

**FIDEICOMISO REVOCABLE DE ADMINISTRACIÓN E INVERSIÓN No. 167304 PARA EL ESTABLECIMIENTO Y OPERACIÓN DE LOS FONDOS PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL CENTRO PÚBLICO COLEGIO DE POSTGRADUADOS 2011**

**RESUMEN TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO DE PROPUESTAS FINANCIADAS**

<b>FINANCIAMIENTO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO 2011</b>					
<b>RESPONSABLE</b>	<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>CAMPUS DE ADSCRIPCIÓN</b>	<b>SITUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>PRODUCTOS</b>	<b>RESULTADOS O CONCLUSIONES</b>
Remigio A. Guzmán Plazola	Distribución espacial, efecto del clima e impacto de la roya ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> ) en el rendimiento de cultivo de soya en la región Huasteca Tamaulipeca	MONTECILLO	250,000.00		Proyecto en proceso.
Emilio Manuel Aranda Ibañez	Prototipo de planta piloto para la producción de alimento a partir de la caña de azúcar (Alicaña para el ganado bovino)	TABASCO	200,000.00	*Construcción de un equipo para fermentar y producir alimentos a partir de la caña de azúcar.	Se diseñó y construyó un prototipo para la producción de alimento a partir de la caña de azúcar (Alicaña para el ganado bovino), consistente en fermentador-secador; carro de recepción de producto y banda transportadora y como formación de recursos humanos se trabajo con tres estudiantes de licenciatura.
Roberto García Espinosa +	Registro y liberación de variedades de frijol mejoradas contra los patosistemas localmente importantes de la región mixteca	MONTECILLO	250,000.00	No se obtuvieron productos.	No se realizó la investigación, debido a que antes de iniciar las actividades respectivas, falleció el Dr. Roberto García Espinosa.
Abel Muñoz Orozco	Evaluación de la resistencia a sequía de variedades de caña de azúcar en tres etapas fenológicas.	MONTECILLO	200,000.00	*Tesis.	Del análisis multivariado se infiere que las variables con más asociación con el efecto de las heladas fueron diámetro de tallo, condición de las yemas y grados brix de la base de la planta y en un segundo grupo longitud de tallo y grados brix, Consecuentemente son las que hay que concederles más importancia. El análisis de las 138 muestras en conjunto en términos de longitud de entrenudos y grados brix indican que los muestreos son consistentes. Pero a la vez muestran variaciones aunque en baja proporción atribuibles a diferencias ambientales y de manejo que pueden reducirse.

<p>Ma. del Carmen Ángeles González Chávez</p>	<p>La micorriza arbuscular en la producción de <i>Jatropha curcas</i> L. planta de interés energético</p>	<p>MONTECILLO</p>	<p>150,000.00</p>	<p>*Tres constancias de asistencia a congresos. *Contancia de la impartición de una conferencia.*Dos tesis.</p>	<p>Los resultados que se tienen al momento son que las estacas ya fueron inoculadas y recientemente transplantadas a campo. En el muestreo realizado de una estaca por tratamiento se observó que éstas ya iniciaron su brotación, sin embargo, aún no tienen desarrollo de raíces pero se observó la formación de callos.</p>
<p>Joel Velasco Velasco</p>	<p>Volatilización de amoníaco y balance de nitrógeno durante el compostaje de cachaza mezclado con estiércol bovino y gallinaza</p>	<p>CÓRDOBA</p>	<p>50,000.00</p>	<p>*Memoria de congreso nacional de ciencias agronómicas</p>	<p>La industria azucarera genera grandes cantidades y diversos residuos orgánicos, uno de estos es la casacha, que se obtiene en la clarificación del jugo de la caña, presenta una consistencia esponjosa y sus niveles de humedad son de hasta 75%. En el compostaje tanto la degradación como la mineralización de la materia orgánica se dan principalmente por dos grupos microbianos: bacterias y hongos, dentro de estos grupos se encuentran microorganismos que tienen la capacidad de degradar la fracción resistente de los materiales orgánicos como la lignina. Este experimento se realizó en el módulo de vermicompostaje del Colegio de Postgraduados C. Montecillo. La gallinaza se obtuvo del Grupo Pecario San Antonio S.A. de C.V. la casacha se adquirió del Ingenio Potrero en Córdoba, Veracruz. Los tratamientos fueron 3 mezclas de casacha-gallinaza, el diseño experimental fue al azar, la unidad experimental consistió en una cajoneta con capacidad para 68 L. Se cuantificaron 3 grupos microbianos: bacterias totales, hongos totales y microorganismos ligninolíticos durante tres meses. Como resultado, la población de bacterias totales en el tiempo presentó un crecimiento en los dos primeros muestreos y una disminución en los dos últimos. Los hongos no mostraron diferencia significativa en el tiempo y los microorganismos ligninolíticos presentaron diferencia significativa en el tiempo y entre los tratamientos.</p>

<p>José Humberto Caamal Velázquez</p>	<p>Establecimiento de un bioreactor de inmersión temporal para la multiplicación masiva de caña de azúcar</p>	<p>CAMPECHE</p>	<p>40,000.00</p>	<p>*Un cartel. *Un manual.</p>	<p>La caña de azúcar es un cultivo intensivo de gran importancia, en el ámbito agroalimentario, para el país. El Colegio de Psotgraduados Campus Campeche ha validado más de 156 variedades de caña provenientes de diferentes partes del mundo, buscando la adaptabilidad al clima y suelo de la región, la alta productividad y la baja suseptibilidad a plagas y enfermedades, de todas las variedades ensayadas se seleccionaron cuatro como provisoras; estas variedades no no han podido ser liberadas a los productores con una alta eficiencia por el tiempo y espacio que se requiere para su propagación convencional. Identificando esta problemática establecimos dos protocolos de propagación in vitro de caña de azúcar, los cuales resultaron ser eficientes, sin embargo los costos de producción y el tiempo requerido para su multiplicación nos seguia limitando en laliberación de las variedades, debido a lo anterior se utilizo un sistema de inmersión temporal con el fin de disminuir los costos de producción y el tiempo de multiplicación. Con este modelo se logró triplicar la producción de vitroplantas y disminuir los costos de producción en un 30% y este establecimiento se pude utilizar en otras plantas que requieran multiplicarse masivamente.</p>
---	---	-----------------	------------------	--------------------------------	--

Omar Hernández Mendo	Evaluación de taninos de árboles forrajeros: efecto en calidad de la carne ovina	MONTECILLO	50,000.00	*Una constancia de asistencia a reunión internacional. *Un resumen en extenso.	<p>Se evaluó la inclusión de forraje de Guácimo (<i>Guazuma ulmifolia</i>) como fuente de taninos en la dieta de corderos en el comportamiento productivo. Se utilizaron 28 corderos machos de raza pelibuey, con peso inicial promedio de 23.6 kg, distribuidos homogéneamente en cuatro grupos de 7 animales cada uno y sacrificados con peso promedio de 39 kg, alojados en corraletas individuales provistos de sombra y equipados con comederos y bebederos. Los grupos fueron asignados al azar a cada uno de cuatro tratamientos evaluados: 1) testigo (dieta base), 2) dita base con 1.5% taninos base seca, 3) dieta base con 2.5% taninos base seca y 4) dieta base con vit E. Las variables medidas fueron: consumo de materia seca, ganancia diaria de peso, conversión, eficiencia alimenticia, y grasa dorsal. Se concluye que la inclusión de forraje de Guácimo como fuente de taninos en la dieta de ovinos en finalización no afecta los parámetros productivos, considerándose una alternativa viable de alimentación ovina, por lo que se puede recomendar su uso para bajar los costos de producción.</p>
Emma Zavaleta Mejía	Cambios en la composición de la lignina y el contenido de esteroides en chile CM-334 inducidos por <i>Nacobbus aberrans</i> causante del rompimiento de resistencia a <i>Phytophthora capsici</i>	MONTECILLO	50,000.00		Proyecto en proceso.
FINANCIAMIENTO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE TESIS EN MAESTRIA EN CIENCIAS 2011					

<p>Octavio Cano Reyes</p>	<p>Transferencia de tecnología en el manejo integrado de ácaros plaga en el agroecosistema con base en papaya (<i>Carica papaya</i> L.)</p>	<p>VERACRUZ</p>	<p>25,000.00</p>	<p>*Un artículo. *un resumen. *Tesis. Transferencia de tecnología en el manejo integrado de ácaros plaga en el agroecosistema con base en papayo.</p>	<p>El análisis de redes sociales es una herramienta matemática que puede utilizarse para el estudio de los agroecosistemas, ya que nos permite conocer las interacciones entre cualquier clase de individuos partiendo de datos cualitativos que tienen la particularidad de ser relacionales, generando indicadores capaces de explicar la estructura de una red tanto en su conjunto como individualmente y planear con mayor seguridad programas de transferencia de tecnología. El objeto de este estudio fue determinar las redes y actores centrales de transferencia de tecnología en el agroecosistema con base en papayo en Cotaxtla Veracruz, con el grupo denominado "Productores y comercializadores de papaya de Cotaxtla S.P.R. de R.L." Y con base a los resultados es posible implementar un programa de transferencia de tecnología para el manejo integrado de ácaros en apoyo ya que existe un productor que usa buena tecnología y comparte los conocimientos con la mayoría de los productores del grupo.</p>
<p>Lizbeth Hernández Landa</p>	<p>Dinámica espacio temporal de <i>Diaphorina citri</i> en Limonaria (<i>Murraya paniculata</i>) de Cuitláhuac, Veracruz</p>	<p>VERACRUZ</p>	<p>25,000.00</p>	<p>*Un artículo. *dos folletos técnicos. *Constancia de tres ponencias. *tres carteles.</p>	<p>Los resultados preliminares de la investigación describen que se localizaron las zonas de mayores densidades poblacionales de <i>Diaphorina citri</i> en la zona urbana de Cuitláhuac Veracruz, así como las épocas del año en las que se presentan las mayores poblaciones de <i>D.citri</i> y en base a los resultados se puede decir que la disposición espacial de los insectos es agregada y dependiente de la densidad.</p>

José Vicente Retureta Hernández	Cultivo de limón Persa ( <i>Citrus latifolia</i> Tanaka) en alta densidad como estrategia ante la presencia de Huanglongbing	VERACRUZ	25,000.00		<p>Los cítricos es uno de los principales frutales cultivados, en México se siembran en 23 estados y representa una fuente de ingresos y generación de empleos de cuales dependen miles de familias mexicanas. Este sistema de cultivo se encuentra amenazado por la presencia de la enfermedad Huanglongbing de los cítricos (HLB), el principal efecto de esta enfermedad es la reducción en la producción ya que provoca la caída de frutos, retrasa el crecimiento del fruto, causa amarillamiento de las hojas y en estos momentos no hay otra solución que la eliminación y reconversión de la huertas infectada; todo esto contribuye a aumentar el periodo de la recuperación económica de la inversión de los citricultores. Por ello, es importante diseñar estrategias para aumentar rendimientos por el aumento del número de árboles sembrados, programar la fructificación, mejorando las condiciones fitosanitarias.</p>
---------------------------------	--	----------	-----------	--	---

Tania Ocampo Ocampo	Identificación y distribución de virus asociados a la nochebuena de sol ( <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. Ex Klotzch) en México	MONTECILLO	25,000.00	*Manuscrito de un artículo científico.	<p>El Campo Experimental “Zacatepec”, del INIFAP, inició un programa de mejoramiento genético de plantas silvestres y semicultivadas de nochebuena (“nochebuena de sol”). En México no hay con información sobre presencia de virus en nochebuena de sol, por lo que el objetivo de la presente investigación fue generar información de los virus asociados a esta planta. La identificación de estos patógenos se realizó mediante pruebas ELISA, inmuntiras y RT-PCR; adicionalmente, se inocularon plantas indicadoras y se hizo microscopia electrónica de transmisión. Con inmuntiras se detectaron los virus Cucumber mosaic virus (CMV), Tobacco mosaic virus (TMV) y Tomato spotted wilt virus (TSWV). La prueba DAS-ELISA confirmó la presencia de CMV, TMV y PnMV, pero no la del TSWV. Mediante RT-PCR se corroboró la infección de las plantas por TMV y PnMV. Las pruebas de transmisión a plantas indicadoras fueron negativas; y las células de hojas de nochebuena de sol con síntomas virales y que resultaron positivas a CMV y TMV con la prueba DAS-ELISA mostraron deformación y desorganización del sistema de tilacoides, y acumulación de lípidos y/o almidón. Con base en los análisis serológico y molecular se identifica por primera vez en México la presencia de PnMV en plantas de nochebuena de sol, siendo también un nuevo hospedero para el TMV.</p>
Jesús Aguilar Cerda	Usos del suelo, conflictos y costos de oportunidad en la cuenca Metztlán, Hidalgo	MONTECILLO	25,000.00	*Dos ponencias en congresos.	Proyecto en proceso.

<p>Betzaida Jiménez Francisco</p>	<p>Interacción del estrés osmótico y ácido abscísico en la fisiología de dos líneas celulares de <i>Bouteloua gracilis</i> (H.B.K.) Lag. Ex Steud</p>	<p>MONTECILLO</p>	<p>25,000.00</p>		<p>Como resultados preliminares se describe que debido a las características de tolerancia a sequia, las suspensiones celulares del pasto navajita azul (<i>Bouteloua gracilis</i>) representan un excelente modelos experimental para investigar los eventos fisiológicos y bioquímicos asociados al estrés osmótico. Las variables evaluadas fueron potenciales hídrico y osmótico, peso fresco, peso seco, contenido de prolina, clorofila y carotenoides. La diferencias en las líneas celulares estudiadas se vieron reflejadas en sus características estructurales, como son los cloroplastos. El estrés osmótico causó disminución de los potenciales hídrico y osmótico de las suspensiones y de la mutante, lo mismo que el potencial de turgencia. La regulación del contenido hídrico es de vital importancia en el mantenimiento y la sobrevivencia de la célula en condiciones de estrés hídrico. La reducción del componente osmótico ayuda a la célula a tomar agua del medio y mantener su crecimiento. En el peso fresco y seco el estrés aplicado afecto al peso fresco en las células clorofilicas y en las mutantes, ambas variables fueron afectadas por los tratamientos aplicados.</p>
<p>Daniela López López</p>	<p>Evaluación de la calidad organoléptica e inocuidad durante el proceso de beneficio de vainilla</p>	<p>MONTECILLO</p>	<p>25,000.00</p>		<p>Como resultados preliminares se describe que debido al proceso de beneficiado que experimenta la vainilla, la normatividad establecida en materia de calidad microbiológica no puede cumplirse de forma cabal , por lo que existe grave riesgo para los productores y organizaciones beneficiadoras de vainilla, es fundamental que mediante estudios que sin poner en riesgo la calidad e inocuidad del producto, se establezcan límites razonables en carga microbiológica a la vainilla, toda vez que ninguna otra normatividad exige estos limites, lo cual pondría en riesgo la comercialización de la vainilla mexicana.</p>



Cintha Ramírez Benítez	Estructura y funcionamiento de la ganadería de traspatio en la Mixteca Poblana	PUEBLA	25,000.00		<p>Dentro de las diferentes regiones del Estado de Puebla, la Mixteca se caracteriza por concentrar comunidades de alta y muy alta marginación (67 y 14% respectivamente), y a altos índices de emigración. Para ésta región, la economía se sustenta básicamente en las actividades agropecuarias y al envío de remesas económicas de migrantes que radican en los Estados Unidos. Dentro de las grandes limitantes que imperan en la región mixteca, destacan aquellas de índole climática (precipitación estacional y escasa, así como temperaturas elevadas), suelos pobres y condiciones orográficas difíciles, que no favorecen el desarrollo de la agricultura.</p> <p>Para estas condiciones, la ganadería representa un componente importante como fuente de alimentos (carne, huevo y leche), de ingresos que ayuda en la economía familiar para enfrentar gastos no previstos con dinero en efectivo, a través de la venta de animales. Por tanto, constituye una importante fuente de ahorro y de auto empleo.</p> <p>Una de las grandes fortalezas de ésta actividad, es su flexibilidad para ser manejada como un sistema, que en función de las especies explotadas y de su ciclo de producción, permite llevar a cabo una planeación estratégica de la producción en el corto, mediano y largo plazo, acorde a los recursos disponibles y a las necesidades de la unidad de producción familiar.</p>
Miguel Ángel Cruz Hernández	Variabilidad genética de <i>Colletotrichum</i> spp. aislado de frutos tropicales mediante el uso de marcadores moleculares	MONTECILLO	25,000.00		Proyecto en proceso.

<p>Crysthian de Jesús Lázaro Que</p>	<p>Mejoramiento del valor nutritivo de la paja de caña de azúcar mediante el uso de tratamiento químico</p>	<p>TABASCO</p>	<p>25,000.00</p>	<p>*Un manuscrito. *Tesis. Mejoramiento del valor nutritivo de la paja de caña mediante el uso de tratamiento químico.</p>	<p>Se recolectaron 250 kg aproximadamente de residuos mecanizados de caña de azúcar de la variedad CP 20-86 en el poblado C-31 de cárdenas Tabasco. El material fue secado y molido a un tamaño de 4mm. El diseño de tratamientos fue al azar con arreglo factorial, cuatro niveles de hidróxido de calcio, cuatro tiempos de conservación como ensilaje, con tres repeticiones. El material se mezcló con 30% de caña de azúcar, 1% de urea, 0.5% de sales minerales, 0.3% de sulfato de mg, 10% de pulido de arroz, de un cultivo de lactobacilos e hidróxido de calcio, una vez realizadas las mezclas se tomaron 5 kg de cada mezcla para realizar los microsilos, el material se colocó en bolsas negras de polietileno, se extrajo el aire con una aspiradora y se almacenaron en una bodega para su posterior muestreo. Se obtuvieron las curvas y tasas de degradación de la materia seca y fracciones de la fibra de la paja de caña tratada con hidróxido de calcio.</p>
--	---	----------------	------------------	--	--

Froylán Rosales Martínez	Superovulación en vacas criollo lechero tropical	MONTECILLO	25,000.00	*Tesis. Superovulación de vaquillas criollo lechero tropical	<p>Se ha logrado establecer el protocolo de superovulación con la mejor dosificación de la Hormona Folículo Estimulante (FSH) en la hembra Criollo Lechero Tropical (CLT). Mediante la realización de un segundo ensayo se aumentó el número de repeticiones y se logró mejorar los resultados. En el primer ensayo se utilizaron 12 vaquillas sin embargo 6 de ellas presentaron el cérvix estrecho que no permitió introducir el catéter Foley por lo que en el segundo ensayo fueron sustituidas por 6 vacas de primer y segundo parto. En el primer ensayo se utilizaron 3 niveles de FSH de 260, 210 y 160 mg de Folltropin-V por hembra y en el segundo solamente 260 y 210 mg debido a la baja respuesta obtenida con la dosis de 160 mg del ensayo 1. El peso y la edad influyeron en el número de cuerpos lúteos y se encontraron diferencias entre tratamientos (<math>p &lt; 0.0001</math>). La edad, el peso y la condición corporal influyeron en el total de estructuras recolectadas (TER) y ovocitos no fertilizados (ONF). Solamente en TER Y ONF se encontró diferencia estadística (<math>p &lt; 0.0003</math> y <math>p &lt; 0.01</math>) entre tratamientos pero no en embriones degenerados, blastocisto, embriones calidad 1 y embriones transferibles (<math>p &gt; 0.05</math>). Las dosis de 260 y 210 mg de FSH indujeron similar número de embriones transferibles (<math>3.2 \pm 0.7</math> y <math>3.0 \pm 0.8</math>) y de calidad 1 (<math>2.8 \pm 0.8</math> y <math>2.8 \pm 0.7</math>), por lo que la dosis de 210 mg de FSH sería la más adecuada para la superovulación de hembras CLT.</p>
-----------------------------	---	------------	-----------	---	--

Edgar Barrales Brito	Balance de carbono y tasa de descomposición de mantillo y horizontes de fermentación en suelos forestales	MONTECILLO	25,000.00		<p>Los objetivos fueron: generar un protocolo para la medición de la emisión de CO<sub>2</sub> por la descomposición de mantillo y CF con un respirómetro manométrico (OxiTop®). Medir los reservorios de C de mantillo y CF de bosques con diferentes condiciones. Medir la emisión de CO<sub>2</sub> del mantillo y CF y las tasas de descomposición con un respirómetro. Analizar las características químicas de los mantillos y horizontes de fermentación. Se determinaron las condiciones óptimas para medir la respiración en este equipo In vitro, controlando la cantidad de muestra (5, 10, 20 y 40 g), humedad (20, 40, 60 y 80 %) y temperatura (25°C) en un plazo de 10 días. Se encontró que con 10 g de muestra y humedad al 60% se registró la mayor tasa de emisión de CO<sub>2</sub> (23 500 mgCO<sub>2</sub> kg<sup>-1</sup>) con la menor amplitud de variación (331 mgCO<sub>2</sub> kg<sup>-1</sup>). En general, los reservorios de C fueron más altos en las CF (4 t ha<sup>-1</sup>) que en el mantillo (2 t ha<sup>-1</sup>) debido a la cantidad de biomasa existente en estas capas. Sin embargo, la concentración de C fue más alta en el mantillo que en la CF. La emisión de CO<sub>2</sub> fue más alta en el mantillo (18 000 mgCO<sub>2</sub> kg<sup>-1</sup>) que en las CF (2 000 mgCO<sub>2</sub> kg<sup>-1</sup>) en todos los bosques y esta disminuyó con la profundidad de las CF, debido a que en las CF existen mayores contenidos de lignina y huminas, elementos más recalcitrantes a la descomposición y la emisión de CO<sub>2</sub> disminuyó con el paso del tiempo. . Debido a que los mantillos y CF tenían diferentes estados de descomposición, lo que se observó el efecto del manejo del bosque sobre la dinámica de C en la descomposición.</p>
Alejandrina Yenín Rodríguez Goya	Mejoramiento de la producción de totomoxtle y documentación de su aprovechamiento en la región de Huaquechula, Puebla	PUEBLA	25,000.00		Proyecto en proceso.

Luis Gabriel Otero Prevost	Evaluación del bienestar animal y capacitación para el manejo en granjas de ovinos	MONTECILLO	25,000.00		<p>El bienestar animal hace mucho que dejó de ser una postura filosófica contra los sistemas de manejo inrtensivo. Es visto como garantía de alta calidad que los consumidores de todo el mundo comienzan a exigir productos pecuarios en los que los animales hayan sido criados en condiciones que eviten el maltrato y sufrimiento, por ello la necesidad de aplicar protocolos y criterios de evaluación que basados en metodologías integrales, mejoren el manejo, instalaciones sanidad e higiene en las especies de interés pecuario. Sin embargo, los protocolos están centrados en los grandes productores, por lo que descuidan producciones más pequeñas y menos tecnificadas. En esta investigación se describe un método de análisis para evaluar el bienestar animal en ovinos, basado en indicadores conductuales y centrado en los sistemas de producción en pequeña escala o traspatio del centro de México.</p>
Valeria Vega Vela	Zonificación agroecológica de una finca piloto, con base en el manejo de los recursos naturales	VERACRUZ	25,000.00	<p>*Un seminario. *Curso internacional. *Curso de capacitación. *Simposio. *Gira internacional de capacitación. *Tesis. Percepción de la sustentabilidd del ecoturismo bajo el enfoque de agroecosistemas: El caso de la reserva de la biósfera los Tuxtlas, Veracruz.</p>	<p>El objetivo de esta investigación fue evaluar la percepción de los propietarios y turistas en base al grado de sustentabilidad de los sitios ecoturísticos ubicados en la RBLT. Se establecieron criterios de diagnóstico para identificar indicadores de sustentabilidad basándose en factores sociales, económicos y ambientales. La percepción del manejo por los propietarios y turistas fue evaluada mediante análisis de componentes principales y complementada con un análisis discriminante que permitió agruparlos en alto, medio y bajo., se encontró que la percepción de propietarios y turistas no está relacionada y difiere entre los sitios de ecoturismo.</p>

<p>Héctor Javier Argüello Hernández</p>	<p>Evaluación del gen <i>BMP15</i> y la respuesta ovulatoria-fertilidad en ovejas pelibuey</p>	<p>MONTECILLO</p>	<p>25,000.00</p>		<p>La proteína 15 Morfogénica Ósea (BMP15), también conocida como Factor 9B de Crecimiento y Diferenciación Óseo (GDF9B), es miembro de la superfamilia <math>\beta</math> de factores de crecimiento (TGF) y su expresión en el ovocito es esencial para el desarrollo y crecimiento folicular. Diferentes polimorfismos en el gen BMP15 han sido asociados con el incremento de tasa ovulatoria y/o prolificidad en algunas razas de ovinos. De esta manera los objetivos planteados para este estudio fueron determinar tres polimorfismos (FecX<sup>s</sup>, FecX<sup>l</sup>, y FecX<sup>m</sup>) con una mutación de una sola base (SNPs) en el gen BMP15, y estimar la asociación de los tres polimorfismos con el tipo de parto (prolificidad) en ovejas de la raza Pelibuey. Se tomaron muestras sanguíneas de la vena yugular de 253 ovejas en edad reproductiva, de acuerdo a la aptitud de producción (MPPA de prolificidad). Mediante la técnica tetraprimer ARMS-PCR (tetra primer amplificación refractory mutation system) se determinaron, por primera vez, los tres polimorfismos en las 253 ovejas, y en la asociación con los 1050 partos, los genotipos homocigoto silvestre (CC) y mutado (TT) del polimorfismo FecX<sup>s</sup> con un 44.95% y 43.05%, respectivamente; y el homocigoto silvestre (GG) y mutado (AA) del FecX<sup>l</sup> con un 66.10% y 28.95%, respectivamente.</p>
---	--	-------------------	------------------	--	--

<p>Guillermina Pascual Córdova</p>	<p>El Carbono del suelo en un Fluvisol con cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) y caña de azúcar (<i>Saccharum spp.</i>) en la Chontalpa, Tabasco</p>	<p>TABASCO</p>	<p>25,000.00</p>	<p>*Tesis. Evaluación de agroecosistema cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) Y caña de azúcar (<i>Saccharum spp.</i>) a través de indicadores de calidad del suelo.</p>	<p>Los resultados demuestran que el sistema agroforestal cacao presentó en general, diferencias entre épocas, en la húmeda se encontraron profundidad, mayores cantidades de materia orgánica y nitrógeno y menores de fósforo. El comportamiento de las bases de intercambio fue similar en las dos épocas (húmeda y seca). En relación a la macrofauna se encontraron pocos organismos siendo mayor la cantidad en la época húmeda, la densidad de longitud de raíces finas mostro que la biomasa radical extractora de nutrimentos se distribuye al rededor de los 100 cm de profundidad. El agroecosistema caña de azúcar presentó contenidos más altos estadísticamente para potasio, calcio, magnesio, fósforo y CIC en época seca. La macrofauna no mostró diferencias encontrándose muy pocos organismos.</p>
--	--	----------------	------------------	--	---

<p>Gregorio Hernández Salinas</p>	<p>Caracterización morfológica de 20 accesiones de papaya (<i>Carica papaya</i> L.) provenientes de tres estados de la República Mexicana</p>	<p>VERACRUZ</p>	<p>25,000.00</p>	<p>*Un manuscrito.</p>	<p>Se realizaron dos estudios con accesiones de <i>Carica papaya</i> L. provenientes de Baja California Sur, Veracruz y Campeche, México. El primero, mediante descriptores morfológicos para papaya se cuantificó la diversidad morfológica en 20 accesiones de papaya en plantas femeninas (F) y hermafroditas (HF), evaluando 25 características cuantitativas y 16 cualitativas. Con base al análisis de componentes principales, las características cuantitativas de mayor contribución a la variabilidad fueron: diámetro, longitud, diámetro de cavidad central, grosor de la pulpa, contenido de sólidos solubles totales, longitud del pedúnculo, color (valor a* y L*-CIELAB) del fruto, altura a la primera flor y número de nudos. Las características cualitativas de mayor contribución a la variabilidad fueron: coloración de antocianinas en peciolo, ramificación en planta y en fruto, aristas, forma y cavidad central. En el segundo estudio se determinaron las características de calidad de fruto y se cuantificaron las características físicas de la semilla de frutos de 19 accesiones, encontrándose diferencias estadísticas (<math>p &gt; 0.05</math>) entre accesiones. Se identificaron tres colores de pulpa: amarilla, amarilla-anaranjada y roja. De los dos estudios, se concuye que existe variabilidad amplia en características cuantitativas y cualitativas en plantas F y Hf de las 20 accesiones de papaya. Lo anterior evidencia una base genética amplia con múltiples posibilidades de utilización en programas de mejoramiento genético.</p>
-----------------------------------	---	-----------------	------------------	------------------------	---



Alba Priscila Suaste Dzul	Determinación del agente causal del engrosamiento del cladodio en nopal tunero ( <i>Opuntia ficus-indica</i> )	MONTECILLO	25,000.00		<p>Durante el 2010, en el municipio de Nopaltepec, Estado de México, se han observado síntomas de amarillamiento, mosaico, proliferación, deformación de frutos y engrosamiento del cladodio en nopal tunero, algunos de estos síntomas se han atribuido a la infección por fitoplasmas y otros son característicos de virus. Los objetivos de esta investigación fue determinar la presencia de virus en muestras de nopal con el síndrome de engrosamiento del cladodio por medio del análisis del RNA bicatenario, microscopía electrónica, transmisión mecánica y RT-PCR, por otro lado detectar mediante la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) la presencia de fitoplasmas en diferentes estratos de cladodio y raíz de plantas de nopal. La presencia de RNA bicatenario en tejidos de nopal con los síntomas antes mencionados, evidenció la presencia de un virus de RNA, mientras que con el microscopio electrónico de transmisión se observó partículas en forma de varilla flexible con una media modal de 950-1700 nm de longitud. Los resultados de las pruebas de RT-PCR indican que no se trata del MTV, miembros de la familia Potyviridae o especies del género Potexvirus.</p>
---------------------------	--	------------	-----------	--	--

Erika Jiménez Márquez	Elaboración de harina de plátano macho ( <i>Musa paradisiaca</i> ) para la elaboración de "hot cakes"	TABASCO	25,000.00	*Tesis. Elaboración de harina de 3 variedades de plátano verde ( <i>musa spp</i> ) y su uso como materia prima para la panificación.	<p>En México y otros países durante el manejo de la cosecha, una fracción de los racimos de plátano se desprende y se pierde generando problemas ambientales, algunas alternativas para reducir esos desechos son la producción de harinas de plátano verde, pues representan una fuente alternativa para la obtención de almidón, que actualmente se obtiene de maíz y papa. Se realizó una caracterización fisicoquímica, nutricional y funcional de harinas y hot cakes utilizando tres variedades de plátano verde, que se compararon con harinas convencionales de trigo para hacer hot cakes, se evaluó la materia prima y se les determinó las características nutricionales y funcionales, no se observaron diferencias en acidez, pH, y brix, en los minerales las harinas de plátano tuvieron mayor presencia de potasio que en las harinas comerciales pero menor cantidad de proteína, las harinas de plátano presentaron un alto contenido de almidón en comparación con las harinas comerciales. Los hot cakes con harina de plátano tienen menor cantidad de grasa (10 veces menos) pero también menos proteínas.</p>
Antonio Okendo Alejandro Góngora	Utilización de un biofertilizante líquido en maíz ( <i>Zea mays</i> L.) bajo condiciones del trópico húmedo	TABASCO	25,000.00		<p>Como resultados preliminares de su investigación se evaluó el efecto de un biofertilizante líquido artesanal, como un experimento en un predio del Plan Chontalpa, Huimanguillo, Tabasco, con cultivo de maíz. Se llenaron 30 bolsas de plástico a mitad de su capacidad con suelo vertisol, se plantó maíz de la variedad mejen, el diseño fue al azar con 5 repeticiones y seis tratamientos, biofertilizante, artesanal, bio comercial, testigo absoluto y testigo con fertilizante químico; se midieron las variables: altura de planta, número de hojas y producción de materia fresca y seca. Se encontró que los biofertilizantes líquidos evaluados no presentaron el efecto positivo esperado en la producción de maíz.</p>

Abraham Beltrán Melgarejo	Techos verdes y el confort térmico de Angostillo, Veracruz	VERACRUZ	25,000.00	*Un cartel. *Tesis	<p>Los techos verdes son un alternativa arquitectónica que brinda un efecto regulador de la temperatura y la humedad añ interior de las casa y reduce el consumo energético. Si bien son muy utilizados en Europa, son escasos los estudios para su adaptación al trópico. Los techos verdes convencionales incluyen flora de zonas templadas, así como materiales que implican una inversión elevada. El objetivo de este estudio fue evaluar el potencial de uso de cinco especies de enredaderas en un prototipo de techo verda para la vivienda rural trópica y evaluar en campo, en confort térmico brindado por un prototipo de techo verdeco enredaderas nativas, adaptado a la vivienda rural de Trópico subhúmedo mexicano. Con base en entrevistas a los viveristas de la región centro de Veracruz y un recorrido de campo por tres municipios de la misma región, se seleccionaron cuatro especies cultivadas Mandevilla sanderi (mandevilla), Salandra maxima (copa de oro), Passiflora edulis (maracuyá), Thambergia alata (tumbergia) y una especie silvestre (Cissus verticillata (tripa de vaca o manta de cielo).</p> <p>Se evaluó el desempeño de estas especies sobre techos modelo en condiciones de campo, comparando sus tasas de crecimiento, producción de hojas, cobertura del bastidor, facilidad de manejo, defoliación y la reducción de temperatura de los techos modelo. Se encontró que C. verticillata tuvo una tasa de crecimiento significativamente mayor (<math>P &lt; 0.05</math>) que las otras especies y mantuvo una temperatura bajo el techo menor que el testigo y que las otras cubiertas (<math>P = 0.0157</math>). Se concluye que por su crecimiento, facilidad de manejo y poca defoliación, C. verticillata es una enredadera adecuada para su uso en techos verdes.</p>
------------------------------	--	----------	-----------	--------------------	--

<p>Griselda Magdalena Contreras Fuentes</p>	<p>Producción de plantas cítricas certificadas mediante el uso de fertirrigación y sustratos en invernadero</p>	<p>VERACRUZ</p>	<p>25,000.00</p>	<p>*Un cartel.</p>	<p>En México, la producción de plantas cítricas certificadas se realiza desde hace 10 años, bajo normas fitosanitarias para evitar la diseminación de plagas y enfermedades cuarentenarias. Se identificaron los factores con potencial de mejoramiento en estos sistemas de producción, mediante entrevistas a investigadores nacionales e internacionales, viveristas y productores de cítricos. Con base en ello, se seleccionaron y caracterizaron los sustratos fibra de coco (Fc), tepetil (T), y composta de bagazo de cítricos (C) y se determinó el uso de la mezcla 1=Fc 35% + T25%+C 40% y mezcla 2=Fc 55%+T25%+C20% . Se evaluó el desarrollo de los portainjertos Citrus volkameriana Ten. &amp; Pesq. y citrumelo Swingle (Poncirus trifoliata Macf. x citrus paradisi Raf.) en Fc, M1, M2 y suelo agrícola (testigo). Ocho tratamientos se distribuyeron en un diseño de parcelas divididas. Las plantas se regaron con solución nutritiva Steiner al 10% y se midieron las variables de crecimiento. Los resultados indicaron que la naranja Valencia y limón Pera injertados en C. volkameriana son de mayor demanda y que el 67% de los entrevistados fertiliza vía foliar. El ciclo de producción de plantas se reduce dos meses con el uso de sustratos. Es importante evaluar otros sustratos para este portainjerto a fin de reducir el uso de suelo. Debido a su bajo costo, la composta podría reducir el precio final de mezclas y ser una buena alternativa para la producción de C. volkameriana.</p>
<p>Wilfrido Méndez García</p>	<p>Genotipos sobresalientes de <i>Jatropha curcas</i> L. en la región centro de Veracruz</p>	<p>VERACRUZ</p>	<p>25,000.00</p>	<p>*Un cartel.</p>	<p>Como resultados preliminares de su investigación se determinaron las características físicas y químicas de los sustratos composta de bagazo de naranja, fibra de coco y tepetil. <b>BAJA DEFINITIVA</b></p>
<p>César Valentín Esparza Argumedo</p>	<p>Bagazo de caña como fuente alterna de energía y su impacto en el desarrollo local sustentable</p>	<p>PUEBLA</p>	<p>25,000.00</p>		<p><b>BAJA DEFINITIVA</b></p>

<p>Roberto de Jesús Villatoro Salinas</p>	<p>Caracterización de semen de toros criollos lechero tropical en relación con la norma oficial mexicana</p>	<p>MONTECILLO</p>	<p>25,000.00</p>	<p>*Tesis. Características seminales de toros criollo lechero tropical.</p>	<p>Las características seminales de los Toros criollo Lechero Tropical (CLT) son poco conocidas y son requeridas para producir dosis de semen para programas de inseminación artificial (IA) y para la venta de sementales de alto valor genético a través de todo el año para programas de monta natural (MN). El objeto del trabajo realizado fue caracterizar el semen de los sementales CLT en dos épocas del año, fresca (enero) y calurosa (mayo) en la región central de Veracruz, México, del clima subhúmedo, precipitación y temperatura media anual de 1060mm y 26.4 °C. La circunferencia escrotal (CE) y el volumen de eyaculado (VE). A pesar de las diferencias en temperatura media y humedad relativa de las dos épocas, los sementales produjeron un volumen de eyaculado similar de 4.0+-0.4 mL. La concentración espermática media de las dos épocas fue de 950 x 10<sup>6</sup>/mL. La movilidad individual media del semen de los sementales CLT fue de categoría buena y cercana a 77% en la época calurosa; se mantuvo en la categoría buena en la época fresca. En ambas épocas fresca y calurosa se estimó más de 75% de espermatozoides normales. Los espermatozoides vivos entre épocas fueron similares y superiores a 80%. El pH del semen fue en las dos épocas presento un valor de 7. La movilidad masal del semen presentó remolinos de un 80%. El color del semen fue blanco 70% y amarillento 30%. La consistencia espermática del semen fue 82% lechosa y cremosa.</p>
---	--	-------------------	------------------	---	---

Alfredo Arias Trinidad	Indicadores de toxicidad bioquímico y microbiológicos en rizósfera y suelos contaminados con petróleo en tres épocas del año	TABASCO	25,000.00	*Un cartel. *Un artículo científico. *Tesis. La ecotoxicidad y el pasto japonesa (Leersia sp.) en la fitorremediación de un gleysol contaminado con petróleo fresco, intemperizado y sulfatos.	Como resultados se muestran efectos de los hidrocarburos en el crecimiento vegetal , en la densidad de bacterias y actividad enzimática y pretendiendo avalar la aplicación de parámetros bioquímicos y microbiológicos en ensayos toxicológicos para determinar la funcionalidad del suelo, tras un derrame de petróleo, la efectividad de una técnica restauración , así como su monitoreo durante su aplicación, esto contribuye al aprovechamiento de los recursos económicos destinados para el saneamiento de dichas zonas y la recuperación de la utilidad de los terrenos para fines agropecuarios, lo cual puede dañar el nivel de vida de las comunidades cuando la restauración no es óptima.
Lucero Medinilla Salinas	Interacciones árbol-gramínea en un sistema silvopastoril	VERACRUZ	25,000.00	*Un curso.	Los sistemas silvopastoriles han tomado importancia como alternativa para mejorar la sostenibilidad en la ganadería de las regiones tropicales, ya que presentan diversas ventajas ambientales sobre las modalidades de pastoreo convencionales. Entre las ventajas destacan una menor erosión y evaporación del agua del suelo, así como el mejoramiento de las condiciones del microclima bajo el dosel, proveyendo mejoras en el confort térmico de los animales, y el mantenimiento de una mayor proporción de tejidos verdes en pasturas. Es probable que sea el resultado de las complejas interacciones que ocurren entre las especies, particularmente de competencia por recursos limitados en los sistemas. La mayoría de las interacciones ocurren de modo indirecto, mediadas a través de un recurso (luz, nutrientes, agua) o a través del efecto de una especie sobre la temperatura y humedad relativa de su microambiente.
Francisco Antonio Cigarroa Vázquez	Caracterización genotípica del guajolote mexicano en la depresión central del estado de Chiapas	MONTECILLO	25,000.00	*Un artículo. *Un congreso.	Proyecto en proceso.
<b>FINANCIAMIENTO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE TESIS EN DOCTORADO EN CIENCIAS 2011</b>					

Gloria Angélica Sosa Fragoso	El manejo del agua en sistemas agro-acuícolas de traspatio de localidades rurales en Veracruz, México	VERACRUZ	50,000.00		Proyecto en proceso.
Luisa Patricia Uranga Valencia	Crecimiento y rendimiento maderable en plantaciones de <i>Pinus patula</i> en Zacualpal, Veracruz	MONTECILLO	50,000.00		Proyecto en proceso.
Lisbet Islas Rodríguez	Espacios verdes sustentables mediante educación ambiental en dos comunidades del municipio de Texcoco, México	MONTECILLO	50,000.00		Proyecto en proceso.
Nadia Landero Valenzuela	Efecto de extractos vegetales en el desarrollo de <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> en papaya ( <i>Carica papaya</i> ) en postcosecha	MONTECILLO	50,000.00		Como resultados preliminares de su investigación se detecta que el manejo de antracnosis por <i>Collectotrichum gloeosporioides</i> es el problema más importante en postcosecha de frutos tropicales y la variable fitotoxicidad arrojó resultados comprobándose que al aumentar la dosis de extracto de canela se presentó cambio de color en los frutos.
Érika Lagunes Fortiz	Acumulación de transcritos de los genes <i>C4H</i> , <i>F5H</i> y <i>OMT</i> y la actividad enzimática correspondiente en chile <i>cm-334</i> infectado por <i>Nacobbus aberrans</i> y <i>Meloidogyne incognita</i>	MONTECILLO	50,000.00		Proyecto en proceso.
Felipe de Jesús Morón Cedillo	Evaluación genética molecular sobre la susceptibilidad / resistencia a <i>Mycobacterium avium</i> subs. <i>paratuberculosis</i> en ovinos	SAN LUIS POTOSÍ	50,000.00		Proyecto en proceso.
Blanca Estela González Pacheco	Caracterización biológica y molecular del <i>Impatiens necrotic spot virus</i> (INSV) y tomate <i>spotted wilt virus</i> (TSWV)	MONTECILLO	50,000.00	*Un cartel	Proyecto en proceso.

Cristian Reyes Velázquez	Contaminación del agua y distribución de <i>Vibrio cholerae</i> en el sistema lagunar de Mandinga, Veracruz	VERACRUZ	50,000.00		Proyecto en proceso.
Luis Manuel Carrillo López	Biosíntesis de nanopartículas de Ag asistidas por tabaco ( <i>Nicotiana tabacum</i> ) y amaranto ( <i>Amarantus hypochondriacus</i> )	MONTECILLO	50,000.00		Proyecto en proceso.
Álvaro Bernal Flores	Caracterización anatómica y transformación genética de la hoja en <i>Bouteloua curtipendula</i> .	MONTECILLO	50,000.00		Proyecto en proceso.
Alfonso Luna Cruz	Compatibilidad de insecticidas con <i>Tamarixia triozae</i> (Burks) (HYMENOPTERA: EULOPHIDAE) parasitoide de <i>Bactericera cockerelli</i> (Sulc) (HEMIPTERA:TRIOZIDAE)	MONTECILLO	50,000.00		<p>Se mantuvieron dos crías de insectos: cría de <i>Bactericera cockerelli</i> y <i>Tamarixia triozae</i>. Se utilizaron plantas de jitomate (<i>Solanum lycopersicum</i> L.) cultivar Sun 7705 para alimentar a <i>B. cockerelli</i>.</p> <p>Las plantas se mantuvieron en condiciones de invernadero, en macetas de 5 litros de capacidad con un sustrato compuesto de turba. La colonia de <i>B. cockerelli</i> se inició con adultos que se tienen en el Colegio de Postgraduados, no se ha aplicado ningún insecticida desde su establecimiento (junio 2008). Para la obtención del material biológico se siguió la metodología de Luna (2011). Se empleó una formulación comercial de Betacyflutrin a diferentes concentraciones de ingrediente activo, se utilizó la metodología de contacto residual ocupando viales de cristal de 6 ml de capacidad. Betacyflutrin causó algún grado de daño sobre los parámetros biológicos de <i>Tamarixia triozae</i>, el daño más evidente se presentó con CL75 y el menor con la CL25.</p>



Elías Estrada Ortiz	Fosfitos sobre el metabolismo secundario en hortalizas de hoja.	MONTECILLO	50,000.00	*Dos congresos. *Una ponencia. *Tesis.	Se investigó el efecto de fosfito (Ph) sobre la acumulación de materia seca de vástago y raíz en lechuga. Se probaron dos fuentes de fosfito a distintas concentraciones en la solución nutritiva. Se observó que en los días 15,26 y 32 después de la siembra, no hubo efectos significativos por la fuente de fosfito, pero para el día 39 se encontró una mayor acumulación de materia seca, tanto de raíz como vástago utilizando ácido fosforoso como fuente. Se concluye que la concentración de Ph que favorece la acumulación de materia seca en raíz es 1 mEq/L, utilizando como fuente ácido fosforoso y al adicionar fosfito, a la solución nutritiva se observó un efecto negativo en la acumulación de materia seca de vástago.
José Antonio Hernández Marín	Efectos socio-sexuales en la reproducción de los ovinos pelibuey	MONTECILLO	50,000.00		El inicio de la pubertad en pequeños rumiantes difiere entre sexos, debido a la diferenciación sexual temprana en el control de los sistemas de retroacción esteroidea y por tanto, la secreción de GnRH. El inicio a la pubertad afecta la reproducción con la edad al primer servicio y el impacto sobre la vida reproductiva de los pequeños rumiantes. Los aminoácidos neuroexcitadores son esenciales para la transmisión neuroendocrina que regula la secreción de las hormonas luteinizante (LH) y foliculoestimulante (FSH). El glutamato es una señal importante en el hipotálamo para la regulación del pico preovulatorio de gonadotropinas. La ovulación inducida por el carnero se ha reportado en ovejas desde hace más de 60 años y se denominó efecto macho. El uso de reconstituyente energético rico en aminoácidos neuroexcitadores en combinación con el efecto macho, justifica una estrategia de manejo reproductivo para sincronizar el estro e inducir la primera ovulación en ovejas prepúberes de la raza Pelibuey.
Verónica Rosales Martínez	Aplicación de un modelo empírico para una tipología de productores cafetaleros en Veracruz, México	VERACRUZ	50,000.00		Proyecto en proceso.

Juan Manuel Tovar Pedraza	Caracterización fenotípica, genética y distribución de la sensibilidad a fungicidas en aislamientos de <i>Colletotrichum</i> sp., agente causal de la antracnosis del mango ( <i>Mangifera indica</i> L.) en México	MONTECILLO	50,000.00		Proyecto en proceso.
------------------------------	--	------------	-----------	--	----------------------