



13. MECANISMOS Y ACCIONES DE VINCULACIÓN

El programa de maestría, por ser un con orientación profesionalizante actualmente se encuentra diseñando acciones para lograr la vinculación de los estudiantes y profesores con el sector productivo en donde los estudiantes desarrollen con mayor amplitud la práctica profesional y a través de convenios formales que permitan tener una relación más duradera de los vínculos.

A continuación se presenta una lista de las vinculaciones que se han tenido en el programa en los últimos años.

LGAC ACUÍCOLA

| MECANISMOS Y ACCIONES DE VINCULACIÓN |                                                           |                                                                          |                                                                                                          |                                                                                                             |                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| PROFESOR NAB                         | NOMBRE DE ORGANIZACIÓN O INSTITUCIÓN CON QUIEN SE VINCULA | OBJETIVOS                                                                | RESULTADOS                                                                                               | BENEFICIOS                                                                                                  | NOMBRE DEL ARCHIVO      |
| GISELA RIOS DURAN                    | Universidad del Magdalena                                 | Movilidad de estudiantes internacionales; Dirección de tesis de Maestría | Formación de un estudiante de maestría. Tesis de maestría. Artículo científico publicado en revista JCR. | Se dejó la puerta abierta a nuevas colaboraciones e intercambio de estudiantes entre las dos Universidades. | VIC.ACUI.2007-2017d.pdf |



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales**  
**Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios**



|                                  |                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |                         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| CARLOS ANTONIO MARTINEZ PALACIOS | Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C., CIAD                                 | Establecer las bases de colaboración entre ambas Instituciones. Incrementar la capacidad del Laboratorio Nacional en diferentes especies y con diferentes proyectos | Equipamiento del Laboratorio Sede y de los laboratorios asociados, y vinculación para el análisis de muestras e implementación de nuevas técnicas | Generación de recursos humanos, capacitación de nuevos técnicos e investigadores. Colaboración y generación de artículos científicos JCR de los proyectos vinculados | VIC.ACUI.2007-2017d.pdf |
| CARLOS ANTONIO MARTINEZ PALACIOS | Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del estado de Jalisco, A.C., CIATEJ | Establecer las bases de colaboración entre ambas Instituciones. Incrementar la capacidad del Laboratorio Nacional en diferentes especies y con diferentes proyectos | Equipamiento del Laboratorio Sede y de los laboratorios asociados, y vinculación para el análisis de muestras e implementación de nuevas técnicas | Generación de recursos humanos, capacitación de nuevos técnicos e investigadores. Colaboración y generación de artículos científicos JCR de los proyectos vinculados | VIC.ACUI.2007-2017d.pdf |
| CARLOS ANTONIO MARTINEZ PALACIOS | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACyT                                               | La creación de Laboratorios Nacionales que se equipen , generen recursos humanos y hagan Investigación de frontera                                                  | Equipamiento del Laboratorio Sede y de los laboratorios asociados, y vinculación para el análisis de muestras e implementación de nuevas técnicas | Generación de recursos humanos, capacitación de nuevos técnicos e investigadores. Colaboración y generación de artículos científicos JCR de los proyectos vinculados | VIC.ACUI.2007-2017d.pdf |



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales**  
**Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios**



|                                  |                                               |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| CARLOS ANTONIO MARTINEZ PALACIOS | Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM | Establecer las bases de colaboración entre ambas Instituciones. Incrementar la capacidad del Laboratorio Nacional en diferentes especies y con diferentes proyectos | Equipamiento del Laboratorio Sede y de los laboratorios asociados, y vinculación para el análisis de muestras e implementación de nuevas técnicas | Generación de recursos humanos, capacitación de nuevos técnicos e investigadores. Colaboración y generación de artículos científicos JCR de los proyectos vinculados | VIC.ACUI.2007-2017d.pdf |
| CARLOS ANTONIO MARTINEZ PALACIOS | Instituto Nacional Politécnico, IPN           | Establecer las bases de colaboración entre ambas Instituciones. Incrementar la capacidad del Laboratorio Nacional en diferentes especies y con diferentes proyectos | Equipamiento del Laboratorio Sede y de los laboratorios asociados, y vinculación para el análisis de muestras e implementación de nuevas técnicas | Generación de recursos humanos, capacitación de nuevos técnicos e investigadores. Colaboración y generación de artículos científicos JCR de los proyectos vinculados | VIC.ACUI.2007-2017d.pdf |



# UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales

Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios



|                                  |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                                                                                                                           |  |
|----------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| CARLOS ANTONIO MARTINEZ PALACIOS | Instituto tecnológico Superior de Coalcomán | Organizar, asesorar y coordinar a estudiantes pasantes para su desarrollo social y/o sus residencias profesionales. Promover y llevar a cabo estancias temporales de docentes e investigadores, organizar conjuntamente cursos, seminarios, conferencias, simposios, exposiciones, mesas redondas, talleres, congresos y otros eventos académicos. | Formación de recursos humanos                                                          | Capacitación de los alumnos para su desarrollo profesional                                                                                                                |  |
| CRISTIAN MARTINEZ CHAVEZ         | Municipio de centro Villahermosa Tabasco    | Establecer la comercialización de una nueva especie, previamente considerada un problema.                                                                                                                                                                                                                                                          | Establecimiento de la cadena de valor y aceptación del mercado de este nuevo producto. | Los beneficios para la población son tangibles ya que se encuentran explotando una nueva especie que antes tiraban por considerarla un problema. El kilo esta en 85 pesos |  |
| JORGE FONSECA MADRIGAL           | Sistema Producto Rana                       | Desarrollar un alimento para la engorda de Rana Toro                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |                                                                                                                                                                           |  |



**UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales**  
**Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios**



|                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| CARLOS ANTONIO MARTINEZ PALACIOS | Universidad Federal de Lavras | Colaborar en el manejo y cultivo de especies sudamericanas de importancia comercial. El establecimiento de una alianza internacional con el objetivo de promover el intercambio de estudiantes, de carácter amplio, a nivel de grado y posgrado, y el intercambio de profesores e investigadores | Establecimiento de un convenio de vinculación, intercambio de estudiantes, y vinculación para la generación de artículos y proyectos en temas de cultivo de peces | Generación de recursos humanos, preparación de nuevos técnicos e investigadores y colaboración y generación de artículos científicos JCR de los proyectos vinculados. La apertura de mercado de a productos generados en el Laboratorio Nacional | VIC.ACUI.2007-2017d.pdf |
| CRISTIAN MARTINEZ CHAVEZ         | COMPESCA                      | Asesorar a personal de la Comisión de Pesca del Estado para la construcción y puesta en marcha de una unidad de producción de pez blanco de Pátzcuaro                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  | VIC.ACUI.2007-2017d.pdf |
| JORGE FONSECA MADRIGAL           | COMPESCA                      | Asesorar a personal de la Comisión de Pesca del Estado para la construcción y puesta en marcha de una unidad de producción de pez blanco de Pátzcuaro                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  | VIC.ACUI.2007-2017d.pdf |



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

**Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales**

**Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola,  
Forestal y Agronegocios**

---





## LGAC AGRÍCOLA

| MECANISMOS Y ACCIONES DE VINCULACIÓN |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| PROFESOR<br>NAB                      | NOMBRE DE<br>ORGANIZACIÓN O<br>INSTITUCIÓN CON<br>QUIEN SE<br>VINCULA | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NOMBRE DEL<br>ARCHIVO      |
| JEANNETTE S.<br>BAYUELO<br>JIMENEZ   | CONACYT Fondos<br>Mixtos                                              | (i) Regenerar, distribuir y conservar ex situ la semilla de maíz nativo de contrastante eficiencia y respuesta a fósforo, (ii) Evaluar la utilidad agroecológica de la variación de los distintos atributos de la arquitectura y morfología radical en el incremento de la eficiencia en la adquisición de fósforo en variedades nativas de maíz de la Meseta P'urhépecha, (iii) Caracterizar la variación genotípica del índice de cosecha de fósforo, el fósforo total (P inorgánico y ácido fítico) en la semilla y su relación con la EUP en variedades nativas de maíz e (iv) Identificar y seleccionar cultivares de maíz con mayor grado de adaptabilidad y estabilidad en la eficiencia en el uso de P (rendimiento) en diferentes condiciones agroecológicas de la Meseta P'urhépecha. | Los resultados de nuestra investigación indicaron que la adaptación de las plantas de maíz en suelos ácidos está ligada a un mejor desarrollo del sistema radical. Los genotipos eficientes son capaces de crecer en las capas superficiales del suelo (0-15 cm) donde el P se encuentra en mayor disponibilidad y desarrollar un sistema radical que promueve una mayor adquisición del P en diferentes etapas fenológicas. Es posible aseverar que la adaptación del maíz nativo a la reducida disponibilidad de P en suelos ácidos está controlada, entre otros mecanismos, por cambios y/o alteraciones en la morfología y arquitectura de la raíz que incrementan la absorción en el suelo. Los genotipos eficientes a P exhiben una alta capacidad para adquirirlo en condiciones limitantes y mantienen un adecuado crecimiento y rendimiento comparado a los genotipos ineficientes. | VIC.AGR.2013-<br>2018-.pdf |

|                              |                                                               |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| JEANNETTE S. BAYUELO JIMENEZ | Proyecto de investigación científica                          | Evaluada la utilidad agroecológica de los cambios fenológicos de maíz en la eficiencia en la adquisición de fósforo y la producción de grano. | Formalizar vínculos de colaboración con investigadores nacionales para iniciar un programa de mejoramiento en maíz que incluya la variación de la arquitectura de las raíces como fuente de variación genética para incrementar la eficiencia en la adquisición de fósforo y que impulsen el aprovechamiento y conservación <i>in situ</i> de este germoplasma | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |
| LUIS LOPEZ PEREZ             | CIATEJ                                                        | mejora académica                                                                                                                              | formación de alumnos publicación de artículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |
| LUIS LOPEZ PEREZ             | Unión empresarial de productores de agave y mezcal michoacano | trabajos de vinculación y asistencia técnica                                                                                                  | desarrollo técnico a productores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |
|                              |                                                               |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |

|                              |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| JEANNETTE S. BAYUELO JIMENEZ | Proyecto de investigación científica                                                       | 1. Evaluada la utilidad agroecológica de la variación de los distintos atributos de la arquitectura y morfología radical en el incremento de la eficiencia en la adquisición de fósforo en variedades nativas de maíz de la Meseta P'urhépecha. 2. Caracterizada la variación genotípica del índice de cosecha de fósforo, fósforo total (P inorgánico y ácido fítico) en la semilla y su relación con la eficiencia en la utilización interna de fósforo en variedades nativas de maíz de la Meseta P'urhépecha. | Formalizar vínculos de colaboración con investigadores nacionales para iniciar un programa de mejoramiento en maíz que incluya la variación de la arquitectura de las raíces como fuente de variación genética para incrementar la eficiencia en la adquisición de fósforo y que impulsen el aprovechamiento y conservación <i>in situ</i> de este germoplasma | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |
| LUIS LOPEZ PEREZ             | CIATEJ                                                                                     | mejora académica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | formación de alumnos publicación de articulo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |
| LUIS LOPEZ PEREZ             | Red de cuerpos académicos. Biotecnología para el desarrollo de una agricultura sustentable | mejora académica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | formación de alumnos publicación de artículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |
|                              |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |



# UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

## Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales

### Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios



|                              |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| JEANNETTE S. BAYUELO JIMENEZ | Programa de Cooperación Técnica (CT) del Organismo Internacional de Energía Atómica (AIEA-FAO), Viena, Austria. (MEX/5/030) | Validar tecnologías isotópicas para estudiar la dinámica de fósforo en un suelo ácido e identificar variedades nativas de maíz con una mayor eficiencia en la adquisición de P de fuentes de reducida labilidad, las cuales mejoren la productividad de los agro-sistemas rurales de la Meseta P'urhépecha. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Caracterizadas las fracciones de P en un suelo ácido, su ocurrencia y la magnitud con la que contribuye al suministro de P para las plantas, mediante técnicas isotópicas (32P).</li><li>2. Validados protocolos de selección para identificar las variedades de maíz con mayor eficiencia en la adquisición de P de fracciones de reducida labilidad del suelo, mediante técnicas isotópicas (32P).</li><li>3. Evaluado el impacto del aprovechamiento de los genotipos con alta eficiencia en el uso de P en diversas agro-sistemas de producción de maíz.</li></ol> | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |
| JEANNETE S. BAYUELO JIMENEZ  | CIC                                                                                                                         | Identificar recursos genéticos de maíz nativo con mayor estabilidad en el rendimiento y eficiencia en el uso de fósforo en diferentes agro-ecosistemas de la Meseta P'urhépecha                                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Estimada la eficiencia en el uso de fósforo y sus componentes (adquisición y utilización interna de fósforo) en variedades nativas de maíz de la Meseta P'urhépecha, en diferentes condiciones agroecológicas de la Meseta P'urhépecha. Caracterizar ambientes (efectos locales) e</li><li>2. Identificados los genotipos de maíz con mayor valor de estabilidad en el rendimiento y eficiencia en el uso de fósforo en diferentes condiciones agroecológicas de la Meseta P'urhépecha.</li></ol>                                                                      | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales**  
**Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios**



|                        |                                            |                                                                   |                                                                                                             |                        |
|------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| SYLVIA FERNANDEZ PAVIA | Agroservicios Moreno AC de CV              | Evaluar el cultivo de chile y analizar las enfermedades del mismo | Entrega de los análisis de los agentes patógenos y recomendaciones para su control y manejo de los cultivos | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |
| SYLVIA FERNANDEZ PAVIA | Asociación de manzaneros de Cuauhtémoc AC. | Evaluar el patógeno y el posible daño del cultivo                 | Identificación del patógeno phoma spp. hongo que daña ramas, hojas, flores y frutos de zarzamora            | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |
|                        |                                            |                                                                   |                                                                                                             |                        |
| SYLVIA FERNANDEZ PAVIA | H. Ayuntamiento de Queréndaro              | Diagnosticar la presencia de P. capsici                           | Entrega de los análisis de los agentes patógenos y recomendaciones para su control y manejo de los cultivos | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |
| SYLVIA FERNANDEZ PAVIA | Agromod SA de CV                           | Identificar los patógenos                                         | Entrega de recomendaciones ocasionadas por el patógeno identificado                                         | VIC.AGR.2013-2018-.pdf |

**LGAC FORESTAL**

| <b>MECANISMOS Y ACCIONES DE VINCULACIÓN</b> |                                                                  |                  |                   |                           |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------------|
| <b>PROFESOR NAB</b>                         | <b>NOMBRE DE ORGANIZACIÓN O INSTITUCIÓN CON QUIEN SE VINCULA</b> | <b>OBJETIVOS</b> | <b>RESULTADOS</b> | <b>NOMBRE DEL ARCHIVO</b> |



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales

Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios



|                              |                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |              |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ALEJANDRO MARTINEZ PALACIOS  | Institut de Recherche pour le Développement (IRD)                                     | Desarrollo de proyectos para reducir la erosión de suelos y aprovechamiento de especies barreras                       | Publicaciones de capítulos de libros de la FAO y de IRD. Participación en congresos nacionales. Capítulos de libros nacionales                                         | Vinc.For.pdf |
| ALEJANDRO MARTINEZ PALACIOS  | Mujeres emprendedoras Purepechas de la Cuenca del Estado de Michoacán S.P.R. de R.L.  | Asesoría y capacitación de productoras en el cultivo de agaves mezcaleros                                              | Técnicos capacitados en el manejo y conservación de semillas. Además de capacitación en la germinación y desarrollo de plantas en invernadero y su trasplante a melgas | Vinc.For.pdf |
| MARIA LUISA ESPAÑA BOQUERA   | ERMEX                                                                                 | Estudios de coberturas y cambios de uso de suelo                                                                       | artículos científicos, tesis de grado y postgrado                                                                                                                      | Vinc.For.pdf |
| NAHUM MODESTO SANCHEZ VARGAS | Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)                        | Evaluar dos ensayos de progenies de Pinus greggii de primera y segunda generación.                                     | Conversión a Huerto Semillero del ensayo de progenies de 2da generación.                                                                                               | Vinc.For.pdf |
| NAHUM MODESTO SANCHEZ VARGAS | Dirección Técnica Forestal de la Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro | Establecer, medir y analizar ensayos de progenies de Pinus pseudostrobus tomando en cuenta el cambio climático.        | Establecimiento en campo de tres ensayos de progenies de Pinus pseudostrobus en tres altitudes diferentes.                                                             | Vinc.For.pdf |
| NAHUM MODESTO SANCHEZ VARGAS | Unión Nacional de Resineros                                                           | Diseñar, establecer, medir y analizar ensayos de progenies de dos especies resineras en condiciones de vivero y campo. | Establecimiento en campo de cuatro ensayos de progenies de Pinus oocarpa y Pinus pringlei.                                                                             | Vinc.For.pdf |



|                              |                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                             |              |
|------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| NAHUM MODESTO SANCHEZ VARGAS | Unión Nacional de Resineros                        | Diseñar, establecer, medir y analizar ensayos de progenies de dos especies resineras en condiciones de vivero y campo. | Establecimiento en campo de cuatro ensayos de progenies de Pinus oocarpa y Pinus pringlei.                                  | Vinc.For.pdf |
| NAHUM MODESTO SANCHEZ VARGAS | Unión Nacional de Resineros                        | Diseñar, establecer, medir y analizar ensayos de progenies de dos especies resineras en condiciones de vivero y campo. | Establecimiento en campo de cuatro ensayos de progenies de Pinus oocarpa y Pinus pringlei.                                  | Vinc.For.pdf |
| NAHUM MODESTO SANCHEZ VARGAS | Universidad Autónoma Chapingo                      | Establecer, medir y analizar tres ensayos de progenie y un huerto semillero de Pinus pseudostrobus.                    | Recolección de germoplasma y producción de injertos de Pinus pseudostrobus.                                                 | Vinc.For.pdf |
| NAHUM MODESTO SANCHEZ VARGAS | Comisión Forestal del Estado de Michoacán (COFOM). | Selección de árboles superiores para producción de madera y recolección de semilla de Pinus pseudostrobus.             | Establecimiento de un huerto semillero asexual y selección de árboles fenotípicamente superiores y recolección de semillas. | Vinc.For.pdf |

LGAC AGRONEGOCIOS

| VINCULACION AGRONEGOCIOS |                                                           |           |            |                    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|------------|--------------------|
| PROFESOR NAB             | NOMBRE DE ORGANIZACIÓN O INSTITUCIÓN CON QUIEN SE VINCULA | OBJETIVOS | RESULTADOS | NOMBRE DEL ARCHIVO |



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales**  
**Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios**



|                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |                      |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| MAURICIO PEREA<br>PEÑA       | Sistema Producto Tilapia de Michoacán A.C.                                 | Validar los resultados del proyecto de investigación "Desarrollo tecnológico para el aprovechamiento de los recursos locales en la producción sustentable de alimento balanceado para Tilapia"                                      | Tesis de Maestría, Ponencia en congreso nacional.                          | Vinc.Agro.Perea.pdf  |
|                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |                      |
| JUAN PABLO<br>FLORES PADILLA | Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            | Vinc.Agro.Flores.pdf |
| MAURICIO PEREA<br>PEÑA       | Centro de Extensión e Innovación Rural                                     | Atender a profesionales del ámbito rural a través de la capacitación, acompañamiento y seguimiento para mejorar la productividad y contribuir a la democratización de la productividad contenida en el plan nacional de desarrollo. | Informes, tesis de Maestría                                                | Vinc.Agro.Perea.pdf  |
|                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |                      |
| JUAN PABLO<br>FLORES PADILLA | Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            | Vinc.Agro.Flores.pdf |
| MAURICIO PEREA<br>PEÑA       | Red de Extensión e innovación Nacional Universitaria (REINU)               | Diseñar un modelo de extensionismo rural adecuado a la condiciones del estado de Michoacán                                                                                                                                          | Tesis de Maestría, Ponencia en congreso nacional, Modelo de Extensionismo. | Vinc.Agro.Perea.pdf  |



# UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales

Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios



| JUAN PABLO FLORES PADILLA | Secretaria de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                  | Vinc.Agro.Flores.pdf  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| MAURICIO PEREA PEÑA       | JANIKUA Emprendedora y promotora del desarrollo de México IAP              | Se establecen las bases y esquemas de colaboración, con el fin de llevar a cabo acciones que fortalezcan el desarrollo Institucional y alienten mediante diversas formas el desarrollo en áreas de interés mutuo                                                                                           | Se ha realizado trabajos de capacitación a productores rurales, en donde se resuelven problemáticas que presentan los sistemas de producción animal campesina. Janikua, detecta la necesidad y el investigador aporta solución a ella en común con la comunidad. | Vinc.Agro.Perea.pdf   |
| MELBA RAMIREZ GONZALEZ    | Grupo de Productores de Mezcal                                             | Realizar un estudio de mercado y una propuesta comercial para el producto "mezcal" y/o sus derivados                                                                                                                                                                                                       | Aún se trabaja en ello                                                                                                                                                                                                                                           | Vinc.Agro.Ramirez.pdf |
| MELBA RAMIREZ GONZALEZ    | PIGCGLAS                                                                   | Realizar una asesoría técnica para el diseño y puesta en marcha de una empresa clasificada dentro del área agronegocios para impulsar el desarrollo organizacional de los socios de la empresa, dentro del programa "jóvenes emprendedores" y el desarrollo local, en el municipio de Tumbiscatío de Ruíz. | Generación de datos y obtención de experiencia para el manejo de agronegocios y trabajo con organizaciones.                                                                                                                                                      | Vinc.Agro.Ramirez.pdf |



**UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales**  
**Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios**



| JUAN PABLO FLORES PADILLA | Gobierno del Estado de Michoacán                                          |                                                                                                           |                                                                            | Vinc.Agro.Flores.pdf |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| MAURICIO PEREA PEÑA       | Presidencia Municipal de Epitacio Huerta Michoacán                        | Atender a grupos y comunidades vulnerables para implementar el modelo de extesionismo Comunidad Nicolaita | Tesis de Maestría, Ponencia en congreso nacional, Modelo de Extensionismo. | Vinc.Agro.Perea.pdf  |
| MAURICIO PEREA PEÑA       | Tecnológica Nacional de México Instituto Tecnológico del Valle de Morelia | Acompañar en las prácticas profesionales a los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia | Informe                                                                    | Vinc.Agro.Perea.pdf  |
|                           |                                                                           |                                                                                                           |                                                                            |                      |
| JUAN PABLO FLORES PADILLA | H. Ayuntamiento de Tarimbaro Michoacán                                    |                                                                                                           |                                                                            | Vinc.Agro.Flores.pdf |
| MAURICIO PEREA PEÑA       | Municipio de Cuitzeo Michoacán                                            | Atender a grupos y comunidades vulnerables para implementar el modelo de extesionismo Comunidad Nicolaita | Tesis de Maestría, Ponencia en congreso nacional, Modelo de Extensionismo. | Vinc.Agro.Perea.pdf  |



LGAC PECUARIA

| MECANISMOS Y ACCIONES DE VINCULACIÓN |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| PROFESOR NAB                         | NOMBRE DE ORGANIZACIÓN O INSTITUCIÓN CON QUIEN SE VINCULA | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NOMBRE DEL ARCHIVO    |
| ERNESTINA GUTIERREZ VAZQUEZ          | SAGARPA (Delegación Michoacán)                            | Se procura el mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas en el medio rural asegurando la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales en el estado de Michoacán.                                                                                        | 1) Se representa como invitada permanente a la UMSNH ante el CDDRS Morelia. 2) Se participa con voz en el Consejo. 3) Se forma parte del Comité Técnico del CDDR. 4) Eventualmente se participa con la presentación de trabajos, ponencias por parte investigadores o de parte de la representante de la UMSNH ante el Consejo | Vinc.Pec2013-2017.pdf |
| ERNESTINA GUTIERREZ VAZQUEZ          | Sistema producto bovinos leche                            | Identificar los principales problemas del SPBL. Constituir los mecanismos de planeación, comunicación y concertación entre los actores que conforman la cadena productiva ganadera Estatal. Constituir los mecanismos de planeación, comunicación y concertación permanente entre los actores que conforman la cadena productiva bovinos leche. | En San José de Gracia se iniciaron los primeros trabajos del SPBL en Michoacán. Definición del domicilio oficial, integración y plan de trabajo de cada eslabon.                                                                                                                                                               | Vinc.Pec2013-2017.pdf |



# UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales

Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios



|                      |                                                                                                       |                                                                                                                            |                                                                                                          |                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| GUILLERMO SALAS RAZO | SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL Y AGROALIMENTARIO Y SECRETARIA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO | PROMOVER LA PARTICIPACION EN LA BUSQUEDA DE FONDOS PARA COMPLEMENTAR LAS ACCIONES SOCIALES DE LA ENTIDAD                   | FORMACIÓN DE GESTORE EN PROCURACIÓN DE FONDOS                                                            | Vinc.Pec2013-2017.pdf |
| GUILLERMO SALAS RAZO | FUMEC, SECRETARIA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SECRETARIA DE INNOVACIÓN CIENCIA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO | EL DESARROLLO DE MYPYMES DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL                                                                         | LEVANTAMIENTO DE DIAGNOSTICOS Y ELABORACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO DE 24 MYPYMES DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL | Vinc.Pec2013-2017.pdf |
| GUILLERMO SALAS RAZO | SEDRUA,                                                                                               | APOYAR A LAS ORGANIZACIONES DE MUJERES Y PRODUCTORES DE ZONAS RURALES EN LA GESTION DE APOYOS DE LOS PROGRAMAS DE GOBIERNO | 42 MUJERESEMPRENDEDORAS APOYADAS                                                                         | Vinc.Pec2013-2017.pdf |
| JOSE HERRERA CAMACHO | H AYUNTAMIENTO DE TZITZIO                                                                             | AISTENCIA TECNICA A PRODUCTORES                                                                                            | MEJORA EN EL PESO Y REDUCCION DE LA EDAD AL DESTETE DE BECERROS                                          | Vinc.Pec2013-2017.pdf |
| JOSE HERRERA CAMACHO | CENAGATZI                                                                                             | ASISTENCIA A PRODUCTORES                                                                                                   | ASESORIA EN ENGORDA DE GANADO                                                                            | Vinc.Pec2013-2017.pdf |
| JOSE HERRERA CAMACHO | CEIR                                                                                                  | COORDINAR ESTRATEGIA PECUARIA                                                                                              |                                                                                                          | Vinc.Pec2013-2017.pdf |
|                      |                                                                                                       |                                                                                                                            |                                                                                                          |                       |



**UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales**  
**Programa de Maestría en Producción Agropecuaria con opciones terminales en las áreas: Agrícola, Pecuaria, Acuícola, Forestal y Agronegocios**



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ERNESTINA<br>GUTIERREZ<br>VAZQUEZ | Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional (AUCI); Agencia Mexicana de Cooperación internacional para el Desarrollo (AMEXID); Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Uruguay (INIA); Instituto Nacional de Carnes, Uruguay; Universidad Autónoma del Estado de México (UAEdoM). | Aplicar un metodo de revisión de puntos críticos en el proceso de sacrificio ante y post mortem de los bovinos de carne para generar un prediagnóstico y posteriormente una transferencia de conocimientos de mejora en las buenas prácticas en los procesos ante y post mortem. | 1) En septiembre (2017) se realizo un curso taller y trabajo de campo en Rastros de Asunción y Tacuarembó; Uruguay. 2) Se organizaron 2 Seminarios Internacionales I) en la UAEdoM (marzo 2017) y II) en la UMSNH (diciembre 2017) 3) El trabajo de campo en el estado de México y en Michoacán lleva un avance del 80 %; 4) Se realizó el estudio en el rastro municipal de Morelia. 5) Se gestionó la visita a nuestro país del experto en el procesamiento de datos. En junio (2018) viene Dr. Manecos de INIA Uruguay. | Vinc.Pec2013-2017.pdf |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|