

COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INTRODUCCIÓN

El Colegio de Postgraduados cuenta con tres áreas sustantivas, son la Educación de Postgrado, la Investigación Agropecuaria Forestal y Acuícola y la Vinculación con diferentes Actores del Medio Rural. En seguida se presenta un resumen del periodo de enero a junio 2013 para cada una de ellas.

EDUCACIÓN

En el marco de una de las cinco metas nacionales del Plan Nacional de Desarrollo (PND), México con Educación de Calidad y en específico, la estrategia “Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel”, la calidad de la formación de estudiantes en el Colegio de Postgraduados se avaló con la acreditación de sus posgrados de Maestría y Doctorado en Ciencias en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Al mes de junio 2013 la Institución tuvo 20 programas de posgrado (91%) con registro en el PNPC, un programa más con respecto al de 2012, denominado “Innovación Agroalimentaria Sustentable en el Campus Córdoba”, con lo que se aumentó la oferta educativa de la Institución; las Maestrías y Doctorados en Ciencias de Recursos Genéticos y Productividad (Fisiología Vegetal, Fruticultura, Ganadería, Genética, Producción de Semillas), Fitosanidad (Fitopatología, Entomología y Acarología), Ciencias Forestales, Hidrociencias, Edafología, Botánica y Agroecosistemas Tropicales, refrendaron su registro en el PNPC en el presente año.

Las áreas del conocimiento con mayor demanda fueron: Ganadería, Edafología, Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, Economía, Fitosanidad, Ciencias Forestales e Hidrociencias. El número de estudiantes atendidos presentó una tendencia creciente de un 8.5% en junio 2013 con respecto a junio 2012.

ESTUDIANTES ATENDIDOS Y GRADUADOS EN EL COLEGIO DE POSTGRADUADOS				
Oferta Educativa-Nivel de Posgrado	Atendidos		Graduados	
	Ene-Jun 2012	Ene-Jun 2013	Ene-Jun 2012	Ene-Jun 2013
Doctorado en Ciencias	411	472	23	24
Doctorado en Ciencias por Investigación	7	8	-	-
Maestría en Ciencias	702	770	67	78
Maestrías Tecnológicas	219	181	40	49
Diplomados	59	86	-	-
Total	1,398	1,517	130	151

Las Maestrías Tecnológicas, los Diplomados y el Doctorado por Investigación son parte reciente de la oferta educativa del Colegio de Postgraduados, modalidades flexibles de posgrado que se focalizan en temas específicos, en donde los conocimientos y habilidades obtenidos por cada estudiante, profesionistas que se mantienen en activo durante el periodo de sus estudios, tienen aplicación inmediata en su ejercicio profesional dentro del sector. Al mes de junio 2013 la Institución ofreció 16 programas de maestría tecnológica, las temáticas con mayor demanda fueron: Agronegocios, Agroindustria, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, Prestación de Servicios Profesionales, Gestión Financiera para el Desarrollo Rural, Desarrollo y Gestión de Sistemas Ganaderos y Gestión del Desarrollo del Territorio Rural.

La capacidad, el alto nivel y la diversidad de pensamiento de los académicos del Colegio se fortalecieron al incrementarse el número de académicos con doctorado, de 438 en noviembre 2012 a 445 en junio de 2013. Además, del total de los 616 académicos del Colegio, 238 fueron reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 3% más que noviembre 2012 (231).

Entre las principales aportaciones que el Colegio de Postgraduados hace a la sociedad es la graduación de maestros y doctores en ciencias con un alto nivel científico y tecnológico, como se observa en el cuadro anterior, se logró un incremento en el número de graduados de 16.1% en los meses enero-junio de 2013, con respecto a los graduados en el mismo período del año 2012, estos egresados se vinculan con el sector, atendiendo prioridades nacionales y regionales, como son los temas de seguridad alimentaria, cambio climático, sustentabilidad y equidad, colaborando así en la cruzada contra el hambre, en particular, cuando sus egresados se integran e impactan en las diversas áreas del sector rural del país. La oferta educativa se dirige al enfoque socio-formativo, pensamiento sistémico y complejo, que busca formar egresados con competencias y saberes requeridos para enfrentar retos y desafíos actuales y futuros, congruentes con las estrategias planteadas por el Plan Nacional de Desarrollo.

INVESTIGACIÓN

La investigación agropecuaria, forestal y acuícola del Colegio de Postgraduados se realiza basada en 16 Líneas Prioritarias de Investigación (LPI); así como en las prioridades que se definen en los posgrados en ciencias de la Institución definidos en la sección de Educación. Las temáticas abordadas por la investigación en este semestre incluyen varios sistemas producto agrícolas, pecuarios, forestales y acuícolas, estudiados desde temas básicos hasta su aplicación como Innovación tecnológica y social en el medio rural, en especial en las microregiones de atención prioritaria definidas en la sección de Vinculación.

LÍNEAS PRIORITARIAS DE INVESTIGACIÓN PARA EL 2013		
Línea	Temáticas relevantes	Publicaciones
LPI.- 1 Manejo sustentable de recursos naturales	Pinus patula genética y ambiente.	2
LPI.- 2 Agroecosistemas sustentables	Ácaros en papaya, poda de árboles forrajeros y tecnología flor de corte.	11
LPI.- 3 Energía alterna y biomateriales	Producción y nutrición de nopal, mezclas de biodiesel y petrodiesel.	5
LPI.- 4 Agronegocios, agroecoturismo y arquitectura del paisaje	Abejas sin aguijón, plantas ornamentales tales como, tulipanes, orquídeas, lulo, cempasúchil, albahaca, alcatraz, menta, té y cactus, así mismo, techos verdes, plantas vernáculas, vermi-composta, fertilización y propagación orgánica, ecoturismo y acuaponia.	27
LPI.- 5 Biotecnología microbiana, vegetal y animal	Investigación básica de sequía y técnicas biotecnológicas y nuevas enfermedades de caña en México	4
LPI.- 6 Conservación y mejoramiento de recursos genéticos	Jitomates arriñonados y tipo pimiento y valor nutritivo de leguminosas del género Lupinus.	2
LPI.- 7 Inocuidad, calidad de alimentos y bioseguridad	Inocuidad, conservación y calidad de productos cárnicos y de productos hortofrutícolas; presencia de clembuterol en carne de mercados locales.	12
LPI.- 8 Impacto y mitigación del cambio climático	Estado del arte y legislación en cambio climático; restauración de cuencas y evaluación de riesgos.	6
LPI.- 9 Geomática aplicada al estudio y manejo de los recursos naturales y sistemas agropecuarios	Software Geobase, Base de Datos Geoespaciales para Investigación en Agricultura y Recursos Naturales: Especificaciones Técnicas de Diseño e Implementación.	3
LPI.- 10 Desarrollo rural sustentable	Desarrollo rural territorial y sustentable, Género, defensa social del territorio, migración y producción de nuez en comunidades campesinas.	8

COLEGIO DE POSTGRADUADOS

Línea	Temáticas relevantes	Publicaciones
LPI.- 11 Sistemas de producción agrícola, pecuaria, forestal, acuícola y pesquera	Alimentación de corderos con fibra digestible.	2
LPI.- 12 <u>Agregación de valor</u>	<u>Agregación de valor y calidad en carne de pollo y cerdo; pigmentos de maíz para la producción de atole.</u>	4
LPI.- 13 <u>Comunidades rurales agrarias, ejidos y conocimiento local</u>	<u>Efecto antitumoral del chayote y caracterización de la raza bolita de maíz.</u>	3
LPI.- 14 <u>Educación, desarrollo humano y gestión del conocimiento</u>	<u>Autoestima y expectativas de vida en mujeres y comunidades migrantes, efectos de la educación superior, talento en grupos de investigación para el estudio de diferentes zonas rurales.</u>	5
LPI.- 15 <u>Estadística, modelado y tecnologías de información aplicadas a la agricultura y al medio rural</u>	<u>Modelaje y predicción de riesgos y del genoma.</u>	2
LPI.- 16 <u>Innovación tecnológica</u>	<u>Síntesis de nano partículas de plata a partir del epazote.</u>	2

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Las LPI de enero a junio de 2013 elaboraron **98** publicaciones, entre las que destacan **34** artículos científicos y **21** tesis de Maestría y Doctorado para la formación de estudiantes en el dominio del método científico para la generación de conocimientos científicos y tecnológicos. Las LPI tienen una amplia participación en Congresos que abordan temáticas de interés nacional, como en el caso del XV Congreso Nacional y I Internacional de Ciencias Agronómicas, en el que participó la Línea de Agroecosistemas sustentables con temas dirigidos a los Municipios de Cárdenas y Comalcalco, Tabasco, considerados dentro del Programa Nacional de Cruzada Contra el Hambre, que ha emprendido el Gobierno Federal. Resalta la constancia en la producción de publicaciones, pues en el periodo de enero a junio de 2012 hubo un total de 99 y de enero a junio de 2013 de 98.

PRODUCCIÓN DE PUBLICACIONES		
Productos	enero-junio 2012	enero-junio 2013
Artículos científicos	33	34
Artículos de difusión	7	1
Libros, Capítulos de Libros y manuales	22	6
Resúmenes en congresos	27	13
Tesis	7	21
Manuales, trípticos, bases de datos	3	23
Total	99	98

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

VINCULACIÓN

Con el propósito de apoyar el desarrollo del sector rural, el Colegio establece estrategias para diseñar, establecer y perfeccionar modelos de innovación efectivos para el desarrollo rural sustentable.

Actualmente se cuenta con un modelo de innovación exitoso para productores de escasos recursos; que consiste en: el Diagnóstico Territorial (Agro ecológico, Socioeconómico y Potencialidades del territorio), fortalecer la organización de las comunidades y desarrollo de capacidades para la tecnificación de cultivos

tradicionales, la adopción de nuevas opciones productivas, el microfinanciamiento y la incubación de empresas. Socializar este modelo de innovación será de gran valía para la cruzada contra el hambre.

Este modelo se está aplicando en Microrregiones de Atención Prioritaria (MAPs) de los estados de San Luis Potosí, México, Puebla, Guerrero, Veracruz y Campeche. Hasta el 2012 se habían establecido once MAPs en los siete campus del COLPOS, ubicados en el Centro y Sur del país. Actualmente se cuenta con doce MAPs y está en proceso de conformación una MAP.

Entre las innovaciones que se han desarrollado en los MAPs que son relevantes para la cruzada contra el hambre, destacan: (a) Técnicas de producción de traspatio (maíz, frijol, aves, ovinos, vacas criollas para la producción de leche, hortalizas, frutales, acuicultura, aromáticas y medicinales, etc.); (b) Captación y aprovechamiento de agua de lluvia para la producción de maíz; (c) producción de especies forrajeras para la producción de leche; (d) incubación de empresas agropecuarias para la producción y comercialización de productos agropecuarios (café orgánico, chayote, hoja de maíz, empresas ecoturísticas, etc.); (e) Capacitación para el microfinanciamiento; (f) producción en frutales tropicales a través de plantaciones de alta densidad.

Municipios incluidos en la cruzada nacional contra el hambre en los que el COLPOS desarrolla acciones de transferencia de tecnología

MUNICIPIOS DE LA CRUZADA, EN LOS QUE EL COLPOS DESARROLLA ACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Estado	No. de Municipios en 2012	No. de Municipios en 2013
Estado de México	1	2
Puebla	1	1
Tabasco	7	7
Veracruz	1	4
	10	14

Cabe destacar que uno de los trabajos desarrollados en el entorno de las MAP por académicos del Campus Puebla, ha merecido un reconocimiento muy especial, dado que un grupo de productoras del Municipio de Cohuecan, Estado de Puebla, en el contexto del modelo “Fomento a la Seguridad Alimentaria mediante la incorporación de innovaciones tecnológicas”, recibieron mención honorífica en el III Premio a la Innovación para la Productividad Agroalimentaria “Miguel Alemán Valdés 2013”, otorgado por la Fundación de este nombre.

Durante el periodo considerado, en materia de vinculación a través de convenios y contratos, el Colegio de Postgraduados desarrolló también una intensa actividad en colaboración o apoyo a dependencias del sector público (CONACYT, Financiera Rural,) y en particular de la SAGARPA (SENASICA, SINAREFI, Procuraduría Agraria), así como alianzas estratégicas con instituciones pares sobre educación e investigación científica (UNAM, CINVESTAV, UACH, IPN, INIFAP, UASLP, Universidad Veracruzana, BUAP, INECOL, BUAP, UAEM). Se suscribieron nueve convenios por un monto de 42.1 millones de pesos, aplicados a temas como “la biorremediación de suelos en varias entidades del país”, “el uso de biofertilizantes”, la caracterización fenotípica y bioquímica de chile y el mejoramiento del cultivo de vainilla.

En el periodo del presente informe se suscribió un convenio internacional con la Universidad de Castilla la Mancha, España, y se puso en marcha un nuevo convenio con el CIMMYT.

ADMINISTRACIÓN

El presupuesto autorizado modificado que incluye recursos propios para 2013 es de \$1,093.8 millones de pesos.

COLEGIO DE POSTGRADUADOS

El Colegio de Postgraduados cuenta con tres áreas sustantivas, son la Educación de Postgrado, la Investigación Agropecuaria Forestal y Acuícola y la Vinculación con diferentes Actores del Medio Rural. En seguida se presenta un resumen del periodo de enero a junio 2013 para cada una de ellas.

EDUCACIÓN

En el marco de una de las cinco metas nacionales del Plan Nacional de Desarrollo (PND), México con Educación de Calidad y en específico, la estrategia “Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel”, la calidad de la formación de estudiantes en el Colegio de Postgraduados se avaló con la acreditación de sus posgrados de Maestría y Doctorado en Ciencias en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Al mes de junio 2013 la Institución tuvo 20 programas de posgrado (91%) con registro en el PNPC, un programa más con respecto al de 2012, denominado “Innovación Agroalimentaria Sustentable en el Campus Córdoba”, con lo que se aumentó la oferta educativa de la Institución; las Maestrías y Doctorados en Ciencias de Recursos Genéticos y Productividad (Fisiología Vegetal, Fruticultura, Ganadería, Genética, Producción de Semillas), Fitosanidad (Fitopatología, Entomología y Acarología), Ciencias Forestales, Hidrociencias, Edafología, Botánica y Agroecosistemas Tropicales, refrendaron su registro en el PNPC en el presente año.

Las áreas del conocimiento con mayor demanda fueron: Ganadería, Edafología, Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, Economía, Fitosanidad, Ciencias Forestales e Hidrociencias. El número de estudiantes atendidos presentó una tendencia creciente de un 8.5% en junio 2013 con respecto a junio 2012.

ESTUDIANTES ATENDIDOS Y GRADUADOS EN EL COLEGIO DE POSTGRADUADOS				
OFERTA EDUCATIVA-NIVEL DE POSGRADO	ATENDIDOS		GRADUADOS	
	ENE-JUN 2012	ENE-JUN 2013	ENE-JUN 2012	ENE-JUN 2013
Doctorado en Ciencias	411	472	23	24
Doctorado en Ciencias por Investigación	7	8	-	-
Maestría en Ciencias	702	770	67	78
Maestrías Tecnológicas	219	181	40	49
Diplomados	59	86	-	-
Total	1,398	1,517	130	151

Las Maestrías Tecnológicas, los Diplomados y el Doctorado por Investigación son parte reciente de la oferta educativa del Colegio de Postgraduados, modalidades flexibles de posgrado que se focalizan en temas específicos, en donde los conocimientos y habilidades obtenidos por cada estudiante, profesionistas que se mantienen en activo durante el periodo de sus estudios, tienen aplicación inmediata en su ejercicio profesional dentro del sector. Al mes de junio 2013 la Institución ofreció 16 programas de maestría tecnológica, las temáticas con mayor demanda fueron: Agronegocios, Agroindustria, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, Prestación de Servicios Profesionales, Gestión Financiera para el Desarrollo Rural, Desarrollo y Gestión de Sistemas Ganaderos y Gestión del Desarrollo del Territorio Rural.

La capacidad, el alto nivel y la diversidad de pensamiento de los académicos del Colegio se fortalecieron al incrementarse el número de académicos con doctorado, de 438 en noviembre 2012 a 445 en junio de 2013. Además, del total de los 616 académicos del Colegio, 238 fueron reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 3% más que noviembre 2012 (231).

Entre las principales aportaciones que el Colegio de Postgraduados hace a la sociedad es la graduación de maestros y doctores en ciencias con un alto nivel científico y tecnológico, como se observa en el cuadro anterior, se logró un incremento en el número de graduados de 16.1% en los meses enero-junio de 2013,

con respecto a los graduados en el mismo período del año 2012, estos egresados se vinculan con el sector, atendiendo prioridades nacionales y regionales, como son los temas de seguridad alimentaria, cambio climático, sustentabilidad y equidad, colaborando así en la cruzada contra el hambre, en particular, cuando sus egresados se integran e impactan en las diversas áreas del sector rural del país. La oferta educativa se dirige al enfoque socio-formativo, pensamiento sistémico y complejo, que busca formar egresados con competencias y saberes requeridos para enfrentar retos y desafíos actuales y futuros, congruentes con las estrategias planteadas por el Plan Nacional de Desarrollo.

INVESTIGACIÓN

La investigación agropecuaria, forestal y acuícola del Colegio de Postgraduados se realiza basada en 16 Líneas Prioritarias de Investigación (LPI); así como en las prioridades que se definen en los posgrados en ciencias de la Institución definidos en la sección de Educación. Las temáticas abordadas por la investigación en este semestre incluyen varios sistemas producto agrícolas, pecuarios, forestales y acuícolas, estudiados desde temas básicos hasta su aplicación como Innovación tecnológica y social en el medio rural, en especial en las microregiones de atención prioritaria definidas en la sección de Vinculación.

LÍNEAS PRIORITARIAS DE INVESTIGACIÓN PARA EL 2013		
LÍNEA	TEMÁTICAS RELEVANTES	PUBLICACIONES
LPI.- 1 <u>Manejo sustentable de recursos naturales</u>	Pinus patula genética y ambiente.	2
LPI.- 2 <u>Agroecosistemas sustentables</u>	Ácaros en papaya, poda de árboles forrajeros y tecnología flor de corte.	11
LPI.- 3 <u>Energía alterna y biomateriales</u>	Producción y nutrición de nopal, mezclas de biodiesel y petrodiesel.	5
LPI.- 4 <u>Agronegocios, agroecoturismo y arquitectura del paisaje</u>	Abejas sin aguijón, plantas ornamentales tales como, tulipanes, orquídeas, lulo, cempasúchil, albahaca, alcatraz, menta, té y cactus, así mismo, techos verdes, plantas vernáculos, vermi-composta, fertilización y propagación orgánica, ecoturismo y acuaponia.	27
LPI.- 5 <u>Bioteología microbiana, vegetal y animal</u>	Investigación básica de sequía y técnicas biotecnológicas y nuevas enfermedades de caña en México	4
LPI.- 6 <u>Conservación y mejoramiento de recursos genéticos</u>	Jitomates arriñonados y tipo pimiento y valor nutritivo de leguminosas del género <i>Lupinus</i> .	2
LPI.- 7 <u>Inocuidad, calidad de alimentos y bioseguridad</u>	Inocuidad, conservación y calidad de productos cárnicos y de productos hortofrutícolas; presencia de clembuterol en carne de mercados locales.	12
LPI.- 8 <u>Impacto y mitigación del cambio climático</u>	Estado del arte y legislación en cambio climático; restauración de cuencas y evaluación de riesgos.	6
LPI.- 9 <u>Geomática aplicada al estudio y manejo de los recursos naturales y sistemas agropecuarios</u>	Software Geobase, Base de Datos Geoespaciales para Investigación en Agricultura y Recursos Naturales: Especificaciones Técnicas de Diseño e Implementación.	3
LPI.- 10 <u>Desarrollo rural sustentable</u>	Desarrollo rural territorial y sustentable, Género, defensa social del territorio, migración y producción de nuez en comunidades campesinas.	8
Línea	Temáticas relevantes	Publicaciones
LPI.- 11 <u>Sistemas de producción agrícola, pecuaria, forestal, acuícola y pesquera</u>	Alimentación de corderos con fibra digestible.	2
LPI.- 12 <u>Agregación de valor</u>	Agregación de valor y calidad en carne de pollo y cerdo; pigmentos de maíz para la producción de atole.	4

COLEGIO DE POSTGRADUADOS

LPI.- 13 Comunidades rurales agrarias, ejidos y conocimiento local	Efecto antitumoral del chayote y caracterización de la raza bolita de maíz.	3
LPI.- 14 Educación, desarrollo humano y gestión del conocimiento	Autoestima y expectativas de vida en mujeres y comunidades migrantes, efectos de la educación superior, talento en grupos de investigación para el estudio de diferentes zonas rurales.	5
LPI.- 15 Estadística, modelado y tecnologías de información aplicadas a la agricultura y al medio rural	Modelaje y predicción de riesgos y del genoma.	2
LPI.- 16 Innovación tecnológica	Síntesis de nano partículas de plata a partir del epazote.	2

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Las LPI de enero a junio de 2013 elaboraron **98** publicaciones, entre las que destacan **34** artículos científicos y **21** tesis de Maestría y Doctorado para la formación de estudiantes en el dominio del método científico para la generación de conocimientos científicos y tecnológicos. Las LPI tienen una amplia participación en Congresos que abordan temáticas de interés nacional, como en el caso del XV Congreso Nacional y I Internacional de Ciencias Agronómicas, en el que participó la Línea de Agroecosistemas sustentables con temas dirigidos a los Municipios de Cárdenas y Comalcalco, Tabasco, considerados dentro del Programa Nacional de Cruzada Contra el Hambre, que ha emprendido el Gobierno Federal. Resalta la constancia en la producción de publicaciones, pues en el periodo de enero a junio de 2012 hubo un total de 99 y de enero a junio de 2013 de 98.

PRODUCCIÓN DE PUBLICACIONES		
Productos	enero-junio 2012	enero-junio 2013
Artículos científicos	33	34
Artículos de difusión	7	1
Libros, Capítulos de Libros y manuales	22	6
Resúmenes en congresos	27	13
Tesis	7	21
Manuales, trípticos, bases de datos	3	23
Total	99	98

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

VINCULACIÓN

Con el propósito de apoyar el desarrollo del sector rural, el Colegio establece estrategias para diseñar, establecer y perfeccionar modelos de innovación efectivos para el desarrollo rural sustentable.

Actualmente se cuenta con un modelo de innovación exitoso para productores de escasos recursos; que consiste en: el Diagnóstico Territorial (Agro ecológico, Socioeconómico y Potencialidades del territorio), fortalecer la organización de las comunidades y desarrollo de capacidades para la tecnificación de cultivos tradicionales, la adopción de nuevas opciones productivas, el microfinanciamiento y la incubación de empresas. Socializar este modelo de innovación será de gran valía para la cruzada contra el hambre.

Este modelo se está aplicando en Microrregiones de Atención Prioritaria (MAPs) de los estados de San Luis Potosí, México, Puebla, Guerrero, Veracruz y Campeche. Hasta el 2012 se habían establecido once MAPs en los siete campus del COLPOS, ubicados en el Centro y Sur del país. Actualmente se cuenta con doce MAPs y está en proceso de conformación una MAP.

Entre las innovaciones que se han desarrollado en los MAPs que son relevantes para la cruzada contra el hambre, destacan: (a) Técnicas de producción de traspatio (maíz, frijol, aves, ovinos, vacas criollas para la producción de leche, hortalizas, frutales, acuacultura, aromáticas y medicinales, etc.); (b) Captación y aprovechamiento de agua de lluvia para la producción de maíz; (c) producción de especies forrajeras para la producción de leche; (d) incubación de empresas agropecuarias para la producción y comercialización de productos agropecuarios (café orgánico, chayote, hoja de maíz, empresas ecoturísticas, etc.); (e) Capacitación para el microfinanciamiento; (f) producción en frutales tropicales a través de plantaciones de alta densidad.

Municipios incluidos en la cruzada nacional contra el hambre en los que el colpos desarrolla acciones de transferencia de tecnología		
MUNICIPIOS DE LA CRUZADA, EN LOS QUE EL COLPOS DESARROLLA ACCIONES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA		
Estado	No. de Municipios en 2012	No. de Municipios en 2013
Estado de México	1	2
Puebla	1	1
Tabasco	7	7
Veracruz	1	4
	10	14

Cabe destacar que uno de los trabajos desarrollados en el entorno de las MAP por académicos del Campus Puebla, ha merecido un reconocimiento muy especial, dado que un grupo de productoras del Municipio de Cohuecan, Estado de Puebla, en el contexto del modelo “Fomento a la Seguridad Alimentaria mediante la incorporación de innovaciones tecnológicas”, recibieron mención honorífica en el III Premio a la Innovación para la Productividad Agroalimentaria “Miguel Alemán Valdés 2013”, otorgado por la Fundación de este nombre.

Durante el periodo considerado, en materia de vinculación a través de convenios y contratos, el Colegio de Postgraduados desarrolló también una intensa actividad en colaboración o apoyo a dependencias del sector público (CONACYT, Financiera Rural,) y en particular de la SAGARPA (SENASICA, SINAREFI, Procuraduría Agraria), así como alianzas estratégicas con instituciones pares sobre educación e investigación científica (UNAM, CINVESTAV, UACH, IPN, INIFAP, UASLP, Universidad Veracruzana, BUAP, INECOL, BUAP, UAEM). Se suscribieron nueve convenios por un monto de 42.1 millones de pesos, aplicados a temas como “la biorremediación de suelos en varias entidades del país”, “el uso de biofertilizantes”, la caracterización fenotípica y bioquímica de chile y el mejoramiento del cultivo de vainilla.

En el periodo del presente informe se suscribió un convenio internacional con la Universidad de Castilla la Mancha, España, y se puso en marcha un nuevo convenio con el CIMMYT.

ADMINISTRACIÓN

El presupuesto autorizado modificado que incluye recursos propios para 2013 es de \$1,093.8 millones de pesos.