

AUTOEVALUACIÓN

NOMBRE DEL PROGRAMA: Maestría en Ciencias de la Salud (MCS)

SEDE: Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Veracruzana

1) ESTRUCTURA DEL PROGRAMA Y PERSONAL ACADÉMICO

CRITERIO 1. PLAN DE ESTUDIOS

La Maestría en Ciencias de la Salud (MCS) comprende 2 años, orientada a la investigación, modalidad escolarizada. Total horas 780 y 100 créditos. Se *justifica* por la necesidad del ser humano de generar nuevo conocimiento que contribuya al bienestar integral. El PNPC al 2015 registró 7 maestrías en CS con orientación en investigación: 3 consolidadas y 4 en desarrollo, 3 se ubican en la región norte y 4 en el centro de la república, ninguna en la región sureste de México. Considerando la localización de las IES que ofrecen estas maestrías con PNPC, es evidente la necesidad de contar con un programa en la región sureste. En el Área de CS de la UV, existen 2 maestrías en investigación, una de psicología y la otra de nutrición. Aumentar las opciones de formación, representa la oportunidad de mejorar los grados de habilitación de docentes, cuerpos académicos y alumnos que construyan sus aprendizajes bajo la tutela de investigadores. Es importante contar con un mayor número de posgrados que atiendan el estudio de la salud desde un punto de vista integral. En la MCS el Objetivo General es formar recursos humanos en el campo de las CS capaces de entender y resolver problemas a través de la investigación científica que contribuya a elevar los niveles de bienestar de la población mediante el estudio multi, inter y transdisciplinario de la salud en un marco ético y humanístico. Objetivos Específicos: impulsar la formación de recursos humanos capaces de entender y realizar investigación científica sobre: bases biológicas que garanticen el estado saludable así como los mecanismos que generan la enfermedad, fomentando la vinculación entre la investigación básica y clínica; los procesos clínicos de la enfermedad, causas, terapias y métodos diagnósticos, útil para mejorar la práctica médica que impacte en el mejorar el nivel de salud de la población; los sistemas de salud, útil para identificar problemas y proponer estrategias con el fin de optimizar el rendimiento de los sistemas de salud en beneficio de usuarios; la problemática del consumo de drogas y las adicciones para generar propuestas en la reducción de la demanda. Metas: eficiencia terminal de al menos 50% al término de la primera generación, participación del 50% de los estudiantes como autor con presentación oral o cartel, en un congreso nacional en el área de conocimiento del programa del posgrado y generar por cada PTC del NAB un producto por año. Perfiles. Ingreso: conocimientos en métodos y técnicas de investigación (nivel básico); dominio de contenidos de la disciplina inicial en el campo de la salud, afín al área de intervención del posgrado; habilidades para el razonamiento lógico-matemático, manejo de la lengua española; comprensión de textos en lengua inglesa, manejo de TIC's, disposición para la convivencia en comunidades de aprendizaje, constancia en el estudio, valores como tolerancia, respeto y responsabilidad en las actividades que realice. Egreso: el estudiante poseerá: dominio de los conocimientos revisados en el programa, diseñar y desarrollar proyectos de investigación que cumplan con los lineamientos y criterios éticos. Obtener habilidades para identificar, observar, describir y comparar hechos de la realidad; realizar análisis metodológico y estadístico; comprender textos científicos. Interés y capacidad para generar ideas originales y valores como tolerancia, respeto, responsabilidad y ética en el desarrollo de la investigación. Se realiza seguimiento de egresados a partir del egreso de la primera generación. *Plan de estudios (PE)*: destaca los alcances deseados en el área de investigación en CS, implícitos en objetivos y perfil de egreso. La MCS se cursa en 4 semestres: 8 cursos del área básica; 4 cursos del área disciplinar de acuerdo a las LGAC y 4 cursos del área de investigación. El PE se actualizará al egreso de cada generación, para mantener los niveles de excelencia académica y competitiva internacional. Los programas de los cursos especifican contenidos y herramientas de trabajo; se actualizan considerando los resultados de docencia, investigación, vinculación y pertinencia de los mismos. Al finalizar la MCS el alumno *podrá graduarse* si cubre el total de créditos y presenta trabajo escrito de tesis que defenderá públicamente ante un jurado. Además de cubrir todos los requisitos contemplados en el reglamento general de posgrado.

CRITERIO 2. PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La MCS está diseñada con trayectorias flexibles de tal manera que para que los alumnos que ingresen al posgrado alcancen los objetivos propuestos, se contemplan trayectorias académicas diferenciadas, en virtud de que la organización curricular obedece al criterio de flexibilidad establecido por la UV. Al respecto el Reglamento General de Estudios de Posgrado se refiere a esta característica en el Título III “*De los Planes y Programas de Estudio de Posgrado*”, Artículo 25 se cita que los planes de estudio de un programa educativo de posgrado por su organización curricular pueden ser rígidos o flexibles, éstos últimos se describen: Flexibles, cuyo mapa curricular permite seleccionar experiencias educativas o cursos de entre varias opciones, lo que permite a cada alumno definir, con cierta flexibilidad de tiempo y experiencias educativas, su esquema formativo. (UV, 2010:14)

La Flexibilidad en la Maestría en Ciencias de la Salud implica tres aspectos: tiempo, espacio y conocimientos. En cuanto al tiempo, la maestría es flexible porque ofrece a sus alumnos la posibilidad de desarrollar trayectorias de diferente duración, es decir que un alumno puede concluir sus estudios en un número de periodos menor que sus compañeros, pero nunca mayor al máximo establecido. Con respecto al espacio supone la oportunidad de adquirir los conocimientos tanto en la sede de la maestría (aulas y laboratorios) como en otros ámbitos autorizados para actividades de aprendizaje e investigación (por ejemplo, estancias para cursos o seminarios, campos clínicos, trabajo de campo y actividades de laboratorio) en otras instituciones educativas o de salud. La flexibilidad referida a los conocimientos supone la posibilidad de que el alumno seleccione libremente cursos ofrecidos en el área disciplinar del programa. El criterio para la elección libre lo determina el propio alumno orientado por su tutor/director de tesis; puede tratarse, por ejemplo, de la necesidad de completar conocimientos y/o habilidades para su trabajo de investigación, o el deseo de acrecentar su cultura científica, o el interés por el trabajo interdisciplinario, entre otros. Asimismo el alumno podrá revalidar los conocimientos equivalentes adquiridos en otro posgrado mediante un examen que demuestre que posee la competencia y/o con documentos probatorios. Las características descritas configuran un programa centrado en el alumno, aceptando que el papel del tutor es crucial, particularmente en la guía que le ofrece al tutorado para la determinación del objeto de estudio que abordará a lo largo de las actividades de investigación.

Evaluación del desempeño académico de los estudiantes: el desempeño académico de los alumnos se propicia mediante el establecimiento de un mecanismo que incluye diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje como cursos, foros de discusión, seminarios, prácticas de laboratorio y de campo, entre otras. Las cuales son evaluadas mediante evidencias de desempeño tales como la participación de los alumnos en las actividades propuestas en los cursos, entrega de productos, exámenes, presentación oral y escrita de los avances del proyecto de investigación al finalizar cada semestre. Dicha evaluación se da a conocer previamente a los estudiantes al inicio del posgrado. Dentro de la maestría, se garantiza durante cada semestre los recursos disponibles para el apoyo del aprendizaje, de tal forma que sean adecuados y apropiados para el desarrollo del programa.

CRITERIO 3. NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO

3.1 El Núcleo Académico Básico (NAB) de la Maestría está integrado por 16 investigadores de tiempo completo. **3.2** Perfil del Núcleo Académico: todos cuentan con el grado de Doctor. **3.3** Distinciones académicas: nueve investigadores (56%) pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), -tres son candidatos, cinco en el Nivel I y uno en el nivel II. Los dieciséis investigadores cuentan con Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP). Tres investigadores cuentan con estancias posdoctorales realizadas entre los años 2001-2010 en la Universidad Estatal de Washington, en la Universidad de Texas y en la Universidad de California. Todos los investigadores del NAB son integrantes activos de diferentes cuerpos académicos y grupos de investigación. Algunos de ellos son miembros activos de organizaciones académicas tales como: la Sociedad Mexicana para la Investigación y Medicina del Sueño, la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas, de la Academia Mexicana de Ciencias, la Sociedad Mexicana de Biología del Desarrollo, la Sociedad Mexicana de Inmunología, la Sociedad Mexicana de Bioquímica A.C., la Asociación Americana de Inmunólogos, la Red de Historia Demográfica, la International Brain Research Organization (IBRO), la Society for Neuroscience y la Society for Experimental Biology and Medicine. Tres investigadores son miembros del sistema de evaluadores acreditados del CONACYT (RCEA). **3.4** Apertura y capacidad de interlocución, varios de los cuerpos académicos y grupos de investigación a los cuales pertenecen los investigadores se encuentran integrados en Redes de colaboración. Organización académica y programa de superación: la maestría se encuentra estructurada por Academias de acuerdo a las Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento (LGAC), desarrolladas cada una por tres o cuatro investigadores del NAB. Cuatro investigadores son integrantes del Cuerpo Académico Investigación Biomédica aplicada a las Ciencias de la Salud y seis del Cuerpo Académico Drogas y Adicciones: un enfoque multidisciplinario el cual está inmerso en dos redes de colaboración con otros cuerpos académicos denominadas: la Red Veracruzana de Investigación en Adicciones (REVIVA) y la Red Centroamérica de Investigación en Adicciones (RECIA). Con respecto a los mecanismos institucionales de apoyo para el personal académico, la Universidad Veracruzana cuenta con un Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico (<https://www.uv.mx/dgdaie/evaluacion-academica/pedpa/>) donde se promueve la incorporación al SNI y a otros programas como el PRODEP. En este programa se considera la Evaluación del desempeño docente/académica obtenida de dos fuentes de información: por un lado, los estudiantes mediante la aplicación de un cuestionario en línea al final de cada semestre a través del Sistema de Evaluación al Desempeño Docente de la Universidad Veracruzana (SEDDUV); y por el otro, los Consejos Técnicos u órganos equivalentes de cada entidad a donde pertenece el académico, órgano que responden un cuestionario en línea al final de cada semestre. Todos estos mecanismo para llevar a cabo, además, la evaluación del desempeño académico, en donde la participación de los estudiantes es fundamental.

CRITERIO 4. LÍNEAS DE GENERACIÓN Y/O APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Las Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento (LGAC) son elementos rectores para la formación dentro del programa de Maestría en Ciencias de la Salud; se consideran decisivas en la medida que señalan campos temáticos prioritarios para la generación de conocimiento, en coherencia con las necesidades sociales. Se encuentran vinculadas estrechamente al trabajo previo realizado por los investigadores que integran el NAB y sus cuerpos académicos. A través de la organización curricular, los estudiantes transitarán por el programa desarrollando un proyecto de investigación desde el inicio, insertos (y guiados por sus tutores) dentro de una LGAC, de tal forma que la tesis de maestría no se concibe como una carga extra al final de la trayectoria académica, sino como un trabajo que se realiza a todo lo largo de la formación, cuyos avances se revisan, se integran y se perfeccionan en un proceso autónomo supervisado por el Tutor/Director de tesis. Las tesis se convierten así en parte del acervo científico de las LGAC. Se estructuraron cuatro LGAC, cada una responde a un objetivo específico del programa del posgrado y es desarrollada por al menos tres investigadores del NAB (de tres a cinco investigadores por LGAC), las cuales a continuación se describen:

1) *Estudio de las bases moleculares y celulares de la enfermedad*, integrada por cinco investigadores todos con grado de doctorado, esta línea consiste en: el mantenimiento o restauración de la salud implica el conocimiento de las bases biológicas que sustentan el funcionamiento del organismo. De esta manera, en esta línea de investigación se aborda el estudio del organismo como entidad biológica en diferentes niveles de aproximación: molecular, celular, tisular, conductual y cognitivo con el objetivo de incidir en el mejoramiento de la salud humana. 2) *Estudio del desarrollo y evaluación de terapias y métodos diagnósticos*, constituida por tres investigadores con el grado de doctorado; esta LGAC permitirá mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos en seres humanos, a través de la comprensión de la etiología y patogenia de las enfermedades, considerando siempre las normas éticas establecidas, y actuando en base a los esquemas de las buenas prácticas clínicas. La evaluación de terapias y métodos diagnósticos permitirá generar conocimientos, a través de la investigación, que rectifiquen o pongan a prueba, la eficacia, efectividad, accesibilidad y calidad, de las técnicas empleadas con el propósito fundamental de brindar la mejor atención al paciente. 3) *Estudio de los sistemas de salud*, integrada por cinco investigadores con grado de doctorado, esta línea estudia los sistemas de salud de una manera articulada al contexto nacional e internacional para dar respuesta a las necesidades de conocimiento en las diferentes líneas, y sustentar el proceso de toma de decisiones para resolver los problemas de salud y proponer las estrategias necesarias con el fin de mejorar el rendimiento de los sistemas de salud, favoreciendo de esta manera el mejoramiento de las condiciones de salud de los individuos y de la comunidad. 4) *Estudio de la reducción de la demanda de drogas*, conformada por tres investigadores con el grado de doctorado, esta LGAC fue implementada siguiendo las propuestas de los organismos internacionales, la reducción de la demanda de drogas se refiere a todas las acciones emprendidas por los gobiernos, las instituciones educativas, de salud y de justicia así como por las organizaciones civiles interesadas en prevenir el consumo de la población y ofrecer tratamiento a quien ya presenta problemas de abuso o adicción. Estas acciones comprenden la prevención y el tratamiento de las adicciones, así como el diseño de nuevos modelos que respondan a los cambios en los patrones de consumo y a las características de grupos específicos de la población; la construcción de políticas públicas y normas; la formación y capacitación de recursos humanos; la adecuación de los servicios de salud a las normas establecidas por la ley y a la evaluación de los servicios.

Matriz FODA

FORTALEZAS	ACCIONES PARA AFIANZARLAS	DEBILIDADES (PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS)	ACCIONES PARA SUPERARLAS
<p>Única Maestría en Ciencias de la Salud con orientación en investigación que se ofrece en la región sureste de México.</p>	<p>Implementar a través de diferentes medios de difusión la existencia del programa en las diferentes IES e instituciones del sector salud, de los estados que conforman el sureste mexicano.</p>	<p>Desequilibrio en el número de aspirantes por cada LGAC.</p>	<p>Implementar estrategias de difusión y capacitación de aspirantes en las cuatro LGAC.</p>
<p>Los integrantes del NAB cuentan con la formación adecuada de acuerdo a las LGAC para contribuir al proceso formativo de los estudiantes y lograr el perfil de egreso.</p>	<p>Continuar apoyando la actualización académica continua de los integrantes del NAB.</p>	<p>No se cuenta con un programa de evaluación docente interno al programa.</p>	<p>Desarrollar programa de evaluación docente de la MCS, además del programa institucional.</p>
<p>Proceso de enseñanza-aprendizaje que contiene diversas evidencias de desempeño que favorecen la eficiencia terminal.</p>	<p>Propiciar la participación de los alumnos y tutores en foros y seminarios donde se lleven a cabo la presentación oral y escrita de los avances del proyecto de investigación.</p>		

2) ESTUDIANTES

CRITERIO 5. INGRESO DE ESTUDIANTES

Los requisitos de ingreso considerados para que un estudiante pueda ingresar al posgrado son:

Sin ponderación sólo presentación, Carta de aceptación de un investigador del núcleo académico del programa, el cual fungirá como su tutor académico y director de tesis; Certificado de estudios de licenciatura con promedio mínimo de ocho; Título profesional de licenciatura, el cual a criterio del Comité de Admisión deberá ser afín al programa de la Maestría; Carta compromiso de dedicación de tiempo completo al posgrado.

Con ponderación: *Resumen de currículum vitae que incluye aprobación de EXAVER I o equivalente (5%); *Carta de exposición de motivos (5%); *Propuesta de proyecto de investigación (40%); *Presentación de la entrevista ante el Comité de Admisión (20%); *Presentación Examen Nacional de Ingreso al Posgrado EXANI-III (30%)

Los requisitos para los estudiantes extranjeros son además de los anteriores, a) legalización del acta de nacimiento; b) carta de solvencia económica; c) permiso de estancia en el país; d) demostrar conocimientos del idioma español e inglés, e) la apostilla de título del último grado.

Con el análisis de estos criterios se evalúan los conocimientos sobre la disciplina de la cual procede, los conocimientos y habilidades para la investigación, las habilidades del pensamiento básico y razonamiento lógico matemático, las actitudes de disposición y constancia en el estudio; y valores como respeto y responsabilidad en grado tal que garantice la conclusión satisfactoria del programa y la obtención del grado.

El procedimiento de admisión que deben llevar a cabo los aspirantes es: a) Solicitar una entrevista con el coordinador del programa para la canalización con un investigador del NAB de acuerdo a la LGAC que le interese al aspirante; b) Entrevista con el investigador del NAB con él fue canalizados; c) Obtener la carta de aceptación del investigador que fungirá como su tutor académico y director de tesis. En caso de no ser propuesto por algún investigador del núcleo académico no podrá continuar con el proceso de selección; d) Entregar la documentación solicitada en las fechas establecidas en la página de la maestría, en las instalaciones del Instituto de Ciencias de la Salud; e) Presentar EXANI III hora, día y sede que le corresponda; f) Asistir en la fecha establecida por la coordinación para la presentación de la propuesta del proyecto de investigación y la entrevista de selección; g) Se les enviará vía correo electrónico la resolución de su ingreso y h) En caso de ser aceptado, inscripción.

Los instrumentos a utilizar para el proceso de admisión son los formatos preestablecidos para la carta compromiso de dedicación de tiempo completo, carta de aceptación del alumno por el tutor, la guía de anteproyecto para el aspirante. Asimismo se utilizan formatos de evaluación para la carta de exposición de motivos, el resumen de currículum vitae de la guía, la entrevista de selección y la propuesta del protocolo de investigación. El programa no cuenta hasta el momento con estudiantes extranjeros, sin embargo, los elementos para su selección son los ya mencionados anteriormente.

Los mecanismos para la difusión del programa de posgrado se llevan a cabo a través de la distribución electrónica e impresa de trípticos y carteles en las diferentes Instituciones de Educación Superior y de Salud, la página electrónica de la Maestría (<http://www.uv.mx/mc-salud/>), así como la instalación de stand en las Ferias de Expo Posgrado que organiza la Universidad Veracruzana de manera anual. La maestría se incluye en la convocatoria de la UV, para impartirla cada año en el mes de agosto.

CRITERIO 6. SEGUIMIENTO DE ESTUDIANTES

Para mantener los estándares de calidad del programa, la MCS mantiene un proceso de selección riguroso de los candidatos, adicional a los requisitos administrativos y académicos que se señalan en el apartado “ingreso de estudiantes”, el aspirante es entrevistado por el comité de admisión. En dicha entrevista se evalúan los intereses del estudiante por la investigación, el porqué de su preferencia por el programa de maestría, su capacidad para resolver problemas, fortalezas y debilidades personales. Un vez que el estudiante ingresa al programa su trayectoria académica es supervisada directamente por su tutor/director de tesis, apoyado por el comité tutorial, a través de las evaluaciones semestrales que se llevan a cabo al finalizar cada semestre, en las se determina y evalúa el grado de avance de su proyecto de investigación. Este seguimiento y evaluación de las actividades correspondientes al desarrollo y avance de su proyecto de investigación, forman parte del curso denominado Proyecto de Investigación I, II, III y IV de acuerdo al semestre cursado y tiene un valor de 12 créditos por semestre. Se considera que cada estudiante debe de presentar un avance del 25% de su trabajo de investigación cada semestre, con la finalidad de que al 4 semestre haya cubierto el 100% de avance. De forma paralela los estudiantes están obligados a presentar los avances del proyecto en los seminarios de investigación que organiza el ICS de manera mensual en vinculación con la Red de Cuerpos Académicos del mismo. Así como su participación en simposios, foros y congresos nacionales e internacionales relacionados con su área de especialidad. El Programa de Tutorías de la MCS, igualmente da seguimiento a la trayectoria académica y de investigación del alumno, a través de los tres formatos que se manejan: Formato A, se entrega la inicio de cada semestre es elaborado en conjunto (director de tesis y alumno) y debe contener la planeación de las actividades académicas y de investigación a realizar; Formato B, se evalúa si la planeación de las actividades de investigación programadas se llevo a cabo en su totalidad y si no fue así cuales fueron los factores que intervinieron, asimismo, se establecen estrategias para solventarlos, se entrega al finalizar el semestre; Formato C, se asienta la evaluación del desempeño académico y el cumplimiento del plan de estudios, se anota el porcentaje de avance del proyecto y a consideración del director de tesis, si el estudiante debe continuar con beca CONACyT en caso de tenerla. El programa de tutorías es evaluado por el Departamento de Apoyo para la Formación Integral del Estudiante, que pertenece a la Dirección de Desarrollo Académico e Innovación Educativa de la Universidad Veracruzana (UV), a través del registro en línea del Sistema Institucional de Tutorías de esta institución.

Para dar seguimiento a los egresados de la MCS se evaluará: si están cursando un doctorado y si esté es nacional o internacional, tipo de institución y tema de investigación; si se incorporaron al campo laboral inmediatamente después de terminar sus estudios, se determinará en que área trabajan, tipo de institución o compañía y tipo de nombramiento. De igual manera es importante conocer si se han incorporado al Sistema Nacional de Investigadores, tipo de nivel y si han obtenido financiamiento para realizar sus proyectos. Esta acción se realiza a través del programa de Seguimiento de Egresados que la UV desarrolla e implementa mediante la Red Universitaria de Estudios de Opinión. Los estudiantes participan en las instancias colegiadas del programa a través de un representante por generación que es invitado a las reuniones del NAB e informado de los acuerdos tomados en caso de no asistir.

CRITERIO 7. MOVILIDAD DE ESTUDIANTES

Los alumnos de la Maestría a través de la movilidad estudiantil realizan las siguientes actividades: a) estancias académicas para llevar a cabo el trabajo de campo y/o actividades de laboratorio; b) asistencia a cursos con valor curricular, obteniendo créditos para el posgrado; c) participación en eventos académicos. Dicha movilidad estudiantil se puede realizarse en otras entidades académicas de la Universidad Veracruzana o en otras instituciones de educación superior o de salud nacionales o internacionales. Algunas de las instituciones con las que se tienen convenios o cartas de intención para llevar a cabo la movilidad estudiantil son las siguientes: Instituto de Neurobiología, Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, Instituto de Fisiología Celular y Facultad de Medicina de la UNAM; Instituto de Fisiología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; Departamento de Biología de la Reproducción de la

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa; Departamento de Biomedicina Molecular y Departamento de Biología Celular del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados-IPN; Departamento de Inmunología del Instituto Nacional de Pediatría; Departamento de Inmunología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas; Departamento de Microbiología e Inmunología de la Universidad de California en San Francisco; Centro de Investigación en Sistemas de Salud del Instituto Nacional de Salud Pública; Dirección de Investigaciones Epidemiológicas y Psicosociales del Instituto Nacional de Psiquiatría; Coordinación de Estudios de Posgrado de la UNAM; Área Académica de Nutrición del Instituto Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del estado de Hidalgo; Instituto para la Atención y Prevención de las Adicciones Ciudad de México. Al término de cada generación de la maestría el 50% de los alumnos debieron de haber realizado alguna de las actividades de movilidad con alguna de las instituciones anteriormente mencionadas. Actualmente más del 50% de los alumnos de la maestría por generación, han realizado actividades de movilidad estudiantil. Los productos obtenidos de las actividades de movilidad pueden ser: reporte de estancias académicas; constancias de participación en eventos académicos, de asistencia o de presentación de resultados preliminares o finales de sus trabajos de investigación; constancia de asistencia a cursos con valor curricular. Al menos una de las actividades de movilidad estudiantil realizadas debe ser registrada en el Departamento de Movilidad Estudiantil de la UV.

CRITERIO 8. DEDICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Los estudiantes de la maestría deben tener dedicación completa al programa, tanto para cursar las experiencias educativas como para el desarrollo de su proyecto de investigación. Los investigadores que cuenten con financiamiento para sus proyectos de investigación apoyan a sus tutorados. Actualmente 5 investigadores del núcleo académico básico cuentan con proyectos de investigación financiados por CONACyT y PRODEP, a través de los cuales se apoya la infraestructura de laboratorios y el desarrollo de proyectos de investigación. Actualmente el porcentaje de los estudiantes de dedicación exclusiva al programa es del 100%, porcentaje satisfactorio para el programa de posgrado. La dedicación exclusiva al posgrado se asegura a través de la carta compromiso firmada por el alumno en donde está asentada dicha exclusividad.

FORTALEZAS	ACCIONES PARA AFIANZARLAS	DEBILIDADES (PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS)	ACCIONES PARA SUPERARLAS
Evaluación integral de los aspirantes a través de instrumentos específicos que delimitan el perfil solicitado	Revisión de la pertinencia de dichos instrumentos al término de cada generación. Actualizar los instrumentos de selección de aspirantes y su respectiva ponderación.	Número y vigencia de los convenios y cartas de intención con instituciones de salud y educativas para llevar a cabo actividades de vinculación.	Seguir fortaleciendo la vinculación con otras IES e Instituciones de Salud para renovar los convenios y cartas de intención que están por vencer la vigencia y realizar convenios y cartas de intención nuevos.
Convenios y cartas de intención con instituciones educativas y de salud para llevar a cabo la movilidad estudiantil.	Mantener y gestionar los convenios y las cartas de intención con las diferentes IES e instituciones de salud.	Número de proyectos que reciben financiamiento por parte de CONACyT y PRODEP.	Continuar apoyando e incentivando a los integrantes del NAB en el proceso de gestión de recursos para el desarrollo de proyectos

			de investigación.
Programa interno de tutorías que permite el seguimiento académico de los estudiantes así como el desarrollo de su proyecto de tesis, para favorecer la eficiencia terminal, reducir los índices de deserción o bajas. Evaluación permanente del desempeño del Tutor/Director de tesis.	Aplicación, seguimiento y evaluación del programa de tutorías y de la evaluación docente. Comprometer a que cada Tutor/Director de Tesis cuente con la dedicación de tiempo, espacio e infraestructura para el desarrollo exitoso de los proyectos.	Ausencia de Programa Interno de seguimiento de egresados	Elaboración y aplicación de Programa Interno de seguimiento de egresados.

3) INFRAESTRUCTURA

CRITERIO 9. ESPACIOS, LABORATORIOS, TALLERES Y EQUIPAMIENTOS

La MCS cuenta con tres aulas, dos del ICS y una más que pertenece a otro instituto de la UV. Una con 30 mesa bancos, mesa-docente, pintarrón, video proyector tipo "cañón" y conexión a red inalámbrica. La segunda ubicada en el salón de usos múltiples, con mesa bancos para 12 personas, pintarrón, vídeo proyector tipo "cañón" y conexión a red inalámbrica. La tercera aula con capacidad para 15 estudiantes ubicada en las instalaciones de la Maestría en Prevención Integral del Consumo de Drogas (MPICD), posee pupitres, pintarrón y video proyector. El ICS tiene 10 cubículos destinados a investigadores, permiten la atención personalizada de estudiantes, cada cubículo tiene equipo de oficina y computadora de escritorio, se cuenta con área de cómputo con 5 computadoras de escritorio y dos impresoras laser. Una segunda área de cómputo ubicada en las instalaciones de la MPICD con capacidad para 5 estudiantes. Un cubículo está asignado a los estudiantes. Existe una Red de Laboratorios del Área de Ciencias de la Salud (RLCS) de uso común, en éstos espacios los estudiantes de la MCS desarrollan trabajos de investigación. La Red la constituyen: A) *Laboratorio de Cultivo Celular* investigador responsable y técnico que supervisan y dan mantenimiento de material; tiene: área de esterilización, de bioquímica, de cultivo celular, de reactivos y equipo y, cubículos para estudiantes y personal; tiene gabinete de seguridad biológica, incubadora de inyección de bióxido de carbono, microscopio invertido, tanque de almacenamiento de células en nitrógeno líquido, tanque de transporte de nitrógeno líquido, bomba de vacío/aire, espectrofotómetro luz visible, lector ELISA, centrífuga clínica, balanza analítica, potenciómetro, conductímetro, agitador de spinners, termoagitador, destilador de agua, autoclave, horno de esterilización, microondas, refrigerado/congelador, equipo para electroforesis y transferencia, fuente de poder. B) *Laboratorio de Biología del Sueño*, investigador del ICS responsable y técnico para supervisión y mantenimiento general; con áreas de, registro de sueño, de cirugía estereotáxica, de manejo de reactivos volátiles; y equipo como: agitador magnético de baja velocidad, balanza analítica, balanza compacta capacidad 5000 gr x 2.0 gr sensibilidad 2.0 gr., equipo de cirugía, lámpara de fibra óptica, potenciómetro, 2 amplificadores marca Grass para registro de EEG y EMG, fuente de poder para amplificadores, polígrafo Grass de 8 amplificadores, bomba de perfusión con dos cabezales, guillotina para roedores, kit de fotografía para microscopio Nikon, microtalladro, equipo de cirugía estereotáxica, cámara lúcida para microscopio Nikon, laberinto elevado en cruz, balanza para roedores, refrigerador/congelador, horno de Microondas, campana de extracción. C) *Laboratorio de Neurotoxicología*, cargo de profesor de la Facultad de Bioanálisis; cuenta con estación de experimentación para animales y áreas de, pruebas conductuales, bioquímica, micro-disección, microscopio de luz transmitida con cámara digital acoplada, microscopio

estereoscópico, centrifuga clínica, centrifuga refrigerada, micro-centrifuga, espectrofotómetro UV-VIS, balanza analítica y granataria, homogeneizador de tejidos, balanza para animales, cámara, computadora, software para registro de conducta en animales, laberinto acuático, campo abierto, 3 computadoras, impresora, escáner, refrigerador/congelador, osciloscopio, polígrafo, y mezclador hematológico. D) Unidad de Citometría de Flujo, investigador del ICS responsable, tiene: microscopio de epifluorecencia Nikon con cámara digital de alta resolución, filtros para detección de emisiones fluorescentes en verde (p.e FITC) y rojo (p.e TRITC), CPU y pantalla para manejo de imágenes, dos microscopios estereoscópicos, congelador vertical, horno, micrótopo y criostato; equipada con: dos mesas de trabajo; refrigerador (4°C); centrífuga; campana de flujo; Citómetro de flujo, con 2 monitores y CPU; cinco no breaks; tres computadoras de escritorio (windows); computadora de escritorio (Mac); aire acondicionado. E) Unidad de Cirugía Experimental, a cargo de investigador del ICS, cuenta con: microscopio para microcirugía, ventilador con presión positiva para pequeñas especies (PE), sistema de anestesia inhalada, sistema para medición de presión arterial PE, autoclave, purificador de agua tipo 1, ecocardiógrafo para PE. Todos los laboratorios cuentan con certificación actualizada.

CRITERIO 10. BIBLIOTECAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Las instalaciones del ICS y de la Unidad de Ciencias de la Salud se encuentran conectadas, vía fibra óptica, a la red de la UV que tiene un ancho de banda de 2GB. Las características de esta red aseguran una conexión estable y un ancho de banda adecuado para las necesidades de los investigadores y estudiantes. Se cuenta además, con el servicio de conexión inalámbrica a través de la Red Interna de la UV (RIUV) y la Red interna del instituto ICS-UV, que permiten el acceso a internet en la mayor parte de sus instalaciones. Dos centros de cómputo, uno ubicado en el ICS que cuenta con cinco computadoras de escritorio con aproximadamente 7 años de antigüedad y dos impresoras laser. Un segundo centro está ubicado en las instalaciones de la MPICD, tiene capacidad para 5 estudiantes. Cada cubículo de investigador tiene computadora de escritorio, la antigüedad del equipo de cómputo varía para cada investigador pero se puede considerar que tienen en promedio 3 años de antigüedad. Todos los cubículos tienen acceso a la red a través de conexión por cable o vía inalámbrica. Además, a través la Dirección General de Tecnología de Información de la UV (DGTI) se tiene acceso al software institucional que incluye versiones actualizadas de Windows y office, antivirus, Project 2007, Adobe Reader, y a los servicios de capacitación y soporte técnico. El ICS tiene la licencia del software estadístico SPSS, y el Laboratorio de Neurotoxicología cuenta con el software OASPADVid11 para el registro de actividad locomotora que se aplica en experimentos conductuales en animales. Se tiene la capacidad de anaqueles y salas de lectura suficientes, ya que se cuenta con los servicios de la Dirección General de Bibliotecas de la UV (DGBUV), adscrita al Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de Instituciones de Educación Superior (CONPABIES) y está normada por los lineamientos de esta asociación, los cuales se basan y sustituyen a las normas para el servicio bibliotecario de la ABIESI. Mediante la CONPABIES se tiene acceso a los catálogos de publicaciones seriadas de diversas Instituciones de educación superior y a prestamos inter-bibliotecarios; además la DGBUV se encuentra certificada en sus procesos mediante la ISO9001-2001. Se tienen acceso a la Biblioteca Virtual UV a través de la página <http://www.uv.mx/bvirtual/index.php/recursos/bd> en donde se accede al catálogo bibliográfico y hemerográfico, y a bases de datos específicos para el área de Ciencias de la Salud como MedLine, BioMed Central, DynaMed, Science Direct, ISI Web of Knowledge, y acceso a dos de las publicaciones seriadas más reconocidas en el área biomédica como Nature y Science AAAS. Asimismo, se tiene acceso a la infraestructura de la USBI Xalapa, perteneciente a la DGBUV, en donde se cuenta con acervo tanto bibliográfico como hemerográfico, con libros y revistas especializadas en el área de Ciencias de la Salud y de Investigación Biomédica. La infraestructura y equipo que proporciona la USBI permite la consulta interna y externa a través de la biblioteca digital, préstamo interno, externo e inter-bibliotecario y, la realización de videoconferencias mediante enlaces múltiples a puntos remotos. La USBI tiene cubículos de estudio que permiten la revisión y estudio del material consultado y, áreas de acceso a la red. El ICS tiene biblioteca especializada en Ciencias de la Salud que forma parte de la DGBUV. Esta biblioteca cuenta con acervo

bibliográfico de aproximadamente 200 volúmenes de libros relacionados con las CS y está disponible para consulta interna y préstamo a domicilio. En las instalaciones de la MPICD se cuenta con un centro de documentación que posee colecciones documentales y los recursos bibliográficos y de vídeo relacionados con el tema. Además de estos servicios los convenios y cartas de intención con el Instituto de Neurobiología, Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, Instituto de Fisiología Celular y Facultad de Medicina de la UNAM; el Instituto de Neurobiología de la UNAM ; Instituto de Fisiología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; Departamento de Biología de la Reproducción de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa; Departamento de Biomedicina Molecular y Departamento de Biología Celular del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados-IPN; Departamento de Inmunología del Instituto Nacional de Pediatría; Departamento de Inmunología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas; Departamento de Microbiología e Inmunología de la Universidad de California en San Francisco; Centro de Investigación en Sistemas de Salud del Instituto Nacional de Salud Pública; Dirección de Investigaciones Epidemiológicas y Psicosociales del Instituto Nacional de Psiquiatría; Coordinación de Estudios de Posgrado de la UNAM; Área Académica de Nutrición del Instituto Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del estado de Hidalgo; Instituto para la Atención y Prevención de las Adicciones Ciudad de México, contemplan el acceso de docentes y estudiantes a sus acervos bibliográficos.

FORTALEZAS	ACCIONES PARA AFIANZARLAS	DEBILIDADES (PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS)	ACCIONES PARA SUPERARLAS
Se cuenta con aulas equipadas y con espacio suficiente para el funcionamiento efectivo del programa de la MCS	Mantener un balance entre los espacios disponibles y el número de estudiantes por generación	Bioterio con capacidad limitada, y no apto para el manejo de animales de experimentación con condiciones específicas tales como como animales transgénicos, knockout, inmunosuprimidos, etc.	Obtención de recursos para el mejoramiento de espacios y equipo para albergar, reproducir y manipular animales de experimentación, a través de fondos institucionales y fondos externos, mediante convocatorias para infraestructura y equipamiento como CONACYT, PRODEP o PROFOCIE
Se cuenta con la infraestructura sólida de la UV para servicios de información y documentación.	Dar a conocer a los docentes y alumnos los servicios que proporciona la DGBUV con la finalidad de que todos los usuarios aprovechen las fuentes de información y el acceso remoto con otras bibliotecas	Necesidad de equipo de laboratorio para el desarrollo de nuevas metodologías experimentales y actualización del equipo con el que se cuenta	Participación de Investigadores en convocatorias para adquisición de equipo y financiamiento de proyectos de investigación como CONACYT, PRODEP y PROFOCIE.
Se tiene acceso al sistema de	Estimular en los		

<p>videoconferencias mediante enlaces múltiples a puntos remotos que favorecerán la interacción con investigadores, así como cursar EE y conferencias en otras instituciones dentro y fuera de México.</p>	<p>profesores de la MCS el uso de videoconferencias que les permitan ampliar las opciones de colaboración, acceso a conferencias, y EE en diferentes instituciones de educación superior.</p>		
---	---	--	--

4) RESULTADOS Y VINCULACIÓN

CRITERIO 11. PERTINENCIA, COBERTURA Y EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA

Con respecto a la cobertura del programa se puede comentar que, al cierre de la convocatoria 2012 se obtuvo un registro de 16 estudiantes que terminaron el proceso de admisión, de 23 inscritos inicialmente; respecto de la convocatoria 2013 se obtuvo un registro de 15 estudiantes, que terminaron el proceso de admisión, de 25 inscritos inicialmente; en la convocatoria 2014 de los 23 inscritos inicialmente, se registraron 16 estudiantes que terminaron el proceso de admisión; en 2015 se registraron 14 estudiantes que terminaron el proceso de los 25 inscritos inicialmente; en relación a la convocatoria 2016 de los 34 inscritos inicialmente, se registraron 19 estudiantes que terminaron el proceso de admisión. El 70% provenían de la ciudad de Xalapa y 30% de otras ciudades del estado, tanto del norte como del sur del mismo. Con respecto a la trascendencia del programa, se tienen algunos resultados del Programa de Seguimientos de Egresados institucional, los cuales además de constituir un ejercicio eminentemente estadístico, son indispensables para promover la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de los posgrados de la UV. Los datos reportan que de los egresados de la MCS, 43% sigue estudiando y 57% ya no estudia; de los que estudian 67% está cursando el Doctorado en Ciencias de la Salud y 33% cursa otro posgrado; 57% tienen trabajo actualmente, de éstos 29% considera que ese trabajo es bueno y que esta situación se debe en gran parte a las competencias adquiridas en la MCS; 43% de los egresados comentan que este posgrado fue base para empezar a trabajar y para mejorar sus perspectivas profesionales y su desarrollo personal; 29% dice que el posgrado fue suficiente para desarrollar su capacidad como emprendedor; 43% considera que no fue del todo suficiente para saber gestionar fondos de desarrollo de proyectos de investigación autofinanciables y para establecer redes de tipo empresarial o de investigación transdisciplinaria; 29% comenta que la MCS fue una buena base para iniciar estudios en un doctorado altamente competitivo; y 71% volvería a elegir el mismo posgrado en la Universidad Veracruzana y lo recomiendan ampliamente para cursarlo.

Por otra parte de acuerdo al índice de estudiantes por profesor se espera que no existan más de 4 estudiantes por profesor. El programa y los cursos son evaluados al egreso de cada generación, con la finalidad de adecuar los contenidos a las necesidades cambiantes de las áreas de investigación a las que se pretende se incorporen los egresados.

CRITERIO 12. EFECTIVIDAD DEL POSGRADO

Se puede mencionar que dentro de la MCS, en la generación 2012-2014 se obtuvo una eficiencia terminal del 90% en los primeros seis meses del egreso del posgrado, el restante 10% se tituló en los siguientes 6 meses; en la generación 2013-2015 se titularon en los seis meses posteriores al egreso el 60%. Las estrategias para conseguir dicho resultado se fundamentan en dos aspectos, el primero es el proceso de selección riguroso realizado durante el proceso de admisión de los aspirantes. En este sentido, se pretende que ingresen un número limitado de estudiantes en cada generación, máximo 8, con la finalidad de

garantizar que únicamente los más capacitados sean seleccionados. El segundo está apoyado, en la dirección tutorial que cada estudiante recibe y que va a determinar el dar el seguimiento directo de su desempeño académico por parte del tutor/director de tesis, así como la valoración y evaluación del desarrollo del trabajo de investigación que se llevará a cabo por el comité tutorial al finalizar cada semestre. Dicho proceso garantiza que al detectar algún problema con la viabilidad del proyecto éste sea atendido con prontitud y sea resuelto en conjunto por el estudiante y los tutores. Además, como ya se asentó se espera que cada estudiante presente avance del 25% del total de su proyecto en cada evaluación semestral, con la intención de que al finalizar el primer año de la maestría el proyecto de investigación este concluido en su fase de trabajo de campo o experimental y en el último año se analicen y procesen los datos, así como escribir el documento de tesis. La instrumentación de estas actividades en conjunto garantiza que al menos el 50% de los estudiantes del programa egresen en tiempo y forma, lo que al momento se ha cumplido. Por otro lado, cada tutor/director de tesis podrá tener un máximo de 4 estudiantes para garantizar este procedimiento.

CRITERIO 13. CONTRIBUCIÓN DEL CONOCIMIENTO

La contribución al conocimiento por parte del programa está determinada por la producción académica que incluye: artículos, revisiones, presentaciones en foros científicos nacionales e internacionales, generación de patentes, así como premios y reconocimientos; que deriven de los proyectos de investigación que desarrollen los estudiantes durante su estancia en la maestría. En este sentido, la participación de los estudiantes es relevante en los proyectos de investigación que desarrolla cada investigador. Actualmente, se están llevando a cabo proyectos relacionados con cada una de las LGAC, tales como: Edulcorantes artificiales vs naturales en los pacientes con diabetes mellitus; Papel de las propiedades físicas del sustrato sobre la proyección axonal inducida por semaforina 3^a; Diagnóstico del proceso de implementación de guías de práctica clínica para diabetes mellitus en la Jurisdicción Sanitaria de Xalapa; Influencia del tipo de dieta en pacientes con cáncer cervicouterino y beneficios de la suplementación con dieta inmunomoduladora sobre el estado nutricional y en la atenuación de efectos secundarios del tratamiento con radioterapia; Expresión de CD 38 en regiones del cerebro involucradas en el comportamiento, aprendizaje y memoria en ratones de la cepa c57bl/6; Evaluación de la capacidad adyuvante del toxoide dtLLO para potencializar la respuesta inmune celular contra antígenos del virus del dengue; Trastorno por déficit de atención con hiperactividad y consumo de drogas en estudiantes de secundaria y preparatoria; Evaluación de una intervención nutricional con bagazo de zarzamoras sobre los marcadores séricos de situación oxidante-antioxidante en pacientes con obesidad; Análisis de la expresión y actividad de las enzimas SERCA2 Y SERCA3 en hepatoma AS-3OD de rata; Efecto de la administración de LPS sobre la expresión de Fos en el cerebro de la rata adulta; Evaluación de la calidad en la atención en primer nivel del adulto mayor; Identificación del riesgo de los polimorfismos del gen CYP1A1 con la presencia de labio y paladar hendido no sindrómico; Comparación de la inmunogenicidad inducida por antígenos del virus dengue administrados por vías mucosales en un modelo murino; Cuantificación de la matriz de metaloproteasa 1 en muestras de expectoración de pacientes con tuberculosis del estado de Veracruz y Efecto del enriquecimiento ambiental sobre el patrón de sueño de la rata. Por otro lado, hay proyectos relacionados con la valoración, adecuación y generación de sistemas de gestión de calidad que se aplican en la prestación de servicios de salud en la red hospitalaria del estado de Veracruz. Así mismo, se desarrollan proyectos para determinar la demanda de drogas en sectores específicos de la población veracruzana y las estrategias para reducir su consumo. Asimismo, se cuenta con cuerpos académicos en formación y consolidación, con visión internacional que sustentan el desarrollo de los proyectos de investigación. La producción científica del núcleo académico en los últimos 5 años ha sido sólida. La producción de NAB es en promedio de un producto por año por investigador, ésta está constituida en el periodo de 2013 al 2016 por 15 artículos nacionales y 19 internacionales; 18 capítulos de libro nacionales y 9 internacionales; y cuatro libros nacionales. Todos los estudiantes en conjunto con su tutor director de tesis han presentado los resultados de sus proyectos de tesis en diversos foros académicos nacionales e internacionales. Asimismo, los investigadores del NAB han

graduado a 6 estudiantes de programas de licenciatura, 18 de maestría y 10 de doctorado en diversos programas de posgrado de la UV. Entre los que destacan la Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud y la Maestría en Prevención Integral del Consumo de Drogas. Adicionalmente, algunos profesores del núcleo académico han recibido o cuentan con donativos para la realización de proyectos de investigación, principalmente por CONACYT y PRODEP. En el año 2015 se obtuvo un total de 10, 687,000.00 pesos. Una alumna de la generación 2012-2014 obtuvo en 2015 el Premio Arte Ciencia y Luz al mejor trabajo Recepcional en la UV.

CRITERIO 14. VINCULACIÓN

La vinculación del programa de posgrado con sectores de la sociedad se realiza con instituciones educativas y de salud a través de actividades de movilidad de estudiantes y académicos, como por ejemplo, la asistencia a cursos y eventos académicos, estancias académicas y el desarrollo del trabajo de campo y experimentales dentro de los proyectos de investigación. Para fortalecer dichas actividades dentro de la MCS y considerando el marco del Programa Estratégico de Vinculación del Instituto de Ciencias de la Salud, es que desde el año 2011 se firmó un Convenio General de Colaboración con el Instituto Nacional de Salud Pública que ha permitido la generación de conocimientos científicos, asesoramiento y capacitación en recursos humanos. Asimismo, entre 2011 y 2013 se han firmado Convenios Específicos de Colaboración con la Universidad Autónoma Metropolitana y la Universidad Nacional Autónoma de México en materia de docencia, investigación, difusión, extensión del conocimiento y la cultura; así como con el Instituto para la Atención y Prevención de las Adicciones, con quien se ha firmado un convenio general que permite que los alumnos de los tres posgrados del Instituto de Ciencias de la Salud interesados en realizar investigación en el campo de las adicciones puedan realizar estancias académicas y prácticas profesionales. En este mismo sentido, se han firmado Cartas de intención o de colaboración con organismos de otros países, tales como el Centro Internacional de Restauración Neurológica de Cuba (CIREN, en el 2011) y de algunas Universidades de Guatemala, Costa Rica, El Salvador, Belice, Honduras, Nicaragua y Panamá, con las que el Instituto de Ciencias de la Salud participó formando la Red Centroamericana de Investigación en Adicciones (en el año 2007), en el marco de un proyecto realizado conjuntamente con la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) dentro del proyecto CAM/H90 Red Centroamérica de Investigación en Adicciones. Con la misma intención, se han aprovechado los contactos con colegas e investigadores de otras instituciones que han dado pauta a la elaboración de convenios y cartas de colaboración, que desde 2011 hasta la fecha, se han firmado con organismos como la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV), el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (INP), Centros de Integración Juvenil, A.C. (CIJ), el Centro de Especiales Médicas de la ciudad de Xalapa (CEMEV) y la Secretaría de Educación del estado de Veracruz (SEV). Se ha buscado la apertura espacios de colaboración académica, de investigación y difusión del conocimiento, así como del intercambio de estudiantes de posgrado, dentro de la propia Universidad Veracruzana, concretando acuerdos con el Instituto de Salud Pública (ISP), el Instituto de Neuroetología (INE), el Instituto de Investigaciones Psicológicas (IIP) y el Centro de Estudios y Servicios de Salud región Veracruz (CESS). Todos los convenios y cartas de intención han permitido el fortalecimiento de las tareas sustantivas del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Veracruzana en materia de vinculación, y particularmente en la Maestría en Ciencias de la Salud, en materia de investigación, docencia y extensión de servicios. Sin embargo, aún hay un amplio espectro de oportunidades que permitan arribar a la consolidación del posgrado, e a niveles interinstitucional e intersectorial, ya sea a nivel regional, nacional e internacional. Esto ha permitido también la formación integral de los estudiantes, solución de problemas, fortalecer la articulación en el entorno. Actualmente los convenios y cartas de intención que han vencido se encuentran en revisión para gestionar su actualización y poder continuar con las acciones de vinculación. Los beneficios de las actividades de vinculación es coadyuvar en la formación integral de los alumnos y en la actualización continua de los docentes a través de la participación en equipos de investigación multi y transdisciplinarios.

CRITERIO 15. FINANCIAMIENTO

En el Instituto de Ciencias de la Salud se cuenta con un 20% del presupuesto para llevar a cabo las actividades de vinculación. Además, se han obtenido fondos a través del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE) de la Secretaría de Educación Pública, que opera a partir de la aplicación de los recursos que provienen de los fondos FOMES y FIUPEA, para mejorar la calidad de los programas de educación superior. En este programa se contempla un rubro específico de apoyo a los programas educativos de posgrado, favoreciendo la participación de estudiantes y profesores en cursos, eventos académicos y estancias para la generación de productos académicos de calidad. Otra fuente de financiamiento considerada es el apoyo a través de los proyectos de investigación que reciben recursos por organismos tales como CONACyT y PRODEP, en 2015 dos académicos obtuvieron apoyo PRODEP: uno para el proyecto denominado Estudio del papel de los nuevos péptidos del axis contra-regulatorio del sistema renina-angiotensina y otro para Investigación Biomédica aplicada a las Ciencias de la Salud; y cuatro académicos obtuvieron financiamiento de fondos CONACYT con los siguientes proyectos: 1. Fortalecimiento a la infraestructura de la red de laboratorios y posgrados de investigación en ciencias de la salud de la universidad veracruzana, a través de la creación de la unidad de citometría de flujo; 2. Creación de la unidad quirúrgica animal en la Universidad Veracruzana para el fomento de la investigación traslacional; 3. Estudio del eje contra-regulatorio del sistema renina-angiotensina en la prevención y tratamiento del síndrome metabólico; y 4) Fortalecimiento de la calidad en la atención primaria en instituciones de seguridad social a través de la implementación de guías de práctica clínica. Los apoyos se han utilizado principalmente para mejoramiento y adquisición de equipos de investigación, desarrollo de trabajo de campo, así como, la compra de insumos y reactivos para laboratorio. De 2012 a la fecha se han obtenido un total de \$2'341,473.00, por CONACYT y PRODEP para el apoyo de diversos proyectos de investigación.

FORTALEZAS	ACCIONES PARA AFIANZARLAS	DEBILIDADES (PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS)	ACCIONES PARA SUPERARLAS
Formación integral de los alumnos a través de las actividades de vinculación con instituciones educativas y de salud.	Incrementar los convenios y cartas de intención con otras instituciones educativas y de salud.	Insuficiente cobertura del programa en otros estados del país.	Implementar estrategias efectivas de difusión para cubrir los diferentes estados de del país.
Se cuenta con financiamiento externo para la realización de los proyectos de investigación de algunos integrantes del NAB, por parte de organismo tales como CONACyT y PRODEP.	Impulsar a los académicos para que participen en las diferentes convocatorias de financiamiento de proyectos de investigación.	Escasa producción conjunta entre alumnos e investigadores del NAB.	Desarrollar acciones estratégicas para incentivar la producción conjunta entre estudiantes e integrantes del NAB.