

**SEGUIMIENTO A LOS EGRESADOS DEL COLEGIO DE CIENCIAS
AGRÍCOLAS DEL PROGRAMA DE PREPARACIÓN DE MAESTROS
DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA DURANTE LOS AÑOS DEL 2000-2005
CERTIFICADOS Y DESEMPEÑÁNDOSE EN UN PUESTO DOCENTE
EN EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA DEL
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO**

Por

Noemí Ramírez Ramírez

Tesis sometida en cumplimiento parcial de los requisitos para el grado de

MAESTRO EN CIENCIAS

en

Educación Agrícola

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO RECINTO
UNIVERSITARIO DE MAYAGÜEZ
2008**

Aprobado por:

Aury M. Curbelo, Ph.D.
Miembro, Comité Graduado

Fecha

José A. Villamil Freytes, Ph.D.
Miembro, Comité Graduado

Fecha

David Padilla Vélez, Ph.D.
Presidente, Comité Graduado

Fecha

Sandra Dika, Ph. D.
Representante de Escuela Graduada

Fecha

David Padilla Vélez, Ph.D.
Director de Departamento

Fecha

ABSTRACT

The purpose of this descriptive study was to Follow – up Graduates from the Agricultural Education Teachers Preparation Program of the Agricultural Education Department of the College of Agricultural Sciences of the Mayaguez Campus of the University of Puerto Rico, (RUM), that completed the requirements between the years 2000 to 2005, they were certified as, and are working as Agricultural teachers in the Program of the Agricultural Education in the Department of Education of Puerto Rico.

The researcher found out the graduate students are satisfy with their works as teachers of Agricultural Education, However they feel uncertain with some concepts or duties that they should know.

Participants showed been satisfied with the quality of the Education received by Faculty of Agricultural Sciences. They agree that RUM gave them the necessary competences in Techniques, Professional and General Education. However, the participants expressed their uncertainty with the following specific competences: Humanistic Science, Theory and Power Force, Special Education and Curriculum Development.

RESUMEN

El propósito de este estudio, de tipo descriptivo, fue de seguimiento a los egresados del Programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola del Colegio de Ciencia Agrícolas de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez (RUM), que completaron los requisitos, entre los años 2000 a 2005, certificados y trabajando como maestros de Agricultura, en el Programa de Educación Agrícola del Departamento de Educación de Puerto Rico.

De acuerdo con los resultados del estudio, los egresados indicaron estar satisfechos con su trabajo como maestros de Educación Agrícola, aunque indecisos con algunos conceptos o funciones que debe conocer. Los encuestados, indicaron estar satisfechos con la calidad de la educación recibida en la Facultad de Ciencias Agrícolas y estar De acuerdo, que el RUM le proveyó las competencias necesarias en Educación General, Técnica y Profesional. Sin embargo, los egresados expresaron indecisión con las siguientes competencias específicas: ciencias humanísticas, teoría fuerza motriz, educación especial y desarrollo de currículo, que le proveyó el RUM.

DEDICATORIA

A mis adorados hijos Kevin A. y Fernand A., quiénes son mi razón de existir. Quienes con su dulce rostro, siempre tienen una hermosa sonrisa para darme en los momentos de mayor frustración. A mi querido esposo Arnaldo, quién me brindó su apoyo; y cuidó de nuestros hijos cuando fue necesario. A mis padres Doña Dioni y Don Gil, por ser seres especiales y brindarnos a mis hermanos y a mí, la mejor de las herencias: la educación, buenos valores y los deseos de superarnos para convertirnos en personas exitosas. A ustedes les dedico este libro.

AGRADECIMIENTOS

A mi amantísimo Dios todopoderoso, quiero agradecerle por la vida que nos da y la oportunidad de vivirla. Por ser mi guía en todos los proyectos que me propongo, siendo este uno de los más importantes. A mis adorados hijos Kevin y Fernand, quienes son mi fuente de mayor motivación y quienes merecen lo mejor de mí. Quienes en silencio me cedieron tiempo de compartir con mamá, sin reclamaciones para poder terminar mis estudios. Gracias, los amo con todo mi alma y corazón. A mi esposo Arnaldo, por cuidar de nuestros hijos, como si fuera yo misma en los momentos que tenía que asistir a la universidad y por apoyarme en todo momento. Gracias Nal.

A mis queridos padres Dionilda y Gilberto, por ser mi inspiración, por los maravillosos seres humanos que son, por brindarme su apoyo y amor en todo momento y quienes han esperado por este logro con mucha paciencia. Papi, mami, gracias. A mis hermanos Ivy y Carlos, a mis amigas, mis colegas y a todas aquellas personas que me motivaban a terminar y me acompañaron en los momentos importantes, gracias. Al Dr. David Padilla, mi consejero y amigo, quién asertivamente me aconsejaba y me soportaba. Padilla, gracias por tus consejos y por brindarme tu amistad, la cual aprecio mucho. A la Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayagüez y a mis profesores, quienes son responsables de mi crecimiento académico y profesional. Por último, y no menos importantes, le agradezco en el alma a todos mis compañeros y colegas maestros agrónomos quienes cedieron de su preciado tiempo para contestar el cuestionario y hacer realidad esta investigación. Gracias y mil gracias a todos. ¡Que Dios los Bendiga!

TABLA DE CONTENIDO

	Página
LISTA DE TABLAS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE APÉNDICES	x
CAPÍTULO I – Introducción	1
Planteamiento del problema.....	3
Propósitos y objetivos del estudio.....	4
Definiciones de términos.....	5
Limitaciones del estudio.....	9
CAPÍTULO II – Revisión de Literatura	10
Trasfondo histórico.....	10
Principios de las Instituciones que preparaban maestros.....	15
El Currículo.....	16
Educación General.....	17
Agricultura Técnica.....	17
Educación Profesional.....	18
Proceso de avalúo.....	22
CAPÍTULO III – Metodología de la Investigación	26
Diseño de la investigación.....	27
Descripción de la Población.....	27
Descripción del Instrumento de Investigación.....	27

TABLA DE CONTENIDO
Cont...

	Página
Validez y Confiabilidad.....	29
Recolección de datos.....	30
Análisis de datos.....	31
CAPÍTULO IV- Resultados	32
Introducción.....	32
Variables demográficas.....	33
Género de los egresados.....	34
Edad de los egresados.....	34
Años de experiencia como maestros.....	35
Región Educativa donde trabajan los maestros.....	36
Año de entrada al RUM.....	36
Año de graduación de los egresados.....	37
Programa Académico del cual se graduó.....	37
Nivel Académico alcanzado.....	38
Certificado de maestro.....	39
Egresados realizando estudios graduados.....	39
Egresados que planean seguir estudios graduados.....	40
Experiencias previas de trabajo de los egresados.....	41
Cuán preparados están los egresados en lo referente a conceptos o funciones que debe conocer como maestro de Educación Agrícola.....	42

TABLA DE CONTENIDO
Cont...

	Página
Nivel de satisfacción de los egresados con la educación recibida en el RUM y la relación de ésta, con el dominio y el desempeño del maestro en su sala de clases.....	46
Competencias en Educación General que provee el RUM a los egresados.....	47
Competencias en Educación Técnica que provee el RUM.....	49
Competencias Profesionales que provee el RUM a los egresados.....	51
CAPÍTULO V- Conclusiones y Recomendaciones.....	53
Introducción.....	53
Conclusiones.....	53
Recomendaciones.....	53
REFERENCIAS	58
APÉNDICES.....	61

LISTA DE TABLAS

	Página
TABLA 1: Edad de los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros.....	34
TABLA 2: Años de experiencia como maestro.....	35
TABLA 3: Año de entrada al RUM de los egresados del Programa de Preparación de Maestros.....	36
TABLA 4: Año de graduación del RUM.....	37
TABLA 5: Programa Académico del cual se graduó.....	38
TABLA 6: Realizando estudios graduados.....	39
TABLA 7: Planifica proseguir estudios graduados.....	40
TABLA 8: Especialidad de Estudios Graduados.....	40
TABLA 9: Experiencia de trabajo relacionada a la agricultura en adición a la de maestro.....	41
TABLA 10: Preparación de los maestros de Educación Agrícola en lo referente a conceptos o funciones que debe conocer como maestro de Educación Agrícola.....	43
TABLA 11: Satisfacción de los egresados con la Educación recibida en el RUM y la relación de esta con el dominio y desempeño del maestro.....	46
TABLA 12: El RUM proveyó competencias necesarias que debe poseer un Maestro de Educación Agrícola en Educación General.....	48
TABLA 13: El RUM proveyó competencias en Educación Técnica.....	50
TABLA 14: El RUM proveyó competencias profesionales.....	52

LISTA DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1: Género de los egresados.....	34
FIGURA 2: Región Educativa donde trabaja.....	36
FIGURA 3: Nivel Académico Alcanzado.....	38
FIGURA 4: Posee certificado de maestro.....	39

LISTA DE APÉNDICES

	Página
APÉNDICE A: Instrumento de Medición.....	62
APÉNDICE B: Lista de Panel de Expertos.....	68

CAPÍTULO I

Introducción

La educación es uno de los procesos más importantes en una sociedad, el cual contribuye de forma eficaz a satisfacer las necesidades de los individuos, (Gaud, 2007). La educación se logra a través de la enseñanza efectiva, la misma se define como habilidad del instructor de relacionar una lección particular de manera clara de forma tal que el estudiante pueda ver los objetivos y que estos sean cumplidos (Luft, 2004).

En el mundo educativo, la efectividad cobra una importancia esencial, ya que se trata de garantizar el logro de unos resultados de desarrollo en la formación intelectual, ética y profesional del ser humano (Crespo, 2002). La efectividad institucional dentro del contexto universitario, trata de velar por el cumplimiento de los postulados filosóficos, valores y objetivos de mayor alcance contenidos en la misión de la universidad (Crespo, 2002). Toda estrategia orientada a la innovación y el mejoramiento de la calidad de la educación universitaria debe incluir un conjunto de acciones, con la finalidad de estimular, facilitar y considerar adecuadamente los cambios institucionales y actitudes para lograr mejorar. Una de las formas de sensibilizar al mundo académico y facilitar la innovación es la evaluación (Gaud, 2007).

La evaluación es un factor importante para determinar la calidad de la educación (Serrano, 2000). Además ésta indica que es un sistema educativo que ha proyectado como meta la calidad en la educación que ofrece, es esencial y necesario que la institución establezca mecanismos de evaluación. Un instrumento que se plantea como adecuado para estimular el mejoramiento de la calidad de la educación es la acreditación de instituciones y programas educativos (Gaud, 2007). La Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayagüez reconoce que las instituciones de excelencia son auto reflectivas y continuamente buscan

mejorar. El mejoramiento total de la calidad educacional y el realzamiento efectivo de la enseñanza y del aprendizaje, ocurrirá cuando la facultad y la administración trabajen en conjunto para implementar un fuerte programa de avalúo de resultados. El avalúo, del aprendizaje de los estudiantes, es uno de los componentes del avalúo total de una institución y en realidad uno de los más importantes (González, 2003). El propósito fundamental del avalúo del aprendizaje de los estudiantes es mejorar el aprendizaje de los estudiantes y el propósito fundamental de evaluar otros resultados institucionales es para mejorar las funciones institucionales (González, 2003). En el “Institutional Plan for the Assessment of Student Learning”, (González, 2003) indica que la institución tiene la responsabilidad colectiva de producir, reportar, interpretar y recolectar el resultado del aprendizaje. El avalúo de los estudiantes debe demostrar que estos tienen el conocimiento, las destrezas y las consistentes competencias de las metas institucionales y esos estudiantes al graduarse habrán alcanzado las grandes metas apropiadas de la educación. De aquí, la importancia de que las instituciones académicas de educación superior integren un plan de seguimiento a egresados como parte del proceso de investigación institucional para fines de medición, “assessment” y evaluación. A través de los estudios de seguimiento a los egresados se obtiene información valiosa para la toma de decisiones pertinentes y necesarias para fines de mejorar los procesos de planeación curricular en todas las áreas académicas y establecer programas de estudios con nuevos modelos educativos (Gaud, 2007).

Un grupo de egresados de una institución superior puede reflejar el espíritu y el estilo de la misma y detrás del calificativo de egresado está el nombre de la institución que dice públicamente que ese egresado cumple con los requisitos básicos de la calidad exigidos por dicha universidad (Gaud, 2007).

Planteamiento del problema

En ocasiones los maestros no se sienten lo suficientemente preparados para enfrentar las responsabilidades que implica ser maestro de Educación Agrícola en sus primeros años de experiencia (Myers, Dyer & Washburn, 2005), esto puede deberse a diferentes factores; preparación académica, experiencias previas, aspectos de motivación u otras. Para poder determinar cuán preparados o satisfechos se sienten los Maestros de Educación Agrícola de Puerto Rico con funciones o conceptos relacionados a su campo laboral es necesario realizar un estudio de seguimiento donde se puedan evaluar aspectos relacionados a su desempeño como maestros.

Al momento del estudio no se ha encontrado información sobre algún estudio de seguimiento a los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), por lo tanto el RUM desconoce cuán satisfechos o preparados se sienten sus egresados en su desempeño como maestros de Educación Agrícola.

Luego de revisada la literatura no se encontraron estudios sobre el seguimiento a los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de maestros de Educación Agrícola, certificados y desempeñándose como Maestros del Programa de Educación Agrícola del Departamento de Educación de Puerto Rico, por lo tanto se ha propuesto esta investigación. Con la obtención de los resultados de este estudio se podrá contribuir al mejoramiento de los programas académicos del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de Maestros del Departamento de Educación Agrícola. Además esta investigación podría servir de apoyo o aportar a los Planes de Avalúo para el Aprendizaje de los estudiantes del Departamento de Educación Agrícola y al proceso de acreditación.

Propósito y objetivos del estudio

El propósito de este estudio es de seguimiento a los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola del Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico (RUM), donde a través de sus respuestas se pueda determinar cuán satisfechos están con la capacitación provista por el RUM durante sus años de estudios y cuán preparados se sienten en el desempeño de su trabajo como maestros de Educación Agrícola.

Para guiar este estudio, se utilizarán los siguientes objetivos:

1. Describir las variables demográficas: género, edad, año de entrada al RUM, año de graduación del RUM, programa académico del que se graduó, si se encuentran realizando estudios graduados y en que especialidad, experiencias pasadas relacionadas a la agricultura, máximo nivel educativo alcanzado, región educativa y años de experiencia como Maestro de Educación Agrícola de los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola.
2. Determinar cuán preparados están los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola en lo referente a conceptos o funciones que debe conocer como maestro de Educación Agrícola.
3. Determinar la satisfacción de los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola con la educación recibida en el RUM, sobre el dominio y el desempeño del maestro en su sala de clases.
4. Determinar si el Recinto Universitario de Mayagüez le provee a los egresados del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola las competencias

necesarias que debe poseer un maestro de Educación Agrícola; tales como: competencias profesionales, competencias en educación general y competencias en educación técnica.

Definiciones de términos

Para el mejor entendimiento o interpretación de los datos de este estudio, se definen a continuación los siguientes términos:

1. **“Assessment” (Avalúo):** es el proceso de recopilación de información relacionada al funcionamiento de estudiantes, facultad y personal administrativo el cual puede ser de índole cuantitativo o cualitativo; el motivo esencial para su recopilación es mejorar el funcionamiento institucional y el de su gente (Gaud, 2007). Para propósitos de este estudio el término “assessment” es la recopilación de datos a través de un cuestionario administrado a egresados del programa de preparación de maestros de el Programa de Educación Agrícola con el fin de determinar cuan preparados estos se sienten con diferentes funciones y competencias relacionadas a su ente laboral.
2. **Colegio de Ciencias Agrícolas:** Es el responsable por el aprendizaje superior en Ciencias Agrícolas. En el nivel sub-graduado el Colegio de Ciencias Agrícolas ofrece programas educativos conducentes a bachillerato en Ciencias Agrícolas. Los estudiantes son adiestrados en todas las áreas relacionadas a las ciencias y el arte moderno de la agricultura así como el desarrollo de la habilidad de comunicación oral y escrita. Además el estudiante tiene la oportunidad de desarrollar una mente analítica, crítica y reflexiva. Para lograr ese propósito el Colegio de Ciencias Agrícolas ofrece once programas a nivel sub-graduado, entre ellos el de Educación Agrícola

(Catálogo Sub-graduado, Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez, 2007). El concepto de Ciencias Agrícolas, está basado en la creencia de que cada persona debe conocer aunque sea a nivel mínimo todo lo relacionado a la industria que produce y mercadea los alimentos necesarios para la supervivencia humana (Frick, Brikenholz, Garden & Machtmes, 1994). Para propósitos de este estudio el término Colegio de Ciencias Agrícolas es la unidad educativa que preparó formalmente a los participantes del cuestionario.

3. **Competencias Profesionales:** La parte de la educación profesional del currículo sub-graduado para la preparación de maestros debe proveerles una experiencia de calidad a los estudiantes. Le provee las competencias pedagógicas necesarias a los maestros principiantes para que puedan conducir con éxito un programa local de Educación Agrícola (Berkey, 1982). Para propósitos de este estudio las competencias profesionales se refiere a todas aquellas competencias pedagógicas que el RUM le proveyó a los egresados. Esta variable se mide en la parte III del cuestionario, sección tres, competencias de la A a la I.
4. **Departamento de Educación:** Agencia del Gobierno de Puerto Rico, dedicada al desarrollo de la educación de la sociedad (Departamento de Educación de Puerto Rico, 1999). En este estudio el término Departamento de Educación es una agencia para la cual trabajan todos los egresados del programa de preparación de maestros de Educación Agrícola que contestaron el cuestionario.
5. **Educación General:** Puede ser definida, como la educación que todos deben tener, que los prepara para vivir efectivamente, consigo mismos, como familia, en la comunidad como locales, estatales, nacionales y como ciudadanos del mundo.

También se puede ver como el conocimiento que se debe tener para resolver problemas, tomar decisiones, actuar y comunicarse efectivamente, pensar críticamente y utilizar estos para identificar las distintas situaciones que ocurren en la sociedad y resolver problemas efectivamente (Berkey,1982). Para propósitos de este estudio la educación general se refiere a las diferentes competencias que el RUM le proveyó a los encuestados en las áreas de español, inglés, matemáticas, ciencias humanísticas, en destrezas de comunicación, pensamiento crítico, razonamiento, entre otras. Esta variable se mide en la parte III del cuestionario en la sección 1 competencias de la A a la G.

6. **Educación Técnica:** Le provee al estudiante la oportunidad de desarrollar las destrezas y conocimientos técnicos en ciencias de suelo, de las plantas, economía agrícola, en ciencias de animales e ingeniería agrícola que son necesarias para conducir un programa de Educación Agrícola. Esto significa que el currículo debe proveer experiencias prácticas que desarrollen las destrezas y habilidades agrícolas al igual que los conocimientos (Berkey, 1982). Para propósitos de este estudio la educación técnica se refiere a las competencias de prácticas que le proveyó el RUM a los encuestados de esta investigación. Esta variable se mide en la Parte III del Cuestionario en la sección dos, en las competencias de la A a la J.
7. **Egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas:** Profesionales con capacidad analítica, destrezas comunicativas y conocimientos técnicos que le permitan desempeñarse con excelencia en el campo de las Ciencias Agrícolas, utilizando la tecnología y los recursos efectivos (Gaud, 2007). Persona que sale de un establecimiento docente después de haber terminado sus estudios (Diccionario de la real academia española

XXII). Para propósitos de este estudio el término egresados se refiere a todas aquellas personas que se graduaron del Colegio de Ciencias Agrícolas entre los años 2000-2005 y se certificaron del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola y que se encuentren trabajando como maestros de Educación Agrícola para el Departamento de Educación de Puerto Rico.

8. **Maestro:** Es el recurso principal del proceso educativo. Su función “primordial” consiste en ayudar a los estudiantes a descubrir sus capacidades agrícolas, realizarlas y a desarrollar actitudes y formas de comportamientos que les permitan desenvolverse como miembros de la comunidad. (Departamento de Educación de Puerto Rico, 1999). En este estudio el término maestro se refiere a los maestros que están trabajando para el programa de Educación Agrícola del Departamento de Educación de Puerto Rico que participaron en el estudio.
9. **Programa de Educación Agrícola del Departamento de Educación:** En su fase no ocupacional tiene la misión de estimular a los estudiantes del nivel secundario (intermedio y superior) en la selección del adiestramiento de su predilección en agricultura. El mismo les brinda experiencias educativas en las diferentes áreas de producción agrícola. Además, ofrece la oportunidad de desarrollar sus cualidades de liderazgo, mediante la participación en la organización juvenil Futuros Agricultores de América y participar en Programas de Experiencias Agrícolas Supervisadas en el hogar (Departamento de Educación de Puerto Rico, 1999).
10. **Programa de Preparación de Maestros:** Programa del Colegio de Ciencias Agrícolas del Departamento de Educación Agrícola que ofrece los cursos requeridos para que los estudiantes puedan certificarse como maestros de Educación Agrícola en el

Departamento de Educación de Puerto Rico (Padilla, 2007). En este estudio el término Programa de Preparación de maestros se refiere al programa de Preparación de maestros, que todos los que participaron en el cuestionario, se certificaron para poder ejercer su profesión.

11. **Satisfacción:** Término utilizado en las Teorías de la motivación para expresar el cumplimiento de las necesidades desde el punto de vista psicológico (Enciclopedia de psicología, 2000). Para propósitos de este estudio el término satisfacción se refiere a cuan a gusto o complacidos se sienten los encuestados con el desempeño de sus funciones o el conocimientos de competencias relacionadas a su campo laboral. Esta variable se mide en la Parte II del cuestionario en las preguntas de la 1 a la 11.

Limitaciones del estudio

Este estudio recopiló información de los maestros de Educación Agrícola que estaban trabajando en el Departamento de Educación de Puerto Rico en el Programa de Educación Agrícola, que estaban certificados y que completaron los requisitos del programa de Preparación de Maestros del Departamento de Educación Agrícola del Colegio de Ciencias Agrícolas del Recinto Universitario de Mayagüez entre los años 2000-2005.

CAPÍTULO II

Revisión de Literatura

Trasfondo Histórico

El origen de la enseñanza de agricultura es incierto. Algunos dicen que comenzó en la era de los aruacos, cuando estos les enseñaban a los más jóvenes y a los pelegrinos a sembrar maíz y a fertilizar los cultivos (Moore, 1987). Por otro lado, Martin y Berkey (1982) citan los esfuerzos de Booker T. Washington en el Instituto Tuskegee para preparar maestros negros como el origen de la enseñanza de agricultura. Para identificar de manera sistemática los primeros pasos de la educación en agricultura se debe mirar a Georgia, donde James Ogelthorpe, planifica un sistema definido de educación agrícola para los colonizadores (Moore, 1987). El plan incluía: utilizar las prácticas agrícolas de los indios, establecer una finca experimental para probar nuevos cultivos y descubrir métodos efectivos, en adición proveerían instructores especiales quienes ofrecerían un entrenamiento en agricultura para todos los colonizadores (Moore, 1987). El plan se llevó a la acción, Tomochichi, líder de la tribu Yamacraw se encargó de enseñar a los colonizadores a cómo sembrar maíz, melones, habichuelas y otras frutas. En Savannah se establecieron 10 acres en una finca experimental. En el 1732, se seleccionaron tres italianos para que adiestraran a personas en Georgia, estos fueron las primeras personas contratadas como maestros de Educación Agrícola, se les pagaba \$125.00 al año y se les otorgaría a los adiestradores 450 acres al terminar cuatro años de servicio (Moore,1987).

Sin embargo, Martin y Berkey (1982) señalan que lo que sí es cierto es que el acta Morill de 1862 y otros eventos históricos son indicativos del interés hacia la Educación Agrícola. La Ley Morrill de 1862, crea el programa por concesión de tierras. Esta Ley proveía para el establecimiento de un colegio en cada estado donde se enseñara agricultura y artes mecánicas (Moore, 1987). No se demostraba mucho interés en la Educación Agrícola en escuelas secundarias hasta pasada el Acta de Hatch, el propósito de la Ley era ayudar a adquirir y difundir, entre la gente de Estados Unidos, información útil y práctica para los sujetos relacionados con la agricultura y promover la investigación científica con respecto a los principios y aplicaciones de las Ciencias Agrícolas (Moore, 1987).

Desde sus comienzos la Educación Agrícola ha tenido una relación estrecha con las universidades por concesión de tierras (Herren & Hillison, 1996). Según los mencionados autores, esta relación precede a la ley Smith-Hughes del 1917. Además, indican que la mayoría de los entrenamientos y preparación de los maestros de Educación Agrícola ha sido y sigue siendo en universidades por concesión de tierras.

El camino para establecer las universidades por concesión de tierras, no fue uno fácil. Para lograr su establecimiento tomó varios intentos sin mencionar la influencia de la Guerra (Herren & Hillison, 1996). En un informe de ayuda nacional a la educación vocacional citado por Herren y Hillison, una vez se crearon algunas escuelas en 1862, el enlace con la Educación Agrícola era leve pero firmemente establecido. En 1890 se aprueba la segunda Ley Morrill, que proponía a los estados establecer colegios por concesión de tierras iguales, pero separados. Prohíbe la discriminación contra los negros en estos colegios (Moore, 1987).

Las primeras dos décadas del siglo veinte son consideradas como los años de formación de la Educación Agrícola (Martin & Berkey, 1982).

Según estos autores: América, como nación, pasó por un desarrollo rápido. Las tierras para producción agrícola eran abundantes y relativamente de bajos costos. Las granjas y fincas se veían como un recurso natural que podía ser utilizado de manera inteligente, la ciencia en este período de tiempo avanzaba notablemente, donde al mismo tiempo ganaba terreno el desarrollo en los principios y las aplicaciones de la agricultura. Los avances en las ciencias biológicas y físicas hacían posible y más definitivo el contenido de la agricultura. Las investigaciones en las aplicaciones de las ciencias en la agricultura fueron aceptadas como fundación de los conocimientos agrícolas. Estos fueron años de expansión para la educación pública(Moore,1987), años apoyados con la ley Smith- Hughes, ley que estableció estrictas guías para mejorar la calidad en el funcionamiento de los programas de agricultura, esta ley proveía fondos federales los cuales permitirían el establecimiento de más programas y hacer de estos más vocacionales. En Adición la Ley Smith-Hughes proveyó uniformidad y la expansión de la agricultura.

Los decanos y miembros de facultades ayudaban en la promoción de la Educación Agrícola en las escuelas elementales y secundarias. Ellos también ayudaban a tratar de impulsar que las escuelas “normales” desarrollaran cursos de agricultura para maestros (Berkey, 1982).

El movimiento de introducir la agricultura en otras instituciones además de los colegios de agricultura, ganó su momento en ese período (Berkey, 1982). Para el 1915-1916, se ofrecían cursos de agricultura en 160 escuelas privadas en 37 estados y en más de 3,000 escuelas públicas secundarias así como en las escuelas normales (Berkey, 1982). La rápida expansión de ofrecimientos de agricultura hizo necesario que los colegios suplieran un número adecuado de maestros preparados en la agricultura. Uno de los propósitos del Departamento de Educación de los Estados Unidos era que en las escuelas secundarias se aumentaran los ofrecimientos,

incluyendo la agricultura, por lo tanto necesitaban mayor cantidad de maestros preparados en el área. La ley Smith-Hughes del 1917, regulaba y establecía la educación para los maestros de agricultura. Para 1919, casi todos los estados reportaron provisiones definitivas para la educación de maestros en educación agrícola (Berkey, 1982).

Para el 1910, un poco antes de haberse establecido las provisiones del Acta de la Ley Smith-Hughes se habían reportado cuarenta y seis maestros preparados en agricultura (Berkey, 1982). El colegio de agricultura de Massachusetts probablemente fue el primer colegio en Estados Unidos que estableció el Departamento de Educación Agrícola, para el año 1907 (McCormick & Peterson, 1982). Con el propósito de preparar maestros en agricultura se establecieron departamentos de Educación Agrícola en: el Colegio de agricultura de Michigan en 1908, El Colegio del estado de Iowa en 1911 y en La universidad de Minnesota en el 1912. Luego de aprobada la ley Smith-Hughes en el 1917, se establecieron otros programas de preparación de maestros en agricultura (McCormick & Peterson, 1982). Para el año 1922, cuarenta y ocho instituciones por concesión de tierras habían organizado la educación de maestros en agricultura. En el 1978, existían alrededor de 85 Instituciones Educativas Superiores que ofrecían programas para la preparación de maestros (McCormick & Peterson, 1982).

En poco tiempo todos los estados más Hawaii y Puerto Rico iniciaban programas para preparación de maestros en educación agrícola. En muchos estados se inició más de un programa (Berkey, 1982).

Las provisiones de la ley Smith – Hughes, relacionadas con el desarrollo de la preparación de la educación de maestros en agricultura, fueron resumidas de la siguiente manera:

1. Proveer de manera permanente y apropiadamente preparación continua para maestros, supervisores y directores de materias agrícolas.
2. Hacer mandatorio para cada estado la aceptación de las provisiones del acta, el designar un poder cooperativo en conjunto con el Departamento Federal de la Educación Vocacional y de estipular que cada estado usara una cantidad apropiada para la preparación de maestros para asegurar los otros beneficios del acta. Esto en adición de darle énfasis a la importancia de la preparación de maestro.
3. Se requería que los Departamentos de Educación de cada estado prepararan un plan para la educación vocacional que incluyera la preparación de maestros.
4. Estipulaba que el dinero utilizado para la preparación de maestros concordara dólar con dólar por el estado o comunidad local o ambos y fuera usado para el mantenimiento de dichos programas.
5. Proveer que la preparación de los maestros fuera bajo la supervisión del Departamento de Educación Vocacional del estado y que el presupuesto asignado no fuera más del 60% ni menos del 20% del dinero asignado para el estado.

Se le prohibía utilizar el dinero asignado de esta acta para cualquier compra, edificación o reconstrucción, o por compras o rentas de equipos para apoyar cualquier entidad o escuela privada (Berkey, 1982).

El período de 1967–1981 se caracterizó por la expansión, seguido por el avance en la Educación Superior. Estos cambios reflejaban el aumento en las matrículas de la educación superior (Berkey, 1982). Al mismo tiempo la Educación en Agricultura experimentaba un aumento de 45 por ciento en el personal de Educación y la profesión hacía significantes esfuerzos para hacer planes para el futuro y para mejorar la calidad del programa

(Berkey, 1982). El aumento de maestros preparados en agricultura a través de los años era notable gracias a la ley Smith–Hughes y el Acta de Concesión de Tierras. Por otro lado las responsabilidades y las funciones del programa de preparación de maestros se han expandido grandemente a través de los años (Berkey, 1982). Los programas de educación para maestros de agricultura inicialmente estaban dirigidos a la función de enseñar (Berkey, 1982).

Sin embargo, con el paso del tiempo, estos programas han expandido sus funciones. Entre las nuevas funciones de los programas de preparación de maestros de agricultura se encuentran las siguientes: la investigación; la educación en servicio; la supervisión de maestros principiantes, el seguimiento a graduados, el desarrollo curricular, evaluación; la educación en extensión y la educación internacional (McCormick & Peterson, 1982). Este cambio de la función primaria de la educación a una mayor, una multi-funcional ha creado la demanda adicional de recursos humanos y fiscales que puedan afrontar la misión de la educación de maestros en agricultura. De todos modos la mayoría de los programas de educación para maestros iban dirigidos a la misión del Departamento de Instrucción de los Estados Unidos, investigar, liderazgo, profesionalismo, desarrollo y servicio (McCormick & Peterson, 1982).

Principios de las Instituciones que Preparaban Maestros

En el 1953, las instituciones que preparaban maestros se guiaban por los siguientes principios establecidos:

1. Serían responsables de proveer las facilidades y el personal adecuado para el entrenamiento de maestros en agricultura vocacional.
2. Confeccionarían provisiones para reclutar, entrenar y ubicar prospectos de maestros de agricultura vocacional.

3. Confeccionarían adiestramientos para el entrenamiento de los maestros de agricultura vocacional.
4. Serían responsables de mantener al día el currículo haciendo los cambios adecuados según estos sucedieran.

Según Berkey (1982), cumpliendo con los principios establecidos por las instituciones en diferentes épocas, la preparación de los estudiantes sub-graduados debe estar basada en las necesidades y las responsabilidades de los maestros de Educación Agrícola en su ambiente de trabajo en las escuelas y en las comunidades donde laboren. Muchas de esas responsabilidades abarcan desde programas para adultos comprometidos con la agricultura, programas para jóvenes interesados en comenzar una carrera agrícola o comenzar un negocio agrícola y programa para jóvenes en las escuelas superiores incluyendo, Futuros Agricultores de América, logrando así que todos los interesados en aprender de la agricultura, tuvieran la oportunidad de hacerlo. Las consideraciones generales que incluirían los programas sub-graduados, eran las siguientes:

I. El Currículo:

Currículo de pre-servicio para maestros en formación

- a. Proveer experiencias y oportunidades que desarrollen las cualidades ejemplares personales, profesionales y sociales de un maestro superior de Agricultura Vocacional.
- b. Dar énfasis en conceptos básicos científicos, en principios y en relaciones interpersonales.
- c. Proveer educación práctica y funcional.
- d. Proveer integración entre la teoría y la práctica.

- e. Permitir flexibilidad y reconocer las necesidades e intereses del estudiante como individuo.

II. Educación General:

La educación general de los maestros debe ser comparativa como la de los otros graduados de los diferentes campos en la educación pública secundaria. La educación general de los maestros debe desarrollar la habilidad de:

- a. Comunicar ideas efectiva y claramente.
- b. Entender y aplicar conceptos democráticos.
- c. Pensar en los problemas en términos locales, estatales, nacionales e internacionales.
- d. Participar efectivamente en relaciones cívicas
- e. Identificar y desarrollar filosofía de vida.
- f. Apreciar los aspectos culturales y estéticos de la sociedad.
- g. Apreciar los acercamientos científicos y experimentales.
- h. Trabajar efectivamente con las personas.

III. Agricultura Técnica:

- a. El currículo le da al estudiante la oportunidad de desarrollar las destrezas y conocimientos técnicos en ciencias de suelo y de las plantas, en ciencias de animales, economía agrícola e ingeniería agrícola que son necesarias para conducir un programa de agricultura en las escuelas secundarias.
- b. El currículo incluye cursos técnicos que le provee la oportunidad al estudiante de:
 - 1. Interpretar y usar información científica.
 - 2. Complementar la teoría del salón de clase con la práctica.

3. Desarrollar destrezas suficientes para conocer las necesidades típicas de un maestro principiante y conocimiento de cómo adquirir destrezas adicionales cuando sean necesarias.

IV. Educación profesional:

El currículo provee cursos de educación profesional que:

- a. Incluyen el entendimiento del proceso de crecimiento y desarrollo humano; mental, emocional y el aprendizaje del comportamiento físico; aprendizaje psicológico, motivación y personalidad.
- b. Incluye el entendimiento de los propósitos, estructura, administración y operación del sistema de las escuelas incluyendo los rangos del programa de educación y el patrón del currículo.
- c. Incluye entrenamiento de técnicas y métodos especiales en programas de planificación y conducción completa de programas de agricultura vocacional. Esto incluye estudio, evaluación y utilización de recursos comunes, de la planificación y organización de los propósitos de la material que enseña, abarcando los programas para adultos, jóvenes y los FFA.

Con la aprobación por el Congreso de los Estados Unidos en el 1890 de la segunda Ley Morrill, los beneficios fueron extendidos a Puerto Rico, marcando el inicio de la enseñanza académica en agricultura a nivel de Educación Superior en Puerto Rico (Gaud, 2007). El sistema de educación superior está compuesto por universidades tanto del sector público como privado; las cuales son reconocidas, evaluadas y autorizadas por el Consejo de Educación superior de Puerto Rico. La Universidad de Puerto Rico es la Universidad más antigua e importante de la Educación Superior del país (Gaud, 2007). Al presente la Universidad de

Puerto Rico cuenta con 11 unidades académicas, las cuales ofrecen una diversidad de programas académicos. Una de estas 11 unidades es el Recinto Universitario de Mayagüez fundado en el 1911, al que se le conoció un año más tarde como el Colegio de Agricultura y Artes Mecánicas (CAAM). La Ley de la Universidad de Puerto Rico de 1942, creó la Facultad de Agricultura. Conforme a la Ley de la Universidad de 1966 y a la Certificación Numero 13 de 1968 del Consejo de Educación Superior, el Colegio de Ciencias Agrícolas integra la enseñanza formal, la investigación y las actividades educativas dirigidas a la comunidad en distintas áreas agrícolas complementarias. Estas funciones complementarias e interdependientes se realizan a través de un esquema organizacional tridimensional compuesto por la facultad de Ciencias Agrícolas, la Estación Experimental Agrícola y el Servicio de Extensión Agrícola (González, 2003).

El Recinto de Mayagüez dirige sus esfuerzos hacia el desarrollo educativo, de ciudadanía cultural, capaz de pensamiento crítico y de desarrollo de profesional cualificado en los campos de la agricultura, las ciencias sociales y naturales, ingeniería, humanidades y administración de empresas. Los estudiantes serán capaces de contribuir de manera efectiva; cultural, social y para el desarrollo económico de los puertorriqueños y de las comunidades internacionales. Este proceso está dirigido a dotar a los alumnos con fuertes bases técnicas y profesionales y los incita a que tengan un fuerte compromiso con Puerto Rico y su hemisferio (Curbelo & Santiago, 2006).

Los alumnos tendrán las destrezas necesarias y el conocimiento para participar efectivamente en el enfrentamiento de problemas y en la búsqueda efectiva de soluciones para estos, para promover el enriquecimiento de las artes y la cultura, el desarrollo y transferencia de tecnología también como pueden mantener actitudes esenciales y los valores de una sociedad

democrática (González, 2003). Desde la creación del Colegio de Agricultura, los estudios de educación superior en Puerto Rico sobre agricultura se ofrecen a través de la Facultad de Ciencias Agrícolas, teniendo la responsabilidad de integrar las funciones de enseñanza, investigación y divulgación que influyen en el desarrollo de la agricultura de Puerto Rico (Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayagüez, 2007).

Mediante la educación, la investigación y la divulgación se contribuye al desarrollo de agroindustrias y una agricultura económicamente viable, sustentable y competitiva a nivel local y mundial, incluyendo etapas de producción, elaboración y mercadeo de alimentos, de igual manera contribuyendo a una mejor calidad de vida a través de la conservación del ambiente (Universidad de Puerto Rico, Catálogo 2003-2004) Según el Catálogo Sub-graduado de Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez (2007), la Facultad de Ciencias Agrícolas ofrece un programa de estudios conducentes a bachillerato en Ciencias Agrícolas en once especialidades que son las siguientes: Agricultura General, Agronomía, Agro negocios, Economía Agrícola, Educación Agrícola, Extensión Agrícola, Horticultura, Industria Pecuaria, Protección de Cultivos, Tecnología Mecánico Agrícola y Suelos. Una de las once especialidades es la Educación Agrícola, este Departamento tiene como misión:

Contribuir con el establecimiento de un nivel elevado de la calidad de vida de la sociedad puertorriqueña.

Compromisos con la preparación de educadores, comunicadores sociales y líderes para desempeñar distintas posiciones en la institución de la educación.

Desarrollo de los individuos y fortalecimientos de las familias de manera que los miembros de estos desarrollen confianza en sí mismos e incrementen las destrezas administrativas y de toma de decisiones.

Producir conocimientos y tecnologías que faciliten el desarrollo individual, familiar y comunal. La integración social y el desarrollo económico.

El Departamento de Educación Agrícola, tiene como visión:

Ser reconocido local, nacional e internacionalmente por conducir información y diseminar información de óptima calidad, por desarrollar currículos y programas académicos dinámicos y pertinentes para la educación, tanto formal como no formal; por preparar cabalmente educadores en agricultura, recursos naturales, manejo ambiental, desarrollo individual, familiar y comunal (Curbelo & Santiago, 2006).

El programa de Educación Agrícola: en la concentración de enseñanza formal capacita al estudiante para desempeñarse como maestros de Educación Agrícola (ocupacional y no-ocupacional) en el Departamento de Educación de Puerto Rico. Algunas áreas representadas en los cursos de Educación Agrícola son:

1. Métodos de enseñanza
2. Agricultura Internacional
3. Desarrollo de Currículo
4. Organizaciones juveniles
5. Educación de Adultos
6. Tecnología Educativa
7. Evaluación
8. Filosofía y Extensión
9. Organización de Comunidades
10. Métodos y Técnicas de Extensión
11. Evaluación de Programas
12. Comunicación Oral y Escrita
13. Desarrollo de Programas
14. Dinámica de Grupo y Liderato

Proceso de Avalúo:

Según Curbelo & Santiago (2006), entre las estrategias utilizadas para llevar a cabo el proceso de avalúo del aprovechamiento de los estudiantes del departamento de Educación Agrícola se han diseñado las siguientes estrategias:

1. Cuestionarios a los estudiantes de nuevo ingreso para desarrollar un perfil de los mismos.
2. Proveer un cuestionario a los graduandos para medir la satisfacción con el Programa y obtener ideas para mejorar el departamento.
3. Mantener copias de algunos de los trabajos realizados por los estudiantes en las clases, algunos ejemplos interesantes de estos son:
 - a. Encuestar a los egresados al finalizar su primer año de desempeño en una posición de maestro o relacionadas.
 - b. Realizar una sección de un grupo focal con los maestros de cuatro años de experiencia o más durante los veranos para obtener el insumo de éstos, para el mejoramiento del Programa de Educación Agrícola.
 - c. Realización de una encuesta a los patronos, en especial a los directores de escuelas públicas donde se ofrece el programa de educación agrícola para obtener el información sobre el desempeño de los egresados del programa.
 - d. Evaluar a los profesores del Departamento de Educación Agrícola para detectar posibles fallas y estimular la continuación de las prácticas exitosas.

Según, Gaud(2007); el avalúo es un proceso de la evaluación de la efectividad y eficiencia de la actividad institucional que responde a diversas necesidades. Para propósitos de

institución universitaria es el proceso continuo de auto- evaluación al que se somete de forma voluntaria para determinar fortalezas y limitaciones en el cumplimiento de su misión educadora, utilizando la información obtenida para corregir insuficiencias y desarrollar nuevas alternativas que le permitan alcanzar con efectividad y excelencia sus metas y objetivos (Gaud, 2007). Según Byers (1982), el seguimiento a los egresados ha sido parte de la mayoría de los programas de la educación de maestros de agricultura. Con el aumento en el énfasis de las responsabilidades, aparenta que el seguimiento a los graduados del programa de educación agrícola va a recibir más atención en el futuro (Byers, 1982). Otro significado para seguimiento utilizado por Colegios y/o departamentos de agricultura es una inspección/encuesta de seguimiento. Muchos de los departamentos encuestan o inspeccionan sus egresados regularmente (usualmente cada cinco años) para identificar dónde están ubicados, conocer los aspectos ocupacionales y para obtener insumos para poder mejorar sus programas (Berkey, 1982).

El Recinto Universitario de Mayagüez, reconoce que las instituciones de excelencia son auto reflectivas y continuamente buscando mejorar. El mejoramiento total de la calidad educacional y el realzamiento efectivo de la enseñanza y del aprendizaje ocurrirá cuando la facultad y la administración trabajen en conjunto para implementar un fuerte programa de avalúo de resultados.

El avalúo del aprendizaje de los estudiantes es uno de los componentes del avalúo total de la institución y en realidad uno de los más importantes (Institutional plan for the assessment of student learning, 2003). El enfoque principal de este plan es en el inmediato diseño e implementación de programas o procesos que evalúen los resultados del aprendizaje de los estudiantes, en otras palabras seguimiento de sus egresados (Intitutional plan for the assessment

of the student learning, 2003). El Plan Institucional para el avalúo del aprendizaje de los estudiantes de la Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayagüez del 2003, tiene los siguientes propósitos:

1. Propósito del avalúo:

El propósito fundamental del avalúo del aprendizaje de los estudiantes es mejorar el aprendizaje de ellos. El propósito fundamental de evaluar otros resultados institucionales es para mejorar las funciones institucionales. Un propósito secundario del avalúo es la responsabilidad; demostrándole a nuestros acreditadores, cuerpos de gobiernos y otras personas interesadas que nosotros somos efectivos en alcanzar nuestras metas.

La institución tiene la responsabilidad colectiva de producir, reportar, interpretar y recolectar el resultado del aprendizaje. Para finalizar el avalúo del aprendizaje de los estudiantes debe demostrar que los estudiantes de la institución tienen el conocimiento, destrezas y las consistentes competencias con metas institucionales y esos estudiantes al graduarse habrán alcanzado las grandes metas apropiadas de la educación.

2. Propósito del plan:

El propósito de este plan es guiar los Departamentos/Programas académicos de la Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayagüez, en el desarrollo del proceso de avalúo de los resultados del aprendizaje de los estudiantes; y continuar con el mejoramiento cualitativo de los programas (González, 2003).

Luego de realizado un estudio relacionado sobre la necesidad de pre servicio de maestros principiantes de Educación Agrícola en Minnesota, Joerger (2002),

recomendó que se evaluaran las necesidades de los maestros de Educación Agrícola que estaban en sus primeros años de experiencia y que esto se convirtiera en una práctica regular. Maestros de Educación Agrícola enfrentan dificultades en sus primeros años de trabajo (Myers, Dyer & Washburn 2005).

CAPÍTULO III

Metodología

Este estudio tiene como propósito dar seguimiento a los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de maestros de Educación Agrícola que estén trabajando en el Departamento de Educación de Puerto Rico y que hayan completado los requisitos del programa de Preparación de Maestros entre los años 2000-2005. Para poder cumplir con los propósitos del estudio este capítulo presentará la metodología y la población a utilizarse.

Diseño de la Investigación

Este estudio fue descriptivo, tipo encuesta. Según Hernández, Fernández & Baptista, (2006) los estudios descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades y así proporcionar su descripción. Las encuestas recolectan datos de numerosos individuos para entender a la población o al universo al que representen. Encuesta también se define como un método sistemático que recolecta información de un grupo seleccionado de personas mediante preguntas, puede ser con la finalidad descriptiva (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Las encuestas ayudan a identificar importantes creencias y actitudes de los individuos, las encuestas se utilizan para describir tendencias tales como los intereses comunes de una comunidad (Creswell, 2005).

Descripción de la Población

La población de este estudio consistió de los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros que completaron sus requisitos entre los años 2000-2005, que estaban certificados y actualmente trabajando para el Programa de Educación Agrícola del Departamento de Educación de Puerto Rico. Según los datos obtenidos por el Departamento de Educación Agrícola del Recinto Universitario de Mayagüez, en conjunto con datos obtenidos a través del Programa de Educación Agrícola del Departamento de Educación de Puerto Rico, la población de maestros que cumplía con los requisitos para participar en el estudio debía constar de 23 individuos. Luego de administrar el cuestionario se recolectaron datos de 23 maestros.

Descripción del Instrumento de Investigación

Para la recolección de los datos de investigación se utilizó como instrumento de medición un cuestionario, el cuál fue diseñado por la investigadora. El cuestionario estaba dirigido a obtener información sobre los Egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de maestros de Educación Agrícola. Las destrezas y competencias presentadas en el instrumento de medición fueron basadas en los Estándares Nacionales para Maestros en Educación Agrícola (2001), del Plan Institucional de avalúo para el aprendizaje del estudiante de la Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayagüez(2003), el Plan de avalúo para el aprendizaje de los estudiantes del Departamento de Educación Agrícola (2006) y del Desarrollo del Maestro de Educación Agrícola (Berkey, 1987). El cuestionario constaba de cuatro partes las cuales se describen a continuación.

Parte I:

Recopila información relacionada a cuán preparados se sienten los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Educación Agrícola con respecto a diferentes funciones y conceptos que deben realizar como maestros. Dicha sección contenía un total de 22 preguntas. Todas las preguntas fueron medidas utilizando una escala Likert en donde 1 significaba No preparado, 2 Poco preparado, 3 Indeciso, 4 Preparado, y 5 Muy preparado (Ver Apéndice I).

Parte II:

La segunda parte recopiló información relacionada a determinar cuán satisfechos se encontraban los encuestados con la educación recibida en la Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayagüez, (RUM) y la calidad de ésta. En adición se recopiló información relacionada al nivel de satisfacción de los egresados con su desempeño como maestro en sus primeras semanas de clases. Dicha sección contenía un total de 11. Las preguntas fueron medidas utilizando una escala Likert en donde 1 significaba Muy insatisfecho, 2 insatisfecho, 3 indeciso, 4 satisfecho, y 5 completamente satisfecho con las aseveraciones presentadas (Ver Apéndice I).

Parte III:

La tercera parte consistió en la recopilación de datos relacionados a si la Facultad de Colegio de Ciencias Agrícolas le proveyó las competencias necesarias que debe poseer un maestro de Educación Agrícola para ejercer exitosamente, tales como: competencias profesionales, competencias en educación técnica y competencias en educación general. Dicha sección contenía 12 preguntas midiendo su preparación en las competencias de educación general, 10 preguntas midiendo cuán preparados están en competencias de educación técnica y

9 preguntas midiendo cuán preparados están con respecto a competencias profesionales. Todas las preguntas fueron mediadas con una escala Likert en donde 1 significaba Muy en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Indeciso, 4 De acuerdo y 5 Muy de acuerdo (Ver Apéndice I).

Parte IV:

La cuarta parte incluyó variables demográficas. Esta parte cuenta con 13 preguntas para recopilar información relacionada al sexo, edad, años de experiencia de los maestros de Educación Agrícola participantes del estudio, Región donde trabajan, año de entrada al RUM, año en que se graduó del RUM, programa académico del que se graduó, nivel académico alcanzado, si posee certificado de maestro, si está realizando estudios graduados o si piensa hacerlo, entre otras (Ver Apéndice I).

Validez y Confiabilidad

Para validar el instrumento se utilizó un Panel de seis Expertos en diferentes áreas tales como: Educación Agrícola, Director de Escuela, Profesora de comercio, Profesora de español y Profesora de secretarial (Ver Apéndice II). El panel revisó el contenido del instrumento. Tenían la responsabilidad de corregir el idioma español, verificar que el formato y la presentación del cuestionario fuesen las apropiadas. Con esta prueba, el investigador se asegura de que las aseveraciones estén redactadas claramente y midan realmente la variable que se pretende medir. Todas las recomendaciones presentadas por el panel de expertos fueron tomadas en consideración para esta investigación, incluyéndose en el cuestionario final.

Confiabilidad

Se calculó el coeficiente de confiabilidad de Cronbach's Alpha para las secciones I, II y III del cuestionario. El coeficiente de la sección I, que pretendía medir cuan preparados se sentían los egresados con diferentes conceptos o funciones que debían conocer como maestros de Educación Agrícola, fue .85. El coeficiente de la sección II, que media la satisfacción de los egresados con la educación recibida en el RUM y su desempeño como maestros, fue .87.

Por otro lado, la sección III, constaba de tres partes, donde la primera media, si el RUM proveyó las competencias necesarias en educación general. El coeficiente de Cronbach's Alpha, para esta parte fue .90. La segunda media si el RUM le proveyó las competencias necesarias en educación Técnica, el resultado fue .84. La tercera parte media si el RUM le proveyó las Competencias Profesionales necesarias, el resultado fue de .80. En resumen la confiabilidad general del Instrumento fue de .85.

Recolección de datos

Una vez el instrumento validado y terminado se procedió a la administración del mismo. Se utilizaron varios métodos para la administración. Se entregaron personalmente en reuniones, adiestramientos o convenciones oficiales del Programa de Educación Agrícola, como también se enviaron vía correo electrónico y por correo regular. En el mes de mayo de 2007 en la Convención Estatal Futuros Agricultores de América (FFA) se administraron (14) cuestionarios a los maestros que se encontraban presentes en la Convención Estatal y que cumplían con la descripción de la población a estudiarse. Luego se administraron a (4) cuestionarios en un adiestramiento de Agrociencias, ofrecido en el mes de junio de 2007 y en la primera reunión del programa de Educación Agrícola para maestros que llevaran menos de 10 años trabajando

en el Departamento de Educación en el mes de septiembre se administraron personalmente (3) cuestionarios. Los restantes (2) se enviaron a través de correo electrónico y se recibieron por correo regular. Se administraron un total de 23 cuestionarios y fueron recibidos un total de 23 cuestionarios contestados, lo que hace un 100 % de la población.

Análisis de Datos

Una vez recopilados todos los cuestionarios con los datos de este estudio, se procedió al análisis de los mismos utilizando los programas Microsoft Excel 2007 y el Paquete Estadístico de las Ciencias Sociales (SPSS). Con el programa Microsoft Excel 2007 se calculó el análisis estadístico correspondiente a los estudios descriptivos. Para este estudio se reporta estadísticas descriptivas tales como; medidas de Tendencia Central, Variabilidad y Frecuencia. Con el programa SPSS se calculo el coeficiente de Cronbach's alpha.

CAPÍTULO IV

Resultados

Introducción

Este capítulo presenta los resultados de la investigación realizada a los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola de los años 2000-2005, certificados y desempeñándose en un puesto docente en el Programa de Educación del Departamento de Educación de Puerto Rico. Estos resultados fueron obtenidos a través del instrumento de investigación. Para la recolección de los datos de la investigación se utilizó como instrumento de medición un cuestionario. La información está basada en el análisis estadístico descriptivo, conforme a los objetivos que se presentan a continuación:

1. Describir las variables demográficas: género, edad, año de entrada al RUM, año de graduación del RUM, programa académico del que se graduó, si se encuentran realizando estudios graduados y en qué especialidad, experiencias pasadas relacionadas a la agricultura, máximo nivel educativo alcanzado, región educativa y años de experiencia como Maestro de Educación Agrícola de los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola.
2. Determinar cuán preparados están los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola en lo referente a conceptos o funciones que debe conocer como maestro de Educación Agrícola.
3. Determinar la satisfacción de los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola con la educación recibida en el RUM, sobre el dominio y el desempeño del maestro en su sala de clases.

4. Determinar si el Recinto Universitario de Mayagüez le provee a los egresados del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola las competencias necesarias que debe poseer un maestro de Educación Agrícola; tales como: competencias profesionales, competencias en educación general y competencias en educación técnica.

Variables Demográficas

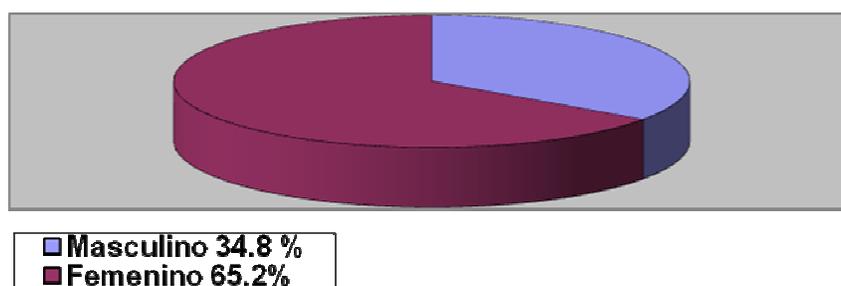
Se recopiló la siguiente información relacionada a las características demográficas: Género, Edad, Años de experiencia como maestro, Región educativa donde trabaja, Año de entrada al RUM y Año de graduación, Programa académico del cual se graduó, Nivel académico alcanzado, Si posee certificado de maestro y si se encuentra realizando estudios graduados y por último si ha tenido alguna experiencia de trabajo relacionada a la agricultura que no sea la docente y donde realizó ésta.

Género de los Egresados del Colegio de Ciencias Agrícola del Programa de Preparación de Maestros

De acuerdo con la información recopilada, se establece que de los egresados que participaron el 65.2% pertenecen del género femenino.

FIGURA 1

Género de los Egresados



Edad de los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de Maestros

A través de una pregunta abierta se recopiló la información de la edad de los participantes de la investigación. La Tabla uno, muestra la edades de los egresados en el momento de cumplimentar el cuestionario, se reportó un promedio de 30 años (Media = 30.3). Donde la edad mayor era de 37 años y la menor de 28 años.

TABLA 1

Edad de los Egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de Maestros

Edad	Frecuencia	Por Ciento
28-30	16	69.56
31-33	4	17.39
34-36	2	8.69
37-39	1	4.34
Total	23	100

Media = 30.3

Años de experiencia como maestro

Mediante una pregunta abierta, se recopiló información sobre los años de experiencia como maestro de los encuestados. La Tabla dos, muestra los años de experiencia como maestros de los participantes de la investigación. Siendo un año el menor tiempo de experiencia y ocho años el mayor tiempo de experiencia. El promedio reportado es de cinco años (Media = 4.95), siendo el 65.21 por ciento de la población. La tabla presenta que el por ciento mayor de los encuestados está entre los 4–6 años de experiencia.

TABLA 2

Años de Experiencia como Maestro

Años de experiencia	Frecuencia	Por Ciento
1 – 3	4	17.39
4 – 6	15	65.21
7 – 9	4	17.39
Total	23	100

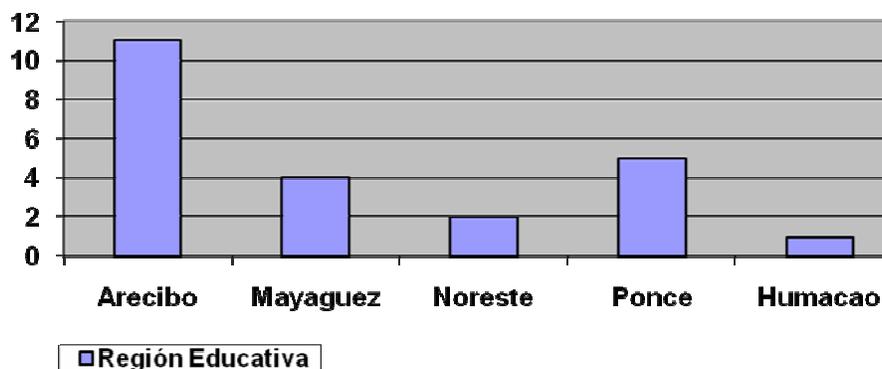
Media = 4.95

Región Educativa donde trabaja

La Figura dos, muestra la Región Educativa donde trabajan los maestros encuestados. Se demostró que el 47.82 % trabaja en la región de Arecibo y un 4.34% en región Humacao.

FIGURA 2

Región Educativa donde Trabaja



Año de entrada al RUM de los egresados del Programa de Preparación de maestros

La Tabla tres demuestra los años en que entraron los egresados al RUM. Según la información recopilada los egresados comenzaron sus estudios entre los años comprendidos entre 1994–1996 (43.47%) y 1997–1999 (43.47%). Donde el 1988 fue el año menor reportado y el 1999 el año mayor reportado.

TABLA 3

Año de entrada al RUM de los Egresados del Programa de Preparación de Maestros

Año de entrada	Frecuencia	Por Ciento
1988-1990	1	4.34
1991-1993	2	8.69
1994-1996	10	43.47
1997-1999	10	43.47
Total	23	100

Media = 1997

Año de graduación del RUM

Según se muestra en la Tabla cuatro, la mayoría de los egresados se graduaron entre los años 2002-2004 (56.52%) y 1999-2000 (30.43%) haciendo un total de 86.95%. El restante 13.05% reportó un año menor de graduación en su programa académico, como nota aclaratoria el mencionado 13.05% equivalente a tres personas regresaron al RUM al programa de preparación de maestros entre los años 2000 al 2005.

TABLA 4

Año de Graduación del RUM

Año de graduación	Frecuencia	Por Ciento
1993-1995	1	4.34
1996-1998	2	8.69
1999-2001	7	30.43
2002-2004	13	56.52
Total	23	100

Media = 2002

Programa Académico del cual se graduó

La Tabla cinco demuestra los diferentes programas académicos en los cuales se graduaron los egresados que participaron de la investigación. La mayoría de los egresados, el (60.86%) se graduaron del Programa de Educación Agrícola, seguido por Industria Pecuaria con (26.08%). Un (4.34%) se reportó en los programas de Economía Agrícola, Extensión Agrícola y Horticultura respectivamente.

TABLA 5

Programa Académico del cual se Graduó

Programa Académico	Frecuencia	Por Ciento
Agronomía	0	0
Agro negocios	0	0
Agricultura general	0	0
Economía Agrícola	1	4.34
Educación Agrícola	14	60.86
Extensión Agrícola	1	4.34
Horticultura	1	4.34
Industria Pecuaria	6	26.08
Protección de cultivos	0	0
Suelos	0	0
TMAG	0	0
Total	23	100

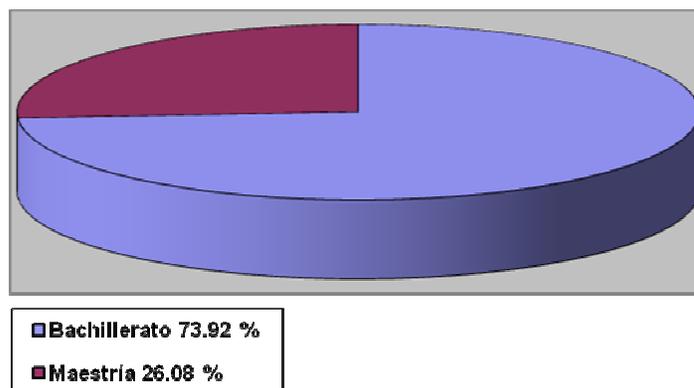
Moda = (5) Educación Agrícola

Nivel Académico alcanzado

En la Figura tres se reporta el nivel académico alcanzado. La información presentada en la Figura tres indica que (73.92%) poseen un bachillerato y un (26.08%) alcanzaron el grado de maestría.

FIGURA 3

Nivel Académico Alcanzado



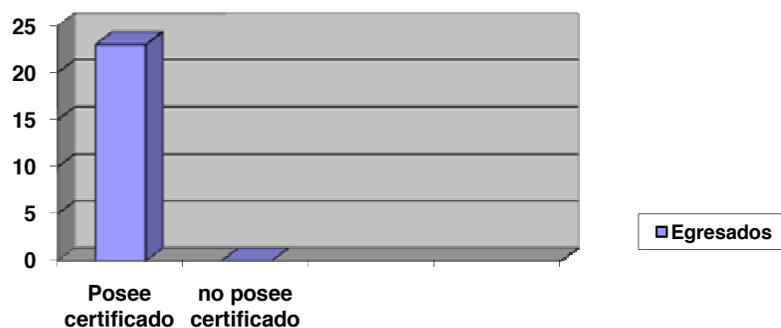
Posee el Egresado Certificado de Maestro

En la Figura cuatro se demuestra si los egresados poseen o no un certificado de maestro.

La información recopilada demostró que los 23 egresados poseen certificado de maestro.

Figura 4

Posee Certificado de Maestro



Se encuentra el egresado realizando estudios graduados en estos momentos

Según la Tabla seis el 65.21%, se encuentra realizando estudios graduados.

TABLA 6

Realizando Estudios Graduados

Estudios graduados	Frecuencia	Por Ciento
Sí	15	65.21
No	8	34.78
Total	23	100

Si no está realizando estudios graduados en estos momentos, planifica proseguir estudios graduados

En la Tabla siete muestra que el 75% de los egresados que no está realizando estudios graduados planifica hacerlo.

TABLA 7

Planifica Proseguir Estudios Graduados

Planifica estudiar	Frecuencia	Por Ciento
Sí	6	75
No	2	25
Total	8	100

Especialidad de Estudios Graduados

En la Tabla ocho se presentan las especialidades que estudian los egresados que realizan estudios graduados. Se determinó que de los 15 egresados que realizan estudios graduados 12 (80.00%) de ellos realizaban su especialidad en Educación Agrícola.

TABLA 8

Especialidad de Estudios Graduados

Especialidad en estudios graduados	Frecuencia	Por Ciento
Educación Agrícola	12	80
Administración y Supervisión	1	6.66
Doctorado en currículo y enseñanza	1	6.66
Total	15	100

Experiencia de trabajo relacionada a la Agricultura además a la de maestro

La Tabla nueve, indica si los egresados han tenido experiencias de trabajos fuera del magisterio relacionadas a la agricultura. Los resultados reflejaron que 14 (60.86%) de los egresados han tenido otras experiencias de trabajo relacionadas a la agricultura.

TABLA 9

Experiencia de Trabajo Relacionada a la Agricultura en Adición a la de Maestro

Experiencia de trabajo	Frecuencia	Por Ciento
Si	14	60.86
No	9	39.13
Total	23	100

Experiencia de trabajo

A través de una pregunta abierta se le preguntó a los egresados en que trabajo relacionado a la agricultura se habían desempeñado anteriormente. Se recopiló la siguiente información: dos de los egresados habían trabajado en profesiones relacionadas a los Cultivos Hidropónicos, tres en Seguros Agrícolas, uno como Técnico ambiental, uno en el área de jardinería, dos como Administrador de vaquerías, uno como Agricultor general, uno para el servicio de Extensión agrícola, en el Departamento de Agricultura, uno como Conservacionista de suelos y uno como Agrónomo I.

Cuán preparados están los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola en lo referente a conceptos o funciones que debe conocer como maestro de Educación Agrícola.

La Tabla 10 presenta los resultados sobre cuán preparados están los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de maestros de Educación Agrícola en relación a conceptos o funciones que debe conocer como maestro de Educación Agrícola. Para medir cuán preparados se sienten se utilizó la escala Likert de cinco descriptores: donde (1) significa no preparado, (2) poco preparado, (3) indeciso, (4) preparado, (5) muy preparado.

A través de la información recolectada, las contestaciones indican que la mayoría de los egresados se sienten preparados a muy preparados realizando funciones como la de preparar informes de notas con una media de 4.65, siendo esta la mayor media reportada, seguido por cumplimentar el registro escolar con una media de 4.56. Por otra parte los egresados reportan que se sienten poco preparados realizando nóminas de compensaciones, siendo la media de 1.82, la menor reportada. Seguido por la realización de informes de recaudos, con una media de 2.22. La media total reportada de esta parte es de 3.44.

TABLA 10

Cuán Preparados están los Egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola en lo Referente a Conceptos o Funciones que debe conocer como Maestro de Educación Agrícola.

Variables	Por Ciento %						
	5	4	3	2	1	N/A	NC
Utilización de métodos de enseñanza (M=3.90, SD=1.10)	21.73	60.86	4.34	4.34	0	0	8.69
Preparación de currículo (M=3.18, SD=1.22)	8.69	39.13	21.73	13.04	13.04	0	4.34
Utilización de tecnología en el salón de clases (M=4.34, SD=.64)	43.47	47.82	8.69	0	0	0	0
Realización del plan de trabajo (M=4.13, SD=.69)	30.43	52.17	17.39	0	0	0	0
Administración y organización de capítulos FFA (M=4.08, SD=.84)	34.78	43.47	17.39	4.34	0	0	0
Organización del Consejo Asesor (M=2.86, SD=1.42)	8.69	34.78	17.39	17.39	17.39	0	4.34
Promoción y divulgación del Programa de Educación Agrícola (M=4.26, SD=.81)	43.47	43.47	8.69	4.34	0	0	0
Estableciendo relaciones con la comunidad (M=3.82, SD=1.23)	34.78	34.78	17.39	4.34	8.69	0	0
Estableciendo programas para adultos (M=3.34, SD=1.19)	8.69	34.78	8.69	26.08	4.34	0	0
Realización de planes de lección (M=4, SD=1)	34.78	43.47	8.69	13.04	0	0	0
Cumplimentar informe mensual (M=3.73, SD=1.32)	30.43	39.13	17.39	4.34	4.34	0	4.34
Cumplimentar informe del trabajador de granja (M=2.65, SD=1.94)	21.73	21.73	13.04	13.04	4.34	0	26.08
Redactar informe de visitas semanal (M=4.52, SD=1.44)	30.43	30.43	13.04	17.39	4.34	0	4.34
Realización de informe de notas (M=4.65, SD=.71)	73.91	21.73	0	4.34	0	0	0

Escala: 1-no preparado, 2-poco preparado, 3-indeciso, 4-preparado, 5-muy preparado, N/A-no aplica, NC- no contesto.

Media= 3.44 N = 23

TABLA 10: (Continuación)

Variables	Por Ciento %						
	5	4	3	2	1	N/A	NC
Cuán preparado se sienten con:							
Cumplimentar referidos de Orientación y Trabajo Social (M=4.5, SD=.74)	60.86	21.73	13.04	0	0	0	4.34
Cumplimentar el registro escolar (M=4.56, SD=.89)	69.56	26.08	0	0	4.34	0	0
Realización de plan de Acción y presupuesto (M=3.39, SD=1.19)	13.04	43.47	26.08	4.34	13.04	0	0
Realización de informe de recaudos (M=2.22, SD=1.68)	8.69	17.39	17.39	17.39	13.04	0	26.08
Realización de nóminas de compensaciones (M=1.82, SD=1.40)	4.34	4.34	26.08	21.73	21.73	0	21.73
Realización de informe bimestral (M=2.37, SD=1.73)	13.04	30.43	21.73	4.34	13.04	0	17.39
Atendiendo estudiantes de Educación Especial (M=3.60, SD=1.19)	26.08	39.13	4.34	30.43	0	0	0

Escala: 1-no preparado, 2-poco preparado, 3-indeciso, 4-preparado, 5-muy preparado, N/A-no aplica, NC- no contesto.

Media= 3.44 N =23

Determinar la satisfacción de los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola con la educación recibida en el RUM y la relación de ésta, con el dominio y el desempeño del maestro en su sala de clases

A través de los datos recopilados, en la Tabla 11, se presentan los resultados del nivel de satisfacción de los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola con la educación recibida en el RUM y la relación de ésta, con el dominio y el desempeño del maestro en la sala de clases.

Se utilizó una escala tipo Likert de cinco descriptores, para medir el nivel de satisfacción de los maestros, donde: (1) significa Muy insatisfecho, (2) Insatisfecho, (3) Indeciso, (4) Satisfecho, (5) Completamente satisfecho, N/A para no aplica y NC para no contestó.

Las respuestas determinaron que la mayoría de los egresados se sienten satisfechos con su trabajo como maestros de Educación Agrícola, siendo esta la media más alta reportada de 4.30. Por otro lado un 69.56 % de los egresados se sienten satisfechos con la calidad de educación recibida en la Facultad de Ciencias Agrícolas con una media de 3.65. Sin embargo los egresados expresaron sentirse indecisos con el apoyo recibido del personal administrativo del Programa de educación Agrícola, siendo 3.22 la menor media reportada. En términos generales los egresados se sienten satisfechos con la educación recibida en el RUM y la relación de ésta, con el dominio y el desempeño de estos en su sala de clases, reportándose a través de una media total de 3.78.

TABLA 11

Satisfacción de los Egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola con la Educación Recibida en el RUM y la Relación de ésta, con el Dominio y el Desempeño del Maestro en su Sala de Clases

Variables	Por Ciento %						
	5	4	3	2	1	N/A	NC
1. Con la educación recibida en el RUM (M=3.65, SD=0.88)	13.04	52.17	21.73	13.04	0	0	0
2. Con la calidad de educación recibida en la Facultad de Ciencias Agrícolas del RUM (M=3.65, SD=.76)	13.04	69.56	8.69	8.69	0	0	0
1. Con los cursos tomados en el Departamento de Educación Agrícola del RUM (M=3.69, SD=.76)	13.04	47.82	34.78	4.34	0	0	0
4. Con las clases que impartió en sus primeras semanas como maestro (M=3.43, SD=1.12)	8.69	56.52	13.04	13.04	8.69	0	0
5. Con su dominio sobre las materias que impartió las primeras semanas de clase (M=3.79, SD=.95)	17.39	56.32	17.39	4.34	4.34	0	0
6. Con su dominio sobre la organización FFA (M=4.04, SD=.97)	30.43	56.52	4.34	4.34	4.34	0	0
7. Con su dominio sobre los PEAS (M=3.47, SD=1.22)	17.39	39.13	21.73	17.39	4.34	0	0
8. Con el apoyo recibido del personal administrativo del programa de Educación Agrícola (M=3.22, SD=1.41)	21.73	26.08	13.04	21.73	13.04	0	4.34
9. Con su dominio en la instrucción (M=4.13, SD=.62)	21.73	73.91	0	4.34	0	0	0
10. Con su dominio en conocimientos agrícolas generales (M=3.95, SD=.82)	21.73	60.86	8.69	8.69	0	0	0
11. Con su trabajo como maestro de Educación Agrícola (M=4.30, SD=.63)	39.13	52.17	8.69	0	0	0	0

Escala: 1- Muy insatisfecho, 2- Insatisfecho, 3- Indeciso, 4- Satisfecho, 5- Completamente satisfecho, N/A- no aplica, NC- No contesto. Media = 3.78 N = 23

Determinar si el Recinto Universitario de Mayagüez le provee a los egresados del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola las competencias necesarias que debe poseer un maestro de Educación Agrícola; tales como: competencias profesionales, competencias en educación general y competencias en educación técnica

En esta parte se presentan los resultados relacionados a si el RUM le proveyó las competencias que debe poseer un maestro de Educación Agrícola, en tres diferentes áreas: Competencias en Educación en General, Competencias en Educación Técnica y Competencias Profesionales.

Competencias en Educación General

Los resultados recopilados con respecto a si el RUM proveyó las Competencias necesarias en Educación General, se presentan en la Tabla 12, donde se utilizó una escala tipo Likert de cinco descriptores para medir cuán de acuerdo están los egresados con las competencias ofrecidas, donde: 1-Muy en desacuerdo, 2-En desacuerdo, 3-Indeciso, 4-De acuerdo, 5-Muy de acuerdo. En adición se utilizó; N/A-para no aplica y NC-para no contestó.

Los egresados expresaron encontrarse de acuerdo con que el RUM le proveyó las Competencias necesarias en Educación General, reflejándose este resultado en la media total que fue 4.01. La mayoría de los participantes indicaron estar de acuerdo en que el RUM le proveyó las destrezas necesarias en comunicación oral en español, reportándose esta como la aseveración con la media más alta 4.04. Seguida por las destrezas obtenidas en el RUM de comunicación escritas en español, reportando una media de cuatro. Por otro lado los participantes expresaron sentirse indecisos con el ofrecimiento de parte del RUM en competencias de Educación general en el área de Ciencias humanísticas que se les proveyeron, siendo esta la media menor de 2.95.

TABLA 12

El RUM Proveyó las Competencias Necesarias que debe Poseer un Maestro de Educación Agrícola en Educación General

Variable	Por Cientos %						
	5	4	3	2	1	N/A	NC
1. Competencias de Educación General							
A. Destrezas de comunicación oral en español (M=4.04, SD=.87)	34.78	39.13	21.73	4.34	0	0	0
B. Destrezas de comunicación escrita en español (M=4, SD=.90)	34.78	34.78	26.08	4.34	0	0	0
C. Destrezas de comunicación oral en inglés (M=3.21, SD=1.16)	13.04	30.43	30.43	17.39	8.69	0	0
D. Destrezas de comunicación escritas en inglés (M=3.48, SD=1.24)	21.73	34.78	21.73	13.04	8.69	0	0
E. Identificar y solucionar problemas (M=3.69, SD=1.25)	30.43	30.43	26.08	8.69	0	0	4.34
F. Pensamiento crítico (M=3.96, SD=.76)	26.08	43.47	30.43	0	0	0	0
G. Razonamiento matemático (M=3.48, SD=1.03)	17.39	30.43	39.13	8.69	4.34	0	0
H. Métodos científicos (M= 3.91, SD= .75)	21.73	47.82	30.43	0	0	0	0
I. Estándares de ética (M=3.39, SD=1.07)	13.04	39.13	26.08	17.39	4.34	0	0
J. Cultura Puertorriqueña (M=3.35, SD=1.15)	8.69	47.82	21.73	17.39	0	0	4.34
K. Democracia (M=3.31, SD=1.29)	13.04	43.47	17.39	17.39	4.34	0	4.34
L. Ciencias humanísticas (M=2.95, SD= 1.29)	4.34	34.78	34.78	13.04	4.34	0	8.69

Escala: 1-Muy en desacuerdo, 2-En desacuerdo, 3-Indeciso, 4-De acuerdo, 5-Muy de acuerdo, N/A-no aplica y NC-no contestó Media = 4.01 N = 23

Competencias en Educación Técnica

Los resultados recopilados con respecto a si el RUM proveyó las Competencias necesarias en Educación Técnica, se presentan en la tabla 13, donde se utilizó una escala tipo Likert de 5 descriptores para medir cuán de acuerdo están los egresados con las competencias ofrecidas por el RUM, donde: 1-Muy en desacuerdo, 2-En desacuerdo, 3-Indeciso, 4-De acuerdo, 5-Muy de acuerdo. En adicción se utilizó; N/A-para no aplica y NC-para no contestó.

Los participantes reportaron estar entre indeciso a de acuerdo, con una media de 3.54 con respecto a si el RUM le proveyó las Competencias en Educación Técnica necesarias que debe poseer un maestro de Educación Agrícola. Los egresados expresaron estar de acuerdo que el RUM les proveyó las Competencia en conocimientos en Zootecnia práctica y empresarial, siendo ésta la aseveración con la media mayor de 3.95.

Por otra parte expresaron sentirse indecisos, con respecto a si el RUM le proveyó las competencias necesaria en Teoría fuerza motriz y maquinaria agrícola, siendo esta la media menor reportada de 3.17.

TABLA 13

El RUM Proveyó las Competencias Necesarias que debe Poseer un Maestro de Educación Agrícola en Educación Técnica

Variable	Por Cientos %						
	5	4	3	2	1	N/A	NC
2. Competencias en Educación Técnica							
A. Conocimientos en Zootecnia práctica y empresarial (M=3.95, SD=.76)	21.73	56.52	17.39	4.34	0	0	0
B. Teoría fuerza motriz y maquinaria agrícola (M=3.17, SD=1.11)	8.69	34.78	30.43	17.39	8.69	0	0
C. Administración de fincas (M=3.61, SD=.89)	4.34	69.56	13.04	8.69	4.34	0	0
D. Fitomejoramiento y propagación de plantas (M=3.43, SD= 1.30)	13.04	52.17	17.39	4.34	8.69	0	4.34
E. Aplicación de Prácticas agronómicas en la producción (M=3.65, SD=.93)	4.34	73.91	13.04	0	8.69	0	0
F. Conocimientos generales en Ciencias Fitotecnias (M=3.35, SD=1.15)	4.34	56.52	21.73	8.69	4.34	0	4.34
G. Conocimientos básicos en producción de cultivos (M=3.91, SD= .84)	17.39	62.65	13.04	0	4.34	0	0
H. Conocimientos básicos en uso de suelos en producción agrícola (M=3.79, SD=.99)	21.73	47.82	21.73	4.34	4.34	0	0
I. Teorías aplicadas a la producción comercial hortícola (M=3.27, SD=1.09)	8.69	39.13	30.43	13.04	8.69	0	0
J. Competencias técnicas en diagnósticos, taxonomía y control de plagas y enfermedades (M=3.30, SD=1.01)	8.69	39.13	30.43	17.39	4.34	0	0

Escala: 1– Muy en desacuerdo, 2-En desacuerdo, 3-Indeciso, 4– De acuerdo, 5-Muy de acuerdo, N/A- no aplica y NC- no contestó Media = 3.54 N = 23

Competencias Profesionales

Los resultados recopilados con respecto a si el RUM proveyó las Competencias Profesionales necesarias que debe poseer un maestro de Educación Agrícola, se presentan en la Tabla 14, donde se utilizó una escala tipo Likert de cinco descriptores para medir cuán de acuerdo están los egresados con las competencias ofrecidas por el RUM, donde: 1-Muy en desacuerdo, 2-En desacuerdo, 3-Indeciso, 4-De acuerdo, 5-Muy de acuerdo. En adicción se utilizó; N/A- para no aplica y NC- para no contestó.

Los participantes reportaron estar de acuerdo, con una media de 3.94, con respecto a que el RUM le proveyó las Competencias Profesionales necesarias que debe poseer un maestro de Educación Agrícola. Los egresados expresaron estar de acuerdo que el RUM les proveyó las competencias necesarias en el uso de las computadoras en el salón de clases, siendo esta la aseveración con la media mayor de 4.34, seguida por la media de 4.21, correspondiente a la aseveración, donde los egresados expresan sentirse de acuerdo con que el RUM le proveyó las competencias necesarias para la utilización de medios audiovisuales.

Por otra parte expresaron sentirse indecisos, con respecto a si el RUM le proveyó las destrezas necesarias en Educación Especial, siendo esta la aseveración con la media menor reportada de 3.27. En adicción los egresados expresaron estar indecisos con respecto a que el RUM les proveyó las competencias necesarias para el desarrollo de currículo, reportándose esta aseveración con una media de 3.43.

TABLA 14

El RUM Proveyó las Competencias Profesionales Necesarias que debe Poseer un Maestro de Educación Agrícola

Variable	Por Cientos %						
	5	4	3	2	1	N/A	NC
3. Competencias profesionales							
A. Uso de la Computadora en el salón de clases (M=4.34, SD=.77)	52.17	30.43	17.39	0	0	0	0
B. Uso de la Internet (M=4.17, SD=1.23)	56.52	17.39	30.43	0	0	0	4.34
C. Utilización de medios audiovisuales (M=4.21, SD=1.20)	56.52	30.43	17.39	0	0	0	4.34
D. Técnicas de Assessment (M= 4.17, SD=.98)	43.47	39.13	13.04	0	4.34	0	0
E. Desarrollo de currículo (M=3.43, SD=1.19)	17.39	34.78	34.78	0	13.04	0	0
F. Organizaciones juveniles(M=4.17, SD=.83)	39.13	43.47	13.04	4.34	0	0	0
G. Organización y Administración (M=3.91, SD=.84)	26.08	43.47	26.08	4.34	0	0	0
H. PEAS (M=3.87, SD=1.17)	30.43	43.47	17.39	4.34	0	0	4.34
I. Destrezas en Educación Especial (M=3.27, SD=1.17)	8.69	43.47	26.08	8.6	13.04	0	0

Escala: 1- Muy en desacuerdo, 2-En desacuerdo, 3-Indeciso, 4- De acuerdo, 5- Muy de acuerdo, N/A- no aplica y NC- no contestó Media = 3.94 N = 23

CAPÍTULO V

Conclusión

Introducción

Este capítulo tiene como propósito presentar las conclusiones y recomendaciones a los objetivos específicos de la investigación. Además, se presentan en este Capítulo recomendaciones para futuras investigaciones.

Conclusiones y Recomendaciones

Este estudio fue de tipo descriptivo y tuvo como propósito dar seguimiento a los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola entre los años 2000-2005. Dichos egresados están debidamente certificados y desempeñándose en un puesto docente en el Departamento de Educación de Puerto Rico.

El objetivo uno describía las variables demográficas: sexo, edad, año de entrada al RUM, año de graduación del RUM, programa académico del que se graduó, si se encuentran realizando estudios graduados y en qué especialidad, experiencias pasadas relacionadas a la agricultura, máximo nivel educativo alcanzado, región educativa y años de experiencia como Maestro de Educación Agrícola de los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola. Los resultados dirigidos a variables demográficas demuestran que los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola entre los años 2000-2005 en su mayoría son del género femenino, entre las edades de 28 a 30 años. Poseen de cuatro a seis años de experiencia como maestros de Educación Agrícola y se encontraban trabajando en las

regiones de Arecibo y Ponce. Se graduaron del RUM entre el 2002-2004 del Programa de Educación Agrícola. Los encuestados poseen certificado de maestro, la mayoría está realizando estudios graduados en Educación Agrícola y el 75 por ciento que no está realizando estudios graduados, piensa hacerlo.

El segundo objetivo de este estudio determinaba cuán preparados están los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola en lo referente a conceptos o funciones que debe conocer como maestro de Educación Agrícola. Los egresados mostraron indecisión con algunos conceptos y funciones que debían conocer. Expresaron sentirse poco preparados en la realización de nóminas de compensaciones, informes de recaudos y realización de informes bimestrales.

En adición mostraron indecisión en la cumplimentación del informe de trabajador de granja, estableciendo Programas para adultos, Organizando Consejo Asesor y en la preparación de currículos. Por otra parte los egresados expresaron sentirse de preparados a muy preparados realizando funciones como la de preparar informes de notas y cumplimentar registro escolar. Se recomienda que en el curso EDAG 4007: Organización y Administración, se refuercen los temas relacionados a conceptos y funciones que debe conocer un maestro. Se debe invitar a recursos que tengan la experiencia en la organización y cumplimentación de documentos y que estos les expliquen a los estudiantes de forma clara y práctica cómo realizar estas funciones. Además se recomienda que el Departamento de Educación Agrícola del Recinto Universitario de Mayagüez provea adiestramientos para educación continúa en el área de administración a sus egresados. Por otra parte se recomienda que el curso de adultos se convierta en un requisito del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola, ya que hasta el momento es una electiva y no todos los estudiantes toman el curso.

El tercer objetivo buscaba determinar la satisfacción de los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola con la educación recibida en el RUM, sobre el dominio y el desempeño del maestro en su sala de clases. Basado en los resultados se encontró que la mayoría de los egresados se sienten satisfechos con la calidad de la educación recibida en la Facultad de Ciencias Agrícolas y en el RUM. Expresaron sentirse satisfechos con su dominio en la instrucción y su trabajo como maestros de Educación Agrícola.

Por otra parte en su desempeño como maestros los egresados mostraron indecisión con el apoyo recibido del personal administrativo del Programa de Educación Agrícola, se recomienda que el Departamento de Educación reclute más facilitadores por regiones para que se obtenga una comunicación efectiva, que se cree un enlace entre el Departamento de Educación y el Programa de Educación Agrícola del Recinto Universitario de Mayagüez para que ambas entidades se mantengan al día de todos los cambios que se establecen. Además se recomienda que el Departamento de Educación Agrícola establezca comunicación efectiva con sus egresados a través de: seguimiento de egresados con mínimo de cinco años y que el mismo sea consistente y crear un portal de internet donde los egresados puedan comunicarse y expresar sus inquietudes.

El cuarto objetivo buscaba determinar si el Recinto Universitario de Mayagüez le provee a los egresados del programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola las competencias necesarias que debe poseer un maestro de Educación Agrícola; tales como: competencias profesionales, competencias en educación general y competencias en educación técnica. Se encontró que los egresados estaban de acuerdo que el RUM le proveyó las competencias necesarias en educación general en el área de español, pensamiento crítico y

métodos científicos. Por otra parte expresaron estar en desacuerdo con las competencias generales en ciencias humanísticas que les proveyó el RUM. Se debe investigar qué cursos de las Ciencias Humanísticas ofrecidos en el RUM son pertinentes a la Facultad de Ciencias Agrícolas e identificarlos. Recomendar a los estudiantes del Programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola que tomen los cursos de ciencias humanísticas previamente identificados.

Los resultados recopilados determinaron que los egresados se encontraban de indecisos a de acuerdo con que el RUM le proveyó las competencias necesarias en Educación Técnica. Están de acuerdo que el RUM le proveyó las Competencias necesarias en conocimientos de Zootecnia práctica y empresarial. Por otra parte expresaron estar indecisos de si el RUM les proveyó las competencias técnicas en Teoría Fuerza Motriz y Teorías aplicadas a la Producción Comercial Hortícola. Se recomienda que se cree un grupo focal de los egresados que participaron en este estudio, para que estos establezcan las debilidades de los cursos y recomienden estrategias para hacer cambios a los mismos.

Los egresados en su mayoría reportaron estar de acuerdo con respecto a que el RUM le proveyó las Competencias Profesionales necesarias. Por otra parte expresaron estar indecisos con las Competencias Profesionales como Desarrollo de Currículo. Por lo tanto se debe seleccionar un grupo focal de los participantes para que expresen las debilidades que encontraron en el curso de currículo, que los llevo a sus respuestas y sugerir alternativas viables que se puedan incorporar al curso. Además, se recomienda que el Departamento de Educación Agrícola de la Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayagüez provea adiestramientos para educación continua en las áreas de currículo y educación especial ya que, los egresados mostraron indecisión con relación a las Competencias Profesionales relacionadas

a las destrezas para trabajar con estudiantes de Educación Especial. Con la información recopilada de los egresados del Programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola, se debe recomendar a la División de Extensión que en el curso de EDES 4006, se puedan llevar situaciones particulares que pueden presentar maestros de taller, para que los profesores sugieran alternativas y estrategias para trabajar con estudiantes de Educación Especial. Además se recomienda que se les requiera a los estudiantes de la práctica docente II, del Programa de Preparación de Maestros que trabajen con grupos que tengan estudiantes de educación especial y de esta forma llagan mejor preparados al mundo del trabajo.

REFERENCIAS

- American Association for Agricultural Education (AAAE). *National Standards for Teacher Education in Agriculture*. Abril, 2007.
<http://www.aaae.okstate.edu/files/ncatestds.pdf>
- Berkey, A. L. & Martin, W. H. (1982). *Development of Teacher Education in Agriculture*. Berkey, A. L., *Teacher Education in Agriculture* 2nd. ed. (Cap. 1, pp. 1-13). The Interstate printers & publishers, Inc. Danville, Illinois.
- Byers, C. W. (1982). *Student Personnel Services in Teacher Education*. Berkey, A.L. *Teacher Education in Agriculture* 2nd ed. (Cap 10, pp. 173-182) The Interstate printers & publishers, inc. Danville, Illinois
- Camp, W. G. and Mc Lean, R. C. (2000). *An Examination of selected preservice agricultural teacher education programs in the United States*. *Journal of Agricultural Education*. 41(2), 25-33.
- Catálogo UPR. (2004). *Undergraduate Catalogue 2003-04*. College of Agricultural Sciences. Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez.
- Catálogo UPR. (2007). *Catálogo Sub-graduado 2007*. Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez.
- Crespo, J. (2002). *Claves Para Una mayor Efectividad Avalúo, Investigación y Planificación*. Octubre, 2002. http://www.suagm.edu/adm_central/boletín.pdf
- Curbelo, A. & Santiago, E. (2006). *The Agricultural Education Department Student Learning Assessment Plan*. Marzo, 2008.
<http://www.uprm.edu/agricultural/avaluo/planes/edag.pdf>.
- Departamento Educación (1999). *Historia de la Transformación de la Escuela Pública Puertorriqueña*. First Book Publishing of Puerto Rico. pp. 235-382.
- Cresswell, J.W. (2005). *Educational research: Paning, coducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (2da ed.). Columbus, Ohio,EE.UU.: Pearson.
- Diccionario Lengua Española. *Efectividad*. Editorial Barcelona. 1ra. Edición (1994)
- Dormody, T. J. & Torres, R. M. (2002) . *A Follow- up study of agricultural Education Program Graduates on Teaching Competencies*. *Journal of Agricultural Education*. 43(4), 33-41.
- Enciclopedia de Psicología (2000). *Satisfacción*.
- Frick, M., Birkenholz, R., Garden, H. & Machtmes, K (1994). *Rural and urban inner city high school student knowledge and perception of Agriculture, Proceeding of the National Agricultural Education Research Meeting*. Dallas, Texas, 21. pp. 130-137.

- Gaud, (2007). *Seguimiento a Egresados del nivel sub-graduado de la facultad de Ciencias Agrícolas del Recinto Universitario de Mayagüez según su especialidad, 1990-2000.*
- González, H. (2003). UPRM's *Institutional plan for the Assessment of student Learning.*
- Henderson, J. L. & Nieto, R. D. (1991). *Morale levels of First- Year Agricultural Education Teachers in Ohio.* Journal of Agricultural Education.
- Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P.(2006). *Metodología de la Investigación.* México. McGraw-Hill. Interamericana Editores.
- Herren, R. V. & Edwards, M. C.(2002). *Whence we came: The Land Grant Tradition-origin, evolution, and implications for the 21st century.* Journal of Agricultural Education. 43(4), 88-95.
- Herren, R. V. & Hillison, J. (1996). *Agricultural Education and the 1862 Land Grant Institutions: The rest of the story.* Journal of Agricultural of Education. 37(3), 26-29.
- Joerger, R. M. (2002). *A comparison of the inservice education needs of two cohorts of beginning Minnesota agricultural education teachers.* Journal of Agricultural Education, 43(3), 11-24.
- Luft, V. D. (2004). *Accountability: No a destination, but a never ending journey.* Journal of Agricultural Education 45(1), 1-9.
- McCormick, F. G. & Peterson, R. L. (1982). *Programs of teacher Education in Agriculture.* Berkey, A. L. . Teacher Education in Agriculture 2nd . ed. (Cap.3 pp. 39-48) The Interstate printers & publishers, inc. Danville, Illinois.
- Moore, G. E. (1987). *The Status of Agricultural Education Prior to the Smith – Hughes Act.* The Agricultural Education Magazine. 59(8), 1-5.
- Myers, B. E. , Dyer J. E. & Washburn, S. G. (2005). *Problems facing Beginning Agriculture Teachers.* Journal of Agricultural Education. 46(3), 47-53.
- Osmond,J. & Hoover. T. (1995). *Falow-up study of Graduates from the Collage of Agriculture,University of Florida.* Journal of Agricultural Extension. 1995. Vol. 2. pp.41-48.
- Padilla. (2007). *Programa de Preparación de Maestros.*
- Serrano. (2000). *Gestión Estratégica de la Calidad de la Formación en Instituciones de Educación Superior.* Venezuela, 2000. <http://ops-oms.org.ve/ve/site/>

- Talbert, B. A., Camp, W. G. & Camp, B. (2000). *A Year in the lives of Three Beginning Agriculture Teachers*. *Journal of Agricultural Education*. 35(2) 31-35.
- Wheeler, H. H. ,Cross, V. & Denis, A. (2000) . *Limitations, Frustrations and opportunities: a follow-up study of nursing graduates from the University of Birmingham, England*. *Journal of Advanced Nursing*. 32(4) 842-846.

APÉNDICE A

Instrumento de Medición

Apéndice I

Colegio de Ciencias Agrícolas
Departamento de Educación Agrícola

Seguimiento a los egresados del Colegio de Ciencias Agrícolas del Programa de Preparación de Maestros de Educación Agrícola de los años entre 2000 a 2005 certificados y desempeñándose en un puesto docente en el Programa de Educación Agrícola del Departamento de Educación de Puerto Rico

Estimado egresado:

Muchas veces no nos sentimos preparados a la hora de impartir nuestras clases, esto se puede deber a varios factores: Experiencias previas, preparación académica, aspectos de motivación, entre otras. La información que usted provea en este cuestionario podrá ser de gran ayuda en la modificación del currículo del programa de Educación Agrícola del RUM, para el éxito laboral de los maestros de Educación Agrícola. Si es tan amable dedique 10 minutos a contestar este cuestionario, y de seguro su cooperación y apoyo será para beneficio de nuestra profesión. La respuesta a este cuestionario es voluntaria y se mantendrá confidencial. Sólo se publicarán datos agrupados. Sin otro particular.

Cordialmente,

Noemí Ramírez
Estudiante Graduada RUM

ID Number _____

I. Basándose en su experiencia como maestro de Educación Agrícola, utilice la siguiente escala para indicar cuán preparado usted se siente con cada uno de los siguientes conceptos o funciones:

1-No preparado, 2-Poco preparado, 3-Indeciso, 4-Preparado, 5-Muy preparado
N/A no aplica

<i>Cuán preparado usted se siente con:</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>N/A</i>
1. Utilización de métodos de enseñanza						
2. Preparación de currículo						
3. Utilización de tecnología en el salón de clases						
4. Realización del plan de trabajo						
5. Administración y organización de capítulos FFA						
6. Organización del Consejo Asesor						
7. Promoción y divulgación del Programa de Educación Agrícola						
8. Estableciendo relaciones con la comunidad						
9. Estableciendo programas para adultos						
10. Realización de planes de lección						
11. Cumplimentar informe mensual						
12. Cumplimentar el informe del trabajador de granja						
13. Realización de inventario de almacén y salón						
14. Redactar informe de visitas semanal						
15. Realización de informe de notas						
16. Cumplimentar referidos de Orientación y Trabajo Social						
17. Cumplimentar el registro escolar						
18. Realización de plan de Acción y presupuesto						
19. Realización de informe de recaudos						
20. Realización de nóminas de compensaciones						
21. Realización de informe bimestral						
22. Atendiendo estudiantes de Educación Especial						

II. Por favor indique cuán satisfecho usted se encuentra con las premisas que se presentan a continuación. Utilizando la siguiente escala:

1-No preparado, 2-Poco preparado, 3-Indeciso, 4-Preparado, 5-Muy preparado
N/A no aplica

<i>Cuán satisfecho usted se siente :</i>	5	4	3	2	1	N/A
1. Con la educación recibida en el RUM						
2. Con la calidad de educación recibida en la Facultad de Ciencias Agrícolas del RUM						
3. Con los cursos tomados en el Departamento de Educación Agrícola del RUM						
4. Con las clases que impartió en sus primeras semanas como maestro						
5. Con su dominio sobre las materias que impartió las primeras semanas de clase						
6. Con su dominio sobre la organización FFA						
7. Con su dominio sobre los PEAS						
8. Con el apoyo recibido del personal administrativo del programa de Educación Agrícola						
9. Con su dominio en la instrucción						
10. Con su dominio en conocimientos agrícolas generales						
11. Con su trabajo como maestro de Educación Agrícola						

III. Favor de indicar si el RUM le proveyó las competencias que debe poseer un maestro de Educación Agrícola. Utilice la siguiente escala:

1-No preparado, 2-Poco preparado, 3-Indeciso, 4-Preparado, 5-Muy preparado
N/A no aplica

<i>1. Competencias de Educación General</i>	5	4	3	2	1	N/A
A. Destrezas de comunicación oral en español						
B. Destrezas de comunicación escrita en español						
C. Destrezas de comunicación oral en inglés						
D. Destrezas de comunicación escritas en inglés						
E. Identificar y solucionar problemas						
F. Pensamiento crítico						
G. Razonamiento matemático						
<i>2. Competencias en Educación Técnica</i>						
A. Conocimientos en Zootecnia práctica y empresarial						
B. Teoría fuerza motriz y maquinaria agrícola						
C. Administración de fincas						
D. Fitomejoramiento y propagación de plantas						
E. Aplicación de Prácticas agronómicas en la producción						
F. Conocimientos generales en Ciencias Fitotecnia						
G. Conocimientos básicos en producción de cultivos						
H. Conocimientos básicos en uso de suelos en producción agrícola						
I. Teorías aplicadas a la producción comercial hortícola						
J. Competencias técnicas en diagnósticos, taxonomía y control de plagas y enfermedades						

Cont. Parte III:

3. Competencias profesionales	5	4	3	2	1	N/A
A. Uso de la Computadora en el salón de clases						
B. Uso de la Internet						
C. Utilización de medios audiovisuales						
D. Técnicas de Assessment						
E. Desarrollo de currículo						
F. Organizaciones juveniles						
G. Organización y Administración						
H. PEAS						
I. Destrezas en Educación Especial						

IV. Características demográficas

Por favor, conteste las siguientes preguntas o haga una (X) en el espacio correspondiente.

- Género: Masculino Femenino
- Edad: _____
- Años de experiencia como maestro: _____
- Región Educativa donde trabaja: _____
- Año de entrada al RUM: _____ Año de graduación: _____
Indique de qué programa académico se graduó:
 Agronomía Agro negocios Agricultura general
 Economía Agrícola Educación Agrícola Extensión Agrícola
 Horticultura Industria Pecuaria Protección de cultivos
 Suelos TMAG
- Nivel Académico alcanzado: Bachillerato Maestría
- Posee certificado de maestro: Sí No
- Se encuentra realizando estudios graduados en estos momentos: Sí No
- Si su respuesta anterior fue no, planifica usted proseguir estudios graduados: Sí No
- Si su respuesta fue sí, indique la especialidad: _____
- Ha tenido alguna experiencia de trabajo relacionada a la agricultura que no sea como maestro (a): Sí No
Sí su respuesta es afirmativa, por favor especifique en que se desempeño: _____

Gracias por su cooperación y participación

APÉNDICE B

Lista de Panel de Expertos

Apéndice II

Lista de Panel de Expertos

Se utilizó un panel de seis expertos en diferentes áreas para validar el instrumento de medición. El panel que revisó el contenido del instrumento constaba de las siguientes personas:

1. Sra. Magda Méndez – Profesora de Español
2. Sra. Elsa González – Profesora de Administración de Oficina
3. Dr. David Padilla – Director del Departamento De Educación Agrícola
4. Sra. Elsie Toro – Profesora de Comercio
5. Agro. Amaralys Cardona – Maestra Educación Agrícola
6. Sr. Ismael Rivera – Director escolar