



FONDO MIXTO

CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

DEMANDA ESPECÍFICA

CONVOCATORIA 2010-03

ÁREA 1. SALUD: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.

**DEMANDA 1.1. CREACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES
BIOMÉDICAS SOBRE ENFERMEDADES INFECCIOSAS (CIBEI).
(MODALIDAD D) Creación y fortalecimiento de la infraestructura
\$6'000,000.00**

Antecedentes:

En el marco de las asimetrías existentes en cuanto a desarrollo en las diversas entidades federativas en el país, este proyecto se inscribe en un proceso dirigido a superarlas, pues permitirá ampliar la infraestructura científica con la que cuenta el estado de Veracruz; desarrollar capacidades de atención a problemas de salud en la región sur-sureste y resolver, en un corredor de flujos migratorios que van desde Centroamérica y los estados del sur de la república mexicana hacia los Estados Unidos, el peligro de riesgos epidemiológicos mediante un sistema de alerta temprana y de atención inmediata a procesos infecciosos que actualmente muestran una incidencia cada vez mayor.

La puesta en operación de un Centro de Investigaciones Biomédicas sobre Enfermedades Infecciosas (CIBEI), permitirá entonces, además de atender problemas de salud que ante el cambio climático van en aumento, integrar un núcleo de investigadores de alto nivel constituido por académicos provenientes de diversas instituciones de la república mexicana (UNAM, CINVESTAV, UACM), quienes se asociarán a un grupo incipiente, pero sólido, tanto de la Universidad Veracruzana como del sistema de salud del estado. Además, dicho núcleo recibirá

la aportación importante de investigadores extranjeros de un instituto de fama mundial, como es el Pasteur y de un conjunto de especialistas franceses del Instituto de Investigaciones para el Desarrollo (IRD por sus siglas en francés) que desde hace tiempo ha establecido colaboraciones bastante exitosas con instituciones mexicanas.

Por otra parte, el CIBEI atenderá a una necesidad que en México no ha podido desarrollarse plenamente, como es la del establecimiento de una estrecha vinculación con el sector productivo, pues sus investigadores llevarán a cabo sus trabajos, no sólo en función de las exigencias de la dinámica propia de las investigaciones que realicen, sino atendiendo a las demandas de los laboratorios que se establecerán en el conglomerado de instituciones de salud que se formará a su alrededor, en el que estarán presentes laboratorios de la talla internacional (Francia) y nacional varias empresas farmacéuticas ya han expresado su intención de integrarse a este proyecto.

Cabe subrayar el hecho, de que a la labor de investigación y de desarrollo de vacunas y fármacos que constituirá la misión del Centro, debe agregarse que igualmente cumplirá con una tarea formativa de investigadores, en una rama, que por todo lo dicho anteriormente, es necesario desarrollar en México. Este trabajo se realizará gracias a un doctorado en ciencias biomédicas aceptado con el carácter de consolidado en el Padrón Nacional de Posgrado, con perspectivas, además, de integrarse como un Programa Binacional, gracias a la participación de las instituciones francesas integradas al Centro.

Respecto a las enfermedades infecciosas, son un problema de salud pública en México, cuya atención es estratégica e inaplazable, particularmente en zonas marginadas urbanas y rurales del Estado de Veracruz así como en la macro-región Golfo, Sur, Sureste y Caribe, con una proyección hacia Mesoamérica y las Antillas, pues dichas enfermedades representan todavía problemas considerables como es el caso del dengue, la enfermedad de Chagas, leptospirosis, tuberculosis drogo-resistente, cisticercosis, amibiasis, leishmaniasis, VIH-SIDA, VPH y, últimamente, el virus de la influenza tipo AH1N1, mismas que por su incidencia pueden representar un impacto socioeconómico muy alto para la sociedad y para el sector salud.

Los fines del CIBEI son:

- i. Desarrollar avances científicos y tecnológicos relacionados con las diversas enfermedades infecciosas
- ii. Desarrollar un sistema de patentes y de incubación de empresas alrededor de las líneas de atención e investigación que le ocuparán
- iii. Formar recursos humanos de alta calidad científica-técnica, acorde con las necesidades de la población susceptible de padecer cualquiera de las enfermedades infecciosas actuales, emergentes o re-emergentes
- iv. Constituirse como un centro de investigación y generar conocimiento científico básico y aplicado en torno a las enfermedades infecciosas, con un horizonte de posicionamiento regional, nacional y Mesoamericano

El CIBEI se ubicará en una superficie inicial de 9 hectáreas con una reserva por determinar para asegurar su futuro crecimiento, dentro del **Conglomerado (Cluster) regional de competitividad e innovación en servicios de salud** del Puerto de Veracruz, en el cual se instalarán industrias farmacéuticas, instituciones de educación superior e investigación (IESI), así como un área dedicada a los negocios, que funcionará, a la vez, como incubadora de empresas con base científica-técnica y de servicios con el fin de abrir nuevas oportunidades para el sector médico del municipio y del estado y para los programas de emprendedores de las diversas IESI de Veracruz.

La importancia del Cluster, radica en sus impactos en la generación de empleos intensivos en conocimiento y en la generación de inversiones especializadas en torno al sector salud, bajo un esquema de bajo a nulo impacto ambiental.

Es importante enfatizar, que el proyecto del Cluster integra en la fase ecológica-ambiental, la recuperación de especies arbóreas endémicas, así como un esquema de bajo consumo de energía y agua e igualmente, de captación, tratamiento y recuperación de sus desechos líquidos y sólidos.

Objetivo General

Construcción del primer módulo de cuatro laboratorios del Centro de investigaciones biomédicas sobre enfermedades infecciosas (CibeI) en la reserva territorial del cluster regional de competitividad e innovación en servicios de salud.

Objetivos específicos:

- Fortalecer la infraestructura científica y técnica de esta macro-región del país
- Disminuir las asimetrías regionales en materia de capacidades de investigación científica básica y aplicada
- Realizar investigación científica básica y aplicada, para generar conocimiento original en el tema de diversas enfermedades infecciosas
- Diseñar un esquema eficaz y real de asociación entre el sector académico científico y el empresarial-industrial cuya base sea la realidad y necesidad de atención derivada de las enfermedades infecciosas

Productos entregables:

- Infraestructura física base para el primer módulo de laboratorios del CibeI (Chagas, dengue, tuberculosis y servicios generales BS-NII)
- Adecuación de la reserva territorial en la cual se asentará el CibeI

- Manuales con recomendaciones técnicas para la construcción de laboratorios que requieran medidas de bioseguridad como los que integrarán al Cibei

Usuarios:

Directos:

- Instituciones que realizan investigación en salud enfocadas a enfermedades infecciosas (institutos biomédicos, universidades)
- Industria farmacéutica
- Secretaría de Salud de Veracruz

Indirectos:

- Secretaría de Salud de Veracruz / Servicios coordinados de Salud de Veracruz
- Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente
- Instituciones del sector salud asentadas en el estado y región de influencia del Cibei, *e. g.* IMSS; ISSSTE; Secretaría de Marina; SEDENA; PEMEX
- Zona metropolitana de la Ciudad y Puerto de Veracruz
- Secretaría de Desarrollo Económico y Portuario de Veracruz

Indicadores:

Al finalizar esta fase del proyecto, se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos de diversos indicadores:

a. Científico-tecnológico:

- Habilitación de la infraestructura preliminar para los primeros cuatro laboratorios del Cibei, que cumplan con parámetros internacionales de bioseguridad (Chagas, dengue, tuberculosis y servicios generales BS-NII)
- Determinación de espacios futuros para la integración y construcción del siguiente módulo de cuatro laboratorios (VPH, AH1N1, leishmaniosis y cisticercosis)
- Construcción de la infraestructura física que permitirá generar investigación científica básica y aplicada de frontera en el campo de las enfermedades infecciosas
- Formación de recursos humanos
- Artículos y/o manuales publicados

b. Social:

- Número de municipios y entidades federativas beneficiadas
- Población beneficiada

c. Económico:

- Asociaciones con el sector empresarial-industrial farmacéutico y de la salud, mediante convenios de investigación, desarrollo de vacunas y fármacos

d. Ambiental:

- Plan de recuperación de especies arbóreas endémicas en el área en que se instalará el Cibeí, así como un esquema de bajo consumo de energía y agua e igualmente, de captación, tratamiento y recuperación de sus desechos líquidos y sólidos

Aspectos adicionales a valorar:

- a. Se dará preferencia a propuestas que demuestren experiencia en el tema de estas demandas específicas
- b. Los proyectos presentados deberán mostrar una total congruencia con los apartados de estas demandas específicas
- c. Las propuestas deberán considerar aspectos de bioseguridad mínimo nivel II que se manejan en centros de investigación similares
- d. Incluir entre los **entregables** los siguientes productos necesarios para un proyecto tipo como es el del Centro de investigaciones biomédicas sobre enfermedades infecciosas:

1. Estudio de mecánica de suelos
2. Levantamiento topográfico
3. Proyecto ejecutivo arquitectónico

- Planos arquitectónicos generales
- Planta de localización
- Planta de conjunto
- Plano de trazo
- Plantas de cubierta
- Plantas arquitectónicas amuebladas
- Plantas de piso
- Fachadas generales
- Cortes generales
- Cortes por fachada
- Plantas arquitectónicas
- Planos de albañilería
- Planos de acabados
- Planos de cancelería
- Detalles específicos
- Mobiliario y equipo
- Proyecto de plafones
- Coordinación global del proyecto

- Memoria descriptiva

4. Proyecto ejecutivo estructural
5. Proyecto ejecutivo eléctrico
6. Proyecto ejecutivo de voz y datos, cableado estructurado categoría "6"
7. Proyecto ejecutivo hidrosanitario, exteriores y contra incendio
8. Proyecto ejecutivo de aire acondicionado
9. Generadores, catálogo de conceptos
10. Costo beneficio