la IRC como son:

1. Fertilizantes Químicos y plaguicidas: Los cuales contaminan los suelos, aire y agua en zonas rurales agrícolas, ya que el arrastre de estos y sus derivados, llegan a las aguas superficiales y corrientes freáticas, que posteriormente son utilizadas para uso y consumo humano. Por otro lado, la exposición prolongada por el uso de fertilizantes y plaguicidas, puede también contribuir al daño renal.
2. Metales pesados. Los suelos y aguas superficiales están expuestos a ser contaminados a través de la lluvia ácida, mediante el arrastre de metales como cadmio, plomo y molibdeno; sin embargo, esta contaminación también puede ser dada por desechos industriales e incluso en forma natural.
3. Estilos de vida de riesgo. Los cambios en las características de la alimentación, ingesta de bebidas alcohólicas y refrescos, y el uso indiscriminado de ciertos medicamentos sin prescripción médica, pueden ser un factor importante en la presencia de IRC.

### Objetivo General

- Establecer un panorama epidemiológico estatal, y la búsqueda intencionada de factores de riesgo, para establecer acciones de prevención, diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado.

### Objetivos Específicos

- Establecer investigación cuantitativa y cualitativa integral, biomédica, de servicios y de sistemas de salud.
- Determinar la incidencia y prevalencia por grupos de edad y sexo, factores de riesgo y mecanismos de transmisión en la población veracruzana afectada.
- Realizar diagnóstico de enfermedades infecciosas transmisibles por vector, que producen insuficiencia renal crónica.
- Identificar la epidemiología de la insuficiencia renal crónica que nos permita formular guías de prevención, diagnóstico, tratamiento y de información a la población afectada del estado.
- Disminuir la insuficiencia renal crónica a través de intervenciones oportunas de prevención y diagnóstico, así como limitar el daño.

### Productos entregables:

1. Materiales impresos ó medios magnéticos que contengan la información sobre análisis, bancos de datos, diagnósticos, estrategias de intervención, guías, manuales, métodos y metodologías, recomendaciones, técnicas y tecnologías dirigidas a sentar las bases que permitan incidir en la reducción de la problemática incluyendo:
  - a. Diagnóstico epidemiológico en niños y adultos.
  - b. Propuestas de métodos para el diagnóstico temprano.
  - c. Propuestas de medidas de prevención primaria y secundaria aplicables a nuestra población.
  - d. Propuestas de tratamientos para limitar daño.
  - e. Propuestas para incrementar el apego a tratamientos.
  - f. Propuestas de nuevos tratamientos y terapias alternativas.
  - g. Propuestas de medidas de rehabilitación y grupos de apoyo.
2. Establecimiento de la prevalencia de factores de riesgo de esta patología en localidades de riesgo identificado en el estado.
3. Determinación de la calidad de la atención y de la vida del paciente con estos padecimientos.
4. Propuesta de programas sobre alternativas de prevención, rehabilitación, fisioterapia y grupos de ayuda.

### Usuarios:

Secretaría de Salud del Estado, Servicios de Salud de Veracruz, Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente, Instituciones del sector salud (I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. Secretaría de Marina Armada de México, Secretaría de la Defensa Nacional), Instituciones de Educación Superior que realizan investigación en salud.

Indicadores: Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos de:

- Reducción de la morbilidad de casos de Insuficiencia Renal Crónica
- Incremento en la identificación y modificación de estilos de vida en niños y adolescentes.
- Información actualizada y accesible a todos los niveles del sistema estatal de salud.
- Diseño de estrategias para la reducción de la morbilidad como modificación o readecuación de las existentes para la prevención, diagnóstico y tratamiento.

## **ÁREA 2. DESARROLLO SOCIAL**

### **DEMANDA 2.1 VIOLENCIA FAMILIAR Y DE GÉNERO. (Modalidad A1)**

#### Antecedentes:

La violencia contra las mujeres es una preocupación de salud pública, está presente en la mayoría de las sociedades, en los diversos ámbitos económicos; a pesar de

eso, generalmente no se reconoce ya que forma parte de la “normalidad” de la vida cotidiana. En las mujeres, el riesgo de morir a manos de su pareja o de un familiar es más elevado que en el hombre y la mayoría de las muertes femeninas suceden en el hogar.

Esta violencia tiene no solo consecuencias sobre su propio bienestar, sino también el de sus familias y la comunidad. Además de traumatismos óseos, quemaduras, abusos sexuales y otras lesiones corporales, la violencia contra las mujeres provoca depresión, estrés e induce intentos de suicidio. La violencia sexual puede resultar en enfermedades de transmisión sexual, embarazos no deseados, abortos y otros problemas reproductivos.

La violencia contra las mujeres tiene repercusiones intergeneracionales dado que las conductas violentas se aprenden y se transmiten de padres a hijos. Sirve para mantener y reforzar su subordinación y el empoderamiento de los hombres.

Los estudios realizados en nuestro país demuestran que el sexo femenino es la principal víctima de la violencia familiar, y su victimario es su pareja reflejando las condiciones de inequidad en las que se dan las relaciones de poder entre hombres y mujeres. Son ellas las que demandan atención en los servicios de urgencias. El consumo de alcohol se ha asociado con la conducta violenta. Los casos registrados son sólo los que demandaron atención médica en hospitales, de ahí que por la falta de una encuesta a mujeres que acuden a primer nivel, la información con la que se cuenta no sea completa.

En la mujer gestante las condiciones no son diferentes. La violencia familiar es un hecho especialmente en aquellas con antecedentes previos de malos tratos y consumo de drogas. El embarazo supone en muchos casos el inicio o el aumento de los malos tratos hacia la mujer. La mayoría de las mujeres afectadas son de bajo nivel socioeconómico y educacional. La prevalencia de la violencia en mujeres embarazadas en diversos países muestra una variación entre el 4 al 15%.

### Objetivo General

Determinar la prevalencia de la violencia de género y familiar en las mujeres en edad reproductiva, en población general del Estado de Veracruz y establecer mediante el estudio estrategias de intervención e identificar los conocimientos y actitudes del personal de salud con respecto a la violencia familiar y de género.

### Objetivos Específicos

- Realizar proyectos de investigación cuantitativa y cualitativa integrales, biomédicos, clínicos, de servicios y de sistemas de salud. Análisis de las condiciones de violencia de género y familiar que viven las mujeres y hombres en la entidad.
- Análisis de las condiciones de violencia que viven las mujeres embarazadas en la entidad veracruzana.
- Integrar un diagnóstico tipológico de la violencia de género y familiar que sufren hombres y mujeres en la entidad.
- Identificar los conocimientos y actitudes de hombres y mujeres con respecto a la violencia de género y familiar.
- Identificar los conocimientos y actitudes del personal de salud en la entidad con respecto a la violencia en usuarias de los servicios de salud en la entidad.
- Integrar modelos de atención a víctimas de violencia de género y familiar.

### Productos entregables:

Análisis de las condiciones de violencia que viven las mujeres embarazadas en el estado de Veracruz.

Análisis de las condiciones de violencia que viven las mujeres en edad reproductiva en la entidad veracruzana:

Análisis de las condiciones de violencia que viven las mujeres en edad reproductiva que asisten a atención médica en dos unidades hospitalarias de la entidad, de los Servicios de Salud de Veracruz:

Evaluar el nivel de conocimiento que tienen los proveedores de servicios, en instituciones de los Servicios de Salud de Veracruz, respecto a la NOM-190-SSA1-1999.

Sensibilizar y capacitar al personal prestador de servicios, en la aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-190-SSA1-1999, Prestación de Servicios de Salud. Criterios para la Atención Médica de la Violencia Familiar. Secretaría de Salud. México, 8 de Marzo del 2000.

Desarrollo de un modelo de atención integral que sistematice la operación de la NOM-190-SSA1-1999 con una alta calidad de servicio y difundirlo en las instancias de salud involucradas, así como en las escuelas formadoras de personal de salud.

Indicadores para medir la calidad en el cumplimiento de la NOM-190-SSA1-1999.

#### Usuarios:

Secretaría de Salud del Estado, Servicios de Salud de Veracruz, Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente, Instituciones del sector salud (I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. Secretaría de Marina Armada de México, Secretaría de la Defensa Nacional), Instituciones de Educación Superior que realizan investigación en salud.

Indicadores: Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos de:

- Incremento en la identificación y modificación de estilos de vida y factores de riesgo que determinan la violencia familiar y de género.
- Reducción de la morbilidad y mortalidad como consecuencia de la violencia familiar y de género.
- Reducción de la morbilidad y mortalidad en mujeres embarazadas y en sus recién nacidos como consecuencia de la violencia familiar y de género.
- Integración de un programas Estatal Multidisciplinario e Interinstitucional de prevención y control de la violencia familiar.
- Rediseño de las estrategias para la atención médica de la violencia familiar y de género.
- Abordaje de la promoción de la salud con un enfoque interdisciplinario, considerando las diferentes estrategias de prevención y atención a la salud.
- Información actualizada y accesible a todos los niveles del sistema estatal de salud.
- Diseño de estrategias para la reducción de la morbilidad como modificación o readecuación de las existentes para la prevención, diagnóstico y tratamiento

**DEMANDA 2.2 ANALIZAR LAS CONDICIONES QUE DETERMINAN EL PROCESO MIGRATORIO EN EL ESTADO DE VERACRUZ, SUS EFECTOS Y DINÁMICAS.** (Modalidad A1)

#### Antecedentes

En los últimos quince años, Veracruz ha experimentado un crecimiento acelerado del movimiento migratorio. Las continuas crisis de los sectores agrarios e industrial, consecuencia de las políticas económicas aplicadas en el país y en el estado, y de dinámicas económicas internacionales, han constituido condiciones propicias para dicho crecimiento, al producir la disminución de fuentes de empleo y el deterioro de las condiciones de trabajo. Para el período 1985-1990, el porcentaje de la población censada mayor de 5 años de edad que salió de Veracruz para radicar en otros estados de la República fue de 4.36%. Dicho porcentaje se incrementó a 6.12% en el período 1995-2000. En relación con la migración internacional, según datos de la muestra censal de 2000, entre 1995 y 2000, el estado contribuyó con el 4.86% de la población migrante internacional del país, lo que equivalió a 76,587 veracruzanos. Para 2002, la Encuesta Nacional de Empleo reportó un incremento de 11.5% en la emigración internacional veracruzana.

El proceso migratorio estatal es complejo. Incluye, además de los movimientos mencionados, la migración regional y nacional de jornaleros agrícolas, la migración de paso de personas que intentan llegar a los Estados Unidos y la migración hacia la frontera norte de nuestro país.

### Objetivo General

Promover la realización de investigaciones multidisciplinarias que capten la complejidad social, económica, política y cultural del proceso migratorio veracruzano y que contribuyan a elaborar estrategias de atención al fenómeno en el estado, contrarrestando las condiciones que lo propician, reforzando sus efectos benéficos y disminuyendo sus efectos nocivos.

### Objetivos Específicos

1. Identificar y analizar las condiciones que propician y sostienen la migración internacional veracruzana.
2. Identificar la historia, así como la magnitud actual del movimiento migratorio, en sus diferentes vertientes, en regiones y municipios del estado.
3. Identificar los efectos de la migración en la dinámica demográfica veracruzana.
4. Identificar los efectos de la migración en la salud de los veracruzanos, particularmente respecto a la salud mental y a las enfermedades de transmisión sexual.
5. Identificar los destinos preferidos de los migrantes veracruzanos, internos e internacionales.
6. Analizar las redes migratorias de los migrantes, de manera diacrónica y sincrónica, en espacios rurales o urbanos.
7. Conocer los destinos principales y las condiciones de trabajo de los jornaleros agrícolas migrantes veracruzanos.
8. Explorar las condiciones de incorporación económica y social de los migrantes veracruzanos en los lugares de destino.
9. Identificar las características de la migración internacional de paso, así como sus efectos en las regiones y comunidades veracruzanas que la reciben.
10. Explorar las formas organizativas de los migrantes veracruzanos en sus lugares de destino y sus formas de participación en sus lugares de origen.
11. Identificar los efectos de la migración en las relaciones familiares de los veracruzanos, particularmente aquéllos que tienen que ver con las relaciones entre las generaciones y los géneros.
12. Explorar la relación entre remesas, pobreza y desarrollo humano en las comunidades migrantes.
13. Identificar los efectos de la migración, en sus diversas vertientes, en la economía de comunidades y regiones emisoras de migrantes.
14. Diseñar y utilizar metodologías participativas que permitan a las comunidades migrantes elaborar estrategias para aprovechar los recursos de la migración.

15. Analizar legislaciones estatales, nacionales e internacionales relativas al fenómeno migratorio, así como las políticas públicas nacionales y estatales destinadas a atenderlo.

#### Productos Entregables

1. Diagnósticos sobre la migración veracruzana, según su tipo y a diferentes niveles territoriales.
2. Mapas a nivel municipal, regional o estatal que muestren la magnitud, los destinos preferidos y los cambios en el tiempo de la migración veracruzana.
3. Diagnósticos y proyecciones sobre los cambios que la migración introduce en la dinámica demográfica estatal, municipal o comunitaria.
4. Diagnósticos y recomendaciones sobre los efectos de la migración en la salud de los veracruzanos.
5. Caracterización histórica de la migración veracruzana.
6. Morfología de las redes migratorias de una comunidad o grupo, en diversos períodos de su proceso migratorio.
7. Propuestas de políticas públicas o de reglamentaciones específicas tendientes a asegurar el ejercicio de los derechos laborales de los jornaleros agrícolas migrantes.
8. Estudio sobre las formas de incorporación de los migrantes en sus lugares de destino.
9. Inventario de los grupos de paisanos veracruzanos en los Estados Unidos, según su grado de organización y lugares de residencia.
10. Caracterización de los migrantes internacionales de paso y de las estrategias locales de respuesta, tanto sociales como gubernamentales.
11. Estudio de las formas como las relaciones de género y generacionales son afectadas por la migración.
12. Metodologías que permitan comprender la relación entre remesas, pobreza y desarrollo humano.
13. Diagnósticos sobre los cambios que la migración introduce en la economía de comunidades y regiones del estado.
14. Metodologías participativas para la elaboración de estrategias de aprovechamiento de los recursos generados por la migración.
15. Propuestas de legislación y/o políticas públicas sobre migración y remesas.

#### Usuarios

Secretaría de Salud del Estado, Servicios de Salud de Veracruz, Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente, Instituciones del sector salud (I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. Secretaría de Marina Armada de México, Secretaría de la Defensa Nacional), Instituciones de Educación Superior que realizan investigación en salud.

#### Indicadores

Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos de:

- Incremento en la identificación y modificación de estilos de vida y factores de riesgo que determinan la migración.
- Integración de un programas Estatal Multidisciplinario e Interinstitucional de atención a migrantes y familiares.
- Información actualizada y accesible a todos los niveles del sistema de información estatal de áreas de alta migración y problemas específicos de salud asociados con migración.
- Diseño de estrategias para la reducción de la migración.

## **DEMANDA 2.3 INVESTIGACIONES PARA EL ANÁLISIS DE LA HISTORIA Y LA PROBLEMÁTICA CONTEMPORÁNEA DE LA POBLACIÓN INDÍGENA EN VERACRUZ.** (Modalidad A1)

### Antecedentes

De acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010, Veracruz cuenta con más de 750 mil habitantes indígenas, es decir, el 10.4% de la población total veracruzana, la cual asciende a 7 000 275 pobladores. Se ubican en las zonas consideradas indígenas por tradición y en otras áreas de la entidad en donde se les identifica por el uso de una lengua indígena. Los más numerosos son nahuas, totonacos, huastecos; los menos son mixes, popolucas, tepehuas, mazatecos, mixtecos y otomíes.

Un sector importante forma parte de la población rural que en Veracruz asciende al 40% y que aporta el 12% del PIB estatal. Su progreso en las actividades agrícolas se dificulta por la existencia de intermediarios, el poco valor de sus productos e, inclusive, por la escasa valoración de sus labores como jornaleros. Otro sector menor se ubica en núcleos urbanos ligados a servicios mal remunerados.

Al igual que en el resto del país han sufrido exclusión sistemática, aislamiento y diversos tipos de discriminación, y debido a que constituyen una minoría étnica plantean retos a la cultura dominante en aspectos como educación, salud, alimentación, preservación de su cultura y trabajo bien remunerado que impida la migración a la ciudad y al extranjero y que eleve su calidad de vida. Las instancias gubernamentales han intentado resolver sus problemas con soluciones inmediatas que dejan de lado el planteamiento y la adopción de medidas de largo plazo encaminadas a resolver eficazmente sus demandas, algunas de ellas de carácter histórico.

Para mejorar el nivel de bienestar de este sector de la población se requieren investigaciones que reconozcan su contribución a la integración de la identidad veracruzana, su riqueza y diversidad cultural, sus fortalezas tradicionales y sus requerimientos actuales.

### Objetivo General

Identificar los grupos indígenas y su ubicación en la entidad con el fin de proporcionar atención integral que nos permita conocer los principales problemas de desarrollo social, de salud y económicos para mejorar sus condiciones de bienestar social e integrarlos a la sociedad contemporánea.

### Objetivos Específicos

Realizar proyectos de investigación multidisciplinaria enfocados a la identificación de la problemática específica de la población indígena veracruzana en relación con:

- Conocer los destinos principales y las condiciones de trabajo de los jornaleros agrícolas migrantes veracruzanos.
- Conocer las características particulares de la migración de indígenas veracruzanos.
- Identificar y analizar las condiciones que propician y sostienen la migración internacional veracruzana.
- Población en zonas rurales y urbanas.
- Estrategias y mecanismos de resistencia al cambio impuesto por la cultura dominante.
- Flujos migratorios regionales.

- Participación en el diseño y aplicación de políticas de desarrollo comunitario sustentable.
- Alimentación y salubridad.
- Participación en el sistema de educación formal y preservación de sus lenguas propias.
- Impacto de la modernidad en condiciones, hábitos y costumbres.
- Diseño de políticas que vinculen habilidades productivas con las demandas de los mercados.
- Conservación de las diversidades culturales.
- Legislación indígena estatal, nacional e internacional.

### Productos entregables

1. Mapas actualizados de localización de la población indígena.
2. Identificación de estrategias de resistencia al cambio y de habilidades productivas de la población indígena veracruzana.
3. Identificación de patrones de flujos de migración regional.
4. Diseño de políticas de participación para el desarrollo comunitario sustentable con criterios de equidad.
5. Inventario y diagnóstico de la problemática de salud indígena.
6. Diseño de políticas de salud encaminadas a la atención específica de la población indígena.
7. Análisis sobre las particularidades de la migración de indígenas, por grupo étnico.
8. Desarrollo de proyectos destinados al conocimiento y preservación de la cultura indígena.
9. Mecanismos para la difusión de la cultura indígena, de sus hábitos y costumbres, de sus contribuciones a la identidad regional, y al orgullo de ser hoy veracruzanos con una herencia cultural de gran valor.
10. Análisis de legislación indígena contemporánea y propuesta sobre modernización de la misma.

### Usuarios

Secretaría de Salud del Estado, Servicios de Salud de Veracruz, Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente, Instituciones del sector salud (I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. Secretaría de Marina Armada de México, Secretaría de la Defensa Nacional), Instituciones de Educación Superior que realizan investigación en salud.

### Indicadores

Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos de:

- Incremento en la identificación y modificación de estilos de vida y factores de riesgo de desarrollo social, de salud y económico en población indígena.
- Integración de un programas Estatal Multidisciplinario e Interinstitucional de atención a población indígena.
- Información actualizada y accesible a todos los niveles del sistema de información estatal de áreas geográficas con población indígena.