

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
UPR



**Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Colegio de Ciencias Agrícolas
Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural**

**Evaluación de Programas Académicos
en la
Universidad de Puerto Rico**

**Programa de Bachillerato de
Ciencias Agrícolas en
Agronegocios**

Comité:

Dr. Jorge A. González-Soto
Prof. Flor M. Delgado
Sect. Damaris Rivera Hernández

Abril 2015

Dr. Alwin J. Jiménez Maldonado
Director de Departamento
Economía Agrícola y Sociología Rural

Dr. Francisco Monroig Saltar
Decano Asociado Interino
Colegio de Ciencias Agrícola

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	1
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MISIÓN, METAS Y OBJETIVOS.....	12
III. NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA	Error! Bookmark not defined.
IV. PERTINENCIA DEL PROGRAMA	Error! Bookmark not defined.
V. CURRÍCULO	43
VI. AVALÚO DE RESULTADOS	52
VII. ESTUDIANTES.....	56
VIII. PERSONAL DOCENTE	67
IX. SERVICIOS Y PERSONAL DE APOYO ADMINISTRATIVO Y ASESORÍA ACADÉMICA	83
X. RECURSOS DEL APRENDIZAJE E INFORMACIÓN.....	85
XI. DIVULGACIÓN Y SERVICIO.....	88
XII. OPERACIÓN DEL PROGRAMA Y EFECTIVIDAD	91
XIII. ASPECTOS FISCALES	93
XIV. INSTALACIONES, LABORATORIOS Y EQUIPOS AUXILIARES A LA DOCENCIA	94
XV. FORTALEZAS Y LIMITACIONES.....	95
XVI. PLAN DE DESARROLLO	100
OBSERVACIONES FINALES.....	104
ACCIONES Y TRÁMITES A SEGUIR	104

RESUMEN EJECUTIVO

I. Breve descripción del programa académico

El Bachillerato en Ciencias Agrícolas en Agronegocios es un grado innovador y único en su clase en Puerto Rico. El enfoque de esta concentración es preparar al estudiante para una carrera dentro del sector agro industrial, sea en el de alimentos y recursos naturales como en el de negocios en general. Reconociendo la función del sector agroindustrial, el cual provee u ofrece insumos agrícolas, producción y elaboración de productos, distribución de alimentos y recursos naturales, entre otros, se necesita de un profesional con las destrezas necesarias para poder desempeñarse profesionalmente dentro de esas áreas. La importancia de la concentración en Agronegocios es que responde a los cambios que vemos al presente en el mercado, sea local como global. Por ejemplo, vemos en los datos de consumo por alimentos elaborados un incremento continuo en su demanda; otro aspecto es el cambio en gustos y preferencias hacia productos de conveniencia; encontramos un mercado donde existe mayor número y competencia entre supermercados; con una tendencia hacia hipermercados; el incremento y crecimiento del número de elaboradoras de alimentos; en la Isla un mayor número de detallistas de alimentos preparados ("fast food", entre otros) y el uso intensivo y en ocasiones desmedido de los recursos naturales; todo lo anterior impactando en la necesidad de personas preparadas en agro-negocios para un desempeño profesional adecuado dentro de esas industrias.

¿Cómo éste programa ayuda en éstas necesidades? Primero, tenemos un programa interdisciplinario e integral, compuesto de cursos de Administración de Empresas, Economía Agrícola, Ciencias Generales y Ciencias Agrícolas. De manera general y entrando en la preparación, el programa exige del estudiante que cumpla con requisitos en Contabilidad, Gerencia, Mercadeo, Finanzas, Economía, Derecho Mercantil y Economía Agrícola, a ello le sumamos las Ciencias Generales y las Ciencias Agrícolas, todas ellas completan y complementan la educación de este profesional. Esta composición de cursos crea un grado diseñado para que éste profesional tenga el conocimiento y capacidad de aplicar los principios de negocios, ciencias y ciencias agrícolas a las oportunidades y problemas que surjan en los mercados locales y

globalizados de este mundo. Se podría describir a este profesional como uno que poseerá destrezas en gerencia, economía, razonamiento matemático, empresarismo, conocimiento técnico sólido, conocimiento en producción, elaboración y distribución, sumándole las destrezas de comunicación y habilidad de solución de problemas.

Durante los últimos años, los egresados con grado en Agronegocios han obtenido trabajo en las siguientes áreas: banca privada (Scotiabank, Banco Popular de P.R.); estadísticas federales (National Statistics Service); casas de corretaje (UBS); Junta de Planificación de P.R.; Servicio de Extensión Agrícola; Departamento de Agricultura; representante médico; firmas de diseño paisajistas (Valley Crest); Perdue Farms, agencias federales, estatales y empresas privadas.

II. Síntesis de las metas y objetivos del programa

A. METAS DOCENTES:

1. El estudiante tendrá una formación interdisciplinaria e integral, y cumplirá con los requisitos mínimos de una educación general.
2. Énfasis hacia el desarrollo de destrezas, conocimientos y actitudes fundamentales dentro de la disciplina de los Agronegocios.
3. Desarrollar destrezas de razonamiento cuantitativo, uso de la tecnología de informática, capacidad de pensamiento crítico.
4. Aplicar estándares éticos, desarrollar la capacidad de comunicación, y poder establecer relaciones humanas.
5. Capacitar en los estudiantes el poder aplicar en su proceso decisional los conceptos administrativos de una empresa, economía, mercadeo, aspectos de contabilidad, gerencia y espíritu empresarial.
6. Comprender el concepto de negocios y empresarismo a nivel global y el papel de Puerto Rico en ese entorno.
7. Conocer la herencia y cultura Puertorriqueña y los valores existentes dentro de una sociedad democrática.
8. Ser competentes en su campo de desempeño profesional.
9. Entender y el reconocer de las limitaciones de los recursos y que desarrollen un enfoque sostenible en el uso de los recursos.

B. OBJETIVOS

1. Educar a los estudiantes dentro de las disciplinas ofrecidas para que sean competentes en su desempeño profesional.
2. Mantener al día o pertinentes estos ofrecimientos realizando los cambios en cursos, prontuarios de ser necesario.

III. Descripción general del proceso desarrollado para la evaluación del programa

Revisión de las estadísticas de la Universidad de Puerto Rico (UPR), Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) y del Departamento, conversatorio con algunos docentes y estudiantes, ver evaluaciones de los profesores, revisión de cambios en recursos, avalúo efectuado y otros datos.

3. *Descripción general del Desempeño (“outcomes”) del Profesional en Agro-Negocios*

En síntesis, una persona que termine el grado en Agronegocios tendrá las siguientes destrezas y conocimientos:

- a. Capacidad analítica en negocios y de resolver problemas.
- b. Conocimiento de las áreas de mercadeo, contabilidad, gerencia, finanzas, economía agrícola y derecho mercantil.
- c. Conocimiento en las áreas de ciencias generales y ciencias agrícolas.
- d. Destrezas de comunicación escrita, verbal y técnica o informática.
- e. Destrezas en razonamiento matemático, conocimiento en las ciencias y conciencia ética.
- f. Sensibilidad humanística y social.
- g. Conocimiento de la problemática económica y social de Puerto Rico y del mundo, conciencia global.
- h. Capacidad empresarial.
- i. Desarrollarse como un profesional competente y responsable.

IV. Hallazgos sobresalientes del proceso de evaluación

El Departamento es único en su clase en todo el sistema universitario de Puerto Rico, posee una importancia creciente por poder lidiar e implantar política, investigación y docencia en las áreas de producción, mercadeo y economía de alimentos y recursos naturales; tiene la flexibilidad de poder trabajar en distintas tales como la alimentaria, distribución y mayoreo de alimentos, elaboración de productos, finanzas, estudios de mercados y económicos, gerencia de negocios y otros. Los puntos globales de seguridad alimentaria, y distribución de los recursos son parte inherente de la formación en economía agrícola.

No obstante, cuando comparamos nuestro programa subgraduado en Agronegocios con otros programas similares en los Estados Unidos, tales como los que ofrece Penn State University, University of Georgia, Texas A& M (College Station y Kingsville), Iowa State University, Michigan State University, California State Polytechnic University, Pomona, podemos aseverar lo siguiente:

- a. el currículo académico en muchas de estas universidades solo requieren 120 créditos para completar el grado.
- b. el número de créditos requeridos tanto en ciencias como ciencias agrícolas son mínimos e inferiores al nuestro
- c. el número de créditos de especialidad requeridos son mayores y más diversos (Economía, Economía Agrícola y Administración de Empresas)
- d. los cursos y créditos en matemáticas son similares, pero mayor énfasis en negocios
- e. requieren mayor número de cursos de comunicación (aquí fallamos) y ética.
- f. la oferta académica en el RUM sobre cursos relacionados con el uso de datos y programas de computadoras para realizar presentaciones e informes es casi nulo.

a) Progreso demostrado por el programa a la luz de las metas y objetivos

Se cumplen con las metas en crear estudiantes con conocimientos en agronegocios y capaces de usar la tecnología del presente. Nuestros estudiantes son muy apreciados por los patronos y han resultado en lograr desempeños meritorios.

b) Fortalezas del programa

Este programa es único en su clase en Puerto Rico. Preparación balanceada entre las diferentes disciplinas. Maleabilidad del egresado en poder desempeñarse en diversas áreas profesionales. La aceptación por nuestros egresados en el mercado de empleos ha sido excelente, tanto de nivel de Bachillerato como de Maestría. El mercado reconoce la importancia de los economistas agrícolas. Existe la necesidad de un mayor número de economistas agrícolas en el mercado, lo oferta se queda corta. El programa posee cursos actualizados y de relevancia. Excelente personal docente con buena preparación en la materia y de reconocida reputación profesional.

c) Áreas que se deben mejorar

Dar a conocer en mayor grado la preparación académica en Agronegocios. Eliminar el prejuicio encontrado por parte de las escuelas en contra de las carreras en Ciencias Agrícolas. Mejorar la consejería a nivel de escuela superior de modo que el futuro estudiante conozca en mayor detalle las diferentes preparaciones que ofrece la Facultad de Ciencias Agrícolas. Fomentar a que los demás Bachilleratos dentro de Ciencias Agrícolas ofrezcan un mayor número de cursos de agronegocios. Tenemos espacio y existe la necesidad de reforzar la parte de investigación.

V. Recomendaciones para mejorar el programa

Revisión curricular y de temas de cursos (en proceso), incrementar el número de personal docente cualificado para la investigación (se ha tratado), dar a conocer el programa y sus méritos (ha sido difícil), incrementar los cursos de agronegocios que toman en las otras preparaciones.

a) Conclusiones sobre el estado actual y proyectado del programa

Entendemos que dentro de las limitaciones hemos logrado bastante. Revisando el currículo académico de Agronegocios, establece que nuestros estudiantes toman las siguientes cantidades de créditos:

✓ Educación General	: 60
✓ Requisitos de Facultad	: 27
✓ Requisitos Departamentales	: 42
✓ Electivas Libre	: 12

b) Acciones propuestas para atender los asuntos críticos para mejorar o mantener la calidad del programa académico

Revisión curricular y de temas de cursos (en proceso), incrementar el número de personal docente cualificado para la investigación (se ha tratado), dar a conocer el programa y sus méritos (ha sido difícil), incrementar los cursos de agronegocios que toman en las otras preparaciones. A continuación, algunas recomendaciones generales:

- ✓ buscar o incrementar cursos de Ética y Comunicación; también estos temas pueden ser incluidos en nuestros cursos
- ✓ revisar las matemáticas (MATE 3171-3172, MATE 3049, ESMA 3101).
- ✓ revisar los cursos en ciencias y ciencias agrícolas.
- ✓ curso de Econometría (ECON 4017) como curso requisito tanto en Economía Agrícola como en Agronegocios
- ✓ curso de ECAG 4015 (Introducción a la Economía de Recursos Naturales) debería ser curso requisito, compulsorio para ambos programas subgraduados; Agronegocios y Economía Agrícola.
- ✓ evaluar los cursos disponibles sobre Gerencia y decidir cuál es más apto para el programa
- ✓ crear o añadir cursos de mercadeo (adicionales al curso ECAG 4007)
- ✓ Incluir curso HIST 3241 (Historia de Puerto Rico) como curso requisito, compulsorio

- ✓ Crear curso de uso de estadísticas en conjunto con programas, presentaciones y técnicas; quizás podamos adaptar esto a nuestro curso ECAG 3007 (Introducción al Uso de Computadoras en las Ciencias Agrícolas).
- ✓ Revisión del curso de ECAG 4019 (Administración de Fincas y Contabilidad) para dar énfasis hacia la gerencia y finanzas.

c) Cambios sugeridos o recomendaciones específicas prioritarias:

- ✓ De un total de nueve (9) créditos en electivas profesionales, al presente un mínimo de 3 créditos deben de ser en cursos del Colegio de Administración de Empresas. Los restantes seis (6) créditos pueden ser en cursos de Economía (ECON) o Economía Agrícola (ECAG). Una recomendación sería aumentar a seis (6) créditos el mínimo de electivas profesionales en Administración de Empresas.
- ✓ Sustituir el curso de Estadística Aplicada I (ESMA 3101) por los ods (2) cursos sobre Estadísticas de Negocios (ESTA 3001 y 3002).
- ✓ Requerir el curso ESPA 3215 (Expresión y Comunicación). Este curso es uno requisito para los programas académicos del Colegio de Administración de Empresas).
- ✓ Añadir como alternativas a cursos electivos en Ciencias Sociales los cursos HIST 3241 (Historia de Puerto Rico) y ECON 4017 (Econometría).
- ✓ Evaluar otros cursos relacionados con el uso de computadoras y análisis de datos económicos, y de ser necesario, crear un curso relacionado con este contenido.
- ✓ Incluir el curso ECAG 3005 (Introducción a la Economía Agrícola) como uno requisito (compulsorio).
- ✓ Evaluar requerir el curso MATE 3000 (Matemáticas Finita)

ESTADO DE ACREDITACION PROFESIONAL¹

Los programas evaluados por agencias acreditadoras presentarán el informe más reciente tramitado a la agencia acreditadora y la respuesta de esta sección. No aplica.

¹ La Certificación Núm. 138 (2003-2004) de la Junta de Síndicos establece como política mantener la acreditación de los programas académicos ya acreditados y promueve la acreditación meritoria de aquellos programas académicos y servicios que son susceptibles de ello. Esto incluye aquellos programas que, aunque no se acreditan, cuentan con organizaciones reconocidas que promulgan estándares y mejores prácticas basadas en la investigación y el avalúo.

I. INTRODUCCIÓN

a. Título del programa

Agronegocios

b. Grados que otorga

Bachillerato en Ciencias Agrícolas (BCA) en Agronegocios

c. Fecha de comienzo y duración

Certificación CES # 58- 1978-1979

d. Acreditaciones

No aplica.

e. Autorizaciones y licencia

Los egresados(as) del Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural obtienen un BCA por el cual cumplen con uno de los requisitos para obtener la licencia de Agrónomo(a) y ejercer la profesión de Agronomía en Puerto Rico.

f. Administración del programa

El programa es administrado por el Director(a) de Departamento. Entre las responsabilidades de éste(a) director(a) están administrar un Departamento Tridimensional en las profesiones de Economía Agrícola y Sociología Rural en los tres componentes de la docencia: educación superior o enseñanza formal (Facultad de Ciencias Agrícolas, FCA), extensión o divulgación (Servicio de Extensión Agrícola, SEA) e investigación (Estación Experimental Agrícola, EEA). En la enseñanza formal de la profesión de economía agrícola el Director posee las siguientes responsabilidades: administrar tres programas académicos: BCA en Economía Agrícola, BCA en Agronegocios y MS en Economía Agrícola; supervisar y asignar tareas al personal docente y no docente (en las tres unidades FCA, SEA y EEA); evaluar el desempeño del personal adscrito al Departamento en los tres componentes de la docencia; decidir y planificar la oferta de cursos semestrales o anuales; administrar el presupuesto del Departamento; ser custodio del inventario de equipo; es miembro ex-oficio de los

comités de: personal, graduado, planificación, asuntos académicos y otros; miembro del comité de asuntos académicos de la FCA; consejero académico de los estudiantes del programa y estudiantes que deseen hacer doble bachillerato; es el(la) representante oficial del Departamento ante la Universidad, pueblo y sector privado y atender las peticiones según surjan.

g. Otra información que estime pertinente

El Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural ha integrado los tres componentes de la docencia entre su facultad los cuales cuentan con tareas y responsabilidades distintas de la docencia en enseñanza formal. El personal docente adscrito al Departamento están asignados a una de las unidades del Colegio de Ciencias Agrícolas (FCA, SEA y EEA) pero su tarea docente se asignarán según las necesidades de trabajo. El personal docente del Departamento se ha caracterizado por tener un balance en los tres componentes de la docencia donde la mayoría de la facultad tiene tarea en más de uno de los componentes ya sea enseñanza formal, extensión o divulgación e investigación. Además, el personal docente del Departamento se ha caracterizado por ofrecer servicios a la comunidad académica, sector público y privado y comunidades. El Departamento cuenta con personal docente que han sido exitosos obteniendo fondos externos competitivos y siendo colaboradores diversos proyectos de fondos externos competitivos en otros Departamentos del Colegio de Ciencias Agrícolas y del Recinto Universitario de Mayagüez promoviendo proyectos de investigación y extensión multidisciplinarios.

Los componentes de extensión o divulgación e investigación no están discutidos en este reporte, sólo se presenta alguna información pertinente al reporte en algunas de sus partes. A diferencia de los demás Departamentos del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) y otros Departamentos académicos en el Sistema de la Universidad de Puerto Rico (UPR) estos componentes docentes (extensión o divulgación e investigación) con sus deberes y responsabilidades no las poseen. Por lo que la labor del Director(a) y la facultad del departamento tiene un nivel de complejidad mayor para así mantener un balance en los tres componentes. El sistema de la UPR no reconoce la

importancia de la labor docente basada en los componentes de investigación y extensión por lo que se realizan análisis presupuestarios en contra de la labor docente del Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural. Estos análisis presupuestarios son basados única y exclusivamente en la tarea docente en enseñanza formal como por ejemplo: estimar la proporción de número de estudiantes y gasto en salarios docentes los cuales no son basados en el tipo de tarea docente o mejor conocido en inglés “*Full-Time Equivalent*” (FTEs) de la facultad del departamento. Además, dichos análisis no incluyen por ejemplo los servicios que ofrece la facultad, la cantidad obtenida de fondos externos donde el personal docente del Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural obtuvo \$4.83 millones en fondos para proyectos de investigación, educación y extensión. Estos fondos incluyen sólo aquellos donde el personal docente es el Director de Proyecto (PI) o Co-Director (CoPI) de Proyecto; no incluye aquellos donde el personal docente son colaboradores. Estos \$4.83 millones se desglosan de la siguiente manera: \$4.43 millones provienen de fondos externos federales competitivos, \$215.4 mil fue de fondos de agencias estatales y el restante \$185.1 mil fue de proyectos de investigación de fondos fórmula federal.

II. MISIÓN, METAS Y OBJETIVOS

MISION:

Educar en las disciplinas de la Economía Agrícola y Sociología Rural, mediante la enseñanza formal, la investigación científica y la divulgación de información técnica, para así contribuir al desarrollo sustentable del sector agrícola, a los estudiantes, los agronegocios y la ruralía, cumpliendo con la obligación de servicio Universitario de excelencia al Pueblo de Puerto Rico, todo ello dentro de un marco de economía global.

METAS DOCENTES:

- i. Desarrollar en los estudiantes en las destrezas, conocimientos y actitudes fundamentales dentro de las disciplinas de Economía Agrícola, Sociología Rural y área de los Agronegocios.
- ii. Desarrollar en los estudiantes las destrezas analíticas, su capacidad de comunicación, destrezas en el uso de la tecnología, capacidad de pensamiento crítico y adecuadas relaciones humanas.
- iii. Capacitar en los estudiantes el poder aplicar en su proceso decisonal los conceptos económicos y las técnicas de resolver problemas, para así poder desarrollar y comercializar nuevas ideas de negocios agrícolas.
- iv. Implantar en los estudiantes el espíritu empresarial.
- v. Dar a conocer entre los estudiantes la importancia y evolución de la economía global y cómo ello puede afectar y beneficiar nuestra economía.

OBJETIVOS:

- i. Educar a los estudiantes dentro de las disciplinas ofrecidas para que sean competentes en su desempeño profesional.
- ii. Mantener al día o pertinentes estos ofrecimientos realizando los cambios en cursos, prontuarios de ser necesario.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

CERTIFICACIÓN 43 DE LA JUNTA DE SÍNDICOS DEL 2006-2007

1. ¿Estuvieron alineadas las metas y objetivos del programa con las metas de la Universidad y la unidad institucional?

El 2012 el Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) aprobó su Plan Estratégico para el 2012-2022. El Colegio de Ciencias Agrícolas (CCA) se encuentra en el proceso de aprobar el Plan Estratégico para dicho periodo. El Comité Departamental de Planificación y Avalúo trabajará en la alineación de las metas y objetivos del Departamento con los Planes Estratégicos del RUM y CCA.

2. Demuestre que las metas y los objetivos están enfocados en el aprendizaje de los estudiantes y en el mejoramiento del programa.

METAS DOCENTES:

i. Desarrollar en los estudiantes en las destrezas, conocimientos y actitudes fundamentales dentro de las disciplinas de Economía Agrícola, Sociología Rural y área de los Agronegocios.

Durante los semestres se ofrecen los diversos cursos relacionados con la materia profesional, Economía Agrícola, Agro negocios y Sociología Agrícola. El Director y el personal docente ofrecen consejería académica a los estudiantes del Departamento a seleccionar los cursos y establezcan un plan de estudios que les prepare para el mundo laboral y a ser mejores profesionales de excelencia.

ii. Desarrollar en los estudiantes las destrezas analíticas, su capacidad de comunicación, destrezas en el uso de la tecnología, capacidad de pensamiento crítico y adecuadas relaciones humanas.

Los cursos medulares del programa de Economía Agrícola se imparten utilizando métodos educativos que promueven el desarrollo de destrezas analíticas tales como: trabajos especiales, participación activa en cuanto a opiniones objetivas haciendo uso de información científica, asignaciones y exámenes que contienen preguntas sobre el análisis de la teoría económica o de sociología rural. Los estudiantes toman cursos de ciencias sociales y humanidades, en conjunto en los cursos de: seminario, sociología rural y mercadeo en los

cuales se les enseña a preparar informes y presentaciones necesarias para el proceso de pensamiento crítico y destrezas de comunicación escrita y verbal.

En la parte de la tecnología el Departamento cuenta con un Centro-Laboratorio de Computadoras (AP- 202) con 17 unidades, una pizarra inteligente y equipo de video conferencia el cual es utilizado en diversos cursos.

iii. Capacitar en los estudiantes el poder aplicar en su proceso decisional los conceptos económicos y las técnicas de resolver problemas, para así poder desarrollar y comercializar nuevas ideas de negocios agrícolas.

A los estudiantes no sólo se les capacita en su área profesional sino que se les enseña sobre la aplicación de estos conocimientos, esto se ve en mayor grado en los cursos de agronegocios, seminario, experiencia en plan cooperativo y práctica de verano. A continuación se presentan algunos de los cursos que mayormente permiten a los estudiantes aplicar los conceptos aprendidos en los cursos de fundamentos (pero no están limitados a éstos únicamente):

- ECAG 4005 - Práctica de Verano en Economía Agrícola
- ECAG 4025 - Seminario
- ECAG 4007 - Mercadeo de Productos Agrícolas
- ECAG 4015- Introducción a la Economía de los Recursos Naturales
- ECAG 4019 - Introducción a la Administración de Fincas
- ECAG 4029 - Gerencia de Agronegocios
- ECAG 4997- Experiencia Ocupacional Profesional Supervisada para Estudiantes de Plan Cooperativo
- ECAG 5006 - Estudios de Viabilidad en las Empresas Agrícolas

iv. Implantar en los estudiantes el espíritu empresarial.

El programa cuenta con cursos medulares y electivos los cuales formentan el espíritu empresarial.

Los estudiantes del Programa tienen la oportunidad de reforzar sus conocimientos en agronegocios y agroempresarismo de tomar los cursos que promuevan el espíritu empresarial. Mediante estos cursos se

da a los estudiantes los conocimientos necesarios para adaptarse a los cambios en el mercado de bienes y servicios y en el mercado de recursos y de los cambios tecnológicos, en el contexto de una economía global para que sus empresas puedan ser exitosas. A continuación se presentan algunos de los cursos que mayormente le permite a los estudiantes implantar el espíritu empresarial y conocer las leyes y reglamentos aplicables al establecimiento de los agronegocios (no están limitados a éstos únicamente):

- ECAG 3015 - Derecho Agrario
- ECAG 4006 - Introducción a la Economía del Consumidor
- ECAG 4007 - Mercadeo de Productos Agrícolas
- ECAG 4009 – Empresas Cooperativas
- ECAG 4019 - Administración de Fincas y Contabilidad
- ECAG 4028 – Finanzas Agrícolas
- ECAG 4029 - Gerencia de Agronegocios
- ECAG 5006 - Estudios de Viabilidad en las Empresas Agrícolas

La Dra. Gladys M. Gonzáles coordina un proyecto de práctica intramural en las ciencias agrícolas, el cual es subvencionado con fondos externos competitivos cuyo objetivo principal es ofrecer una experiencia real de agroempresarismo a estudiantes subgraduados del Colegio de Ciencias Agrícolas. El proyecto es uno multidisciplinario, el cual integra personal docente y estudiantes en todas las disciplinas de las ciencias agrícolas y promueve el espíritu agroempresarial. En este proyecto, los estudiantes obtienen experiencias en la conceptualización y desarrollo de un negocio, preparación de plan de negocios, determinación y fijación del precio del producto y comercialización del mismo.

v. *Dar a conocer entre los estudiantes la importancia y evolución de la economía global y cómo ello puede afectar y beneficiar nuestra economía.*

Los estudiantes matriculados en el programa de Agronegocios tienen cursos medulares y pueden optar por cursos electivos relacionados con el marco teórico económico sobre los cambios en el mercado de bienes y servicios en el contexto de una economía global, la importancia de la economía agrícola en la economía de Puerto Rico o un país, la importancias de las políticas públicas en cuanto al desarrollo del sector agrícola, los recursos naturales, etc. A continuación se presentan algunos de los cursos que le permiten cumplir con la meta (no se limitan a estos únicamente):

- ECAG 3005 - Introducción a la Economía Agrícola
- ECAG 4006 - Introducción a la Economía del Consumidor
- ECAG 4007 - Mercadeo de Productos Agrícolas
- ECAG 4015 - Introducción a la Economía de los Recursos Naturales

Además a los cursos antes mencionados, los estudiantes del programa de Agronegocios tienen disponibles cursos electivos en sociología rural. Estos cursos proveen conocimientos sobre las principales teorías sociológicas del desarrollo, haciendo énfasis en las principales estrategias de modernización e industrialización implementadas por los estados soberanos. Las estrategias políticas que gobiernan el (y condición del) mercado mundial también son estudiadas dentro de un marco histórico con el fin de entender como las mismas afectan las economías locales. Aspectos locales con implicaciones globales como la promoción del desarrollo comunitario, manejo y conservación de recursos naturales, así como de implantación de prácticas de desarrollo sustentable son temas medulares de estos cursos. A continuación se presentan los cursos en sociología rural:

- ECAG - 4026 Introducción a la Sociología Rural
- ECAG - 4027 Principios de Organización de la Comunidad

OBJETIVOS:

i. *Educar a los estudiantes dentro de las disciplinas ofrecidas para que sean competentes en su desempeño profesional.*

El personal docente está en continua comunicación con el sector privado y público. Entre los temas de discusión se encuentra las destrezas que los futuros empleadores necesitan de los egresados del programa. Esta interacción se obtiene mayormente de los cursos ECAG 4005 (Práctica de Verano) y ECAG 4997 (Experiencia Ocupacional Profesional Supervisada para Estudiantes de Plan Cooperativo). El resultado de esa interacción se transforma en la enseñanza de nuevas destrezas para que los egresados del programa sean exitosos en su desempeño profesional. Se promueve entre los estudiantes realizar una práctica en el curso ECAG 4997. Además, el Director y el personal docente envían anuncios sobre internados de veranos y programas en agencias de gobierno o entidades privadas a los estudiantes del programa.

ii. *Mantener al día o pertinentes estos ofrecimientos realizando los cambios en cursos, prontuarios de ser necesario.*

El personal docente con tarea en enseñanza formal actualiza el contenido de sus cursos con frecuencia como por ejemplo: utilizan los libros de texto publicados más recientemente, utilizando nueva revisión de literatura entre otros. Es requisito que el personal docente con tarea en enseñanza entregue los prontuarios actualizados de los cursos que ofrece.

Además de actualizar los cursos es importante actualizar los métodos de enseñanza con especial énfasis en las tecnologías de enseñanza a distancia. Uno de los proyectos de fondos externos competitivos dirigidos por la doctora Gladys M. González (*Developing Resident Instruction for Insular Areas at UPRM*), adiestró a la doctora Gladys M. González, doctor Jorge A. González y a la doctora Alexandra Gregory en cuanto al uso de tecnologías de enseñanza a distancia.

3. Presente evidencia del logro de las metas y objetivos del programa.

Se actualizaron todas las computadoras del Centro Laboratorio (AP-202) para el servicio de los estudiantes de los cursos de economía agrícola y ofrecer el laboratorio del curso de ECAG-4019 (Administración de Fincas y Contabilidad) el cual es un curso medular en todos los currículos académicos de los programas subgraduados del Colegio de Ciencias Agrícolas. Durante los últimos años se actualizó el curso:

- ECAG 3007 (Introducción al Uso de Computadoras)

Además, se crearon los siguientes cursos:

- ECAG 4993 (Temas Selectos I)
- ECAG 4994 (Temas Selectos II)
- ECAG 5006 (Estudios de Viabilidad para las Empresas Agrícolas)

Se activaron los siguientes cursos para el ofrecimiento de los estudiantes:

- ECAG 4006 (Introducción a la Economía del Consumidor)
- ECAG 4035 (Tasación de Fincas)

Desde el año 2011, los siguientes cursos de nuestro departamento son alternativas a las electivas en Ciencias Sociales para los estudiantes de todos los programas subgraduados del Colegio de Ciencias Agrícolas:

- ECAG 3005 Introducción a la Economía Agrícola
- ECAG 3015 Derecho Agrario
- ECAG 4006 Introducción a la Economía del Consumidor
- ECAG 4015 Introducción a la Economía de los Recursos Naturales
- ECAG 4026 Introducción a la Sociología Rural
- ECAG 4027 Principios de Organización de la Comunidad

Este año, el Comité de Asuntos Académicos de la Facultad de Ciencias Agrícolas aprobó y recomendó favorablemente la solicitud del Departamento de Ingeniería Agrícola y Biosistemas para que nuestro curso

ECAG 3007 (Introducción al Uso de Computadoras) sea curso requisito por los estudiantes del programa de Tecnología Agrícola.

4. ¿En qué medida el programa cumplió con el alcance y los propósitos esperados?

Entendemos que el programa ha cumplido con las metas y objetivos programados. En el pasado los estudiantes del CCA sólo se graduaban con sólo un curso en Economía Agrícola (ECAG 4019- Administración de Fincas y Contabilidad), con excepción de los estudiantes del Programa de Ingeniería Agrícola y Biosistemas, quienes toman otros adicionales. Además, y como resultado de que los seis cursos mencionados en la pregunta tres (3) representen alternativas en electivas en Ciencias Sociales, nuestro departamento se ha convertido en uno de servicio para los estudiantes de otros programas en las ciencias agrícolas donde los futuros agrónomos tienen la oportunidad de graduarse con una cantidad mayor de créditos en economía agrícola, por lo que pueden aportar más al sector agrícola de Puerto Rico dado a que el mayor problema en la agricultura de Puerto Rico es económico.

5. ¿Qué modificaciones se realizaron, y en que año; en la misión, metas y objetivos del programa para su actualización?

La visión y misión fue presentada y aprobada en noviembre de 2000 en reunión del Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural. En octubre del 2002 hubo una revisión del plan estratégico. El Plan Estratégico del RUM 2012-2022 fue aprobado y presentado ante la comunidad universitaria. El CCA se encuentra en el proceso de aprobar el Plan Estratégico del CCA para el 2012-2022. El Comité Departamental de Planificación y Avalúo revisarán y actualizarán la Misión, Metas y Objetivos del Departamento tan pronto se apruebe el Plan Estratégico del CCA para alinear los mismos a los Planes Estratégicos del CCA y del RUM.

III. NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

El sector de la agricultura reviste gran importancia para la vida de un pueblo por ser la fuente de origen de los alimentos. Estos constituyen un bien económico esencial para la vida del ser humano y no tienen sustitutos. Esta es razón suficiente para que en el país exista este sector económico. La agricultura como sector económico produce además otros bienes económicos y servicios, muchos de los cuales no se intercambian en mercados. Es por tanto, que el impacto de dicho sector en la economía está subestimado cuando se usan las medidas e indicadores de actividad que tradicionalmente se aplican a otros sectores económicos industriales principales².

Se pueden identificar fácilmente al menos seis tipos de bienes económicos y servicios distintos que son producto de procesos de producción que ocurren en el contexto agrícola: los alimentos para los seres humanos, que hacen de este un sector esencial para la seguridad alimentaria, los alimentos para el ganado, los biocombustibles, las fibras naturales que nos visten, las plantas ornamentales y medicinales, y varias actividades recreativas. Estos bienes y servicios impactan directamente la economía al convertirse en ingresos para los agroempresario/as por concepto de la venta de los mismo, al generar empleos que se traducen en salarios para los administradore/as, los trabajadores del sector y otros recursos humanos que ofrecen servicios, también se puede favorecer la entrada de divisas que contribuyan a la balanza comercial.

La agricultura también produce bienes intangibles cuya identificación puede ser menos obvia y que por tanto no se valoran y tampoco se atribuyen a este sector como un efecto positivo o un beneficio a la sociedad. Aunque se mencionen, la empresa que los produce casi nunca recibe un ingreso por aportar esos bienes o servicios que se desbordan sobre el colectivo. Algunos ejemplos de estos son los servicios ambientales, la contribución a la calidad de vida de la comunidad inmediata y el realce a aspectos culturales e históricos.

La importancia del sector también surge de que contribuye a la seguridad alimentaria, que provee alimentos frescos, de apariencia y sabor superiores a los que viajan por varios días o semanas desde su lugar

² Informe Económico del Gobernador, 2013

de origen, que reducen el uso de combustibles para transportar los producidos en lugares distantes hasta los consumidores. Los procesos de producción agrícola, por su propia naturaleza, tienen como base, el uso de recursos naturales renovables como la radiación solar, el agua, el viento y seres vivos. Uno de los factores productivos principales, el suelo se caracteriza como uno renovable por ser posible conservar su fertilidad con el uso de buenas prácticas agrícolas. La tierra, como superficie o espacio en el cual se efectúan los procesos, al dedicarse a la agricultura, preserva el valor de opción de este recurso natural al dejar abiertas las opciones o alternativas de uso al futuro.

El sector económico agricultura ha pasado por grandes transformaciones desde mediados del siglo XX. El número de fincas y de terrenos dedicados a esta actividad ha disminuído dramáticamente. Los productores han ido aumentando en edad sin que se haya dado el relevo generacional. La empresa promedio tiene niveles de ingreso que no sostienen a una familia por lo que una proporción alta de productores tiene esto como actividad secundaria. Mientras el ingreso per cápita aumentaba y otras variables económicas y sociales también variaron, aumentando el gasto per cápita en alimentos, la producción local no creció en igual proporción, convirtiendo a la Isla en importadora neta de alimentos. De otra parte, la agricultura se reconoce como el negocio que mayores riesgos enfrenta, originándose estos no solo en el precio y los mercados, los aspectos financieros, la obsolescencia tecnológica, los aspectos legales y los riesgos humanos. Sino en el mismo proceso de producción. Un análisis del ambiente interno y externo de la agricultura de Puerto Rico de comienzos del siglo XXI arrojan que los mismos retos representan oportunidades. Se necesita un profesional con las competencias cuantitativas y cualitativas que lo cualifiquen para desempeñarse como generalista de la economía agrícola que tenga la capacidad de evaluar las circunstancias imperantes y visualizar las oportunidades, la administración del riesgo, necesidades de nuevas metodologías para medir y valorizar los productos de la agricultura, entre otros.

Los egresados de Agronegocios son profesionales capacitados para desempeñarse en los componentes privado, público y exterior del sector económico agrícola. Está evidenciado que los estudiantes que han obtenido el grado de BCA en Agronegocios sirven en los campos relacionados con la elaboración de

alimentos, en áreas de servicios financieros, en los campos de seguros y bienes raíces, en empresas de mayoreo y ventas al detal. Algunos han optado por el servicio público estatal o federal y varios han proseguido estudios graduados y profesionales, completando exitosamente grados de Maestría (MS) y Doctorados (PhD) en Economía Agrícola y/o Economía, así como JD, DDS y MD. Contrario al estigma común, el egresado que obtiene un grado de bachillerato en Ciencias Agrícolas. En el caso particular de los egresados de Agronegocios, éstos completan un grado profesional que les cualifica para obtener la licencia para ejercer como agrónomo profesional, profesión regida por Ley en Puerto Rico³. Además, los conocimientos en ciencias básicas y aplicadas-agrícolas, con atención especial en la economía agrícola y la ventaja de haber cursado créditos en teoría económica, estadísticas y matemáticas también capacitan a nuestros egresados para solicitar ser miembro de la Asociación de Economistas de Puerto Rico⁴ por ser la economía agrícola un campo aplicado de la economía⁵.

Considerando lo anterior, los graduados de agronegocios a nivel de bachillerato, contribuyen a la población y a nuestra economía, mediante el ejercicio de sus destrezas profesionales en varias industrias del sistema agroalimentario y en el gobierno. Este grado provee al egresado conocimientos multi, inter y transdisciplinarios, flexibilidad, diversidad, amplitud en sus conocimientos y futuro desempeño, además de la capacidad de ser aprendices a lo largo de su vida. El grado en agronegocios da a quien lo obtiene la ventaja de poder trabajar tanto en aspectos de ciencias, de economía aplicada a la agricultura, empresarismo y áreas relacionadas.

³ Ley 20 de 9 de abril de 1941, según enmendada.

⁴ Reglamento Asociación de Economistas de Puerto Rico, según enmendado en Asamblea del 23 de enero de 2010. Accedido en <http://www.economistaspr.org?Reglamento> , 10 de abril de 2015.

⁵ Runge, C. Ford. *Agricultural Economics: A Brief Intellectual History*. Working paper WP06-1, Center for International Food and Agricultural Policy, University of Minnesota, June 2006.

1. ¿Qué datos evidencian que el programa fue adecuado para satisfacer las necesidades y oportunidades identificadas?

Actualmente existe en Puerto Rico una situación crítica del sector agrario. En respuesta a esta situación, nuestro programa capacita a los egresados para mejorar, tener una nueva agricultura, moderna y tecnificada, satisfaciendo necesidades de las empresas en reclutar personas con destrezas en economía, ciencias y empresarismo. Retos como la necesidad de poder incrementar la base de producción de alimentos en la Isla; manejo adecuado de los recursos naturales y sustentabilidad, son ejemplos de necesidades y oportunidades identificadas que requieren que nos enfoquemos hacia una economía creciente, fuerte y buscar el desarrollo económico. Entendemos que este programa contesta a todos estos problemas y es único en su clase, como grado terminal en Puerto Rico. Las empresas contratan nuestros egresados y la opinión sobre ellos es excelente.

2. ¿Cuáles son las necesidades y expectativas que justifican la continuación del programa?

Al igual que el grado en economía agrícola, el programa de agronegocios es esencial pues capacita a los estudiantes sobre la aplicación de los conceptos administrativos de una empresa, economía, mercadeo, aspectos de contabilidad, gerencia y espíritu empresarial. Además, prepara profesionales que se ocupan del problema económico fundamental de la agricultura, la (creciente) escasez de los recursos (naturales y ambientales, humanos, empresariales) necesarios para la producción del bien económico mas importante para la humanidad: los alimentos y otros que se originan en el sector, y los deseos ilimitados de la humanidad por esos bienes y servicios. Una vez se reconozca la importancia absoluta del sector económico primario, se puede presentar la evidencia de las necesidades en Puerto Rico en siglo XXI.

El consumidor puertorriqueño dedica 14.64% de los gastos de consumo personal a la compra de alimentos⁶, siendo este el tercero en orden de todos los gastos de consumido, siendo superado solo por: vivienda y servicios de salud. La ciencia económica reconoce la importancia de la agricultura como sector

⁶ Junta de Planificación, Informe Economico al Gobernador, 2013.

primario, con altos coeficientes multiplicadores, que impulsan el crecimiento económico en los países. Es por tanto que reconociendo su importancia, las políticas de desarrollo económico se dirigen a estrategias que balancean los recursos puestos a los diferentes sectores. Aunque por décadas las estrategias de desarrollo del país se dirigieron a potenciar los sectores manufactura y servicios privados, recientemente se ha reconocido que la agricultura es necesaria y que tiene la capacidad de impulsar el desarrollo.

Aunque fue en 1974 cuando por primera vez los países se reunieron para definir el concepto de seguridad alimentaria, fue en 1996 cuando 185 países y la Comunidad Europea adoptaron la definición hoy utilizada⁷. Ya para inicios del siglo XXI se enmienda la Ley Orgánica del DAPR (Ley Núm. 60 de 25 de abril de 1955) por la Ley Núm. 133 del 29 de julio de 2008, a los efectos de reconocer a la agricultura de Puerto Rico como un asunto de seguridad alimentaria. A partir de enero 2012 se proclama la seguridad alimentaria como la base de la política agrícola de Puerto Rico. Esto reconoce el hecho de que el país es importador neto de alimentos, atendiendo así la dimensión de suministro de alimentos. Adicionalmente, Puerto Rico enfrenta los retos de las demás dimensiones de la definición como son el acceso físico, el acceso económico, la dinámica intertemporal, la inocuidad de los alimentos, entre los más significativos. Varios hechos locales y globales han contribuido a la conciencia sobre este asunto, como son los aumentos en consumo debido a crecientes niveles de ingreso en economías registrando niveles altos de crecimiento económico, mayormente en oriente y América Latina y creciente población mundial, los indicadores de escasez de recursos naturales y degradación ambiental aumentando la huella ecológica, la reducción en la base productiva agrícola en Puerto Rico, así como el cambio climático.

El programa de BCA en Agronegocios es el único en la UPR y en Puerto Rico que provee a sus estudiantes conocimientos amplios en aspectos tales como poder comprender el concepto de negocios y empresarismo a nivel global y el papel de Puerto Rico en ese entorno. Además, capacita estudiantes sobre desarrollo económico y el papel de la agricultura en éste, el empresario y su función, fundamentos de ciencias

⁷ González, Gladys M. “Seguridad Alimentaria”, *Ethos VI (2008-2009)*. Revista del Centro para el Desarrollo del pensamiento Ético, OEG, Gobierno de Puerto Rico.

naturales biología, química, física y las aplicadas como ciencias fitotécnicas, ciencia animal, fisiología de cultivos, maquinaria agrícola, ciencias de suelos, la teoría micro y macro económica, matemáticas y cálculo, estadísticas y aspectos en las ciencias sociales.

IV. PERTINENCIA DEL PROGRAMA

1. ¿Qué características hacen del programa bajo evaluación una alternativa de estudios distinguible y valiosa en la unidad, en el sistema universitario y en comparación con otras instituciones?

El programa conducente al BCA en Agronegocios es único en el Recinto Universitario de Mayagüez, en el Sistema de la Universidad de Puerto Rico y en el país. La UPR tiene la responsabilidad de ofrecer aquellos programas importantes para nuestra economía, en especial aquellos que el sector privado no ofrece, como en este caso. Lo valioso del programa es su pertinencia a la situación mundial actual. Los problemas de posible escasez de alimentos, reducción de las bases de producción, contaminación, cambios climatológicos y barreras de comercio, crea la necesidad de profesionales que puedan entender estos problemas y manejarlos de manera adecuada.

Los egresados de agronegocios poseen una preparación única y particular para atender desde una base en ciencias generales, ciencias agrícolas, sociales, económicas y empresariales los temas en negocios, mercadeo, contabilidad, gerencia, finanzas, economía agrícola y derecho mercantil. Énfasis sobre aspectos de producción, elaboración y distribución de alimentos, mercadeo de productos agrícolas y alimentos, finanzas y préstamos para agronegocios, comercio local e internacional, administración y política de recursos naturales y ambientales, entre otros.

2. ¿Cuál es el impacto del programa sobre otros programas o departamentos de la unidad o del sistema? Incluya asuntos tales como cursos compartidos, o líneas de investigación, articulaciones, actividades interdisciplinarias, y otros.

El siguiente curso es requisito para todos los programas académicos de la Facultad de Ciencias Agrícolas:

- ECAG 4019. Administración de Fincas y Contabilidad. Tres créditos. Referencia por semana. Prerequisitos: ECON 3021 ó ECAG 3005

Los siguientes cursos del programa son requisitos para el Programa de Tecnología Mecánico Agrícola del Departamento de Ingeniería Agrícola y Biosistemas:

- ECAG 4007. Mercadeo de Productos Agrícolas. Tres créditos. Tres horas de conferencia por semana. Prerequisitos: ECON 3021 ó ECAG 3005.
- ECAG 4028. Finanzas Agrícolas. Tres créditos. Tres horas de conferencia por semana. Prerequisitos: ECON 3021 ó ECAG 3005.

El pasado semestre 2014-2015, la Facultad del Departamento de Ingeniería Agrícola y Biosistemas (INAG) aprobó los cambio a la revisión curricular del programa de Tecnología Mecánico Agrícola (TMAG), el cual incluyó una sustitución del curso COMP 3057 (Fundamentos de Computadora) por el curso ECAG 3007 (Introducción al Uso de Computadoras en Ciencias Agrícolas. La revisión fue aprobada por la Facultad de Ciencias Agrícolas y está pendiente de aprobación por el Senado Académico del RUM. De acuerdo a INAG, el curso ECAG 3007 está más enfocado en el uso de los programas para editar texto, manejo de bases de datos y hojas electrónicas y programas aplicados a la agricultura.

Los siguientes cursos son requisitos o cursos medulares para el Programa de Extensión Agrícola:

- ECAG 4007. Mercadeo de Productos Agrícolas. Tres creditos. Tres horas de conferencia a la semana. Prerequisitos: ECON 3021 ó ECAG 3005.
- ECAG 4026. Introducción a la Sociología Rural. Tres créditos. Tres horas de conferencia por semana.

Los currículos académicos de los programas del Departamento de Cultivos y Ciencias Agroambientales (Agronomía, Suelos, Protección de Cultivos, Horticultura), y los del Departamento de Ingeniería Agrícola y Biosistemas (INAG) fueron revisados para para incluir como equivalente a ECON 3021 (Principios de Microeconomía) el curso ECAG 3005 (Introducción a la Economía Agrícola).

Los programas adscritos al Departamento de Ciencia Animal, Cultivos y Ciencias Agroambientales) incluyeron en su lista de cursos acreditables para cumplir con los seis (6) créditos requisitos en ciencias sociales los siguientes cursos de Economía Agrícola:

- ECAG 3005- Introducción a la Economía Agrícola
- ECAG 3015- Derecho Agrario
- ECAG 4006- Introducción a la Economía del Consumidor
- ECAG 4015- Introducción a la Economía de los Recursos Naturales
- ECAG 4026- Introducción a la Sociología Rural
- ECAG 4027- Principios de Organización de la Comunidad

Mayoría del personal docente integrado a nuestro Departamento dirige o colabora en proyectos de investigación o extensión (en algunos casos de grupos interdisciplinarios) que se llevan a cabo en la Estación Experimental Agrícola, Servicio de Extensión Agrícola y en otras unidades académicas (departamentos). A continuación se presentan los proyectos de extensión y/o investigación de nuestros docentes (Fuente: Programa de Trabajo para el Personal Docente Dedicado a la Enseñanza e Investigación):

Primer Semestre 2010-2011

Gregory Crespo, Alexandra

1. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in Puerto Rico, Phase I
2. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in Puerto Rico, Phase II, Fondos USDA-OAO, Oct.10-sept 11
3. Perfil del Agricultor (UCAR)
4. ZNR-CS-010-A. Women in Puerto Rico's Agriculture Preserving Farm Land for Sustainable Development, NRCS-CIG
5. Adiestramiento para el Desarrollo Agroempresarial, FIDA

Barragán Arce, Mario Julio

1. Introduction, evaluation and preservation of achachairú (*G.laterifolia*)
2. Modeling & controlling Spread Invasive Species Over Heterogenous Lanscapes: *Melaleuca* in *Quinquenervia* and *Mimosa Pellita* in PR (T-Start 132)
3. Marketing an Indt. Of potential markets for agricultural products and processed foods of PR (H-410)

González Martínez, Gladys M.

1. Women in PR's Agriculture Preserving Farmland for Sustainable Development (27/SEPT/2010) Fondos NRCS-CIG
2. Technology and Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR Fase I, fondos USDA-NIFA
3. Entrepreneurship Center for Women in PR's Agriculture, Phase II, Fondos USDA-NIFA (hasta dic 2010)

Ortiz López, Juan

1. C499: Analysis and Retrieval of Economic Data on Major Agricultural Commodities in PR
2. H-404: Chemical Control and Epidemiology of Sigatoka Leaf Spots
3. Z-FIDA-006: Evaluación de un Sistema de Producción en Viveros de Cítricas para Mejorar la Eficiencia en la Utilización de Sustrato y Reducción de Costos.
4. H-410: Marketing and Identification of Potential Markets for Agricultural Products.
5. Z-FIDA-01: Practices for the Control of Black Sigatoka.
6. Z-215: Integrating Tropical Legumes with Condensed Tannis Intro Ruminant Grass Based Diets for Sustainable Production.

Carro Figueroa, Vivian

1. C-513: Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development.
2. H-428: Public Policy Issues Education (fondos formula Hatch)

González Soto, Jorge A.

1. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in Puerto Rico (SEA)

Cortés Pérez, Mildred

1. C499: Analysis and Retrieval on Major Agr. Commodities in PR.
2. A305: Liderato de Empresa de Plátano y Guineos
3. Z-DA 17: In-Vitro Rapidly Available Gluc. Resist. Strach, Glucose, Fructose & Sucrose in Stages 1& 6 of Maturity in Cult.
4. Z-FIDA-004: Crop production and economic efficiency evaluation of controlled released fertilizers for plantain prod.

Barragán Arce, Mario Julio

1. T-STAR132: Modeling & controlling Spread Invasive Species over Heterogenous Lanscapes: Melaleuca in Quinquenervia and Mimosa Pellita in PR.
2. H-420 (no cost extension): Cost of production, vertical coordination, and potential export market of PR ornamental products.
3. H-410: Marketing and ident. Of potential markets for agricultural products and processed foods of PR

4. Z-NRCS-008 (no cost extension): Windrow composting of agricultural residues demonstration and validation

Segundo Semestre 2010-2011

Gregory Crespo, Alexandra

1. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR., Phase I
2. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR., Phase II
3. Sustainable Development by Women in PRs Agriculture
4. Adiestramiento para el desarrollo Agro-empresarial, FIDA

Carro Figueroa, Vivian

1. H-428: Public Policy Issues Education (fondos Hatch- USDA)
2. C-513: Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agriculture Development

Cortés Pérez, Mildred

1. T-STAR: Marketing Characteristics of Fresh and Resistant Banana and Plantain Hybrids
2. H410: Marketing and Identification of Potencial Markets for Agricultural Products of PR
3. C-499: Analysis and Retrieval on Major Agr. Commodities in PR.
4. A-305: Liderato de empresa de plátanos y guineas
5. Z-FIDA-17: In Vitro Rapidly Available Glue, Resist., starch, Glucose, Fructose & Sucrose in Stages I
6. Crop production and economic efficiency evaluation of controlled released fertilizers for plantain prod.

Ortiz López, Juan

1. C-499: Analysis and Retrieval of Economic Data on Major Agricultural Commodities in PR
2. H-410: Marketing and Ident. of Potencial Markets for Agricultural Products and Proc. Food in PR
3. Z-FIDA-01: Practices for the Control of Black Sigatoka in Puerto Rico
4. Z-FIDA-006: Evaluación de un Sistema de Produccion en Viveros de Cítricas para mejorar la eficiencia
5. Z-215: Integrating Tropical Legumes with Condensed Tannis Intro Ruminant Grass Based Diets for Susta
6. Technology and Marketing Education Center for Socially Disadvantaged Farmers and Ranchers in PR

González Martínez, Gladys M.

1. Women in PRs Agriculture Preserving Farmland for a Sustainable Development.
2. Women in PRs Agriculture Preserving Farmland for a Sustainable Development.

Barragán Arce, Mario Julio

1. H-410: Marketing and Identification of Potencial Markets for Agricultural Products and Processed Food of PR.

2. T-STAR 132: Modeling & Controlling Spread Invasive Species over Heterogeneous Landscapes: Melaleuca in Quinquenervia and Mimosa Pellita in PR

Primer Semestre 2011-2012

Gregory Crespo, Alexandra

1. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR., Phase I
2. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR., Phase II
3. Sustainable Development by Women in PRs Agriculture
4. Development of an Economically Feasible Food Processing Plant Model for Minimally Processed Agricultural Crops

Rodríguez Pérez, Robinson

1. Propuestas Using Community Based Participatory Research to Improve Health in Children NIH

González Martínez, Gladys M.

1. Technology and Manag. Educational Center for Socially Disadvantage Farmers in PR. Fase I, fond USDA-OAO, hasta ago 12
2. Technology and Manag. Educational Center for Socially Disadvantage Farmers in PR. Fase II, fond USDA-OAO, hasta sept 11
3. Women in PR's Agriculture Preserving Farmland for Sustainable Development (27/sept/2010) Fondos NRCS-CIG
4. Nursery Market Viability Assesment in Puerto Rico (Grant 11-DG-111201020-3)

Cortés Pérez, Mildred

1. H-410: Marketing and Ident. of Potencial Markers for Agricultural Products of PR
2. C-499: Analysis and Retrieval on Major Agr. Commodities in PR
3. A-305: Liderato de empresa de plátanos y guineos
4. Crop production and economic efficiency evaluation of controlled released fertilizers for plaitain prod.
5. Z-FIDA- 17: In-Vitro Rapidly Available Gluc.. Resit., starch, glucoce, fructose & sucrose in Stages 1
6. Z-FIDA-009: Análisis Económico de Empresas Selecc. Para determinar un modelo optimo de producción

Ortiz López, Juan

1. Z-FIDA-006: Evaluación de un sistema de producción en viveros de cítricas para mejorar la eficiencia
2. Z-FIDA-009: Análisis económico de empresas seleccionadas para determinar optimo de producción
3. C-499: Analysis and retrieval of economic data on major AG. commodities in Puerto Rico
4. Z-FIDA-01: Practices for the control of Black Sigatoka in Puerto Rico
5. USDA-OAO 1054236 Fase II: Technology and management educational center for socially disadvantaged farmers and ranchers in P.R.
6. Z-215: Integrating Tropical Legumes with Condensed Tannins into ruminant grass based diets for sustainable production.

Carro Figueroa, Vivian

1. H-428: Public Policy Issues Education (fondos Hatch-USDA)
2. C-513: Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development

Segundo Semestre 2011-2012

Ortiz López, Juan

1. Z-FIDA-006: Evaluación de un sistema de fertilización no tradicional de cítricos
2. Z-FIDA-009: Análisis económico de empresas seleccionadas para determinar optimo de producción
3. C-499: Analysis and retrieval of economic data on major AG. commodities in Puerto Rico
4. T-STAR-135: A citrus greening rehabilitation program
5. Z-FIDA-01: Practices for the control of Black Sigatoka in Puerto Rico
6. USDA-OAO 1054236 Fase II: Technology and management educational center for socially disadvantaged farmers and ranchers in P.R.
7. Z-215: Integrating Tropical Legumes with Condensed Tannis into ruminant grassbased diets for sustainable production.

Gregory Crespo, Alexandra

1. Tomar adiestramientos en Moodle Platform y UdeMy y aplicar lo aprendido en un (1) curso subgraduado- Proyecto DEG Insular Areas
2. Technology & Management Educational Center of Socially Disadvantaged Farmers in Puerto Rico, Phase I
3. Technology & Management Educational Center of Socially Disadvantaged Farmers & Ranchers in Puerto Rico, Phase II
4. “Sustainable Development by Women in Puerto Rico’s Agriculture”
5. “Development of an Economically Feasible Food Processing Plant Model for Minimally Processed Agricultural Crops”

Carro Figueroa, Vivian

1. H-428: Public Policy Issues Education (fondos Hatch-USDA)
2. C-513: Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development

González Martínez, Gladys M.

1. ZNRCS-10: Women’s in PRs Agriculture Preserving Farmland for a Sustainable Development (2010-2013) Fondos NRCS-CIG.
2. Z-244: Nursery Market Viability Assesment in PR (Grant 11-DG-111201020-3).

Cortés Pérez, Mildred

1. A305: Liderato de Empresa de Plátanos y Guineos
2. H410: Marketing and Ident. Potencial Markets for Agricultural Products and Processed Foods in Puerto Rico
3. C499: Analysis and Retrieval Analysis on Major Agr. Commodities in PR.

4. Z-FIDA-17: In Vitro Rapidly Available Gluc., Resist., starch, Glucose, Fructose & Sucrose in Stages 1 & 6 of Maturity in Cultivars of Banana
5. Z FIDA-009: Análisis Económico de empresas seleccionadas para determinar un modelo optimo de producción.
6. Z-FIDA-004: Crop Production and economic efficiency y evaluation of controlled released fertilizers for plantain prod.

Barragán Arce, Julio M.

1. T-Star132: Modeling and Controlling Spread Invasive Species Over Heterogenous Landscapes: Melaleuca in Quinquenervia and Mimosa Pellita in PR
2. H-410: Marketing and Ident. Of potencial markets for agricultural and processed food of PR
3. Introduction, evaluation and preservation of achachairú (G. laterifolia)

Verano 2011-2012

Gregory Crespo, Alexandra

1. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers and Ranchers in Puerto Rico, Phase II
2. Development of an Economically Feasible Food Processing Plant Model for Minimally Processed Agricultural Crops

Rodríguez Pérez, Robinson

1. Propuesta Using Community Based Participatory Research to Improve Health in Children – NIH

Primer Semestre 2012-2013

González Martínez, Gladys M.

1. RUM Distance Education Grant for Insular Areas-USDA NIFA, Phase II, sept 11 – ago 2012 NCE
2. EEA-Z248 RIIAS Grant, Fondos USDA-NIFA Phase VII, sept 11-ago 12 NCE, Phase VIII, sept 12 - ago 13
3. EEA-ZNRCS010- Women in PR's Agriculture Preserving Farmland for Sustainable Development Fondos NRCS
4. SEA-Technology and Management Educational Center for Socially Disad Farmers in PR.
5. SEA- Technology and Management Educational Center for Socially Disad Farmers in PR.NCE

González Soto, Jorge A.

1. Divulgación: Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR.
2. Divulgación: Centro Empresarial para la Mujer en la Agricultura (CEMA)

Barragán Arce, Mario Julio

1. Modeling & Cont. Spread Inv. Species Over Heterogeneous Landscapes: Melaleuca in quinq. and Mimosa P

2. Introduction, evaluation and preservation of achachairú (*G.laterifolia*)

Cortés Pérez, Mildred

1. A305: Liderato de Empresa de Plátano y Guineos
2. In Vitro Rapidly Available Gluc. Resist Starch, Glucose, Fructose & Sucrose in Stages 1 & 6 of Matur
3. Crop production and economic efficiency eval of controlled releases fertilizers for plantain prod.
4. Análisis Económico de Empresas Seleccionadas para determinar un modelo óptimo de producción.
5. C499: Analysis and Retrieval on Major Agricultural Commodities in PR.

Ortiz López, Juan

1. C499: Analysis and Retrieval of Economic Data on Major Agricultural Commodities in PR (C-449).
2. Z-FIDA-01- Practices for the Control of Black Sigatoka in Puerto Rico.
3. Z-FIDA-09 Análisis Económico de Empresas Seleccionadas para Determinar un Modelo Optimo de Producción.
4. USDA-OAO 1054236 Fase II-Tchnology and Management Educational Center for Socially Disadvantaged
5. Z-FIDA-006: Evaluación de un Sistema de Fertilización No Tradicional en Cítricos.
6. T-Star 135: A Citrus Greening Rehabilitation Program

Carro Figueroa, Vivian

1. C-513 Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development.
2. H-428 Public Policy Issues Education (fondos Hatch-USDA)

Álamo González, Carmen I.

1. Plan Piloto para Establecer Programa de Manejo Integrado de la Broca del Café.
2. Escribir propuestas FIDA para el Diseño de un Modelo de Desarrollo de Cafés Especiales e Identificac.
3. Analysis and Retrieval of Economics Data of Mayor Agricultural Commodities in PR.
4. Análisis Económico de Empresas Seleccionadas para determinar un Modelo Optimo de Producción.
5. Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development.
6. Proyecto Arboles y Corales “Empowering Women in Sustainable Agribusiness” en Rio Prieto Yauco.

Rodríguez Pérez, Robinson

1. Propuestas Using Community Based Participatory Research to Improve Health in Children NIH.

Jiménez Maldonado, Alwin José

1. Z-244: Nursey Market Viability Assessment in PR 2011-2014.
2. Proyecto Educativo Administración de Fincas (PAF), 2011 al presente

Gregory Crespo, Alexandra

1. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR.
2. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR.
3. Sustainable Development by Women in PRs Agriculture

4. Development of an Economically Feasible Food Processing Plant Model for Minimally Processed Agricultural Crops.

Segundo Semestre 2012-2013

González Martínez, Gladys M.

1. RUM Distance Education Grant for Insular Areas-USDA NIFA, Phase I, sept 2010-1 – ags 2012 NCS
2. RUM DEGrant Phase II Sept 11-ago 12 en NCX Sept 12- ago 13 (fondos no aprobados)
3. EEA-Z248 RIIA Grant Fondos USDA-NIFA Phase VII, sept 11-ago 12 NCE, Sep 12- ago 13 Phase VII, Sept 12
4. EEA-ZNRCS010- Women in PR's Agriculture Preserving Farmland for Sustainable Development. 2010-2013
5. SEA-Technology and Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR.
6. SEA- Technology and Management Educational Center for Socially Disadvantages Farmers in PR.NCE

Rodríguez Pérez, Robinson

1. Propuestas Using Community Based Participatory Research to Improve Health in Children NIH.

Jiménez Maldonado, Alwin José

1. Z-244 Nursey Market Viability Assessment in PR 2011-2014.
2. Proyecto Educativo Administración de Fincas (PAF), 2011 al presente

Gregory Crespo, Alexandra

1. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR.
2. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR.
3. Sustainable Development by Women in PRs Agriculture
4. Development of an Economically Feasible Food Processing Plant Model for Minimally Processed Agricu.

Cortés Pérez, Mildred

1. C499: Analysis and Retrieval on Major Agr. Commodities in PR.
2. A305: Liderato de Empresa de Plátano y Guineos
3. In Vitro Rapidly Available Gluc. Resist Starch, Glucose, Fructose & Sucrose in Stages 1 & 6 of Matur
4. Crop production and econ efficiency eval of controlled releases fertilizers for plantain prod.
5. Análisis Econ de emp seleccionadas para determinar un modelo óptimo de prod.

Álamo González, Carmen I.

1. Plan Piloto para Establecer Programa de Manejo Integrado de la Broca del Café.
2. Modelo Integrado para el Desarrollo de Cafés Especiales y la denominación de Origen de PR.
3. Analysis and Retrieval of Economics Data of Mayor Agricultural Commodities in PR.
4. Análisis Económico de Empresas Seleccionadas para determinar un Modelo Optimo de Producción.
5. Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development.

Carro Figueroa, Vivian

1. H-428: Public Policy Issues Education (fondos Hatch-USDA)
2. C-513: Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development.

Ortiz López, Juan

1. Z-FIDA-09: Análisis Económico de Empresas Seleccionadas para Determinar un Modelo Óptimo de Producción.
2. C-499: Analysis and Retrieval of Economic Data on Major Agricultural Commodities in PR
3. Z-FIDA-01: Practices for the Control of Black Sigatoka in Puerto Rico.
4. Alternatives practices for management planr-parasitic nematodes on Musa Species.
5. Facilidades en la EEA de Corozal para la micro propagación de cultivos de importancia agrícola

Barragán Arce, Mario Julio

1. T-STAR 132: Modeling & Controlling Spread Invasive Species over Heterogeneous Landscapes: Melaleuca in Quinquenervia. and Mimosa Pellita in PR
2. H-94-Z: Introduction, evaluation and preservation of achachairú (*G.laterifolia*)
3. MS-019: Modeling the development and structure of novel tropical forests in Puerto Rico: Supplementing landscape models with dispersal modules

Primer Semestre 2013-2014

Gregory Crespo, Alexandra

1. 2009-2012. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in Puerto Rico, Phase I, Fondos USDA-NIFA:2009-39300-20235
2. 2009-2012. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers & Ranchers in Puerto Rico, Phase II, Fondos USDA-OAO: 59-2501-10-030
3. ZNR-CS-010-A. Women in Puerto Rico's Agriculture Preserving Farm Land for Sustainable Development, NRCS-CIG
4. ZR-237. Development of a Economically Feasible Food Processing Plant Model for Minimally Processed Agricultural Crops.

Jiménez Maldonado, Alwin José

1. Z-244 Nursey Market Viability Assessment in PR 2011-2014.
2. USDA-FSA: Proyecto Educativo Administración de Fincas (PAF), 2011 al presente
3. USDA-ERS: Distance Learning Initiative, 2013-2014

González Soto, Jorge A.

1. Women in PR's Agriculture Preserving Farmlands for a Sustainable Development
2. Developing Resident Instruction in Food and Agriculture Related Sciences at Land Grant Institutions.

González Martínez, Gladys M.

1. Nursey Market Viability Assesment in PR

2. Technology and Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in PR (CETAA)
3. Distance Education Grant for Insular Areas
4. EEA-Z248/Z255 no cost ext. y Z266 sept 23- sept 14.

Barragán Arce, Mario Julio

1. Introduction, evaluation and preservation of achachairú (*G.laterifolia*)(H-94-Z)
2. Modeling the development and structure of novel tropical forests in Puerto Rico: Supplementing landscape models.

Cortés Pérez, Mildred

1. C499: Analysis and Retrieval on Major Agr. Commodities in PR.
2. A305: Liderato de Empresa de Plátano y Guineos
3. Study of New and Current Potential Markets of Agricultural Products in Puerto Rico.
4. Análisis Económico Emp. seleccionadas para determinar un modelo óptimo de prod.

Álamo González, Carmen I.

1. Plan Piloto para Establecer Programa de Manejo Integrado de la Broca del Café.
2. Modelo Integrado para el Desarrollo de Cafés Especiales y la denominación de Origen de PR.
3. Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development.
4. Revisión del Conjunto Tecnológico de Sandía.

Carro Figueroa, Vivian

1. H-428 Public Policy Issues Education (fondos Hatch-USDA)
2. C-513 Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development.

Ortiz López, Juan

1. C-499: Analysis and Retrieval of Economic Data on Major Agricultural Commodities in PR
2. Facilidades en la EEA de Corozal para la micropropagación de cultivos de importancia agrícola en la
3. Alternatives practices for management plant-parasitic nematodes on Musa Species.
4. Recursos Genéticos de Plantas, Fitomejoramiento y Sistemas de producción.

Segundo Semestre 2013-2014

Gregory Crespo, Alexandra

1. 2009-2012. Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantaged Farmers in Puerto Rico, Phase I, Fondos USDA-NIFA:2009-39300-20235
2. ZNR-CS-010-A. Women in Puerto Rico's Agriculture Preserving Farm Land for Sustainable Development, NRCS-CIG

González Martínez, Gladys M.

1. EEA-Z244- Nursey Market Viability Assesment in PR Fondos USDA – FS- sept2011-sept2014

2. EEA-ZNRCS-010A. Women in Puerto Rico's Agriculture Preserving Farmland USDA-NRCS Sept2014-Sept2016

Jiménez Maldonado, Alwin José

1. Z-244 Nursey Market Viability Assessment in Puerto Rico (2011-2014)
2. USDA-FSA: Proyecto Educativo Administración de Fincas (PAF), 2011 al presente
3. USDA-ERS: Distance Learning Initiative, 2013-2014

Barragán Arce, Mario Julio

1. Introduction, evaluation and preservation of achachairú (*G.laterifolia*)
2. Modeling the development and structure of novel tropical forests in Puerto Rico: Supplementing landscape models.

Álamo González, Carmen I.

1. Plan Piloto para Establecer Programa de Manejo Integrado de la Broca del Café.
2. Diseño Modelo Integrado para el Desarrollo de Cafés Especiales y la denominación de Origen de PR.
3. Revisión del Conjunto Tecnológico de Sandía.

Cortés Pérez, Mildred

1. C499: Analysis and Retrieval on Major Agr. Commodities in PR.
2. A305: Liderato de Empresa de Plátano y Guineos
3. Study of New and Current Potential Markets of Agricultural Products in Puerto Rico.
4. Evaluación Hortícola Plátano FHIA 21 en Puerto Rico.

Ortiz López, Juan

1. C499 Analysis and Retrieval of Economic Data on Major Agricultural Commodities in PR
2. PR Integrated Pest Management Coordination Program
3. Facilidades en la EEA de Corozal para la micropropagación de cultivos de importancia agrícola en la
4. Alternatives practices for management plant-parasitic nematodes on *Musa* Species.
5. H-094: Recursos Genéticos de Plantas, Fitomejoramiento y Sistemas de producción.

Carro Figueroa, Vivian

1. C-513: Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development.
2. Multistate Research Coordination, Southern Region and Public Issues Education

Primer Semestre 2014 – 2015

Barragan Arce, Mario Julio

1. MS-019: Modeling Development and structure of novel tropical forests in Puerto Rico: Supplementing landscape models with dispersal modules
2. H-94-Z: Introduction, evaluation and preservation of achachairu (*G. laterifolia*)

3. H 455: Optimizing technical and economic aspects of propagation, transplanting and infield pre-productive grown of achachairu

Ortiz López, Juan

1. H094-Q Recursos Genéticos de Plantas, Fitomejoramiento y Sistema de Producción
2. C 499 Analysis and retrieval of economic data on major agricultural commodities in PR
3. H437 Alternatives practices for management plant-parasitic nematodes on Musa SP.
4. H451 Manejo Integrado de Plagas Nuevas y Emergentes
5. C-522 Facilidades en la EEA de Corozal para la micropropagacion de cultivos

Gregory Crespo, Alexandra

1. H-443: Pumpkin and sweet chili pepper for Puerto Rico: Variety Improvement, Value-Added Products and User Acceptance
2. ZNR-CS-010-A: Women in Puerto Rico's Agriculture Preserving Farmland for Sustainable Development, NRCS-CIG
3. USDA-OAO: 59-2501-14-041 Technology and Management Educational Center for Disadvantage Farmers and Ranchers in PR, Phase III

Maldonado Jiménez, Alwin J.

1. Z244 Nursery Market Viability Assessment in Puerto Rico (2011-2014, USDA-FS)
2. USDA-FSA: Proyecto Educativo Administración de Fincas (PAF), 2011 al presente
3. USDA-ERS: Distance Learning Initiative, 2013-2014
4. USDA-FSA: 2014 Farm Bill-Producer Education

Barragán Arce, Mario Julio

1. MS-019: Modeling the development and structure of novel tropical forests in Puerto Rico: Supplementing landscape models with dispersal modules
2. H-94-Z: Introduction, evaluation, and preservation of achachairú (*G. laterifolia*)
3. H-455: Optimizing technical and economic aspects of propagation, transplanting and infield pre-productive growth of achachairú

González Martínez, Gladys M.

1. Z244: Nursery Market Viability Assessment in PR; Fondos USDA-FS; sept 2011-2014; no cost extension request pending approval

Cortés Pérez, Mildred

1. C-499: Analysis and Retrieval Analysis on Major Agr. Commodities in PR
2. A-305: Liderato de Empresa de Plátanos y Guineos
3. H-448: Study of New and Current Potential Markets of Agriculture Products in PR
4. Z-FIDA-15: Evaluación Hortícola Plátano FHIA 21 en Puerto Rico

Álamo González, Carmen I.

1. Z-FIDA-24: Diseño Modelo Integrado para el Desarrollo de Cafés Especiales y la denominación de Origen de PR.
2. Z-FIDA-13: Plan Piloto para Establecer Programa de Manejo Integrado de la Broca del Café PR
3. C-501: Revisión del Conjunto Tecnológico de Café

Carro Figueroa, Vivan

1. H-450: Multistate Research Coordination, Southern Region and Public Issues Education
2. H-450: Multistate Research Coordination, Southern Region and Public Issues Education
3. C-513: Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development (UPR)

Maymí Mejía, Luis R.

1. Orientación y asesoría en agricultura, mercadeo y recursos naturales.
2. Coordinar iniciativa desarrollo agrícola sostenible.
3. Área programática desarrollo de los recursos de la comunidad.

Segundo Semestre 2014-2015

Cortés Pérez, Mildred

1. C-499: Analysis and Retrieval Analysis on Major Agr. Commodities in PR
2. A-305: Liderato de Empresa de Plátanos y Guineos
3. H-448: Study of New and Current Potential Markets of Agriculture Products in PR
4. Z-FIDA-015: Evaluación Hortícola Plátanos FHIA 21 en Puerto Rico
5. USDA-OAO: 59-2501-14-041 Technology and Management Educational Center for Socially Disadvantage Farmers and Ranchers in PR, Phase III
6. SP-450: Identificación y propagación de germoplasma de plátano mafafo enano (ABB), guineo enano (AAA), jengibre y batata mameya para uso en huerto casero

Gregory Crespo, Alexandra

1. H-443: Pumpkin and Sweet Chili Pepper for Puerto Rico: Variety Improvement, Value – Added Products and User Acceptance.
2. ZNR-CS-010-A: Women in Puerto Rico's Agriculture Preserving Farm Land for Sustainable Development, NRCS-CIG
3. USDA-OAO: 59-2501-14-041: Technology and Management Educational Center for Socially Disadvantage Farmers and Ranchers in PR. Phase III

Álamo González, Carmen I.

1. Z-FIDA-24: Diseño Modelo Integrado para el Desarrollo de Cafés Especiales y la denominación de Origen de PR.
2. Z-FIDA-13: Plan Piloto para Establecer Programa de Manejo Integrado de la Broca del Café PR
3. C-501: Revisión del Conjunto Tecnológico de Café
4. Propuesta pendiente NRCS-CIG Puerto Rico
5. Escribir propuesta a USDA-AMS Federal State Marketing Improvement Program

Jiménez Maldonado, Alwin J.

1. Z244 – Nursery Market Viability Assessment in Puerto Rico (2011 – 2014, USDA –FS)
2. USDA-FSA: Proyecto Educativo Administración de Fincas (PAF), 2011 al presente
3. USDA-ERS: Distance Learning Initiative, 2013-2014
4. USDA-FSA: 2014 Farm Bill-Producer Education

Carro Figueroa, Vivan

1. H-450: Multistate Research Coordination, Southern Region and Public Issues Education(externo)
2. C-513: Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development (UPR)

González Martínez, Gladys M.

1. Z-244: Nursery Market Viability Assessment in Puerto Rico, Fondos USDA–FS Sept. 2011-2014; no cost extension request pending approval.
2. RUM Distance Education Grant for Insular Areas – Fondos USDA-NIFA, Phase III Sept. 2012 – Ago. 2013
3. Z-244: Phase VII RIIA Grant; Fondos USDA NIFA 2nd no cost extension Spt. 2013 – Ago. 2014
4. Z-255: Phase VIII RIIA Grant; Fondos USDA NIFA; no cost extension Sept. 2013 – Ago. 2014; 2nd no cost extension Sept. 2014 – Ago. 2015
5. Z-266: Phase IX – RIIA Grant: Sept. 2013 – Ago. 2014; no cost extension Sept. 2014 – Ago. 2015
6. Z-275: Phase X RIIA Grant: Fondos USDA NIFA; Sept. 2014 – 2016
7. Z-276: Phase V- DE Grant Sept. 2014 – Ago. 2015
8. Phase III- DE Grant; Fondos USDA NIFA; no cost extension Sept. 2014- Jul 2015
9. Z-NRCS-010: Women in Puerto Rico’s Agriculture Preserving Farm Land for Sustainable Development, Phase I Fondos USDA-NRCS; no cost extension 28 Sept. 2013 – 27 Sept. 2014
10. Z-NRCS-010A: Women in Puerto Rico’s Agriculture Preserving Farm Land for Sustainable Development, Fondos USDA-NRCS Sept. 2013 – 2015

3. Si se ofrecen programas de otro nivel en la disciplina o área profesional, ¿cuál es su relación con el programa bajo evaluación?

Se ofrece un programa graduado conducente al grado de Maestría en Ciencias (M.S.) en Economía Agrícola. Dicho programa requiere a los solicitantes haber obtenido el grado de BCA en Economía Agrícola, Agronegocios o su equivalente. Esto significa que los estudiantes que completan el BCA Agronegocios puedan optar por proseguir estudios graduados en Economía Agrícola (MS). No obstante, se recomienda a los estudiantes de Agronegocios que tomen cursos electivos de ECON 3091 (Teoría Microeconómica Intermedia) y ECON 3092 (Teoría Macroeconómica Intermedia) ya que éstos no son requisitos del currículo subgraduado pero sí necesarios para proseguir estudios graduados.

El programa graduado se nutre principalmente de nuestro departamento académico: recursos humanos (profesores), administración (director de departamento/programa y personal secretarial), instalaciones físicas (salones, laboratorios de computadoras, oficinas). El programa graduado consta del ofrecimiento de cursos de niveles avanzado, a diferencia del nivel básico o fundamentos. Aunque el grado es MS en Economía Agrícola, los estudiantes pueden tomar cursos especializados/relacionados con el tema de agronegocios y empresarismo:

ECAG 5006 – Estudios de Viabilidad para Empresas Agrícolas

ECAG 6604 – Curso Avanzado de Administración de Fincas

ECAG 6631 – Mercadeo Agrícola Avanzado

ECAG 6635 – Mercadeo Global de Agronegocios

El requisito de hacer investigación y escribir una tesis es posible debido a los proyectos de investigación y extensión que desarrollan los facultativos del departamento en los cuales son capacitados mediante su participación con Asistentes de Investigación/Servicio. Los estudiantes graduados reciben también capacitación para la enseñanza universitaria al ser recursos académicos (Asistentes de Cátedra) en algunos cursos subgraduados, particularmente teniendo a su cargo el laboratorio de ECAG 4019. Las solicitudes de admisión al programa graduado han ido en aumento dramático. En años recientes, han sido admitidos estudiantes del propio departamento, de otros programas de la UPR (Ciencia Animal, Administración de Empresas, Economía, TMAG, Ingeniería) y estudiantes internacionales, procedentes de países de América Latina (Colombia, Nicaragua, Perú).

4. ¿Qué datos e información evidencian el interés en el programa por parte de grupos, la industria, los centros de investigación y por otras instituciones educativas o agencias?

No contamos con evidencia.

5. ¿Qué tendencias se ha observado en términos de cupo, solicitantes, y por cientos de ocupación del programa?

Cuadro 4.1 Número de estudiantes nuevos, tasas de retención y egresados del Programa de Agronegocios

Año	Total Matriculados a principio de año	Egresados a final de año	Solicitantes Nuevo Ingreso	Admitidos	Matriculados Nuevo ingreso
2002-2003	34	3	1	5	5
2003-2004	29	3	5	11	10
2004-2005	32	3	4	10	10
2005-2006	30	4	4	5	4
2006-2007	30	2	5	7	5
2007-2008	26	5	8	8	8
2008-2009	30	3	7	8	8
2009-2010	30	1	3	12	10
2010-2011	34	1	2	9	9
2011-2012	30	6	2	7	6
2012-2013	29	4	5	7	6
2013-2014	36	3	6	14	12
2014-2015	41	NA	13	14	14
TOTAL/PROMEDIO	411	38	65	117	107

Cuadro 4.2 Tasa de retención del Programa de Agronegocios

Porcentaje de la cohorte regresando para continuar estudios en:	Cohorte					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2do Año	63%	63%	73%	82%	83%	50%
3er Año	50%	38%	27%	55%	50%	
4to Año	50%	25%	27%	36%		

Cuadro 4.3 Tasa de ocupación, IMI e IGS programa de Agronegocios

Año	Tasa de Ocupación (Matriculados/Cupo)	IMI	IGS Promedio	IGS Max	IGS MIN
2002-2003	50.00%	250	272	283	262
2003-2004	50.00%	255	269	286	258
2004-2005	50.00%	255	282	378	256
2005-2006	20.00%	255	266	279	257
2006-2007	25.00%	255	274	304	256
2007-2008	80.00%	250	266	278	250
2008-2009	80.00%	250	270	299	250
2009-2010	100.00%	255	269	302	255
2010-2011	75.00%	255	272	298	255
2011-2012	60.00%	255	267	287	256
2012-2013	60.00%	260	281	327	255
2013-2014	120.00%	260	271	310	260
2014-2015	140.00%	260	278	314	260
TOTAL/PROMEDIO	62.21%	255	272		

V. CURRÍCULO

1. ¿Cuán adecuado ha demostrado ser el currículo en el logro del desarrollo de las competencias incluidas en el perfil del egresado?

El currículo de Agronegocios tiene como meta que el estudiante adquiera destrezas y conocimientos relativos a las áreas de ciencias generales y ciencias agrícolas. Específicamente, se espera que los estudiantes adquieran las siguientes destrezas y conocimientos:

- ✓ capacidad analítica en negocios y de resolver problemas
- ✓ conocimiento de las áreas de mercadeo, contabilidad, gerencia, finanzas, economía agrícola y derecho mercantil
- ✓ destrezas de comunicación escrita, verbal y técnica o informática
- ✓ destrezas en razonamiento matemático, conocimiento en las ciencias y conciencia ética
- ✓ sensibilidad humanística y social
- ✓ conocimiento de la problemática económica y social de Puerto Rico y del mundo, conciencia global

- ✓ capacidad empresarial
- ✓ desarrollarse como un profesional competente y responsable

Una vez completado el grado, el egresado tendrá la capacidad de identificar y resolver problemas, pensamiento crítico, con capacidad de comunicación efectiva. Además, el egresado estará motivado y comprometido con la excelencia, será un ente responsable socialmente llevando una vida profesional regida por la ética. Entendemos que el currículum es adecuado en el logro del desarrollo de las competencias del perfil del egresado. No obstante, también reconocemos que este perfil del egresado está sujetos a cambios y por ende el currículum debe ser revisado constantemente.

2. ¿Qué datos demuestran que el currículum es adecuado en términos de la amplitud, profundidad y el nivel en la disciplina?

El currículum ha demostrado tener amplitud al no limitarse a cursos de la materia o áreas estrictamente relacionadas sino al requerir una masa crítica de cursos de educación liberal/general, por ser la base para que el egresado pueda continuar aprendiendo continuamente, toda vez que le permite ajustarse a los cambios en conocimiento. Estos cursos son ofrecidos en otra Facultad lo que además expone a los estudiantes a otras tendencias de pensamiento y a compartir en las salas de clase con estudiantes de la amplia diversidad de programas académicos de un recinto que tiene una matrícula subgraduada total que sobrepasa los 12,000 estudiantes.

Los cursos de educación liberal requeridos en el programa son:

Materia de educación Liberal	Créditos requeridos
Educación Física	2
Español	6
Inglés	12
Electivas en Humanidades	6
Electivas en Ciencias Sociales	6
Total de créditos	32

Además, el programa requiere cursos en ciencias naturales puras:

Materia de Ciencias Naturales Puras	Créditos requeridos
BIOL 3151-3152	8
QUIM 3xxxx	8
FISI 3091-30192	4
Total de créditos	20

Las destrezas en análisis cuantitativo son suplidas por los requisitos en matemáticas y estadísticas:

Materia	Créditos requeridos
MATE 3171-3172	6
MATE 3049	3
ESMA 3101	3
Total de créditos	12

Para cumplir con los requisitos de para solicitar la Licencia de Agrónomo Profesional, todo egresado de un programa de Ciencias Agrícolas (BCA) debe tener las competencias en ciencias aplicadas agrícolas que le permitan tomar decisiones relacionadas con aspectos de producción de cultivos y animales por lo que se requiere en el programa los siguientes:

Ciencias Aplicadas Agrícolas	Créditos requeridos
INPE 3011-3012	4
CFIT 3005, CFIT 4005	7
AGRO 3005	3
TMAG 4015	3
EDAG 3005	1
Electivas en Ciencias Agrícolas*	6
Total de créditos	24

* Excluye cursos de educación y extensión agrícola

La profundidad y nivel en la disciplina, es provista por un total de 28 créditos en teoría económica y economía agrícola:

Economía y Economía Agrícola	Créditos requeridos
ECON 3021-3022	6
ECAG 4007, 4019, 4028, 4005, 4025	13
Electivas en ECON ó ECAG	6
Total	25

La profundidad y nivel en la disciplina, es provista por un total de 16 créditos en administración de empresas:

Colegio de Administración de Empresas	Créditos requeridos
CONT 3011-3012 (sustituye CONT 3005-3006)	6
ADMI 4001	3
ADMI 3009 (sustituye a ESOR 4006)	4
Electiva Profesional en Adm. Empresas	3
Total	16

3. Evidencie que los prontuarios de los cursos se mantienen actualizados y cumplen cabalmente con los requerimientos de la Certificación Núm. 130 (1999-2000) de la Junta de Síndicos, *Manual para el registro y codificación uniforme de cursos*.

Favor de ver Apéndice.

**4. ¿Qué cursos han sido incorporados, modificados o eliminados en los pasados cinco años?
Cambios o modificaciones:**

- ✓ ECAG 3007- Introducción al Uso de Computadoras en las Ciencias Agrícolas
- ✓ A partir del primer semestre 2014-2015, entró en vigor cambios al currículo de Economía Agrícola para sustituir cursos BIOL 3435 (Botánica Elemental) - 4 créditos y BIOL 4015 (Zoología General) – 3 créditos, por cursos BIOL 3151-3152 (Biología General I y II, respectivamente), equivalentes a 4 créditos cada uno
- ✓ Se añadieron los siguientes cursos de economía agrícola (ECAG) a la lista de los 6 créditos requisitos en cursos electivos en ciencias sociales:
 - ECAG 3005- Introducción a la Economía Agrícola
 - ECAG 3015- Derecho Agrario
 - ECAG 4006- Introducción a la Economía del Consumidor
 - ECAG 4015- Introducción a la Economía de los Recursos Naturales
 - ECAG 4026- Introducción a la Sociología Rural
 - ECAG 4027- Principios de Organización de la Comunidad

- ✓ Cursos Nuevos
 - ECAG 5006 - Estudios de Viabilidad en las Empresas Agrícolas
 - ECAG 4993 - Temas Selectos I
 - ECAG 4994 - Temas Selectos II
- ✓ Cambios o Modificaciones
 - ECAG 3007 - Introducción al Uso de Microcomputadoras en las Ciencias Agrícolas. Se modificó a Computadoras
- ✓ Cursos Reactivados
 - Ninguno

5. ¿Ha mantenido el contenido de los cursos del programa la tangencia esperada con el perfil del egresado?

La importancia de los cursos en Agronegocios es que responden a los cambios que vemos al presente en el mercado, sea local como global. Por ejemplo, vemos en los datos de consumo por alimentos elaborados un incremento continuo en su demanda; otro aspecto es el cambio en gustos y preferencias hacia productos de conveniencia; encontramos un mercado donde existe mayor número y competencia entre supermercados; con una tendencia hacia hipermercados; el incremento y crecimiento del número de elaboradoras de alimentos; en la Isla un mayor número de detallistas de alimentos preparados ("fast food", entre otros) y el uso intensivo y en ocasiones desmedido de los recursos naturales; todo lo anterior impactando en la necesidad de personas preparadas en agro-negocios para un desempeño profesional adecuado dentro de esas industrias.

La participación de los estudiantes subgraduados en los programas de Internado (INTD 4995), plan cooperativo de educación (ECAG 499?) así como en proyectos de Práctica intramural (CariPac), Centro de Educación en Tecnología y Administración para Agricultores Socialmente Desventajados (CETAA) y Centro

Empresarial para la Mujer en la Agricultura (CEMA) les da la oportunidad de aprender mediante la experiencia.

6. ¿De qué forma la oferta de cursos atiende las necesidades del estudiante?

La oferta de cursos responde a las necesidades no solo del estudiante sino también del mercado laboral y la institución. Aquellos cursos medulares tanto para nuestros estudiantes y demás programas académicos están siempre en oferta (por ejemplo, ECAG 3005, ECAG 4007, ECAG 4019 y ECAG 4028). El Cuadro 5.1 presenta el número de estudiantes matriculados en curso que ofrece nuestro departamento (ECAG). Se actualizan los prontuarios y se consideran las evaluaciones y comentarios que se colectan en el Cuestionario de Opinión Estudiantil durante todos los semestres. En el caso de cursos electivos, se planifica la oferta tomando en consideración el tiempo transcurrido de último ofrecimiento, las estadísticas disponibles en sistema de cursos y cuando advenimos conocimiento de estudiantes interesados en alguno específico. De surgir alguna necesidad específica, que no haya un curso codificado, utilizamos el curso de tema selecto (ECAG 4995).

Cuadro 5.1 Demanda por nuestros cursos

Curso	Título	Estudiantes Matriculados							
		00-01	05-06	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15
ECAG 3005	INTROD A LA ECON AGRICOLA	10	22	28	55	61	22	19	59
ECAG 3007	INT USO MICROCOMPT EN CIAG	16				16	13		
ECAG 3015	DERECHO AGRARIO	13			26			22	28
ECAG 4006	INT ECON DEL CONSUMIDOR			10		24	17		15
ECAG 4007	MERCADEO PRODUCTOS AGRICO	56	34	48	53	47	50	55	60
ECAG 4015	INT ECON DE LOS RECURSOS	11		22	17				
ECAG 4019	INTROD A LA ADM DE FINCAS	180	156	176	174	185	184	194	253
ECAG 4025	SEMINARIO	5	7		3	11	4	5	10
ECAG 4026	INTROD A SOCIOLOGIA RURAL	11	42	17	21	31	28	19	27
ECAG 4027	PRINC ORGANIZ COMUNIDAD				17	26			
ECAG 4028	FINANZA AGRICOLA	29	24	32	33	32	45	37	41
ECAG 4029	GERENCIA DE AGRONEGOCIOS						8		
ECAG 4035	TASACION DE FINCAS						11		
ECAG 4997	EXP OCUP PROF SUP PL COOP	1				6		1	

7. Evidencie que los estudiantes pudieron completar el programa en el tiempo establecido.

El currículo académico del Bachillerato en Ciencias Agrícolas en Agronegocios requiere un total de 141 créditos. El currículo está diseñado para completarse en cuatro (4) años. No obstante, son pocos los estudiantes que logran completarlo en este tiempo (ver próximo Cuadro 5.2)

Cuadro 5.2 Tiempo en Completar el Grado de BCA en Agronegocios

Años Graduaciones	Total	Porcentaje de estudiantes que terminaron dentro del x% del tiempo		
		Completo Dentro del 100% del Tiempo	Completo Dentro del 150% del Tiempo	Completo en Más del 150% del Tiempo
2004-2005	3	0%	100%	0%
2005-2006	4	0%	50%	50%
2006-2007	2	0%	50%	50%
2007-2008	5	0%	60%	40%
2008-2009	3	0%	33%	67%
2009-2010	1	0%	100%	0%
2010-2011	1	0%	100%	0%
2011-2012	6	0%	17%	83%
2012-2013	4	0%	100%	0%
2013-2014	3	0%	0%	100%

Fuente: Oficina de Investigación Institucional y Planificación, RUM, 2015.

8. ¿Qué cursos de la secuencia no se han ofrecido en los pasados cinco años y cuáles han sido las razones?

El Departamento se ha mantenido ofreciendo todos los cursos requisitos y suficientes electivas profesionales que le permiten al estudiante cumplir con estos requisitos. Se realiza una planificación de los cursos que se han ofrecido y los que se ofrecerán en el futuro para ofrecer la mayor diversidad de cursos a nuestros estudiantes y estudiantes del Colegio de Ciencias Agrícolas.

9. ¿Existe armonía en la información de la descripción actualizada de los cursos entre las diversas fuentes donde se divulga?

Sí. El Departamento se asegura de que en los prontuarios, la página web y en material impreso para distribución, como por ejemplo, opúsculos, solo se use la descripción oficial, según aparece en el archivo de cursos de la UPR.

10. ¿Qué por ciento de los estudiantes logra completar la secuencia de cursos en el tiempo establecido para el programa?

Durante los últimos cinco (5) años, no hemos tenido un estudiante que haya cumplido el grado en el 100% del tiempo establecido de cuatro (4) años (Cuadro 5.2).

11. ¿Cuán efectiva ha resultado ser la metodología de enseñanza utilizada para impartir el currículo del programa?

Para poder contestar con corrección y propiedad, se requiere un proceso de avalúo diseñado específicamente para medir la efectividad de la metodología utilizada en **cada curso y por instructor**. El Recinto, el Colegio y el Departamento no han instituido un proceso formal para así hacerlo.

Anecdóticamente podemos confirmar que las metodologías utilizadas por los profesores son variadas de acuerdo a sus experiencias, la materia o tema específico siendo tratado y varían desde conferencia, ejercicios de laboratorio que incorporan el uso de la computadora, presentaciones orales y escritas por los estudiantes, aprendizaje cooperativo, aprendizaje mediante experiencias, entre otros.

12. ¿Qué actividades complementarias se han realizado durante los pasados cinco años para fortalecer el currículo del programa?

Algunas actividades complementarias reportadas por los profesores son: participar en programas de intercambio en universidades fuera de Puerto Rico, participar de viajes de verano auspiciados, asistir a conferencias ofrecidas en el Recinto, la Facultad y fuera de Puerto Rico, participación en plan cooperativo e internado, prácticas de verano o semestre en empresas privadas, entidades gubernamentales u ONG dentro y fuera de Puerto Rico, participación en Práctica Intramural, investigación subgraduada, trabajo como Asistentes de Investigación/Extensión en proyectos de la Estación Experimental o el SEA.

Los estudiantes también tienen la oportunidad de desarrollar destrezas de liderazgo, trabajo en equipo, solución de problemas, organización de eventos y aprendizaje de requerimientos institucionales intra-universitarios, municipales y estatales mediante actividades extracurriculares (sin crédito académico) como en la Asociación de Estudiantes de Economía Agrícolas y Agronegocios. Durante el período evaluado trajeron a los cinco candidatos a la gobernación para presentar su propuesta para el sector agrícola de Puerto

Rico y han establecido en dos (2) ocasiones mercados agrícolas para agroempresarios colegiales y en una (1) ocasión para agroempresarios general.

**ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES DE ECONOMÍA AGRÍCOLA Y
AGRONEGOCIOS – AEEA
Primer Semestre 2012-2013**



Fecha	Actividad	Lugar	Número de participantes
4/sept./2012	Foro: Propuesta para el sector agrícola de Puerto Rico a cargo del candidato a la Gobernación de Puerto Rico por el Partido Independentista Puertorriqueño – PIP: Lcdo. Juan Dalmau	P-213	76
9/sept./2012	Actividad de integración: Día de playa	Playa Sucia	7
18/sept./2012	Foro: Propuesta para el sector agrícola de Puerto Rico a cargo del candidato a la Gobernación de Puerto Rico por el partido Puertorriqueños por Puerto Rico – PP: Sr. Rogelio Figueroa	P-213	74
20/sept./2012	Foro: Propuesta para el sector agrícola de Puerto Rico a cargo del candidato a la Gobernación de Puerto Rico por el Partido del Pueblo Trabajador – PPT: Dr. Rafael Bernabe	P-213	83
25/sept./2012	Foro: Propuesta para el sector agrícola de Puerto Rico a cargo del subsecretario de agricultura en representación del candidato a la Gobernación de Puerto Rico por el Partido Nuevo Progresista – PNP: Agro. Carlos Flores	P-213	53
9/oct./2012	Foro: Propuesta para el sector agrícola de Puerto Rico a cargo del candidato a la Gobernación de Puerto Rico por el Partido Popular Democrático – PPD: Lcdo. Alejandro García Padilla	P-213	149
23/oct./2012	Foro: Propuesta para el sector agrícola de Puerto Rico a cargo del representante del candidato a la Gobernación de Puerto Rico por el partido Movimiento Unión Soberanista – MUS: Agro. Lucas Avilés	P-213	36
15/nov./2012	Clase de proceso parlamentario Dr. Víctor Siberio Torres	P-205	17
28/nov./2012	Ceremonia de iniciación y cena de acción de gracias del Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural	P-212 P-213	31

13. ¿Qué cambios curriculares, si alguno, incorporaría al programa?

- a) De un total de nueve (9) créditos en electivas profesionales, al presente un mínimo de 3 créditos deben de ser en cursos del Colegio de Administración de Empresas. Los restantes seis (6) créditos pueden ser en cursos de Economía (ECON) o Economía Agrícola (ECAG). Una recomendación sería aumentar a seis (6) créditos el mínimo de electivas profesionales en Administración de Empresas.
- b) Sustituir el curso de Estadística Aplicada I (ESMA 3101) por los ods (2) cursos sobre Estadísticas de Negocios (ESTA 3001 y 3002).
- c) Requerir el curso ESPA 3215 (Expresión y Comunicación). Este curso es uno requisito para los programas académicos del Colegio de Administración de Empresas).
- d) Añadir como alternativas a cursos electivos en Ciencias Sociales los cursos HIST 3241 (Historia de Puerto Rico) y ECON 4017 (Econometría).
- e) Evaluar otros cursos relacionados con el uso de computadoras y análisis de datos económicos, y de ser necesario, crear un curso relacionado con este contenido.
- f) Incluir el curso ECAG 3005 (Introducción a la Economía Agrícola) como uno requisito (compulsorio).
- g) Evaluar requerir el curso MATE 3000 (Matemáticas Finita)

VI. AVALÚO DE RESULTADOS

1. ¿Qué estructuras, procesos y estrategias utilizaron para evaluar la efectividad del programa y el aprendizaje de los estudiantes y cómo éstos se relacionan con el plan de avalúo del programa y con el plan de avalúo del aprendizaje de la unidad?

Varias estrategias de evaluación fueron utilizadas para medir el nivel de aprovechamiento del estudiante. Entre estas las más utilizadas fueron las pre-pruebas y post pruebas, el desarrollo de mapas conceptuales y resúmenes de una oración. En los cursos de Sociología Rural, pre y post pruebas permitieron no sólo determinar el nivel de comprensión del estudiantado antes de inscribirse en el curso, sino que además permitió determinar el nivel de aprovechamiento como resultado de las conferencias impartidas. La utilización de mapas conceptuales, facilitó ver las fallas en dominio conceptual antes de los exámenes, proveyendo al profesor la oportunidad de repasar los aspectos conceptuales donde hubiera confusión o falta

de dominio por parte del estudiantado. Los resúmenes de una oración se administraban en las sesiones justo antes del examen, permitiendo así poseer una idea clara del nivel de entendimiento y proveyendo al estudiantado la oportunidad ser orientado sobre los aspectos de importancia del curso que hubieran pasado desapercibidos. Desde el punto de vista administrativo, la consejería personal al estudiantado, permitió que el estudiantado pudiera presentar sus inquietudes, aspiraciones y proveer información sobre la actualización y relevancia de los cursos ofrecidos en el Departamento. Este proceso facilita el proceso de evaluación formativa del profesorado, permitiendo así identificar fortalezas y áreas a mejorar de la facultad.

2. ¿Qué evidencian los resultados del avalúo sobre el aprendizaje estudiantil y la efectividad del programa?

En los cursos subgraduados de Sociología Rural, el nivel de aprovechamiento y aprobación exitosa de los cursos ha aumentado en casi un 20% (excluyendo las bajas parciales y totales) como resultado de la utilización de las estrategias antes mencionadas. Desde el punto de vista administrativo, el estudiantado ha demostrado estar satisfecho tanto con los ofrecimientos como el desempeño del profesorado.

3. ¿Qué cambios curriculares e instruccionales efectuaron a la luz de los datos sobre las ejecutorias del programa y los estudiantes?

El pasado 5 de marzo de 2015, la Facultad de Ciencias Agrícolas aprobó la solicitud de cambio menor en el currículo del programa de Agronegocios como resultado de que el Colegio de Administración de Empresas, mediante Certificación 11-18 del senado Académico del RUM aprobó la Revisión Curricular del Programa de Bachillerato en Ciencias de Administración de Empresas, la cual será efectiva el Primer Semestre 2015-2016. Como resultado de esta Certificación fue necesario realizar ajustes y revisión de nuestro currículo de Agronegocios. El Cuadro 5.3 presenta los cursos revisados en el programa de Agronegocios.

Cuadro 5.3 Revisión curricular en Agronegocios

<i>Antes de la revisión</i>	<i>Después de la revisión</i>
CONT 3005 (Principios de Contabilidad I) 4 créditos	CONT 3011 (Principios de Contabilidad Financiera I) 3créditos
CONT 3006 (Principios de Contabilidad II) 4 créditos	CONT 3012 (Principios de Contabilidad Financiera II) 3créditos
ESOR 4006 (Principios de Gerencia) 3 créditos	ADMI 3009 (Introducción a Negocios, Gerencia y Ética) 4 créditos
Electivas Recomendadas en Ciencias Agrícolas 5 créditos	Electivas Recomendadas en Ciencias Agrícolas 6 créditos

En el 2014, hubo una revisión curricular en la concentración de Agronegocios que consistió en sustituir BIOL 3435 (Botánica Elemental) y BIOL 4015 (Zoología General) por cursos de Biología General 1 y 2 (BIOL 3051 y BIOL 3052, respectivamente). Además, se enmendaron los requisitos para las reclasificaciones (traslado) internas y externas para nuestros programas de Economía Agrícola y Agronegocios. En general, los requisitos incluyen un índice general de 2.30 y tener aprobados 6 créditos en Pre-Cálculo (MATE 3171-3172) y tres en curso de Economía (ECON 3021) o Economía Agrícola (ECAG 3005).

NORMAS QUE RIGEN LAS RECLASIFICACIONES INTERNAS Y RECLASIFICACIONES ENTRE UNIDADES (CERTIFICACIÓN JUNTA DE SÍNDICOS 115 1996-97)

Según Aprobados por los Departamentos de la Facultad de Ciencias Agrícolas – Febrero 2015

Comenzarán en vigor para los solicitantes a partir del Primer Semestre del Año Académico 2015-2016.

COLEGIO O DEPARTAMENTO	PROGRAMA (CÓDIGO)	REQUISITO CON MENOS DE 30 CRÉDITOS APROBADOS.	REQUISITOS CON MAS DE 30 CRÉDITOS APROBADOS.	
		IGS ≥ IMI DEL AÑO QUE FUE ACEPTADO EN LA UNIVERSIDAD	REQUISITOS DEL PROGRAMA	ÍNDICE COMPETITIVO (MÍNIMO DE 30 CRÉDITOS EN CURSOS NIVEL 3000 O SUPERIOR)
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS	PROGRAMA GENERAL EN CIENCIAS AGRÍCOLAS (0102)	2013 – 275 2014 – 270 2015 – 275	Tres (3) créditos en Matemáticas y tres (3) créditos en Ciencias Naturales acreditables al programa aprobados con C o mayor	2.30
CULTIVOS Y CIENCIAS AGROAMBIENTALES	AGRONOMÍA (0103)	2013 – 280 2014 – 280 2015 – 280	Diez (10) créditos aprobados con C o mayor en cualquier combinación de los siguientes cursos o sus equivalentes: <ul style="list-style-type: none"> • MATE 3171 • MATE 3172 • QUIM 3131 Y QUIM 3133 • BIOL 3051 	2.00
	HORTICULTURA (0107)	2013 – 270 2014 – 270 2015 – 270		
	PROTECCIÓN DE CULTIVOS (0112)	2013 – 270 2014 – 270 2015 – 265		
	CIENCIAS DEL SUELO (0114)	2013 – 280 2014 – 280 2015 – 270		
ECONOMÍA AGRÍCOLA Y SOCIOLOGÍA RURAL	ECONOMÍA AGRÍCOLA (0104)	2013 – 260 2014 – 260 2015 – 260	MATE 3171, MATE 3172 y (ECON 3021 o ECAG 3005) o sus equivalentes aprobados con C o mayor	2.30
	AGRONEGOCIOS (0113)	2013 – 260 2014 – 260 2015 – 260		
EDUCACIÓN AGRÍCOLA	EDUCACIÓN AGRÍCOLA (0105)	2013 – 260 2014 – 260 2015 – 260	Ninguno	2.00
	EXTENSIÓN AGRÍCOLA (0106)	2013 – 260 2014 – 260 2015 – 260		
CIENCIA ANIMAL	INDUSTRIA PECUARIA (0108)	2013 – 300 2014 – 300 2015 – 305	Opción 1: Ninguno	2.80
			Opción 2: MATE 3171, QUIM 3131 y QUIM 3133 o sus equivalentes aprobados con C o mayor	2.50
	PRE-VETERINARIA (0110)	2013 - 320 2014 – 320 2015 – 325	Ninguno	3.00
INGENIERÍA AGRÍCOLA Y BIOSISTEMAS	TECNOLOGÍA MECÁNICO AGRÍCOLA (0109)	2013 – 270 2014 – 270 2015 – 270	Tres (3) créditos en Matemáticas y tres (3) créditos en Ciencias Naturales acreditables al programa aprobados con C o mayor	2.30

REV. MAR 2015

VII. ESTUDIANTES

1. ¿Cuán efectivo fue el programa en reclutar, atraer y retener una población estudiantil diversa y cualificada?

El reclutamiento de estudiantes no ha sido muy efectiva por razones mayormente presupuestarias. El personal docente y estudiantes de la Asociación de Estudiantes de Economía Agrícola y Agronegocios han participado de las diferentes casas abiertas para atraer a los estudiantes. Se ha ofrecido al menos una charla a estudiantes matriculados en el curso Introducción a Vida Universitaria (codificación UNIV XXXX) en las Ciencias Agrícolas.

El Departamento participa activamente en actividades de Casa Abierta (Open House), ferias educativas (5 Días con Nuestra Tierra) y en conferencias solicitadas en escuelas públicos y privadas. Aprovechamos estas oportunidades para promover nuestros programas académicos, con el fin de poder reclutar nuevos estudiantes.

La doctora Gladys M. González Martínez contó con un proyecto de fondos externos competitivos, Programa de Embajadores de CariPac de la propuesta “*Developing Resident Instruction in Insular Areas*” (UPRM), cuyo objetivo era reclutar estudiantes en las Ciencias Agrícolas de difícil reclutamiento en el cual Economía Agrícola estaba incluido. Este proyecto puede haber contribuido al aumento en el número de solicitudes y en el programa de Economía Agrícola.

En los últimos años la discusión sobre el potencial del Sector Agrícola para impulsar la economía de Puerto Rico ha resultado en un incremento en el número de estudiantes que solicitan economía agrícola. En el año académico 2014-2015 hubo 12 estudiantes que solicitaron ser admitidos al programa, de éstos 11 fueron admitidos y sólo 9 fueron matriculados (Cuadro 5.4). Aún cuando el cupo se haya completado se evalúa los casos y de cumplir con los requisitos son aceptados al programa.

Cuadro 5.4 Admisión de Estudiantes al Programa de Agronegocios

Año	Total Matriculados a principio de año	Egresados a final de año	Solicitanes Nuevo Ingreso	Cupo	Admitidos	Matriculados Nuevo ingreso	Tasa de Admisión (Admitidos/Solicitanes)	Tasa de Matrícula (Matriculados/Admitidos)	Tasa de Ocupación (Matriculados Cupo)	IMI	IGS Promedio	IGS Max	IGS MIN
2002-2003	34	3	1	10	5	5	500.00%	100.00%	50.00%	250	272	283	262
2003-2004	29	3	5	20	11	10	220.00%	90.91%	50.00%	255	269	286	258
2004-2005	32	3	4	20	10	10	250.00%	100.00%	50.00%	255	282	378	256
2005-2006	30	4	4	20	5	4	125.00%	80.00%	20.00%	255	266	279	257
2006-2007	30	2	5	20	7	5	140.00%	71.43%	25.00%	255	274	304	256
2007-2008	26	5	8	10	8	8	100.00%	100.00%	80.00%	250	266	278	250
2008-2009	30	3	7	10	8	8	114.29%	100.00%	80.00%	250	270	299	250
2009-2010	30	1	3	10	12	10	400.00%	83.33%	100.00%	255	269	302	255
2010-2011	34	1	2	12	9	9	450.00%	100.00%	75.00%	255	272	298	255
2011-2012	30	6	2	10	7	6	350.00%	85.71%	60.00%	255	267	287	256
2012-2013	29	4	5	10	7	6	140.00%	85.71%	60.00%	260	281	327	255
2013-2014	36	3	6	10	14	12	233.33%	85.71%	120.00%	260	271	310	260
2014-2015	41	NA	13	10	14	14	107.69%	100.00%	140.00%	260	278	314	260
TOTAL/PRO MEDIO	411	38	65	172	117	107	180.00%	91.45%	62.21%	255	272		

2. ¿Cuál es el perfil sociodemográfico y académico de los estudiantes matriculados en el programa y cómo se relaciona con el éxito académico?

Tenemos poca información al respecto para hacer este tipo de análisis de manera adecuada. Sólo contamos con la información por género de los estudiantes del Programa. A continuación se presenta la información del género de los estudiantes del programa de Agronegocios.

Cuadro 5.5 Relación de Solicitantes por Género y Tipo de Escuela admitidos al programa de Agronegocios, Año Académico 2013-2014

DEPARTAMENTO	SOLICITANTES			SOLICITANTES		
	FEM	MASC	TOTAL	PUB	PRIV	TOTAL
102 AGRICULTURA GENERAL	14	16	30	18	12	30
103 AGRONOMIA	18	28	46	28	18	46
104 ECONOMIA AGRICOLA	1	4	5	3	2	5
105 EDUCACION AGRICOLA	0	2	2	2	0	2
106 EXTENSION AGRICOLA	0	3	3	3	0	3
107 HORTICULTURA	7	7	14	12	2	14
108 INDUSTRIA PECUARIA	40	27	67	34	33	67
109 TECNOLOGIA MECANICO- AGRICOLA	0	8	8	6	2	8
110 PRE-VETERINARIA	67	25	92	52	39	91
112 PROTECCION DE CULTIVOS	1	0	1	1	0	1
113 AGRONEGOCIOS	0	6	6	2	4	6
114 CIENCIAS DEL SUELO	2	0	2	1	1	2
*FACULTAD DE AGRICULTURA	150	126	276	162	113	275

3. ¿Cómo compara la cantidad de estudiantes que se matricula anualmente en el programa con la matrícula proyectada?

A pesar del Índice de Mínimo Ingreso (IMI) aumentó en dicho periodo, el numero de estudiantes admitidos y matriculados ha aumentado, donde el promedio del IGS de los estudiantes admitidos aumentó. En los últimos años se ha experimentado un aumento en el número y la calidad de los estudiantes del programa de Economía Agrícola. Este año académico, 2014-2015 y 2013-2014 se aceptaron más estudiantes de la capacidad del programa (Cuadro 5.4).

4. ¿Cómo compara la demanda por el programa (nueva admisión, traslados y transferencias) con el cupo establecido para el programa?

En los últimos 2 años los estudiantes admitidos han sobrepasado el cupo. Existe un problema y es que los estudiantes suelen tener contacto con nuestros cursos tarde en su carrera académica, esto es en su tercer año o durante su cuarto año. Esto implica que es académicamente difícil transferirse por los todos los créditos adicionales que necesitarían para completar nuestro currículo.

5. ¿Cuál fue la tasa de aprobación de los cursos medulares y de concentración del programa?

A continuación se presentan las tasas de aprobación de los cursos requisitos y electivos del programa en agronegocios.

Curso requisito (medular):

Previamente informado, el curso ECAG 4019 (Administración de Fincas y Contabilidad) es un curso requisito (medular) para todos los estudiantes de Ciencias Agrícolas. La tasa de aprobación (promedio) para el curso ECAG 4019 fue de 78.7%, correspondiente al periodo 2009-2010 hasta el 2014-2015.

ECAG 4019	PERIODO 2009-2010 HASTA 2014-2015	%
A	33	3.5%
B	162	17.0%
C	296	31.1%
D	257	27.0%
F	203	21.3%
W	99	10.4%
TOTAL	951	100.0%
PROCIENTO APROBACIÓN	78.7%	

Cursos de Concentración:

A continuación, presentamos tasas de aprobación (promedio) para los cursos de concentración y/o electivos en Agronegocios. Primeramente, aparece la tasa correspondiente al curso ECAG 3005 (Introducción a la Economía Agrícola), que es un curso electivo. La tasa de aprobación para ECAG 3005 fue de 79.1%, correspondiente al periodo 2009-2010 hasta el 2014-2015.

ECAG 3005	PERIODO 2009-2010 HASTA 2014-2015	%
A	22	11.8%
B	34	18.2%
C	68	36.4%
D	24	12.8%
F	39	20.9%
W	26	13.9%
TOTAL	187	100.0%
PORCIENTO APROBACIÓN	79.1%	

La tasa de aprobación para el curso electivo ECAG 3015 (Derecho Agrario) fue de 97.7%:

ECAG 3015	PERIODO 2009-2010 HASTA 2014-2015	%
A	5	11.4%
B	15	34.1%
C	13	29.5%
D	10	22.7%
F	1	2.3%
W	4	9.1%
TOTAL	44	100.0%
PORCIENTO APROBACIÓN	97.7%	

La tasa de aprobación para el curso electivo ECAG 4006 (Introducción a la Economía del Consumidor) fue de 89.6%:

ECAG 4006	PERIODO 2009-2010 HASTA 2014-2015	%
A	21	43.8%
B	14	29.2%
C	7	14.6%
D	1	2.1%
F	5	10.4%
W	3	6.3%
TOTAL	48	100.0%
PROCIENTO APROBACIÓN	89.6%	

La tasa de aprobación para el curso requisito ECAG 4007 (Mercadeo de Productos Agrícolas) fue de 87.8%:

ECAG 4007	PERIODO 2009-2010 HASTA 2014-2015	%
A	21	8.0%
B	47	17.9%
C	95	36.1%
D	68	25.9%
F	32	12.2%
W	19	7.2%
TOTAL	263	100.0%
PORCIENTO APROBACIÓN	87.8%	

La tasa de aprobación para el curso electivo ECAG 4015 (Introducción a la Economía de los Recursos Naturales) fue de 91.4%:

ECAG 4015	PERIODO 2009-2010 HASTA 2014-2015	%
A	13	22.4%
B	19	32.8%
C	20	34.5%
D	1	1.7%
F	5	8.6%
W	10	17.2%
TOTAL	58	100.0%
PORCIENTO APROBACIÓN	91.4%	

La tasa de aprobación para el curso requisito ECAG 4028 (Finanzas Agrícolas) fue de 94.3%:

ECAG 4028	PERIODO 2009-2010 HASTA 2014-2015	%
A	137	71.4%
B	30	15.6%
C	8	4.2%
D	6	3.1%
F	11	5.7%
W	11	5.7%
TOTAL	192	100.0%
PORCIENTO APROBACIÓN	94.3%	

La tasa de aprobación para el curso requisito ECAG 4005 (Práctica de Verano) fue de 100.0%:

ECAG 4005	PERIODO 2009- 2010 HASTA 2014-2015	%
A	28	96.6%
B	1	3.4%
C	0	0.0%
D	0	0.0%
F	0	0.0%
W	0	0.0%
TOTAL	29	100.0%
PORCIENTO APROBACIÓN	100.0%	

La tasa de aprobación para el curso requisito ECAG 4025 (Seminario) fue 96.4%:

ECAG 4025	PERIODO 2009-2010 HASTA 2014-2015	%
A	12	42.9%
B	11	39.3%
C	4	14.3%
D	0	0.0%
F	1	3.6%
W	1	3.6%
TOTAL	28	100.0%
PORCIENTO APROBACIÓN	96.4%	

6. ¿Cómo compara la cantidad de grados conferidos con la cantidad de grados proyectados?

Durante los últimos cinco (5) años, la cantidad de grados conferidos ha disminuido en gran medida por la baja cantidad de estudiantes de nuevo ingreso en años anteriores (Cuadro 5.4). No obstante, las admisiones de estudiantes de nuevo ingreso se han incrementado recientemente por lo esperamos que la tasa de graduación y grados conferidos sea mayor en los próximos años (Figura 5.1).

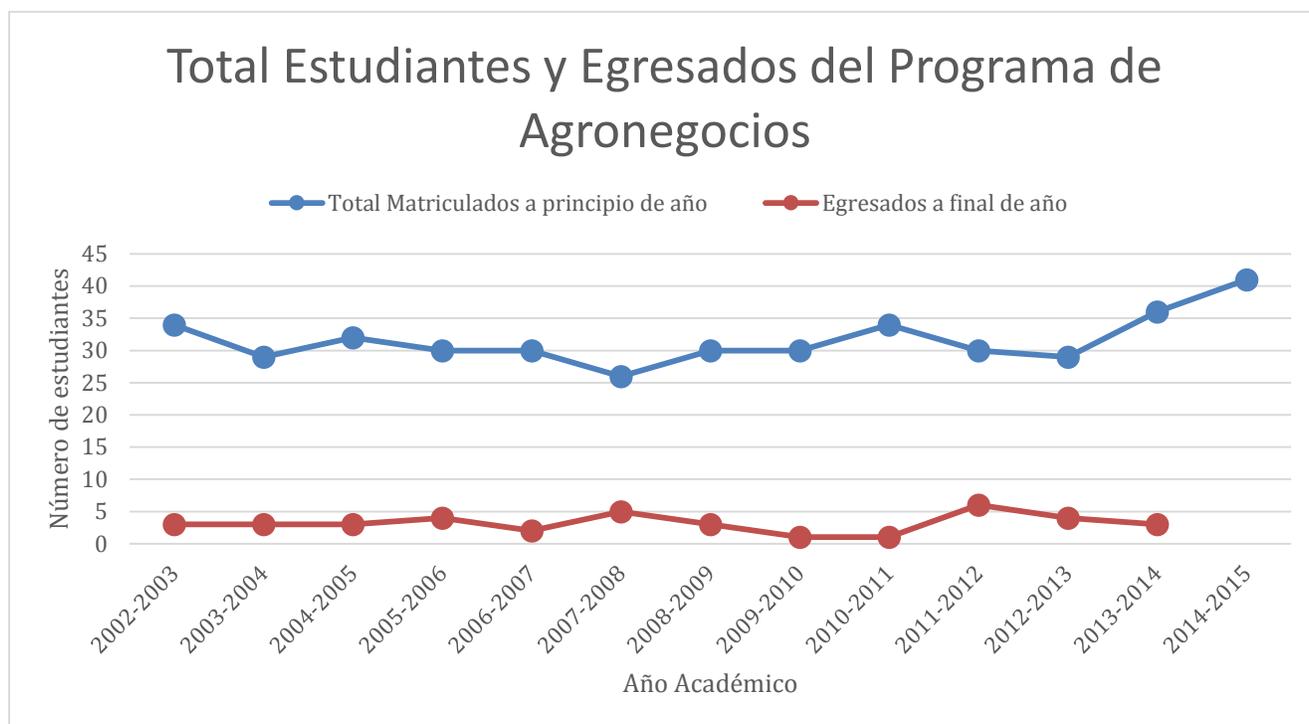


Figura 5.1 Total de Estudiantes y Egresados del Programa de Agronegocios

7. ¿Cuál fue la tasa de graduación de los estudiantes admitidos al programa procedentes de escuela superior y qué estrategias implantó para mejorarla en caso de que no fuera la esperada?

En el año 2007, la tasa de graduación de los estudiantes admitidos al programa fue de 33%. Aunque no es una tasa de graduación alta, la estrategia implantada desde entonces ha sido brindar una consejería y ubicación correcta de los estudiantes. Muchos estudiantes entran a nuestro programa sin saber con certeza lo que significa agronegocios. Entre los pos problemas encontrados podemos mencionar los siguientes: mala ubicación del estudiante (no quiere esa concentración); no conoce realmente lo que es ese grado, lo que pide y su uso; entran para luego trasladarse, cambiarse; no se adaptan al sistema universitario y problemas de

índole personal. El Departamento ha realizado un trabajo adecuado con los estudiantes para ayudarlos y resolver el problema de ellos. Consejería personal y referirlos a otras personas, reubicación.

Cuadro 5.6 Tasas de Graduación Programa de Agronegocios

Años Graduaciones	Total	Porcentaje de estudiantes que terminaron dentro del 100% del tiempo		
		Completo Dentro del 100% del Tiempo	Completo Dentro del 150% del Tiempo	Completo en Más del 150% del Tiempo
2009-2010	1	0%	100%	0%
2010-2011	1	0%	100%	0%
2011-2012	6	0%	17%	83%
2012-2013	4	0%	100%	0%
2013-2014	3	0%	0%	100%

Año Académico	Cohorte Inicial	Graduados dentro del 100% del Tiempo				Graduados dentro del 150% del Tiempo				Graduados en más del 150% del Tiempo			
		Terminó dentro del 100% del tiempo en su programa de admisión		Terminó dentro del 100% del tiempo		Terminó dentro del 150% del tiempo en su programa de admisión (incluye tasa del 100%)		Terminó dentro del 150% del tiempo (incluye tasa del 100%)		Terminó en más del 150% del tiempo en su programa de admisión		Terminó en más del 150% del tiempo	
2003-2004	10	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	2	20.0%	2	20.0%
2004-2005	10	0	.0%	0	.0%	1	10.0%	1	10.0%	0	.0%	1	10.0%
2005-2006	4	0	.0%	0	.0%	1	25.0%	2	50.0%	0	.0%	1	25.0%
2006-2007	6	0	.0%	0	.0%	1	16.7%	2	33.3%	0	.0%	0	.0%
2007-2008	8	0	.0%	0	.0%	1	12.5%	2	25.0%	N/A	N/A	N/A	N/A
2008-2009	8	0	.0%	0	.0%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

8. ¿Cuál fue la tasa de persistencia de los estudiantes en el programa y qué estrategias implantó el programa para mejorarla en caso de que no fuera la esperada?

De acuerdo al Análisis de Retención, Cohortes 2007-2012 (Cuadro 5.7), se puede interpretar y/o percibir que ha ocurrido una mejoría notable en la tasa de retención en los últimos años. De acuerdo al Cuadro 5.7, los datos reflejan un incremento en la tasa de retención para aquellos regresando para segundo año. No obstante, también vemos reflejado una disminución en el porcentaje de la cohorte regresando el

tercer y cuarto año. A pesar que no podemos cuantificar datos sobre alguna estrategia implantada en el pasado para mejorar la retención de los estudiantes, sí podemos asegurar que hemos realizado algunos ajustes. Algunas estrategias incluyen consejería académica intensiva para estudiantes activos como los de traslado, integración a asociación estudiantil y a través de oportunidades educativas como los son los planes coop, internados, etc.

Cuadro 5.7 Tasas de retención Programa de Agronegocios

Porcentaje de la cohorte regresando para continuar estudios en:	Cohorte					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2do Año	63%	63%	73%	82%	83%	50%
3er Año	50%	38%	27%	55%	50%	
4to Año	50%	25%	27%	36%		

Cohorte	Matriculados	Retención Segundo Año	Retención Tercer Año	Retención Cuarto Año
2007	8	5	4	4
2008	8	5	3	2
2009	11	8	3	3
2010	11	9	6	4
2011	6	5	3	
2012	6	3		

Fuente: Oficina de Investigación Institucional y Planificación (OIIP), RUM
n/d: información no disponible.

9. ¿Qué datos recopilaron para evidenciar el éxito de los egresados y cómo se ha usado la información para el fortalecimiento del programa?

Estudiantes que completaron Graduación (nivel BCA)
Programa: Agronegocios (113)

Fecha de Graduación	Nombre del Estudiante	Créditos Aprobados	NOTA
2009-2010			
Verano 2009			
Diciembre 2009			
Mayo 2010			
2010-2011			
Verano 2010	No se ofreció sección de verano		
Diciembre 2010	No se graduó ningún estudiante		
Mayo 2011	No se graduó ningún estudiante		
2011-2012			
Verano 2011	No se graduó ningún estudiante		
Diciembre 2011			
Mayo 2012	No se graduó ningún estudiante		
2012-2013			
Verano 2012	No se graduó ningún estudiante		
Diciembre 2012	No se graduó ningún estudiante		
Mayo 2013	No se graduó ningún estudiante		
2013-2014			
Verano 2013			
Diciembre 2013	Sean K. Neal Pérez	143	Auto-empleado, pequeña empresa
Mayo 2014			

¿Cómo se ha utilizado la información para el progreso del programa?

Esta información nos ha ayudado a revisar nuestro currículo de agronegocios, ya sea revisando cursos requisitos y electivos. Además la información recopilada refleja un gran interés en continuar

estudios graduados en Economía Agrícola (MS), por lo tanto, queremos fortalecer el ofrecimiento de cursos requisitos a nivel subgraduado de manera tal que prepare eficientemente a estos estudiantes para un buen desempeño a nivel graduado.

VIII. PERSONAL DOCENTE

1. ¿Cuenta el programa con la cantidad suficiente de profesores, con preparación académica idónea (óptima) y experiencia para responder a la base de conocimientos y asuntos críticos de la disciplina o profesión?

El Departamento ha tenido un marcado éxito aumentando el porciento de profesorado con grados terminales debido a 2 estrategias principales. La primera consistió en apoyar a la facultad existente a adquirir grados terminales en sus áreas de enseñanza. De esta manera, los 4 miembros de la facultad del Departamento a los que se les concedió licencia de estudios para completar sus doctorados, lo lograron de forma exitosa y se reincorporaron a la plantilla de docentes. La política de reclutamiento departamental requiere el grado terminal a todo personal de nueva contratación, habiéndose contratado recientemente un Sociólogo Rural con Ph.D.

Actualmente de 13 miembros de la facultad, 9 (un 69%) poseen grados terminales (i.e., Ph.Ds). Esto es un gran avance, pues hace apenas 7 años la proporción era 2 de 12, por lo que apenas el 17% poseían grados doctorales. De los 4 miembros actuales de la facultad con grado de Maestría, todos poseen sobre 25 años de servicio, por lo que se prevé que según vayan acogándose a los beneficios de retiro serán remplazados con profesorado con grados terminales para llegar a un 100% con grados doctorales en menos de 10 años.

2. ¿Qué datos evidencian la contribución del personal docente al logro de las metas del programa?

Contamos con 10 profesoras y profesores de economía agrícola, estratégicamente ubicados con 4 de ellos con tareas principales de docencia en el salón de clase, 6 en Extensión y 3 en la Estación Experimental. Los 3 sociólogos rurales están ubicados de la siguiente forma, 1 en la Estación Experimental y 2 en Extensión

pero con por ciento en enseñanza tanto de cursos subgraduados como graduados. El Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural, se honra en ser un Departamento con una Facultad polifacética, donde la mayoría del profesorado con grado doctoral combina tareas de Extensión, Investigación y Docencia en el salón de clase. Esto convierte al Departamento de Economía Agrícola en el modelo a seguir de una verdadera Facultad Conjunta.

3. ¿Cómo comparan las expectativas de la institución y del programa con los niveles de productividad alcanzados por la facultad en las áreas de investigación, labor creativa y erudita y servicio a la comunidad?

Personal docente del Departamento se ha caracterizado por solicitar y obtener fondos externos competitivos para realizar tareas de educación, extensión y/o investigación obteniendo \$4.83 millones en años recientes (Cuadros 8.1 y 8.2). Cada proyecto cuenta con objetivos distintos donde unos apoyan la labor educativa del Colegio de Ciencias Agrícolas, otros apoyan la divulgación y enseñanza no formal para agricultores y agricultoras y otros aportan a la investigación en economía agrícola y sociología rural.

Cuadro 8.1 Resumen de fondos de proyectos aprobados del personal docente del Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural

PROCEDENCIA DE LOS FONDOS	CANTIDAD APROBADA*
Competitivos Federales	\$4,432,941
Fondos Estatales	\$215,380
Institucionales, USDA-NIFA	\$185,112
TOTAL	\$4,833,433

El servicio a la comunidad es parte integrar de las labores del personal de nuestro Departamento. Varias iniciativas de capacitación e investigación han sido establecidas para atender los sectores más desventajados con apoyo de Instituciones como NIFA y NIH, con las Iniciativa de la Mujer en la Agricultura, Centro de Educación y Tecnología para Agricultores Socialmente Desventajados, *Community Based Participatory Research to Improve Health in Children*, y el Programa de Capacitación de Líderes Comunitarios del Centro para Puerto Rico, entre otros. Nuestro Departamento ofrece diferentes servicios

para el beneficio de la comunidad a través del Servicio de Extensión Agrícola por medio de promover el desarrollo económico de las comunidades y el desarrollo de liderato e iniciativas sustentables de autogestión.

El 50% de todo el personal docente afiliado a los departamentos del CCA que labora en el Área Programática de Desarrollo de los Recursos de la Comunidad (incluyendo al actual Líder de dicha Área Programática) provienen de nuestro Departamento. En colaboración con el Instituto para el Desarrollo de las Comunidades del RUM, el *US Rural Development Community Facilities Office*; así como el Centro para Puerto Rico, fundación Sila M. Calderón; Incubadora Microempresa Biequé y Alcanzando el Éxito, trabajamos iniciativas integradas que persiguen el desarrollo comunitario a través de iniciativas de aprendizaje en servicio. Uno de los proyectos renovó los Centros de Educación en Tecnología I y II establecidos en las instalaciones de dos de las entidades no gubernamentales en Vieques, (Incubadora Microempresa Biequé y Alcanzando el Éxito) para el uso de agricultores(as), comunidad y jóvenes de la isla municipio.

Cuadro 8.2 Proyectos de fondos externos competitivos aprobados federales y a nivel local del personal docente del Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural

Proyectos de Fondos Externos Competitivos Federales							
Año	Tipo de Proyecto	ID Proyecto	Título del Proyecto	PDs	Fondos Asignados	Fecha Comienzo	Fecha Terminación
2009	Extensión	USDA-NIFA	Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantage Farmers in Puerto Rico	Dra. Alexandra Gregory y Dra. Gladys M. González	\$300,000	Octubre 2009	Septiembre 2013
	Extensión	SRRMEC	Centro Empresarial para la mujer en la agricultura fase III	Dra. Gladys M. González	\$42,612	Julio 2008	Junio 2009
	Extensión	SRRMEC	Centro Empresarial para la mujer en la agricultura fase III	Dra. Gladys M. González	\$1,000	Enero 2008	Junio 2009
2010	Extensión	USDA-OAO: 59-2501-10-030	Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantage Farmers in Puerto Rico Phase II	Dra. Alexandra Gregory	\$400,000	Octubre 2010	Septiembre 2013
	Extensión	USDA-NIFA: 1R01-HL091826-01	Using Community Based Participatory Research to Improve Health in Children	Dr. Robinson Rodríguez	\$855,842	Agosto 2010	Mayo 2012

Proyectos de Fondos Externos Competitivos Federales							
Año	Tipo de Proyecto	ID Proyecto	Título del Proyecto	PDs	Fondos Asignados	Fecha Comienzo	Fecha Terminación
	Extensión	USDA-SRRMEC	Centro Empresarial para la mujer en la agricultura fase III	Dra. Gladys M. González	\$52,704	Julio 2009	Diciembre 2010
	Extensión	USDA-CSREES	Phase V- Developing Resident Instruction in Food and Agriculture Related Sciences at Land Grant Institutions in the Pacific and Caribbean Area	Dra. Gladys M. González	\$80,500	Mayo 2009	Agosto 2010
	Investigación	Z-NRCS-010	Women in Puerto Rico's Agriculture Preserving Farm Lands for a Sustainable Development	Dra. Gladys M. González	\$75,000	28-sept.-2010	27-sept.2014
2011	Educación	USDA-NIFA	Phase VI- Developing Resident Instruction in Food and Agriculture Related Sciences at Land Grant Institutions in the Pacific and Caribbean Area	Dra. Gladys M. González	\$99,500	Octubre 2010	Septiembre 2011
	Educación	USDA-NIFA	Phase VI- Developing Resident Instruction in Food and Agriculture Related Sciences at Land Grant Institutions in the Pacific and Caribbean Area, Distance Education	Dra. Gladys M. González	\$88,250	Octubre 2010	Septiembre 2011
2012	Investigación	Z-244	Nursery Market Viability Assessment in Puerto Rico	Dra. Gladys M. González	\$32,590	2-sept.-2011	30-sept.-2015
	Educación	USDA-NIFA	Phase II – DE Grant, CariPac consortium distant education	Dra. Gladys M. González	\$86,250	Septiembre 2012	Octubre 2013

Proyectos de Fondos Externos Competitivos Federales							
Año	Tipo de Proyecto	ID Proyecto	Título del Proyecto	PDs	Fondos Asignados	Fecha Comienzo	Fecha Terminación
			grant for institutions of higher education in insular areas				
	Investigación	Z-248	Phase VII- Developing Resident Instruction in Food and Agriculture Related Sciences at Land Grant Institutions in the Pacific and Caribbean Area	Dra. Gladys M. González	\$758,892	1-sept-2011	31-ago-2014
	Educación	USDA-NIFA	Phase III – DE Grant, CariPac consortium distant education grant for institutions of higher education in insular areas	Dra. Gladys M. González	\$85,995	Octubre 2012	Septiembre 2013
2013	Investigación	Z-255	Phase VIII- Developing Resident Instruction in Food and Agriculture Related Sciences at Land Grant Institutions in the Pacific and Caribbean Area	Dra. Gladys M. González	\$861,079	1-sept-2012	31-ago-2015
	Investigación	Z-266	Phase IX- Developing Resident Instruction in Food and Agriculture Related Sciences at Land Grant Institutions in the Pacific and the Caribbean	Dra. Gladys M. González	\$850,000	1-sept.-2013	31-agosto-2015
2014	Investigación	Z-NRCS-010-A	Women in Puerto Rico's Agriculture Preserving Farm Lands for a Sustainable Development	Dra. Gladys M. González	\$73,200	23-sept.-2013	22-sept.-2015

Proyectos de Fondos Externos Competitivos Federales							
Año	Tipo de Proyecto	ID Proyecto	Título del Proyecto	PDs	Fondos Asignados	Fecha Comienzo	Fecha Terminación
	Educación	USDA-NIFA	Phase IV - DE Grant, Cari-Pac consortium distant education grant for institutions of higher education in insular areas	Dra. Gladys M. González	\$79,008	Octubre 2013	Septiembre 2014
	Extensión	USDA-OAO: 59-2501-14-041	Technology & Management Educational Center for Socially Disadvantage Farmers in Puerto Rico Phase III	Dra. Alexandra Gregory	\$179,220	26-sept.- 2014	30-sept.-2015
2015	Investigación	Z-275	Phase X- Developing Resident Instruction in Agriculture, Food and Related Sciences at University of Puerto Rico- Mayagüez Land Grant Institution	Dra. Gladys M. González	\$159,143	1-sept.- 2014	31-agosto-2016
	Investigación	Z-276	Phase V- Developing Distance Education in Agriculture, Food and Related Sciences at University of Puerto Rico- Mayagüez Land Grant Institution	Dra. Gladys M. González	\$128,000	1-sept.- 2014	31-agosto-2016
SUB-TOTAL					\$4,432,941		

Proyectos de Fondos Estatales

Año	Tipo de Proyectos	ID Proyecto	Título del Proyecto	PDS	Fondos Asignados	Fecha Comienzo	Fecha Terminación
2010	Investigación	C-499	Analysis and Retrieval of Economic Data on Major Agricultural Commodities in PR	Profa. Mildred Cortés Pérez	\$1,200	1-julio-1998	renueva cada año mediante solicitud escrita.
2010	Investigación	C-513	Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development	Profa. Vivian Carro Figueroa	\$300	1-julio-2008	renueva cada año mediante solicitud escrita.
2010	Investigación	C-513	Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development	Profa. Vivian Carro Figueroa	\$250	1-julio-2008	renueva cada año mediante solicitud escrita.
2011	Extensión	FIDA	Adiestramientos para el Desarrollo Empresarial	Dra. Myrna Comas	\$68,360	Noviembre 2010	Mayo 2011
2011	Investigación	FIDA	Perfil de los Agricultores de Puerto Rico	Dr. Jorge A González	\$25,000	Abril 2010	Mayo 2011
2013	Investigación	Z-FIDA-09	Análisis Económico de Empresas Seleccionadas para Determinar un Modelo Optimo de Producción	Prof. Mildred Cortés	\$19,170	21-marzo-2011	31-dic.-2013
2013	Investigación	C-513	Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development	Profa. Vivian Carro Figueroa	\$100	1-julio-2008	renueva cada año mediante solicitud escrita.

Proyectos de Fondos Estatales

Año	Tipo de Proyectos	ID Proyecto	Título del Proyecto	PDS	Fondos Asignados	Fecha Comienzo	Fecha Terminación
2013	Investigación	C-522	Facilidades en la E.E.A. en Corozal para la micropropagación de cultivos de importancia agrícola de la zona central montañosa de P.R.	Prof. Juan Ortiz López	\$10,000	1-feb.-2013	30-junio-2013
2014	Extensión	Fundación Sila M Calderón	Programa de Capacitación de Líderes para el Desarrollo de Iniciativas Comunitarias	Dr. Robinson Rodríguez	\$34,000	Agosto 2013	Marzo 2014
2015	Investigación	Z-FIDA-24	Diseño de un Modelo Integrado para el Desarrollo de Cafés Especiales y Denominación de Origen de Puerto Rico	Dra. Carmen I. Alamo	\$30,000	1-julio-2013	30-junio-2015
2015	Investigación	Z-FIDA-24	Diseño de un Modelo Integrado para el Desarrollo de Cafés Especiales y Denominación de Origen de Puerto Rico	Dra. Carmen I. Alamo	\$27,000	1-julio-2013	30-junio-2015
SUB-TOTAL					\$215,380		

Fondos Institucionales Federales USDA de Investigación y Extensión

Año	ID Proyecto	Título del Proyecto	PDS	Fondos Asignados	Fecha Comienzo	Fecha Terminación
2010	H-410	Marketing and Identification of Potential Markets for Agricultural Products and Processed Foods of Puerto Rico	Profa. Mildred Cortés Pérez	\$7,900	1-abril-2007	30-marzo-2012
2010	H-428	Public Policy Issues Education (PPIE)	Profa. Vivian Carro Figueroa	\$3,075	1-octubre-2008	30-sept.-2012
2011	TSTAR-132	Modeling and controlling the spread of invasive species over heterogeneous landscapes: Melaleuca quinquenervia and Mimosa pellita in Puerto Rico	Dr. Mario J. Barragan	\$54,576	1-sept.-2010	31-agosto-2013
2012	H-094-Z	Introduction, evaluation, and preservation of achachairu (Garcinia gardneriana) - A highly profitable fruit crop for Puerto Rico	Dr. Mario J. Barragan	\$2,800	1-julio-2011	30-junio-2015
2013	MS-019	Modeling the development and structure of novel tropical forests in Puerto Rico: Supplementing landscape models with dispersal modules to enhance management decisions	Dr. Mario J. Barragan	\$34,000	1-oct.-2012	30-sept.-2016
2013	H-094-Z	Introduction, evaluation, and preservation of achachairu (Garcinia gardneriana) - A highly profitable fruit crop for Puerto Rico	Dr. Mario J. Barragan	\$2,800.00	1-julio-2011	30-junio-2015

Fondos Institucionales Federales USDA de Investigación y Extensión

Año	ID Proyecto	Título del Proyecto	PDS	Fondos Asignados	Fecha Comienzo	Fecha Terminación
2014	H-448	Study of new and current potential markets of agricultural products in Puerto Rico	Profa. Mildred Cortés Pérez	\$7,700.00	1-oct.-2013	30-sept.-2017
2014	H-450	Multistate Research Coordination, Southern Region and Public Policy Issues Education	Profa. Vivian Carro Figueroa	\$3,675.00	3-dic.-2013	30-sept.-2018
2014	USDA-FSA:58-0510-4-054	Farm Bill Producer Education	Dr. Alwin J. Jiménez Maldonado	\$16,648	24 octubre 2014	30 jun 2015
2015	H-455	Optimizing technical and economic aspect of propagation, transplanting and infield pre-productive growth of achachairú (<i>Garcinia gardneriana</i>)	Dr. Mario J. Barragan	\$15,000	1-agosto-2014	31-julio-2018
2015	MS-019	Modeling the development and structure of novel tropical forests in Puerto Rico: Supplementing landscape models with dispersal modules to enhance management decisions	Dr. Mario J. Barragan	\$34,000	1-oct.-2012	30-sept.-2016
2015	SP-450	Identificación y propagación de germoplasma de plátano, mafafo enano (ABB), guineo enano (AAA), jengibre y batata mameya para uso en huertos caseros	Profa. Mildred Cortés Pérez	\$2,938	27-octubre-2014	30-junio-2015
SUB-TOTAL				\$185,112		

4. ¿Qué tendencia se observó en la producción de labor creativa e investigación captada en publicaciones arbitradas?

Mayoría de nuestro personal docente contribuye al fortalecimiento de la investigación y labor creativa.

Además de los proyectos antes mencionados, a continuación presentamos algunos de los resultados obtenidos, según Informe Anual del Departamento, 2012-2013.

a. Resultados de Impacto en proyectos de Investigación y Labor Creativa

Actividad	Impacto
Adiestramientos a Agricultores y Agricultoras en el Uso de Computadoras para la Administración de Agroempresas	Se ofreció un total de 215.7 horas contacto (promedio de 20 horas por grupo) a 178 agricultores(as) Socialmente Desventajados
Presupuestos Modelo en Línea	5,848 personas que utilizaron los Presupuestos Modelo en Línea durante el 2012

b. Iniciativas para involucrar a los estudiantes en proyectos de investigación y labor creativa

Iniciativa	Logro
Estudiantes como facilitadores	✓ Como parte de su tarea y formación profesional los estudiantes graduados que laboran en los proyectos, CETAA Fases I y II, participan activamente en el ofrecimiento de los talleres que se ofrecen a agricultores socialmente desventajados
Developing Resident Instruction in Food and Agriculture Related Sciences at Land Grant Institutions in the Pacific and Caribbean Area	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Selection and mentoring of one undergraduate student from UPR-M that will participate in a four week summer internship that will be hosted by NMCC in June 2013. ✓ Selection and mentoring of two (2) graduate students interested in pursuing a graduate program in one of the three low admission but high employment opportunities (Agricultural Economics, Crop Protection, and Soils Sciences) to initiate graduate studies and conduct research.

c. Publicaciones

Publicaciones	<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Dra. Alexandra Gregory Crespo</u> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Consumo de Frutas Frescas en Puerto Rico, Reporte para el Proyecto Z-237</i> ○ <u>Prof. Mildred Cortés</u> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Lo que ellos ofrecen a la Agricultura</i> (Agrotemas, Oct. 2012) ✓ <i>Tendencias en la Compra de Alimentos en Puerto Rico: 1993-2009</i> (Agrotemas, Nov. 2012)
---------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Nichos de Producción y Mercado en Puerto Rico</i> (Agrotemas, Dic. 2012) ✓ <i>Cambio en las Preferencias de los Consumidores de Plátano: 2003-2008</i>. Vol. 96 (1-2): 107-116 JAUPR ○ <u>Dra. Myrna Comas Pagán</u> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Llamado para Actuar ante Crisis Alimentaria (Artículo periódico) ✓ Urge proteger la Base Alimentaria (Editorial Periódico) ✓ Canasta Alimentaria Básica Recomendada
Publicaciones	<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Dr. Mario J. Barragán Arce</u> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Barragán, MJ. 2012. <i>Biological innovations in the absence of patents: Agricultural case studies</i>. ✓ Sotomayor, D. MJ Barragán, G. Lozada y R. Jaramillo. 2012. <i>Trends in fertilizer consumption in Puerto Rico</i>. Submitted to the Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico. ✓ Sotomayor, D. MJ Barragán, G. Lozada y R. Jaramillo. 2012. <i>Trends in fertilizer consumption in Puerto Rico</i>. Submitted for publication in the proceedings of the 48th Annual Meeting of the CFCs, Mexico, 2012

5. ¿Qué impacto reflejan las prácticas de avalúo de la facultad en la calidad de la enseñanza aprendizaje?

a. Proyectos desarrollados para atender necesidades de la comunidad

Docente	Proyecto
Dr. Robinson Rodríguez Pérez	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Using Community Based Participatory Res. to Improve Health in “Niños”. Fondos Externos NIH
Prof. Vivian Carro Figueroa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Public Policy Issues Education (H-428) ✓ Exploratory Studies in Rural Sociology and Community Agricultural Development (C-513)
Dra. Carmen I. Álamo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyecto Árboles y Corales: “<i>Empowering Women in Sustainable Agribusiness</i>” para productoras de café en Rio Prieto Yauco
Dra. Gladys M. González	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro Empresarial para la Mujer en la Agricultura (CEMA)
Dra. Alexandra Gregory	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de Educación en Tecnología y Administración para Agricultores (CEETA) ✓ Centro Virtual de Tecnología en Extensión en la Sub- Estación Experimental en Corozal

Dra. Gladys M. González	✓ Nuevo Centro para el Desarrollo Agroempresarial (NuCeDA)
Prof. Luis R. Mejía Maymí	✓ Comité para el Desarrollo Agrícola Sostenible (CopDAS)
Prof. Luis R. Mejía Maymí	✓ Iniciativa sobre Desarrollo Agrícola Sostenible Valle de Lajas
Dra. Myrna Comas Pagán	✓ Iniciativa sobre Seguridad Alimentaria
Dr. Alwin J Jiménez Maldonado	✓ Coordinar Proyecto de Administración de Fincas (PAF)

b. Iniciativas para promover mentalidad empresarial y liderazgo entre los estudiantes

Iniciativa	Propósito
CariPac Consortium-RIIA-Phase VII en UPR (EEA-Z248)	<p>✓ Intramural Practicum for ten (10) undergraduate students in Agricultural Economics, Agribusiness, Horticulture, Crop Protection and Soils Science academic programs to strengthen entrepreneurship skills.</p> <p>Intramural Practicum: Selected students with work in three(3) teams of five (5) participants each, two during Fall Semester (August-December 2012) and a third group during the Spring Semester (January-May 2013) to develop a semi-commercial enterprise per team in the University laboratory-farm. Students will work in three areas: vegetable crops, ornamentals and aromatic plants. Each interdisciplinary team will have a Faculty mentor. Each team will develop a business plan and implement it by participating in production and marketing activities monitored by an Agribusiness Management mentor. Students will receive a stipend and academic credit a minimum of ten hours per week during the full ten periods for participating.</p>
Plan Coop e Internados Facultad Ciencias Agrícolas	<p>✓ Dra. Gladys M. González está a cargo de la coordinación con empresas cooperadoras, administradores, profesores y estudiantes de la Facultad.</p> <p>✓ Se firmaron Acuerdos de Cooperación con dos (2) empresas nuevas: Bayer Crops y Mycogen Seed.</p>
Colaboración UPRM y NASS	<p>✓ Acuerdo de colaboración para que estudiantes trabajen en Censo Agrícola 2012.</p>

6. ¿Cómo han utilizado los resultados de las evaluaciones docentes para fortalecer el programa?

Los resultados de las evaluaciones docentes se estudian, se discuten con los profesores y se fomenta que se incorporen cualquier sugerencia o recomendaciones que conduzcan a fortalecer el programa. En ocasiones, se redistribuyen tiempo y materias a cubrir, se modifican procesos y métodos de enseñanza, etc.

7. A tenor con las condiciones y tendencias del mercado y la disciplina, ¿cuán capaz fue el programa de atraer y retener personal diverso, suficiente y altamente cualificado para que el programa funciones exitosamente?

Según mencionado anteriormente, el Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural es uno tridimensional, con una facultad polifacética, donde la mayoría del profesorado con grado doctoral combina tareas de Extensión, Investigación y Docencia (clases). Aún con las limitaciones y mejoras a realizar, entendemos que el programa de Economía Agrícola ha sido exitoso, principalmente con la facultad polifacética que tiene (10 profesoras y profesores de economía agrícola, estratégicamente ubicados con 4 de ellos con tareas principales de docencia en el salón de clase, 6 en Extensión y 3 en la Estación Experimental. Los 3 sociólogos rurales están ubicados de la siguiente forma, 1 en la Estación Experimental y 2 en Extensión pero con por ciento en enseñanza tanto de cursos subgraduados como graduados.

8. ¿Qué cambios o revisiones realizó en el plan de reclutamiento y retención del personal docente del programa para responder a las condiciones y tendencias del mercado y la disciplina?

El proceso de reclutamiento del personal docente sigue un estricto proceso de determinar las necesidades y debilidades Departamentales basadas en el Plan Estratégico Departamental aprobado. Esto nos permite reclutar el nuevo personal enfocándonos en las áreas de crecimiento programadas o en las que hemos identificado debilidades. De acuerdo a la reglamentación vigente en la UPR y a la política Departamental, únicamente se considerara para posiciones docentes personal con el Grado Terminal en su disciplina de trabajo y enseñanza.

9. ¿Cómo estimuló y apoyó el programa a los profesores e investigadores en la obtención de grados terminales en sus respectivas disciplinas y de ser meritorio, en experiencias post-doctorales?

Actualmente, el Departamento ha logrado que todo el personal con interés en obtener grados terminales así lo haya logrado. Debido a las medidas cautelares establecidas en la UPR desde 2008, no se están concediendo licencias con sueldo o beca postdoctorales dentro del Sistema de la UPR. Una apreciada excepción es que un miembro del Departamento ha sido becado por el CCA (sin licencia) para completar estudios postdoctorales en el Certificado de Bioética del Instituto Eugenio María de Hostos del Recinto de Ciencias Médicas de la UPR.

10. ¿Qué demuestran los datos sobre la efectividad del plan de mejoramiento de la facultad implantado y su contribución al logro de la misión, metas y objetivos del programa?

Los cuatro (4) economistas agrícolas becados para cursar estudios graduados completaron sus grados terminales de Ph.D. Se contrató un Catedrático Auxiliar (Ph.D) en Sociología Rural en Febrero 2015. Actualmente está corriendo una convocatoria para contratar a un Catedrático Auxiliar en Economía Agrícola, Agronegocios o equivalente, con grado Ph.D., para fortalecer la facultad y la investigación

11. ¿Cómo aseguró el programa que la facultad está actualizada en conocimientos y prácticas emergentes, avalúo, diversidad, integración de la tecnología al aprendizaje, entre otros temas pertinentes a su misión?

Nuestro personal participa activamente de congresos y foros de mejoramiento profesional en la medida que los fondos obtenidos en propuestas de investigación se los permite. Además, nuestro personal asiste y presenta en conferencias cuya participación consiste en presentar resultados de investigación científica, y las cuales son aceptadas por un panel de “*peer reviewers*” A pesar de las medidas cautelares, se apoya financieramente, al menos parcialmente, al personal interesado en actividades profesionales y científicas que permitan su desarrollo profesional.

Con su preparación y ellos participan de diferentes seminarios y mejoramiento profesional. Se fomenta el mejoramiento profesional, aún cuando la Universidad da poco espacio para ello.

IX. SERVICIOS Y PERSONAL DE APOYO ADMINISTRATIVO Y ASESORÍA ACADÉMICA

1. ¿Qué datos demuestran que la provisión de servicios de apoyo responde a las necesidades identificadas de los estudiantes?

Aunque no tenemos disponibles o accesibles estos datos, los servicios de apoyo han respondido a las necesidades de los estudiantes. Por ejemplo, hemos asumido la responsabilidad colaborar con los programas de investigación de otros departamentos académicos, que responden a necesidades de los estudiantes. Estamos cooperando y/o colaborando con el Departamento de Ciencia Animal y el Departamento de Ciencias Agroambientales, el cual incluye los programas de Agronomía, Suelos, Horticultura y Protección de Cultivos.

2. ¿Qué demuestran los datos de los pasados cinco años sobre los niveles de eficiencia, efectividad y de satisfacción con los servicios de apoyo?

Aunque no tenemos disponibles o accesibles estos datos, entendemos que tanto los servicios como el personal de apoyo administrativo ha sido uno de excelencia, de calidad en los programas y servicios que ofrecemos. A continuación, podemos resaltar las siguientes estrategias o iniciativas y cuáles han sido los logros obtenidos.

Estrategias o Iniciativas	Logros
1. Mantenerse a la vanguardia en las tecnologías de información e integrarlas al proceso de enseñanza, mediante la adquisición y renovación continua de equipo y recursos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener al día todos los equipos de computadoras del personal docente y no docente. ✓ Mayoría de comunicación del Departamento es vía correo electrónico, ahorrando tiempo y papel
2. Proveerle al estudiante un Programa de estudio que cumpla con lo estipulado en el catálogo del RUM y de acuerdo a su programa de estudios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se provee una oferta académica según el programa de cada estudiante. ✓ Está en oferta académica aquellos cursos requisitos de los demás estudiantes de CCA, por ejemplo, ECAG 4007, ECAG 4019, ECAG 4026, ECAG 4028, etc.

3. ¿Qué cambios o revisiones realizaron en los servicios que ofrece el programa?

Uno de los cambios más significativos en los servicios que ofrece el programa fue procurar el tener computadorizados los procesos administrativos. Podemos mencionar que la mayoría de los procesos administrativos están computarizados: SISE (SEA), EBLUE (EEA), GESTA (Facultad), PATSI (requisiciones) y otros. Respecto a la comunicación, utilizamos principalmente sistema upr.edu.

4. ¿Cómo aseguró el programa que los estudiantes tuvieron acceso a servicios de consejería académica y profesional, adecuados y de calidad?

El Departamento siempre está disponible para que cualquier estudiante activo o que interese trasladarse y solicite recibir la consejería académica y profesional que corresponde. Esta función, aunque normalmente la realiza el Director, en caso de no estar disponible, el personal de apoyo (una Asistente Administrativa IV y una Secretaria Administrativa V) provee una asesoría básica, toma notas y coordina citas para que el estudiante pueda completar el proceso. En ocasiones utilizamos la tecnología y medios electrónicos para aquellos casos que la solicitud proviene por estos sistemas.

5. ¿Cómo comparan las capacidades y cantidad del personal de apoyo disponible con el tipo y demanda de los servicios?

El Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural es una unidad tridimensional con un solo Director responsable en lo administrativo y programático al Decano y Director del Colegio de Ciencias Agrícolas (CCA), según dispuesto por la Certificación #174 de 1979 del Consejo Educación Superior (CES). La oficina principal del Departamento está localizada en el Edificio Piñero 129 del RUM. El personal administrativo lo componen el Director, una Asistente Administrativo y una Secretaria Administrativa. En el caso de este personal docente, ambas colaboran con el Director para dar apoyo administrativo y continuidad a los servicios departamentales. Ambas son profesionales altamente capacitadas y con amplio conocimiento y dominio de sus respectivas áreas. Debemos mencionar que nuestros servicios no sólo se limitan a los estudiantes del Recinto; también hay una oficina del Departamento en la Estación Experimental Agrícola en

Río Piedras, donde están ubicados tres (3) de los cuatro investigadores (uno está ubicado en EEA Corozal) y un personal de apoyo a la investigación.

6. ¿En qué información se sustentó el programa para implantar el plan de mejoramiento para el personal de apoyo y qué impacto tuvieron las actividades ofrecidas en la calidad de los servicios?

Constantemente nuestro personal de apoyo asiste y participa en actividades de mejoramiento profesional y en todas aquellas que nos coordinan los decanatos y otros programas del Recinto. Además, utilizamos las recomendaciones contenidas en el Plan de Reclutamiento del departamento para considerar aspectos de los recursos humanos que debemos fortalecer.

X. RECURSOS DEL APRENDIZAJE E INFORMACIÓN

1. ¿Qué evidencia demuestra que los recursos para el aprendizaje e información fueron efectivos para el logro de la misión y metas del programa?

El personal docente del Departamento utiliza métodos de enseñanza haciendo uso de audiovisuales y utilizan medios electrónicos para comunicarse con los estudiantes de los cursos. Tres de nuestros profesores se han adiestrado en la plataforma de ecourses, la mayoría de éstos utilizan ecourses de manera parcial para colocar información referente a sus cursos y presentaciones. En ciertos cursos se hace uso de las computadoras, específicamente con Hoja de Datos Excel. Entre los cursos se encuentran:

- ECAG 3007- Introducción al Uso de Microcomputadoras en las Ciencias Agrícolas
- ECAG 4019 - Administración de Fincas y Contabilidad
- ECAG 4028 - Finanza Agrícola

Dos de nuestras profesoras trabajan con un proyecto titulado *Centro de Educación en Tecnología y Administración para Agricultores* (CETAA). En los últimos cinco años han capacitado sobre treientos agricultores(as) en el uso y manejo de computadoras en la administración de empresas agrícolas.

2. ¿Qué evidencia demuestra que la facultad y los estudiantes tuvieron acceso y utilizaron la información en diversos formatos, incluyendo fuentes electrónicas de información?

El Departamento cuenta con una sala de 17 computadoras, una pizarra inteligente y equipo de video conferencia. La sala se utiliza para ofrecer los cursos ECAG 3007, ECAG 4019 y ECAG 4028. Además, se utiliza para ofrecer adiestramientos a los estudiantes graduados y subgraduados para que puedan realizar proyectos de investigación. Las computadoras cuentan con la versión más reciente de Microsoft Office, Shazam, N-Logit, SAS, Stata, entre otros programados.

En el pasado, los estudiantes con ayudantía de corrector realizaban sus horas de oficina en la sala de computadoras del Departamento el cual le brindaba un mayor número de horas para acceder la sala de computadoras. Debido a los recortes presupuestarios, ese tipo de ayudantía no se puede ofrecer, el cual limita el acceso.

3. ¿Cómo el programa evidencia su progreso y logros en el uso e integración de la tecnología?

- **Capacidad de la Facultad en el uso de la tecnología**

El personal docente de nuestro departamento cuenta con amplio conocimiento en el uso de las computadoras especialmente en el uso de programas econométricos. Los estudiantes que ofrecen el laboratorio del curso ECAG 4019 también cuentan con un amplio conocimiento en el uso de las computadoras.

Dos de nuestras docentes se ha caracterizado por capacitar a agricultores(as) en el uso y manejo de las computadoras. Una de nuestras profesoras ha ofrecido capacitaciones en cuanto a la plataforma ecourses como herramienta para la investigación y extensión. El enfoque principal de esta capacitación es la utilización de la plataforma *BigBlue Button* para utilizar para ofrecer adiestramientos o simposios utilizando las tecnologías de educación a distancia.

- **Integración de las competencias de información al currículo, incluyendo las destrezas de computación y la literacia en computadoras**

El personal docente del Departamento se ha caracterizado por estar a la vanguardia en la tecnología.

En la mayoría de los cursos, se requiere que los estudiantes realicen trabajos y búsquedas de fuentes

de revistas científicas en línea. Además, el personal docente se comunica con los estudiantes haciendo uso de métodos electrónicos.

- **Avalúo de la efectividad de la experiencia de aprendizaje y del programa**

Varias estrategias de evaluación fueron utilizadas para medir el nivel de aprovechamiento del estudiante. Entre estas las más utilizadas fueron las pre-pruebas y post pruebas, el desarrollo de mapas conceptuales y resúmenes de una oración.

- **Apoyo tecnológico a la institución**

En los últimos años se ha conseguido a través de la Cuota de Tecnología el reemplazar las computadoras del salón de computadoras del Departamento, proyector y pantalla inteligente. A pesar de cambiar los equipos electrónicos, la cuota de tecnología no se ha podido utilizar para cambiar el mobiliario del salón.

Una de nuestras profesoras, equipó la sala de computadoras con equipo de video conferencia con el presupuesto de una propuesta de fondos externos. Otra de nuestras profesoras, equipó una de las Sub-Estaciones experimentales con equipo de video conferencia para ofrecer talleres a distancia a los agricultores(as) de los pueblos limítrofes de Corozal.

- **Fortalecimiento de la investigación**

El personal docente del Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural se ha caracterizado por integrar las tres áreas de la docencia: educación (enseñanza formal), investigación y extensión (enseñanza no formal y divulgación). Además, a través del curso CIAG 4999 (Undergraduated Research), un estudiante de Economía Agrícola estuvo realizando una investigación relacionada con los costos de producción de los beneficiadores o procesadores de café en la fase de secado en Puerto Rico. El Departamento cuenta con cursos codificados que han sido dictados para fortalecer la investigación subgraduada (por ejemplo, ECAG 4993, ECAG 4994 y ECAG 4997).

- **Fortalecimiento de los servicios**

El personal docente del Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural se ha caracterizado por integrar las tres áreas de la docencia: educación (enseñanza formal), investigación y extensión (enseñanza no formal y divulgación).

4. ¿Qué cambios o revisiones se realizaron para asegurar la efectividad de la integración de los recursos de aprendizaje e información en los componentes académicos y administrativos del programa?

Desde el punto de vista administrativo, la consejería personal al estudiantado, permitió que el estudiantado pudiera presentar sus inquietudes, aspiraciones y proveer información sobre la actualización y relevancia de los cursos ofrecidos en el Departamento. Este proceso facilita el proceso de evaluación formativa del profesorado, permitiendo así identificar fortalezas y áreas a mejorar de la facultad.

XI. DIVULGACIÓN Y SERVICIO

1. ¿Qué datos e información evidencian que el programa ha integrado al currículo temas, investigaciones, servicio y gestión cultural de las comunidades?

Tenemos facultativos en Extensión e Investigación y que ofrecen cursos tanto a nivel subgraduado como graduado. Los estudiantes graduados participan de las investigaciones y adiestramientos en la comunidad. Tenemos a nivel subgraduado los cursos de ECAG 4026 y ECAG 4027, relacionados a Sociología Rural y a la Organización y Desarrollo de las Comunidades. Estos cursos poseen temas medulares relacionados al desarrollo comunitario como los temas de sustentabilidad, desarrollo de liderato, desarrollo económico comunitario y administración y manejo de recursos naturales y ecosistémicos. Al estudiantado se les exhorta a matricularse en el Curso INTD 3995 relacionado a aprendizaje en servicio de la comunidad.

Varias iniciativas de capacitación e investigación han sido establecidas para atender los sectores más desventajados con apoyo de Instituciones como NIFA y NIH, con las Iniciativa de la Mujer en la Agricultura, Programa de Capacitación para Agricultores Desventaja Económica, Community Based Participatory Research to Improve Health in Children, y el Programa de Capacitación de Líderes Comunitarios del Centro

para Puerto Rico, entre otros. Nuestro Departamento ofrece diferentes servicios para el beneficio de la comunidad a través del Servicio de Extensión Agrícola por medio de promover el desarrollo económico de las comunidades y el desarrollo de liderato e iniciativas sustentables de autogestión. El 50% de todo el personal docente afiliado a los departamentos del CCA que labora en el Área Programática de Desarrollo de los Recursos de la Comunidad (incluyendo al actual Líder de dicha Área Programática) provienen de nuestro Departamento. En colaboración con el Instituto para el Desarrollo de las Comunidades del RUM, el US Rural Development Community Facilities Office, así como el Centro para Puerto Rico, fundación Sila M. Calderón, trabajamos iniciativas integradas que persiguen el desarrollo comunitario a través de iniciativas de aprendizaje en servicio.

2. ¿Cuán correctos y actualizados están el catálogo, prontuarios, publicaciones y otros medios electrónicos en las cuales se divulgan los vínculos del programa con la comunidad? ¿Cómo se determinó el alcance e impacto de éstos?

El catálogo académico es actualizado anualmente, según solicitado por el Decanato de Asuntos Académicos. En el caso de los prontuarios y las publicaciones, siempre solicitamos a nuestros profesores que los mantengan actualizados. Durante este año, comenzamos a actualizar y rediseñar la página electrónica de nuestro departamento, incluyendo información de la facultad, cambios en currículos académicos, investigaciones y divulgación. Esperamos tener todo listo para el próximo semestre académico.

3. ¿Qué evidencia poseen del uso por la comunidad universitaria y la comunidad externa de los medios y estrategias de divulgación antes mencionados?

Algunas secciones que aparecen en nuestra página electrónica (por ejemplo, los presupuestos modelos) cuentan con aplicaciones que nos permiten conocer el número de personas que los han visitado y leído.

4. ¿En qué medida el programa incorporó los estudiantes y el personal a las oportunidades de servicio profesional público, alternativas prosociales, proyectos comunitarios e internados?

Durante reuniones ordinarias del departamento se incorporan y se informa a los estudiantes y el personal sobre estas oportunidades, alternativas y proyectos comunitarios. Además, el Director departamental

asesora e informa a los estudiantes y personal docente respecto a oportunidades de internados y proyectos comunitarios. Una profesora adscrita a nuestro departamento (Dra. Gladys M. González) es quien ha estado coordinando los planes coop en el Colegio de Ciencias Agrícolas.

5. ¿Cómo se evidencia la vinculación y contribución del programa a las necesidades y expectativas de la comunidad?

Toda capacitación realizada en el Área Programática de Desarrollo de los Recursos de la Comunidad, así como las subvencionadas con fondos externos de NIFA y NIH, están sujetas a ser evaluadas por los participantes para determinar su nivel de aprovechamiento y satisfacción. Tanto los niveles de aprovechamiento como los de satisfacción consistentemente superan el 90%.

6. ¿Qué cambios o revisiones realizó el programa para armonizar el currículo y la experiencia educativa con las metas institucionales y las necesidades y expectativas de la comunidad?

Previamente contestado, el pasado 5 de marzo de 2015, la Facultad de Ciencias Agrícolas aprobó la solicitud de cambio menor en el currículo del programa de Agronegocios como resultado de que el Colegio de Administración de Empresas, mediante Certificación 11-18 del senado Académico del RUM aprobó la Revisión Curricular del Programa de Bachillerato en Ciencias de Administración de Empresas, la cual será efectiva el Primer Semestre 2015-2016. Como resultado de esta Certificación fue necesario realizar ajustes y revisión de nuestro currículo de Agronegocios. El Cuadro 5.3 presenta los cursos revisados en el programa de Agronegocios.

En el 2014, hubo una revisión curricular en la concentración de Agronegocios que consistió en sustituir BIOL 3435 (Botánica Elemental) y BIOL 4015 (Zoología General) por cursos de Biología General 1 y 2 (BIOL 3051 y BIOL 3052, respectivamente. Además, se enmendaron los requisitos para las reclasificaciones (traslado) internas y externas para nuestros programas de Economía Agrícola y Agronegocios. En general, los requisitos incluyen un índice general de 2.30 y tener aprobados 6 créditos en Pre-Cálculo (MATE 3171-3172) y tres en curso de Economía (ECON 3021) o Economía Agrícola (ECAG 3005).

XII. OPERACIÓN DEL PROGRAMA Y EFECTIVIDAD

1. ¿Cuál es el perfil del personal administrativo y de apoyo del programa y cómo este contribuyó a su efectividad?

El Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural es una unidad tridimensional con un solo Director responsable en lo administrativo y programático al Decano y Director del Colegio de Ciencias Agrícolas (CCA), según dispuesto por la Certificación #174 de 1979 del Consejo Educación Superior (CES). El personal administrativo lo componen el Director, una Asistente Administrativo IV y una Secretaria Administrativa V. En el caso de este personal docente, ambas colaboran con el Director para dar apoyo administrativo y continuidad a los servicios departamentales. Ambas son profesionales altamente capacitadas y con amplio conocimiento y dominio de sus respectivas áreas. También hay una oficina del Departamento en la Estación Experimental Agrícola en Río Piedras, donde están ubicados tres (3) de los cuatro investigadores (uno está ubicado en EEA Corozal) y un personal de apoyo a la investigación.

2. ¿Cómo responde el perfil del personal administrativo y de apoyo a las políticas, procedimientos y prácticas administrativas?

El personal administrativo ha tenido un desempeño que excede las expectativas. Las funciones y deberes son ampliamente conocidas y se complementan. En situaciones que no estén ambas, el personal disponible colabora y realiza las funciones de acuerdo a las capacidades. Podemos asegurar que este personal ha procurado que los servicios y trabajos del departamento siempre se brinden y se completen.

3. ¿Cuán adecuada es la coordinación de la operación del programa entre los niveles gerenciales y administrativos?

Todos los componentes, gerenciales y administrativos, realizan sus funciones y responsabilidades afines a su puesto. Nadie trabaja con un programa subgraduado en específico; todos nos complementamos y damos apoyo cuando se requiere.

4. ¿Qué actividades y estrategias desarrolló el programa en los pasados cinco años para promover el desarrollo profesional del personal administrativo?

Siempre se ha fomentado que nuestro personal administrativo participe de actividades que promueven el desarrollo profesional. Tanto la Sra. Margarita Olivencia, Asistente Administrativo IV, como la Sra. Damaris Rivera, Secretaria Administrativa V, son recursos que poseen vasta experiencia administrativa, incluyendo destakes en Decanatos del Colegio de Ciencias Agrícolas. En el caso de la señora Rivera, ésta posee una Certificación de Secretaria Profesional (CPS) y estuvo de Ayudante Especial de la Decana Directora de Ciencias Agrícolas. En el caso de la señora Olivencia, actualmente se desempeña como Ayudante Especial del Decano Director. En el pasado, ella estuvo desempeñándose como Ayudante Especial de la Secretaria de Agricultura, entre otras posiciones y funciones.

5. ¿Cuál fue el nivel de participación de la facultad, el personal de apoyo y los estudiantes del programa en la toma de decisiones?

Durante todos los semestres académicos, el Departamento convoca a dos (2) Reuniones Ordinarias a todo el personal de la facultad (docente y no docente) y a los estudiantes (principalmente asisten los representantes estudiantiles). Podemos aseverar que siempre ha habido representación de cada uno de éstos.

6. ¿Qué cambios o revisiones realizó el programa en los componentes administrativos y gerenciales para asegurar su funcionamiento efectivo?

Durante estos últimos cinco (5) años, no ha ocurrido cambio alguno respecto al reclutamiento de personal administrativo y de apoyo (entiéndase la asistente administrativa y la secretaria). Obviamente, sí han ocurrido reclasificaciones a estos puestos. En el caso del Director, el Dr. Alwin J Jiménez Maldonado asumió la dirección del departamento desde el 2 de julio de 2012, luego de un proceso de consulta directa convocado por el deacano Director de Ciencias Agrícolas en ese momento. Durante el periodo de 2011 a 2012, la posición de director departamental estuvo siendo ocupada interinamente por otros docentes de otros departamentos.

XIII. ASPECTOS FISCALES

1. Describa el funcionamiento del programa con relación a los recursos fiscales disponibles.

El Departamento ofrece y administra un programa subgraduado en Economía Agrícola y uno en Agronegocios, ambos conducentes al grado de bachillerato (BCA). Además, hay un programa graduado en Economía Agrícola (M.S.). El Departamento también contribuye a la preparación académica fundamental de los estudiantes de otros programas de la Facultad de Agricultura, principalmente a través de cursos requisitos: ECAG 4019, ECAG 4007 y ECAG 4028.

Específicamente el programa de Agronegocios capacita a los estudiantes para una carrera dentro del sector agro industrial, sea en el de alimentos y recursos naturales como en el de negocios en general. Reconociendo la función del sector agroindustrial, el cual provee u ofrece insumos agrícolas, producción y elaboración de productos, distribución de alimentos y recursos naturales, entre otros, se necesita de un profesional con las destrezas necesarias para poder desempeñarse profesionalmente dentro de esas áreas. Requiere la aprobación de un mínimo de 6 créditos en teoría económica (Principios de Economía I y II), 12 créditos en Matemáticas y 16 créditos en Administración de Empresas. La aplicación de conceptos económicos y las técnicas para solucionar problemas durante el proceso decisional económico y de negocios es importante.

No obstante, entendemos que hacemos más de lo necesario tomando en consideración la cantidad (poca) asignada al programa, el presupuesto es demasiado bajo para las peticiones y necesidades que existen. Lo que vemos es que año tras año el dinero asignado es reducido y con lo asignado es casi imposible realizar un trabajo de calidad.

2. ¿Cuán suficiente fueron los recursos fiscales disponibles para apoyar iniciativas de desarrollo que requerían ser institucionalizadas?

La realidad que los recursos fiscales fueron bastantes limitadas, muy pocos.

3. ¿Qué recursos externos logró allegar el programa para su operación y continuidad y cuál fue su impacto?

- Propuestas para Fondos provenientes de la Cuota de Tecnología.
 - 2006: \$ 6,345.00
 - 2008: \$ 24,390.00
 - 2012: \$25,000.00
 - 2013: \$7,000.00
 - 2014: \$30,000.00
 - 2015: \$5,000.00 (pendiente)

XIV. INSTALACIONES, LABORATORIOS Y EQUIPOS AUXILIARES A LA DOCENCIA

1. ¿Contó el programa con las instalaciones, laboratorios, equipos, instrumentos y otros recursos auxiliares proyectados hace cinco años?

Durante los últimos 10 años, el Departamento administra un Centro-Laboratorio de Computadoras, el cual está localizado en el Anexo Piñero 202 (Ciencias Agrícolas). El mismo es utilizado primordialmente como salón-laboratorio de computadoras del curso subgraduado ECAG 4019 (Administración y Contabilidad Agrícola). Este curso es requisito para todos los estudiantes subgraduados de la Facultad de Ciencias Agrícolas, el cual se ofrece todos los semestres académicos, con un promedio de 120 estudiantes matriculándose por semestre. Además, este laboratorio es utilizado para dictar otros cursos subgraduados (ECAG 4028, ECAG 4025) y ocasionalmente para cursos graduados.

2. ¿Se han actualizado las instalaciones, laboratorios y equipos auxiliares para atender los avances en el programa y en la disciplina?

Recientemente, este centro incrementó el número de computadoras a diecisiete (17), incluyendo una para el instructor. Además, la sala cuenta con programados, equipos y recursos audiovisuales, de alta tecnología para el beneficio de nuestros estudiantes y personal docente, incluyendo el del Colegio de Ciencias Agrícolas. Entre los equipos recientemente instalados podemos mencionar los siguientes:

- ✓ Pizarra electrónica-interactiva (“SmartBoard”), modelo 685ix, con dimensiones 77.5” ancho x 49.5” alto x 5 1/8” diámetro.
- ✓ Equipo Audiovisual y de Video Conferencia, el cual puede ser usado para educación a distancia.
- ✓ Programa o aplicación especializada SMART (“Sync Classroom Management Software”): es una aplicación especializada que permite al instructor administrar efectivamente los cursos que dicta en esta sala, de manera que puede monitorear la actividad de los usuarios, restringir el acceso a páginas y/o aplicaciones de internet que no estén relacionadas con el material o curso dictado (ejemplo, redes sociales), entre otras cosas.

La sala es utilizada principalmente de lunes a jueves, en horario que culmina a las 7:20pm para satisfacer la demanda por espacios y cupo de estudiantes del laboratorio atado al curso ECAG 4019 (Administración de Fincas y Contabilidad), curso medular para todos los programas académicos del Colegio de Ciencias Agrícolas.

3. ¿Qué demuestran los hallazgos del avalúo de las instalaciones físicas realizado en los pasados cinco años?

La Certificación Número 14-15-195 de la Junta Administrativa del RUM establece la Política institucional del RUM para la asignación de espacios para los investigadores que reciban fondos externos competitivos. Nuestro personal docente cuenta con las cualificaciones establecidas en la certificación, no obstante en las unidades del Colegio de Ciencias Agrícolas no cuenta con los espacios suficientes para cumplir con dicha certificación.

XV. FORTALEZAS Y LIMITACIONES

1. ¿Qué fortalezas evidencia el programa en los pasados cinco años? ¿Qué se necesita para mantener y expandir estas fortalezas?

- a) Cuatro miembros del personal docente completaron grados doctorales, tres de ellos en economía agrícola de universidades en los Estados Unidos y una en comercio internacional de UPR-Río Piedras.

Todos estos casos son producto del programa de desarrollo de facultad que tuvo por muchos años el Recinto.

- b) Un mayor número de personas con grado doctoral en materia ayuda a que se provean más y mejores servicios a los estudiantes como por ejemplo mayor número de cursos, mayor diversidad de temas, potencial para mejorar cantidad y calidad de proyectos de investigación y de servicio en los cuales los estudiantes pueden participar, ofrecer más especialidades en los temas de investigación subgraduada y graduada, así como ofrecer servicio comunitario más completo.
- c) Se completó el proceso de nombramiento de un docente con grado doctoral para hacer trabajo en desarrollo de recursos de la comunidad quien tendrá una cuarta parte de su tarea dedicada a impartir cursos de Sociología Rural, área que complementa el BCA en Economía Agrícola.
- d) Más de dos terceras partes del personal docente del departamento (9 de 13) poseen grado doctoral. En el caso de la enseñanza subgraduada, 10 de los 11 facultativos (91%) que participan impartiendo cursos de economía agrícola y de sociología rural tiene el grado de PhD en diferentes especialidades y de diferentes universidades, lo que le da amplitud y profundidad al programa.
- e) Otros programas dentro de las Ciencias Agrícolas han aprobado los cursos en nuestro departamento (economía agrícola, agronegocios y sociología rural) como cursos requisitos de las ciencias sociales.

El aumentar la cantidad de personal docente con grado terminal, Ph.D., ha permitido la labor creativa donde el personal docente puede dedicar parte de su tiempo y esfuerzo a solicitar y obtener fondos externos competitivos. El personal docente que cuenta con fondos externos puede ser más eficiente si se le ofrece personal de apoyo a sus proyectos.

2. ¿Cuáles son las áreas que deben mejorar?

Las especialidades tanto de economía agrícola como de agronegocios continúan siendo áreas de difícil reclutamiento por ser profesiones muy bien cotizadas y por tanto, competitiva a nivel mundial. Los sueldos

fuera de la Isla en universidades comparables con el Recinto superan por lo menos en \$25,000 al año. Es necesario que más miembros del personal logren competir por fondos externos de investigación y extensión.

Recomendaciones generales:

- buscar o incrementar cursos de Ética y Comunicación; también estos temas pueden ser incluidos en nuestros cursos
- revisar las matemáticas (MATE 3171-3172, MATE 3049, ESMA 3101).
- revisar los cursos en ciencias y ciencias agrícolas.
- curso de Econometría (ECON 4017) como curso requisito tanto en Economía Agrícola como en Agronegocios
- curso de ECAG 4015 (Introducción a la Economía de Recursos Naturales) debería ser curso requisito, compulsorio para ambos programas subgraduados; Agronegocios y Economía Agrícola.
- evaluar los cursos disponibles sobre Gerencia y decidir cuál es más apto para el programa
- crear o añadir cursos de mercadeo (adicionales al curso ECAG 4007)
- Incluir curso HIST 3241 (Historia de Puerto Rico) como curso requisito, compulsorio
- Crear curso de uso de estadísticas en conjunto con programas, presentaciones y técnicas; quizás podamos adaptar esto a nuestro curso ECAG 3007 (Introducción al Uso de Computadoras en las Ciencias Agrícolas).
- Revisión del curso de ECAG 4019 (Administración de Fincas y Contabilidad) para dar énfasis hacia la gerencia y finanzas.

Areas que deben mejorar:

- Las áreas de econometría, métodos cuantitativos deben fortalecerse atrayendo personas con grado doctoral.
- Es necesario contratar dentro de los próximos 2 o 3 años una persona con grado doctoral en el área de negocios, empresarismo, agronegocios
- Contamos con personal docente que ha sido exitoso obteniendo fondos externos competitivos los cuales podrían ser más eficientes si se contrata personal de apoyo que sean egresados de nuestro Departamento como por ejemplo asociados de investigación, asistentes de cátedra para mejorar la eficiencia del personal docente.
- La UPR debe estar a la vanguardia de la tecnología donde debe hacer uso de las tecnologías de información para realizar los procesos administrativos. En algunas unidades del RUM como el Servicio de Extensión Agrícola no se hace uso de las tecnologías de información para los procesos administrativos, como por ejemplo, compras, lo cual hace ineficiente las tareas docentes de los catedráticos que cuentan con tarea docente en dicha unidad. La UPR cuenta con algunos procesos administrativos que hacen uso de las tecnologías de información pero sería costo efectivo invertir en crear un sistema de información que integre todos los procesos administrativos: compras, recursos humanos, finanzas para maximizar la eficiencia de los procesos.
- Los espacios para oficinas en el Colegio de Ciencias Agrícolas son limitados, contamos con personal docente exitoso obteniendo fondos competitivos, pero dado la poca disponibilidad de espacios por oficinas para establecer los proyectos, se deben limitar los objetivos de los mismos.
- Para mejorar la tasa de retención y graduación y que los estudiantes se graduen en el tiempo correspondiente el ofrecimiento de los cursos medulares fuera del Colegio de Ciencias Agrícolas debe aumentar para mejorar las estadísticas. Esto está atado al reclutamiento de personal docente de fuera del Colegio de Ciencias Agrícolas.

3. ¿Qué se necesita para superar las limitaciones?

El Recinto debe reactivar el programa de desarrollo de facultad (del cual son producto 9 de los 13 miembros del personal docente departamental) mediante el cual se financiaban los estudios graduados de estudiantes talentosos con potencial de completar el grado doctoral en un área identificada por el departamento. Esta ha sido la alternativa dada la dificultad de atraer profesionales.

La reducción en el presupuesto atrasa el desarrollo de la Universidad. Se debe evaluar escalas de salario acorde a las profesiones, no escalas de sueldo uniformes para todas, con sólo excepciones para ingeniería, ciencias médicas, derecho. La escala que aplica al Departamento de Economía Agrícola puede ser competitiva para otras ciencias sociales o áreas de educación liberal pero dista mucho de la realidad de los salarios de entrada en universidades similares, no reflejando lo que existe en el mercado laboral para este profesional.

La UPR cuenta con medidas para recompensar al personal docente que ha sido exitoso obteniendo fondos externos competitivos como por ejemplo el Diferencial de Salario Base Docente. No obstante sólo se asigna una partida al presupuesto para estos fines, pero el personal docente tiene que competir por los mismos fondos. Por lo que sólo se premia la excelencia a unos pocos.

Tener como objetivo en los planes estratégicos el apoyar al personal docente exitoso con fondos competitivos contratando personal de apoyo, tener espacios suficientes para establecer sus proyectos.

Crear mejores sistemas de información para los procesos administrativos.

4. ¿Qué retos u obstáculos dificultan afrontar o superar esas limitaciones?

Una Universidad lenta en su proceso administrativo, muy poco dinámica, no responsiva a los cambios en la economía ni necesidades de Puerto Rico y el escenario global, aislada de la realidad. La célula o el centro son los Departamentos y en ese lugar se siente lo que realmente sucede, las necesidades, las limitaciones económicas, los problemas con el personal y la clientela. Debemos ofrecer lo que la Isla necesita, lo que puede ayudarla.

Falta de orientación vocacional adecuada en las escuelas que no propende en un número robusto de solicitantes al programa de BCA en Agronegocios. Es necesaria una mejor comunicación entre las escuelas privadas y públicas y la UPR.

Al igual que en otros programas, muchos de nuestros egresados optan por irse fuera de Puerto Rico a buscar empleos que ofrecen mejor remuneración y mejores condiciones. Es importante que haya mayor entendimiento entre las entidades públicas y privadas que contactan a nuestros egresados en cuanto a lo que hace un economista agrícola y en términos generales la diferenciación del producto. La propia Ley que rige la profesión de la agronomía en Puerto Rico no distingue entre áreas o campos. Esto a diferencia de profesiones como la ingeniería y la medicina.

Uno de los mayores retos es la asignación presupuestaria a la Universidad de Puerto Rico. Entendemos que las estadísticas de graduación y retención de estudiantes pueden ser mejoradas si se recluta personal docente para mantener la oferta académica.

Una de las limitaciones en cuanto a los fondos externos competitivos es la distribución de costos indirectos en la UPR, donde la Administración Central se queda con el 25% de los costos indirectos obtenidos en vez de invertir los mismos en el proyecto y asignación de recursos para los directores de proyectos que obtuvieron dichos fondos externos.

XVI. PLAN DE DESARROLLO

El Comité de Planificación y Avalúo Departamental trabajará el Plan de Desarrollo y el Plan Estratégico del Departamento tan pronto se apruebe el Plan Estratégico del Colegio de Ciencias Agrícolas. El Plan de Desarrollo del Departamento incluirá el Análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) del programa y Departamento. Como no contamos con el Plan de Desarrollo o Plan Estratégico se incluye las siguientes metas o actividades a ser incluidas en el Plan de Desarrollo.

1. Áreas que se atenderán

- Revisión curricular:

- cambios al curso ECAG 4019
 - De un total de nueve (9) créditos en electivas profesionales, al presente un mínimo de 3 créditos deben de ser en cursos del Colegio de Administración de Empresas. Los restantes seis (6) créditos pueden ser en cursos de Economía (ECON) o Economía Agrícola (ECAG). Una recomendación sería aumentar a seis (6) créditos el mínimo de electivas profesionales en Administración de Empresas.
 - Sustituir el curso de Estadística Aplicada I (ESMA 3101) por los ods (2) cursos sobre Estadísticas de Negocios (ESTA 3001 y 3002).
 - Requerir el curso ESPA 3215 (Expresión y Comunicación). Este curso es uno requisito para los programas académicos del Colegio de Administración de Empresas).
 - Añadir como alternativas a cursos electivos en Ciencias Sociales los cursos HIST 3241 (Historia de Puerto Rico) y ECON 4017 (Econometría).
 - Evaluar otros cursos relacionados con el uso de computadoras y análisis de datos económicos, y de ser necesario, crear un curso relacionado con este contenido.
 - Incluir el curso ECAG 3005 (Introducción a la Economía Agrícola) como uno requisito (compulsorio).
 - Evaluar requerir el curso MATE 3000 (Matemáticas Finita)
- Plan de contratación de personal de acuerdo a nuevas necesidades, jubilaciones próximas y recursos fiscales
 - Reclutamiento de estudiantes
 - Avalúo de la retención y graduación de estudiantes
 - Revisión del currículo
 - Cambios de temas en los cursos

- Mejoramiento del personal docente y no docente especialmente en el uso de tecnologías de información
- Contratación de personal de apoyo a personal docente exitoso obteniendo fondos externos
- Incentivar la investigación y redacción de artículos en revistas científicas
- Incentivar al personal docente a solicitar fondos externos

2. Metas y Estrategias Propuestas para el Programa

- El curso ECAG4019 debe estar revisado y listo para aprobación en dos años (agosto 2018)
- El curso de Métodos Cuantitativos/Matemática para Economía debe estar creado como ofrecimiento permanente y ofreciéndose en dos años (agosto 2017). El curso puede ser ofrecido a modo de prueba como Tema Selecto
- Creación de otros cursos propuestos
- El Plan de contratación debe ser revisado/actualizado por el Comité de Personal departamental durante el periodo 2015-2020, el Comité de Personal Departamental debe establecer plan de trabajo e implantarlo en agosto-diciembre 2016
- El Comité de Planificación y Avalúo debe preparar el Plan de Avalúo que permita identificar áreas a mejorarse para aumentar la retención y el porcentaje de graduación en 4 años (o disminuir el tiempo para graduarse) a ser implantado durante el año académico 2017-2018. Además, el Comité debe preparar herramientas a los profesores para documentar de una forma más eficiente el avalúo de los cursos y del programa.
- Preparar el nuevo Plan Estratégico Departamental y que éste este alineado al del Recinto y al Colegio de Ciencias Agrícolas.
- Evaluar al personal docente para determinar puntos débiles académicamente, áreas de peritaje que ayuden a los estudiantes y al desarrollo del sector agrícola y de Puerto Rico.
- Revisar los cursos y hacer enmendar los cursos para promover el sector económico de la agricultura.

3. Recursos

- Necesidad primaria de recursos humanos Ph.D.
- Presupuesto para contratación de personal de apoyo al personal docente exitoso obteniendo fondos externos competitivo
- Presupuesto para promocionar el programa y reclutar estudiantes
- Facilitar los procesos administrativos para los directores de proyectos

4. Fecha en que se completará

Cinco años.

5. Medidas de logro

Número de cursos, cambios logrados

OBSERVACIONES FINALES

Reconocemos que el Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural está trabajando por encima de los parámetros de eficiencia, tanto en la docencia como en la divulgación a nivel de fincas y comunidades. Los recursos humanos y fiscales han sido escasos, nuestros docentes aportan gran parte de su tiempo de manera gratuita (Ad Honorem), cosa muy poco común dentro de otros departamentos académicos del sistema universitario. Se reconoce la importancia del Departamento por la demanda de sus servicios, los pocos estudiantes son producto de prejuicios contra el CCA, la agricultura y la alta dependencia por las importaciones, el poco interés de preservar nuestros recursos. Este departamento deberá fortalecerse si deseamos un desarrollo social real en Puerto Rico.

Las oportunidades existentes son muchas, tanto en la producción, elaboración y expendio de alimentos, en distribución, como en las industrias de fibras, abrigo y energía que son parte de nuestros intereses. El mercado existe, solo debemos de ser más competitivos y reconocer la importancia de la seguridad alimentaria y de preservar los recursos.

ACCIONES Y TRÁMITES A SEGUIR

Anteriormente se indicó que existe margen para mejorar, estamos en eso. Se presentó los puntos débiles y que se reconocen y se está trabajando en ello. Se busca mejorar todos los servicios y más aún mejorar en la parte de investigaciones cual es nuestro punto débil.

Apéndices