

MÉTODOS EDUCATIVOS UTILIZADOS POR LOS AGENTES AGRÍCOLAS Y
ECONOMISTAS DEL HOGAR DE LA REGIÓN DE MAYAGÜEZ

Por
Gloria E. Santana Ortiz

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

2009

Aprobado por:

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

Fecha

María del Carmen Rodríguez, Ph.D.
Miembro, Comité Graduado

Fecha

Edly Santiago Andino, Ph.D.
Presidente, Comité Graduado

Fecha

Yolanda Ruiz Vargas, Ph.D.
Representante de Estudios Graduados

Fecha

David Padilla Vélez, Ph.D.
Director del Departamento

Fecha

Agradecimiento

Primero quiero agradecerle a Dios sobre todas las cosas por haberme permitido terminar mi proyecto de investigación. A mi familia, mis hijos, mis nietas y en especial a mi esposo Luis O. Arvelo Arroyo quien me estuvo apoyando en todo momento para poder terminar mi proyecto. Además quiero agradecer a la Dra. Edly Santiago Andino por su apoyo incondicional quien me recibió hasta en el seno de su hogar y siempre me motivó y me ayudó a seguir adelante y no rendirme. Quiero también agradecer a todos aquellos que de alguna forma u otra me ayudaron a cumplir con este arduo estudio. Gracias a todos.

Abstract

The purpose of this study was to describe the knowledge, perception and methods most used by the Agricultural Agents and Home Economists of the Mayaguez Region. For this study there was a participation of nineteen Agricultural Agents and twelve Home Economists with forty-two years of experience in their specialization area. The majority of the participants have a Masters degree and they understand that it is good to know educational methods so they can offer more information to their clients, but they indicated that they use farm visits and workshops because the interaction with their clients is important and their clients prefer the workshops and farm visits.

Participants indicated lack of knowledge of what is a “homemade study kit” and “teletype messages”. The lack of money, time, and knowledge do not allow them to use new methods and are barriers for not knowing and using new methods. Both groups demonstrated in a test a low knowledge about methods but wish to receive more information to know new methods because are important to impact their clients. Besides, they indicated that they prefer to receive information through training and written information or the Internet. It is recommended to offer training to the Extension Agent about different educational methods that were presented in this study.

Resumen

El propósito del estudio fue describir el conocimiento, la percepción y los métodos más utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar del Servicio de Extensión Agrícola de la Región de Mayagüez. Diez y nueve Agentes Agrícolas y 12 Economistas del Hogar participaron con 42 años de experiencia en el área de su especialidad. La gran mayoría posee Maestría y entienden que es bueno conocer los métodos educativos para poder ofrecer mayor información a la clientela. Pero indicaron que utilizan visitas al campo y talleres porque la interacción con el cliente es importante y sus clientes prefieren los talleres y las visitas a la finca.

Señalaron no conocer los que es el “kit casero de estudio” y los “mensajes de teletipo”. La falta de dinero, tiempo y conocimiento no les permiten utilizar nuevos métodos y son una barrera para no conocer y utilizar nuevos métodos. Ambos grupos presentaron en un examen un bajo conocimiento sobre los métodos pero desean recibir mayor información para conocer los métodos porque es importante para impactar mejor a su clientela. Además indicaron preferir recibir información mediante adiestramientos e información escrita o en la Internet. Se recomienda ofrecer adiestramiento a los extensionistas sobre los diferentes métodos educativos que se presentaron en este estudio.

Tabla de Contenido

	Páginas
Agradecimiento.....	ii
Abstract.....	iii
Resumen.....	iv
Capítulo I Introducción.....	1
Planteamiento del problema.....	3
Propósito de estudio.....	4
Objetivos del estudio.....	4
Importancia del estudio.....	5
Definición de términos.....	5
Agentes Agrícolas.....	5
Conocimiento.....	6
Economistas del Hogar.....	7
Método educativo.....	7
Servicio de Extensión Agrícola.....	8
Limitaciones del estudio.....	9
Capítulo II. Revisión de literatura.....	10
El Servicio de Extensión Agrícola.....	13
El Agente Agrícola y la Economista del Hogar como divulgador.....	14
Los métodos educativos y el proceso de divulgación.....	16
Descripción de los métodos educativos.....	18
Métodos Experimentales.....	19
Métodos de Refuerzo.....	21
Métodos Integrativos.....	22
Otros métodos.....	24
Selección de los métodos educativos.....	27
Algunas consideraciones especiales.....	28
Conocimiento de los métodos educativos.....	29
Percepción respecto a conocer cabalmente los métodos.....	29
Capítulo III Metodología.....	31
Diseño de investigación.....	31
Población	32
Instrumentación.....	32
Validación.....	34
Prueba de Confiabilidad.....	34
Permiso del Comité para la Protección de los Sujetos Humanos en la Investigación.....	35
Recolección de datos.....	35
Análisis de datos.....	36

Capítulo IV	Discusión de resultados.....	37
	Género.....	37
	Edad de los participantes.....	39
	Municipalidad en donde trabajan los participantes.....	41
	Años de experiencia de los participantes.....	42
	Especialidad de los participantes.....	44
	Grado de escolaridad.....	45
	Percepción de los participantes con respecto a conocer los métodos que se pueden utilizar en los programas de extensión.....	47
	Barreras que pueden restringir la preparación y utilización de métodos educativos.....	48
	Otras barreras que indicaron los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar que puedan restringir la preparación y utilización de los métodos educativos.....	49
	Métodos educativos que utilizan los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar de la región de Mayagüez.....	50
	Razones para utilizar los métodos educativos según indicado por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar.....	54
	Métodos que los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar indicaron no conocer.....	56
	Problemas que confrontan los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar para utilizar nuevos métodos.....	56
	Métodos que más gustan entre los clientes de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar.....	58
	Deseo de información adicional por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar.....	58
	Formas en que los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar les gustaría recibir información adicional.....	59
	Importancia de conocer los métodos educativos.....	61
	Razones que justifican la importancia para conocer los métodos educativos.....	62
	Conocimiento relacionado a los métodos educativos.....	63
	Correlación del Constructo Percepción con algunas variables demográficas.....	65
	Correlación del Constructo Conocimiento con algunas variables demográficas...	65

Capítulo V Conclusión.....	67
Discusión de Resultados.....	68
Resumen.....	76
Recomendaciones e Implicaciones.....	76
Bibliografía.....	78
Apéndice.....	83
Apéndice 1: Panel de Expertos.....	84
Apéndice 2: Aprobación del Comité para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación.....	86
Apéndice 3: Aprobación del Decano Asociado y Subdirector del SEA para que el personal docente necesario por el investigador pueda participar en la validación y confiabilidad y del instrumento de investigación.....	88
Apéndice 4: Autorización del Decano Asociado y Subdirector del SEA para que el personal docente necesario por el investigador participe de la recolección de datos de la investigación.....	90
Apéndice 5: Instrumento de Investigación.....	92
Apéndice 6: Carta de Aceptación a Participar del Estudio.....	101

Lista de Figuras

Figura 1: Género de los participantes.....	37
Figura 2:Género de los Agentes Agrícolas.....	38
Figura 3: Género de los Economistas del Hogar.....	38
Figura 4: Edad de los participantes.....	39
Figura 5:Edad de los Agentes Agrícolas.....	40
Figura 6: Edad de los Economistas del Hogar.....	40
Figura 7: Años de experiencia de los participantes.....	42
Figura 8: Años de experiencia de los Agentes Agrícolas.....	43
Figura 9: Años de experiencia de los Economistas del Hogar.....	43
Figura 10:Grado de escolaridad.....	45
Figura 11:Deseo del Agente Agrícola a recibir información	59
Figura 12:Deseo del Economista del Hogar a recibir información.....	59
Figura 13: Importancia de que los Agentes Agrícolas conozcan los métodos educativos.....	61
Figura 14: Importancia de que los Economista del Hogar conozcan los métodos Educativos.....	62

Lista de Tablas

Tabla 1: Municipalidad en donde trabajan los participantes.....	41
Tabla 2: Especialidad de los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar.....	44
Tabla 3: Escolaridad de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar.....	46
Tabla 4: Percepción de los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar en relación a conocer los métodos educativos que se pueden utilizar en los programas de extensión.....	47
Tabla 5: Barreras que pueden restringir la preparación y utilización de métodos educativos.....	49
Tabla 6: Otras barreras indicadas por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar que puedan restringir la preparación y utilización de los métodos educativos.....	50
Tabla 7: Métodos educativos que utilizan los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región de Mayagüez.....	51
Tabla 8: Métodos más utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar.....	53
Tabla 9: Métodos menos utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar.....	53
Tabla 10: Razones reportadas por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar.....	55
Tabla 11: Métodos que los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar indicaron no conocer.....	56
Tabla 12: Problemas indicados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar para utilizar nuevos métodos.....	57
Tabla 13: Métodos que más gustan entre los clientes de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar.....	58
Tabla 14: Formas en que los Agentes Agrícolas les gustaría recibir información adicional.....	60
Tabla 15: Razones que justifican la importancia para conocer los métodos educativos.....	63

Tabla 16: Conocimiento relacionado a los métodos educativos	64
Tabla 17: Correlación de Percepción con la variable Género, Edad y Años de Experiencia.....	65
Tabla 18: Correlación de Conocimiento con la variable Género, Edad y Años de Experiencia.....	66

Capítulo I

Introducción

El Agente Agrícola y la Economista del Hogar del Servicio de Extensión Agrícola son agentes importantes en la transferencia de los hallazgos científicos para las comunidades. Es por eso que se hace imperativo el buen uso de métodos de enseñanza para darse a conocer por las personas. El propósito de extensión es el desarrollo y el mejoramiento de la calidad de vida de las familias (Socorro, 1999).

De acuerdo a la cantidad de personas que sean objeto del trabajo de extensión, los métodos pueden ser: individuales cuando se basan en el contacto individual y persiguen el logro de la confianza, así como cuando están dirigidas a prácticas que tienen éticas propias. En ellos están incluidos las visitas a la finca y los contactos formales y no formales del Agente Agrícola con el agricultor y la Economista del Hogar con el ama de casa; de grupos cuando el trabajo se hace con el grupo. Son métodos que fomentan la cooperación, permiten identificar líderes y personas con los mismos intereses, permiten en conjunto la organización. Los métodos masivos son los más rápidos, de gran alcance y tienen un bajo costo unitario (Socorro, 1999). Una de las características únicas de la educación no formal es la gran variedad de métodos que se pueden utilizar para el desarrollo del programa educativo (Richardson y Jenkins, 1999). Los extensionistas son los educadores no formales que ayudan en la difusión de la información útil y práctica sobre temas referentes a agricultura y los recursos naturales, desarrollo de la juventud, familia, nutrición y salud y desarrollo de los recursos de la comunidad. El Agente Agrícola y la Economista del Hogar dirigen y desarrollan los programas educativos para resolver necesidades locales de la comunidad (Radhakrishna & Thomson, 1985). Según Bay (1980), los extensionistas

confían en dos fuentes de recursos de organización para la información: interno y externo. Las fuentes de información internas incluyen, cartas circulares, publicaciones, folletos y otros materiales publicados por el Servicio de Extensión Agrícola. Las fuentes de información internas son su primera opción, porque son de fácil acceso y fáciles de utilizar. Las fuentes de información externas son alternativas secundarias porque no están generalmente disponibles. Varios estudios han sido conducidos con respecto al uso de la información por los extensionistas (Burns & Anderson, 1973). Según Shih y Evans (1991), los resultados de estos estudios sugieren que los extensionistas confíen sobre todo en fuentes de información internas tales como boletines, hojas sueltas y publicaciones.

Richardson (2001), clasificó los métodos educativos en tres grupos: experimental, refuerzo e integrativo. Según Richardson, Jenkins y Crickenberger, (1994), el promover aprender eficaz y eficientemente un sistema debe incluir los métodos donde sea posible proporcionar oportunidades experimentales para el principiante, reforzar el aprendizaje y proporcionar la oportunidad para que el principiante integre la nueva información con conocimientos y habilidades existentes. Escogiendo audiencias específicas ayuda a estructurar apropiadamente el contenido y necesidad del programa para evaluar y desarrollar el sistema que puede proveer la información (Richardson, Jenkins & Crickenberger, 1994).

Mientras que los presupuestos llegan a ser más apretados y disminuyen los recursos, identificar la instrucción efectiva y eficiente llega a ser cada vez más importante (Houghton, Arrington y Bradshaw, 1994). Conociendo la audiencia, su nivel de conocimientos y lo que necesitan, se puede más eficientemente diseñar un sistema de programa que sea apropiado para la clientela y se puede seleccionar métodos de enseñanza más útiles para alcanzar los objetivos educativos (Richardson, 1993).

Planteamiento del problema

A través de los años varios investigadores han dedicado mucha atención a los métodos de educación para el programa de extensión. Dichas investigaciones sugieren que el extensionista es capaz de impartir conocimientos utilizando una serie de métodos que se adaptan a las necesidades de su clientela para que se guarde el mayor respeto a la honradez intelectual, a la búsqueda de la verdad y opiniones discrepantes. Pero ninguna de las investigaciones oscultadas citan datos basados en poblaciones latinas. La educación en extensión se lleva a una población específica, en una estructura no formal, la cual promueve la flexibilidad y más opciones en la manera que se enseña. En su área de especialidad se mantiene al tanto de nuevas corrientes culturales y pedagógicas (Guión, 2001).

Uno de los aspectos únicos de la educación no formal es la gran variedad de métodos que se pueden usar para el desarrollo del programa educativo, por lo tanto el educador de extensión tiene muchas opciones que se pueden utilizar para estructurar un programa efectivo (Blackburn, 1994). La selección de métodos para una presentación de un programa se puede basar en las necesidades y la preferencia de la audiencia escogida y el propósito específico educativo.

En este estudio se describirán los conocimientos y los diferentes métodos educativos más usados en extensión, la percepción que tienen los extensionistas respecto a conocer cabalmente los diferentes métodos y se correlacionarán algunas variables demográficas con la percepción y el conocimiento de los métodos educativos en extensión.

Propósito de estudio

El propósito de este estudio fue el de describir el conocimiento y los métodos más utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la región de Mayagüez. Además se correlacionaron algunas variables demográficas con la percepción y el conocimiento de los métodos educativos en extensión, y se describió la percepción de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar respecto a conocer cabalmente los diferentes métodos que se pueden utilizar en los programas de extensión.

Objetivos del estudio:

Los siguientes objetivos fueron considerados como guía para alcanzar los propósitos de la investigación.

1. Describir la percepción de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar respecto a conocer cabalmente los diferentes métodos que se pueden utilizar en los programas de extensión.
2. Describir las barreras de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar respecto a conocer cabalmente los diferentes métodos que se pueden utilizar en los programas de extensión.
3. Describir los métodos que utilizan los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región de Mayagüez.
4. Describir el conocimiento de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar en relación los métodos educativos en extensión.

5. Correlacionar algunas variables demográficas (edad, género y años de experiencia) con la percepción y el conocimiento que tienen los extensionistas de los métodos educativos en extensión.

Importancia del estudio

Los resultados de este estudio de investigación proveerán evidencia relacionada a los conocimientos que han tenido los extensionistas de la región de Mayagüez sobre los diferentes métodos de enseñanza en los programas de extensión. Según Branan y Rohs (1991), existen muchas áreas de investigación en que deben ser tomadas en cuenta los agentes agrícolas y las economistas del hogar, especialmente para conocer los métodos que ellos están usando. La información que se recopile podría ser utilizada por los especialistas, administradores y coordinadores para determinar estrategias que ayuden a los extensionistas a alcanzar el éxito en sus programas.

Definición de términos

Para el mejor entendimiento e interpretación de los datos y la información recolectada y presentada en este estudio de investigación, se definen a continuación los siguientes términos:

1. *Agentes Agrícolas*: El agente agrícola trabaja bajo la dirección del Administrador Regional y del Coordinador Regional del Programa Educativo. Realiza trabajo profesional de responsabilidad programática y técnica que consiste en analizar necesidades educativas y diseña programas para la atención de estas mediante medidas de divulgación y difusión a la clientela de extensión. Mantiene una posición de liderato en la comunidad. Tendrá a su cargo el área de Agricultura, Mercadeo y Recursos Naturales y comparte con la Economista del Hogar las áreas

de Juventud y Clubes 4-H y Desarrollo de los Recursos de la Comunidad. Divulga entre los agricultores información sobre programas agrícolas, orientándoles sobre los diferentes incentivos y requisitos para su elegibilidad. Mantiene un registro actualizado de las fincas y recopila datos socioeconómicos en su área de trabajo, así como de la situación para cada empresa principal (Universidad de Puerto Rico-Recinto Universitario de Mayagüez, 2004).

Para propósito de este estudio el Agente Agrícola es aquel agrónomo licenciado y colegiado asignado a la Región de Mayagüez la cual se compone de los siguientes municipios: Aguada, Aguadilla, Añasco, Cabo Rojo, Hormigueros, Isabela, Lajas, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Moca, Rincón, Sabana Grande, San Germán y San Sebastián que divulga entre los agricultores información de programas agrícolas y recopila datos socioeconómicos en su área de trabajo así como de la situación para cada empresa principal.

2. *Conocimiento*: El conocimiento, según Klinberg (1980), es un conjunto de datos sobre hechos, verdades o de información almacenada a través de la experiencia o del aprendizaje, o a través de introspección. El conocimiento es una apreciación de múltiples datos interrelacionados que por sí solos poseen menor valor cualitativo.

Para propósito de este estudio conocimiento es la familiarización, el entendimiento y la perspectiva que poseen los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la región de Mayagüez respecto a los métodos educativos utilizados en extensión.

3. *Economistas del Hogar*: La Economista del Hogar trabaja bajo la dirección del Administrador Regional y el Coordinador Regional del Programa Educativo. Realiza trabajo profesional de responsabilidad técnica y programática que consiste en divulgar entre la clientela de extensión técnicas eficientes para el hogar y la familia que permitan una mejor utilización de los recursos económicos, físicos y humanos para asegurar el bienestar y mantener una posición de liderazgo en la comunidad. Tendrá a su cargo el área Educativa de Ciencias de la Familia y el Consumidor. Comparte con el Agente Agrícola las áreas de Juventud y Clubes 4-H y Desarrollo de los Recursos de la Comunidad. Divulga entre la clientela información relacionada con los programas de asistencia familiar ofrecidos por otras agencias, orientándoles con relación a los diferentes incentivos y requisitos para elegibilidad. Mantiene al día un registro de las familias atendidas, registra datos socioeconómicos en su área de trabajo y mantiene un registro de la matrícula 4-H y otros grupos, (Universidad de Puerto Rico-Recinto Universitario de Mayagüez, 2004).

Para propósito de este estudio la Economista del Hogar es profesional que pertenece a la Asociación Ciencias de la Familia y Consumidor que está asignada a la región de Mayagüez la cual se compone de los siguientes municipios: Aguada, Aguadilla, Añasco, Cabo Rojo, Hormigueros, Isabela, Lajas, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Moca, Rincón, Sabana Grande, San Germán y San Sebastián y realiza trabajo profesional de responsabilidad técnica y programática que consiste en divulgar entre la clientela de extensión técnicas eficientes para el hogar y la familia que permitan una mejor utilización de los recursos económicos, físicos y humanos para asegurar el bienestar de la comunidad.

4. *Método Educativo*: Método es en sentido general un medio para lograr un propósito, una reflexión acerca de los posibles caminos que se pueden seguir para lograr un objetivo. Es el

medio que utiliza la didáctica para la orientación del proceso enseñanza-aprendizaje, (Ezequiel, 1980). Según Klinberg (1980), la característica principal del método de enseñanza consiste en que va dirigida a un objetivo e incluye las operaciones y acciones dirigidas al logro de este, como son: la planificación y sistematización adecuada. El método de enseñanza “es el conjunto de movimientos y técnicas lógicamente coordinadas para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos”.

Para propósito de este estudio el método educativo es el modo ordenado de obrar o hablar que sirve para educar. Un modo ordenado de proceder para llegar a unos resultados o a un fin determinado, especialmente para descubrir la verdad y sistematizar los conocimientos (Real Academia Española, 2001).

5. *Servicio de Extensión Agrícola*: El Servicio de Extensión Agrícola (SEA), es un sistema educativo que se denomina como “el brazo educativo” del Departamento de Agricultura Federal (Servicio de Extensión Agrícola, 2001). Extensión posee la credibilidad como una fuente de información basada en la investigación, sin perjuicio y con peritaje en la materia. Tienen la habilidad de movilizar los recursos educativos universitarios y locales para ayudar a mejorar la calidad de vida de la familia puertorriqueña en desventaja socioeconómica. El Servicio de Extensión Agrícola cuenta con profesionales tales como el Agente Agrícola y la Economista del Hogar que trabajan con las familias ofreciéndole orientación en la toma de decisiones de manera que los individuos y sus familias logren satisfacer sus necesidades, alcancen estabilidad económica, un óptimo desarrollo físico, social y emocional y puedan contribuir al bienestar de su comunidad (Servicio de Extensión Agrícola, 2001).

Para propósito de este estudio el Servicio de Extensión Agrícola está compuesto por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la región de Mayagüez que tiene la responsabilidad de divulgar a la clientela la información.

Limitaciones del estudio

Por razones de tiempo y económicas el investigador limitará el estudio a los 15 municipios que pertenecen al Servicio de Extensión Agrícola de Mayagüez durante el año 2008, estos son: Aguada, Aguadilla, Añasco, Cabo Rojo, Hormigueros, Isabela, Lajas, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Moca, Rincón, Sabana Grande, San Germán y San Sebastián. Además el estudio aplicará sólo a Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar que trabajen durante el momento de la investigación para la agencia del Servicio de Extensión Agrícola en el municipio de Mayagüez.

Capítulo II

Revisión de Literatura

Históricamente el hombre ha buscado la forma de progresar y su progreso ha dependido en alto grado de las oportunidades que se le provean para ello. Al principio, el hombre dependía de los conocimientos existentes, la mayoría de los cuales eran el producto de sus propias experiencias y de las de sus vecinos y amigos (Servicio de Extensión Agrícola, 2001). Pronto se percató de que muchas de estas oportunidades no conducían a un mejoramiento apreciable de sus negocios y condiciones de vida y que era necesario contar con nuevos conocimientos e ideas. Ello dio origen a la investigación y experimentación. No obstante, muchos de los conocimientos producidos por la investigación y experimentación no llegaban con la rapidez deseada a las personas que los necesitaban, o les llegaban en una forma que no era entendida por ellos. Se hizo necesario, pues, establecer un sistema o mecanismo que asegurara que estos nuevos conocimientos llegarían con prontitud y claridad a las personas concernidas. Así nació Extensión (Servicio de Extensión Agrícola, 2001).

Según Socorro (1999), de acuerdo a la cantidad de personas que sean objeto del trabajo de extensión, los métodos pueden ser: individuales, cuando se basan en el contacto individual y persiguen el logro de la confianza, así como cuando están dirigidos a prácticas que tienen características propias. En estos están incluidos la visita a la finca y los contactos formales del extensionista con el agricultor o las amas de casa. Los métodos grupales es cuando el trabajo se realiza con un grupo de participantes. Son métodos que fomentan la cooperación, permiten identificar líderes y personas con los mismos intereses, permiten en conjunto organizar los agricultores y las familias. En ellos se incluyen las

actividades de demostraciones de métodos y resultados, las reuniones, las giras, el día de campo, el concurso, el curso, etc., masivos son métodos rápidos de gran alcance que tienen un bajo costo unitario. Los métodos masivos incluyen la feria, la exposición, la circulación masiva de documentos, los artículos de prensa, los programas de radio el cine y la televisión.

Según Rusell (1991), la función histórica del Servicio de Extensión Agrícola es traer conocimiento e investigación basado en una forma práctica a los grupos, a las familias y a los individuos en comunidades locales. El personal de extensión proporciona un puente importante entre los investigadores de la universidad y los conocimientos de la comunidad para poder identificar primero necesidades de la comunidad y en segundo lugar de seleccionar, de traducir y transmitir información relevante basada en la investigación para ayudar en sus necesidades (Hill & Parker, 2005).

Según Diem (2002), los métodos educativos pueden ser útiles para evaluar con eficacia un programa o a sus participantes de la manera más objetiva. El desafío para el extensionista es elegir los métodos más apropiados en su programa. La función histórica del Servicio de Extensión Agrícola es traer conocimientos e investigación basados en una forma útil a los grupos, familias y a los individuos en comunidades locales. El personal de extensión proporciona un puente importante entre la comunidad ya que identifica sus necesidades y transmite información relevante basada en la dirección de esas necesidades (Griner & Parker, 2005).

Una de las características únicas de la educación no formal es la gran variedad de métodos que se pueden utilizar para el desarrollo del programa educativo, por lo tanto el educador de extensión tiene muchas opciones que puede utilizar en la estructuración de sistemas eficaces para presentar el programa (Laughlin & Schmidt, 1995). Según Richardson

(1999), la selección de los métodos del programa se debe basar en las necesidades y las preferencias de las audiencias y del propósito educativo específico. Por ejemplo, si el objetivo es hacer que la población en general tenga conocimiento de algo innovador el sistema de presentación puede usar varios medios de comunicación (radio, televisión, periódicos, Internet). Según Murphy, Coleman, Hammerschmidt, Majewski y Slonim (1999), aunque algunos métodos pueden ser más útiles que otros, debe ser reconocido que en la mayoría de los casos será necesario emplear más de un método para alcanzar resultados significativos. Varios factores deben ser considerados al seleccionar los métodos del programa. Estos factores son: las audiencias, el objetivo educativo, el tipo y el contenido del mensaje, las características del método y la utilidad del método para proporcionar la ayuda deseada.

Lionberger, citado por Perry (1989), señala que la gente normalmente no adopta una nueva técnica o idea tan pronto sabe de su existencia, sino que pueden pasar varios años antes de ponerla en práctica por primera vez y antes de tomar una decisión final, generalmente se pasa por diferentes etapas: conocimiento, interés, evaluación, prueba y finalmente la adopción, la cual se define como ‘la integración de la idea y la práctica a una operación continua’.

Es interesante observar que Extensión es al mismo tiempo un proceso y una institución. Como proceso se inició cuando el hombre empezó a interesarse por su progreso y mejoramiento, buscando y probando métodos, ideas, conocimientos y experiencias, que le parecían adecuadas a su situación. El proceso es de alcance universal. Llegó un momento en que algunas sociedades consideraron necesario y útil crear un sistema para darle coherencia y continuidad a los métodos, ideas, conocimientos y experiencias que resultaran positivas, coordinando esfuerzos, organizando actividades, diseñando programas, nombrando personal especializado y asignando

recursos financieros. Así surgió en los Estados Unidos de América, en el año 1914, a través de la Ley Smith Lever, la institución que se conoce como Servicio de Extensión Agrícola (Seevers, Graham, Gamon y Conklin, 1997).

El Servicio de Extensión Agrícola:

El Servicio de Extensión Agrícola es la primera organización que lleva la investigación al campo en cada uno de los Colegios por Concesión de Tierras (Land- Grant Universities). En el 1891 catorce estados tenían fondos destinados a institutos para agricultores. Las líneas ferroviarias promovían el trabajo proveyendo transportación gratuita a los especialistas en agricultura. Para fines del siglo, 47 estados habían celebrado institutos para agricultores llegando a un millón de personas. En el 1907 cuarenta y dos colegios en 39 estados estaban realizando trabajo en extensión.

El Servicio de Extensión Agrícola (SEA) es un sistema educativo que se denomina como el “brazo educativo” del Departamento de Agricultura Federal. Extensión posee la credibilidad de ser una fuente de información basada en la investigación, sin prejuicio y con peritaje en la materia. Extensión tiene la habilidad de movilizar los recursos educativos universitarios y locales para ayudar a la gente a que resuelva sus problemas. En el Servicio de Extensión Agrícola trabaja tanto el Agente Agrícola como la Economista del Hogar y tienen como finalidad principal el educar, adiestrar y capacitar a los agricultores, a las amas de casa, jóvenes de la ruralía y líderes de la comunidad de áreas rurales y urbanas en desventaja socio-económica para que reconozcan sus problemas y motivarlos para que busquen soluciones o alternativas a los mismos.

El Agente Agrícola y la Economista del Hogar como divulgador:

El Agente Agrícola y la Economista del Hogar son divulgadores y trabajan bajo la dirección del Supervisor Regional del Servicio de Extensión Agrícola. Según el Borrador del Plan de Trabajo y Evaluación (2001), su responsabilidad consiste en educar a la clientela en las técnicas agrícolas eficientes que promueva la producción de alimentos de forma adecuada y en los programas educativos de Extensión dirigidos a los jóvenes y a las comunidades. El Agente Agrícola tendrá a su cargo el área de Agricultura, Mercadeo y Recursos Naturales comparte con la Economista del Hogar las áreas de: Juventud y Clubes 4-H y Desarrollo de los Recursos de la Comunidad. El Agente Agrícola prepara, ejecuta y evalúa un plan de trabajo basado en las necesidades de sus respectivos municipios y de acuerdo a la política pública establecida, con la participación de los miembros del Comité de Desarrollo de los Recursos de la Comunidad. Realiza labor de campo visitando fincas y la comunidad para obtener información de las condiciones de las mismas y basado en ésta, hacer las recomendaciones pertinentes para mejorar la eficiencia del negocio agrícola y busca la solución de problemas que afecten la calidad de vida de la comunidad.

El Programa de Ciencias de la Familia y el Consumidor responde a la situación que enfrenta la familia puertorriqueña debido a sus múltiples problemas sociales, económicos y ambientales, y para lograr mejorar la calidad de vida ofrece orientación en la toma de decisiones y desarrollo del pensamiento, de manera que los individuos y sus familias logren satisfacer sus necesidades, alcancen estabilidad económica y un óptimo desarrollo físico, social y emocional de los miembros de la familia. El Programa Ciencias de la Familia y el Consumidor es un programa educativo preventivo primario, de educación no formal dirigido a toda la comunidad puertorriqueña. Es dirigido por una

Líder en el Área Programática de Ciencia, Familia y el Consumidor y cuenta con una administradora y coordinadora a cargo del Programa Educativo en cada una de las regiones en que está dividida la isla. A nivel local hay una Economista del Hogar a cargo del trabajo de campo, la cual identificará con la ayuda de los comités asesores, áreas de necesidad donde se pueda mejorar la calidad de vida de la familia mediante la labor educativa. Además de las visitas al hogar, la economista del hogar utilizará métodos educativos como excursiones, reuniones de familia en grupos pequeños, proyectos especiales y otros.

La extensión rural es el proceso mediante el cual los resultados de la ciencia y la técnica que conducen al desarrollo y al mejoramiento de la calidad de la vida en este entorno, que a su vez pertenecen a distintas esferas del saber humano en la tecnología de la producción material y en los servicios, se llevan a la práctica de forma continua por la acción de diferentes agentes promotores de este desarrollo. La extensión abarca la adopción de tecnología agrícola por los agricultores o su adecuación a las características propias y disponibilidad de recursos. Según el Borrador del Plan de trabajo y Evaluación (2001), no solo abarca la esfera tecnológica y económica sino que concierne a la extensión cultural, al mejoramiento de la sociedad, a la satisfacción de las necesidades de la comunidad y por lo tanto al mejoramiento de la calidad de vida de las familias. El principal agente promotor de los cambios que implica el trabajo de extensión: el extensionista, no puede ser solo un tecnólogo, necesita por la naturaleza de su trabajo ser un buen comunicador y estar preparado para ello. La difusión del conocimiento y la promoción de nuevas ideas en el entorno mediante el trabajo de extensión requiere la conceptualización de los servicios como un sistema en el cual a través del uso de diferentes métodos y procedimientos se logren las metas trazadas. El trabajo de extensión como sistema integra varios métodos y procedimientos que deberán combinarse e integrarse armónicamente de

acuerdo a las características locales, referentes a factores geográficos, materiales y humanos. Cada método o procedimiento permite determinada acción y sirve para propósitos específicos dentro del sistema (Socorro, 1999).

Los métodos educativos y el proceso de divulgación es uno de los aspectos fundamentales de los servicios de extensión. El éxito de un extensionista y por lo tanto de su programa, depende de su prestigio personal y confianza que logre establecer. Un buen servicio de extensión es aquel que se basa en: el conocimiento de la cultura comunitaria y trabaja en armonía con ella, se adapta al nivel de las condiciones locales en cuanto a los recursos, factores limitantes y potencialidades, el trabajo es paso por paso y en base a prioridades y el uso de métodos participativos y democráticos (Mc Dowell, 2004).

Los métodos educativos y el proceso de divulgación:

La enseñanza en extensión es un proceso educativo que procura causar un número máximo de cambios deseables entre la gente, lo que implica el aprender y enseñar y se necesitan algunas herramientas o métodos. El aprender es el proceso por el cual un individuo, con su propia actividad logra un cambio positivo en su comportamiento. Es un proceso activo de parte del participante. El papel esencial de un extensionista es crear situaciones eficaces. Para aprender eficazmente se requiere de unos elementos esenciales: un instructor (extensionista), participantes (agricultores, amas de casa y jóvenes), tema-materia (prácticas recomendadas), material didáctico (pizarra, cartas, muestras, transparencias, etc.) y las instalaciones físicas (lugar, comodidad, visibilidad). Los métodos de enseñanza en extensión son las herramientas y las técnicas usadas para crear las situaciones en las cuales la comunicación pueda ocurrir entre la gente y los extensionistas. Para un uso eficaz de los métodos de enseñanza es importante la

selección apropiada de un método o de una combinación de los métodos para una situación particular (Kelsey & Mariger, 2002).

Según Richardson, Jenkins y Crickenberger (1994), las audiencias específicas pueden tener una variedad de atributos que influyen en su receptividad a los programas educativos.

El problema quizás es que algunas de estas audiencias son reconocidas de inmediato y otras no.

Otro de los factores que se debe considerar en la entrega de la información educativa lo son los objetivos del programa (Richardson, 2001). Una vez que la información se haya obtenido sobre las necesidades educativas de audiencias, los objetivos pueden ser desarrollados y se centrarán en resolver esas necesidades. Además Richardson, Jenkins y Crickenberger (1994), identificaron varios factores que se deben considerar al ofrecer la información educativa, audiencias en blanco, objetivo educativo, tipo y contenido del mensaje que es proporcionado, éticas del método y la utilidad del método para proporcionar la ayuda deseada.

Los objetivos educativos deben incluir la información que contestará estas cuatro preguntas, “cómo”, “cuándo”, “quién”, y “qué”. El objetivo especifica los medios para proporcionar la información deseada (cómo), a un grupo específico del participante (quién), y las respuestas (cuándo), describiendo los apremios del tiempo bajo los cuales el programa será conducido. El objetivo debe también incluir lo que se espera que el participante sepa o alcance en el final del programa educativo previsto (qué o los resultados previstos) (Richardson, Jenkins & Crickenberger, 1994). Según Richardson, Jenkins y Crickenberger (1994), además de la audiencia específica y los objetivos, el contenido del mensaje es otro factor a considerar. El contenido del mensaje proporciona la información.

Dependiendo de las necesidades identificadas de las audiencias y de su nivel determinado del conocimiento, el contenido del programa educativo puede ser elemental o altamente

complejo. El contenido puede centrarse en cualquier tema, dependiendo de los objetivos del programa. El contenido se proporciona a los participantes por medio de los métodos de la entrega que se eligen para el sistema de educación no formal.

Mientras que los presupuestos llegan a ser limitados y disminuyen los recursos, identificar la instrucción eficaz y eficiente llega a ser cada vez más importante (Houghton, Arrington & Bradshaw, 1994). Para identificar la instrucción eficaz y eficiente, las respuestas a las preguntas específicas se deben resolver sobre que métodos y los medios que deben de ser utilizados. La eficacia implica una medida del criterio que procure determinar el logro de los objetivos predeterminados. La eficacia se concentra generalmente en mejorar la realización de un resultado con un nivel dado de recursos (Blaine, 2005). La eficacia implica generalmente un gravamen cuantitativo de los recursos usados en la obtención de un resultado dado y de focos en la reducción de los recursos (entradas), para un resultado dado (salida), (Levin, 1983, citado por King, 1999).

Se debe establecer un método específico para identificar la eficacia de la instrucción a los participantes. El establecimiento del método es un esfuerzo concertado que anima a los participantes a que progresen en la instrucción en un grupo individual (Shale, 1987, citado por King, 1999). Generalmente, los métodos a ritmo individual son tan eficaces como los métodos de grupo. Por otra parte, los métodos a ritmo individual son más flexibles y permiten que los participantes se animen y se ajusten a sus necesidades (Watson, 1990, citado por King, 1999).

Descripción de los métodos educativos:

Varios investigadores han documentado el valor de los varios métodos educativos en la entrega de la información con eficacia que se comunica a los agricultores y amas de casa. Fedele

1985 (citado por Radhakrisma, Nelson, Franklin & Kessler 2003), sugirió que la información debe ser presentada por un número de métodos. Por ejemplo, la información impresa con respuestas específicas sirve a la clientela. Los métodos audio-visuales tales como: cintas de radio y video, proporcionan a menudo la información sin que personalmente esté la participación de educadores de extensión. Los métodos de los medios de comunicación tales como: radio, televisión y periódicos se utilizan para anunciar acontecimientos para prever necesidades de la clientela y para divulgar la información. Estos métodos se utilizan en una variedad de maneras y en un número de contextos, dependiendo de las necesidades de los participantes (Radhakrisma, Nelson, Franklin & Kessler, 2003).

Richardson (2001), clasificó los métodos educativos en tres grupos: experimental, de refuerzo e integrativo. Según Richardson (2001), para promover aprender eficaz y eficientemente, un sistema debe incluir los métodos donde sea posible proporcionar oportunidades experimentales para el principiante que refuercen el aprendizaje y que proporcionen la oportunidad para que el principiante integre la nueva información con conocimiento y habilidades existentes.

Métodos experimentales:

Los métodos experimentales permiten a las audiencias ganar experiencias con la información que es enseñada. Implica aquellas actividades que utilizan los sentidos. Estos métodos son excelentes para enseñar nueva información (Richardson & Jenkins, 1999).

1. Demostración del método:

Una explicación de cómo poner una práctica en ejecución dirigiendo al participante realizar la tarea.

2. Video interactivo:

Un sistema electrónico con el cual el principiante puede obrar recíprocamente para obtener la información por medio de la representación visual y del audio. Se utiliza sistema electrónico en el que los participantes pueden interactuar en forma visual y/o auditivo. Según Polson (1999), el video que se produce es significativo porque es una herramienta de enseñanza eficaz.

3. Demostración del resultado:

Una presentación que demuestra los efectos de un cambio de la práctica por medio del uso práctico.

4. Visitas a la finca:

La visita a la finca por parte del extensionista permite la relación estrecha con el agricultor, permite materializar el intercambio de ideas, es el método por el cual se puede dar continuidad a las acciones planificadas, es la única vía por la cual se puede hacer factible el seguimiento.

5. Taller:

Una reunión en la cual un grupo de individuos con intereses comunes se reúne para investigar, estudiar o practicar un cierto asunto o habilidad específico.

6. Estudio de caso:

Una descripción específica de un acontecimiento que se presenta para la discusión y el análisis.

7. Día de campo:

Una forma de discusión del grupo que permite que participen las audiencias.

8. Juego:

Una simulación o una fantasía en la cual los participantes exploran un cierto tema, oportunidad, o implicación.

9. Prueba en la finca:

Un proceso en el cual la nueva práctica o solución se prueba en una finca para demostrar cuán útil es.

10. Viaje:

Recorrido de un grupo de principiantes a un lugar del interés definido para estudiar los aspectos que pueden ser desconocidos a ellos.

11. Videoconferencia:

Los estudios conducidos a través de los años han demostrado que las videoconferencias son una fuerte necesidad de la educación a distancia en nuestras comunidades. Utilizando video conferencias, los educadores están facilitando con éxito conexiones entre sus clientes y recursos educativos situados donde quiera en el mundo.

Métodos de refuerzo:

Los métodos de refuerzo proporcionan la motivación para aprender. También refuerzan la información que se ha enseñado o que saben los participantes (Richardson & Jenkins, 1999).

1. Documentos:

Se refiere a una comunicación corta que puede hacerse bajo la modalidad de una carta, un folleto, un boletín, una hoja informativa, una publicación, un afiche o un cartel.

2. Fax o mensaje del e-mail: (Gregg, 2004).

Información impresa o electrónica que es transmitida por una máquina.

3. Kit casero de estudio:

Materiales educativos montados o creados con el fin de estudio independiente.

4. Artículos de diarios:

Medios de presentar la información científica, teórica o filosófica en una publicación profesional.

5. Boletín de noticias:

Un instrumento impreso para proporcionar información de interés actual.

6. Cuaderno:

Una compilación de información impresa referente a un asunto específico.

Métodos integrativos:

Todos los métodos integrativos permiten que el participante clarifique, discuta y gane una mayor comprensión de la información e integren la nueva información con la información existente (Boone, 1985).

1. Conferencia:

Es una técnica que presenta información en forma oral a un auditorio que escuchan a la persona que presenta la misma. Se mantienen pasivos, o tal vez tomando notas de lo que el conferenciante dice. Su ventaja es que se presenta mucho material en poco tiempo y el costo del desarrollo es poco. Su efectividad es baja, no es muy recomendada.

2. Foro:

Es un periodo de discusión abierta llevado a cabo por todos los miembros de una audiencia, un representante de la audiencia y un recurso, dirigidos por un moderador. El propósito del foro es clarificar y explorar ideas y conseguir participación verbal de la audiencia.

3. Reuniones informativas:

La reunión con carácter informativo puede cumplir objetivos específicos, es de corta duración y promueve la participación activa del participante, requiere métodos y medios apropiados para la comunicación.

4. Reunión de reflexión:

Un proceso en el cual se invita a la audiencia a que participen compartiendo y discutiendo ideas. Se valora y se observa cada idea.

5. Convención:

Una reunión de una gran cantidad de personas con intereses similares que representan diversas partes de una organización más grande. Muchas reuniones previstas ocurren simultáneamente.

6. Visita a la oficina:

Una reunión cara a cara en el cual se intercambian información entre dos o más personas, usualmente recibe esta información en la localidad del proveedor.

7. Panel:

Se caracteriza por presentar un grupo de personas de entre seis y nueve personas expertas en una materia o asunto, donde presentan sus puntos de vista referentes a un tema particular, frente a un auditorio que les escucha pasivamente.

8. Visita personal:

Una reunión cara a cara entre dos personas, en el cual se intercambia información, usualmente recibida esta información en la localidad de la persona.

9. Seminario:

Es una técnica que provee para la discusión sistemática y detallada sobre un tema en profundidad y en la que todos los participantes de un grupo tienen la oportunidad de participar bajo la dirección de un especialista en la materia.

10. Simposio:

Presenta un auditorio que se enfrenta a un grupo entre dos y cinco expertos en un área en particular de contenido, donde cada uno de ellos hacen una presentación de un segmento del contenido en el cual es una autoridad irrefutable, mientras el auditorio lo escucha pasivamente.

11. Tele conferencia:

Esto ocurre cuando tres o más individuos que se encuentran distantes se conectan a través de dos medios de señales de audio y video para proponer o intercambiar ideas (Nudell, Roth & Saxowsky, 2005).

Otros métodos (Richardson & Jenkins, 1999):

1. Televisión de amplia recepción:

Un método de proveer un mensaje auditivo y visual a audiencias en masa dentro de una amplia área de recepción por medio de una estación de transmisión y receptores en el hogar de cada miembro de la audiencia (Wagenet, Lemley, Grantham, Harrison & Hillman, 2005).

2. Cable televisión:

Un sistema en el cual el canal de televisión está distribuido por un cable electrónico y hace posible transmitir información efectiva a una audiencia definida.

3. Radio:

Un método de proveer información a audiencias en masa vía mensaje auditivo por una estación central de transmisión y receptores individuales en el hogar de cada miembro de la audiencia.

4. Periódico

Una publicación impresa usualmente diaria o semanal que provee información dirigida una audiencia amplia dentro de una región geográfica específica.

5. Película:

Imágenes auditivas o visuales en una cinta en la que la información está presentada en movimiento al ritmo de la vida real.

6. Transparencias:

Un sistema en la cual se proyecta información visual.

7. Fotografía:

Imagen impresa para proveer información visual.

8. Tablón de anuncios:

Un medio físico en la cual los mensajes se pueden poner para proveer información a cualquier persona que lo vea.

9. Espectáculos:

Un evento en el cual experiencias o información es transferida a audiencia específica o al público en general vía exhibiciones o demostraciones con otras actividades o aspectos.

10. Ferias:

Un evento planificado para una gran audiencia con el propósito de observar, comprar, exhibir, vender, entretener, educar o informar.

11. Exhibiciones:

Material u objetos diseñados para informar al público.

12. Oratoria:

Una presentación oral usualmente formal por naturaleza a un grupo o a un individuo que tiene mucho conocimiento del tema.

13. Presentación oral:

Una presentación formal que informa por medio de una persona a un grupo, no necesariamente envuelve interacción entre el que habla y la audiencia (Gregg, 2004).

14. Mensaje de teletipo:

Un mensaje informativo en un tema particular que se recibe por individuos por medio del teléfono con un número libre de cargos.

15. Boletín de la iglesia:

Un método para proveer información de imprenta a una audiencia limitada.

16. Marionetas:

Un método de presentación informal vía un carácter ficticio.

17. Libros cómicos:

El uso de caricaturas para atraer la atención, crear interés o proveer información. Este método es más útil para audiencias especiales.

18. Objetos de novedad:

Presentaciones de un mensaje breve en objetos como lápices, bastones, casas y otros objetos similares.

19. Internet:

Información impresa o electrónica que es transmitida por una máquina (Gregg, 2004).

20. Teléfono:

Está diseñado para sacar la información general actualizada (Murphy, Coleman, 1999).

Selección de los métodos educativos.

Se deben seleccionar los métodos que sean los más apropiados para resolver las necesidades educativas de las audiencias, y se deben hacer ajustes según sea necesario basado en las evaluaciones del programa (Richardson, Jenkins & Crickenberger, 1995).

Relacionando la audiencia se puede seleccionar mejor estrategias apropiadas de aprendizaje y seleccionar el método de presentación que sea apropiado para los objetivos educativos de esa audiencia. La clientela usualmente quiere información específica dirigida a sus necesidades. Además la clientela prefiere oportunidades de aprendizaje desarrollando métodos que son conocidos por ellos. Prefieren métodos que provean contacto personalizado e interactivo entre el agente y el cliente en un tema específico. De los métodos de presentación de programas, ellos prefieren que se incluyan más visitas personales, reuniones, cartas circulares, demostraciones, talleres, videos, tablón de edictos, opúsculos, días de juego, visitas a la finca, seminarios, hoja informativa, oratoria, excursiones y contactos por teléfono. La clientela también prefiere métodos educativos que le provean oportunidades al aprendizaje de ver y practicar lo que se le está enseñando. Los métodos deben de coincidir con las preferencias de la clientela y

considerar aspectos relevantes para lograr las necesidades de información de ellos. Conociendo nuestra audiencia, su nivel de conocimientos y lo que necesitan, podemos más eficientemente diseñar un sistema de programa que sea apropiado para la clientela y podemos seleccionar métodos de enseñanza más útiles para alcanzar nuestros objetivos educativos (Richardson, 1993).

Se deben seleccionar los métodos que sean los más apropiados para resolver las necesidades educativas de las audiencias y se deben hacer ajustes según sea necesario basado en las evaluaciones del programa (Richardson, Jenkins & Crickenberger, 1995).

Además hay un sinnúmero de otras consideraciones que se debe hacer al decidir qué método se va a utilizar para un programa dado. Estas consideraciones se basan en la preferencia y/o las necesidades especiales de las audiencias (Richardson & Jenkins, 1999).

Algunas consideraciones especiales incluyen:

1. Nivel de la instrucción y de la lectura:

Si la audiencia tiene un nivel bajo de lectura, un estudio de caso no sería apropiado.

2. Estado socioeconómico:

Algunos de estos métodos requieren que la audiencia tenga acceso a las computadoras o a otro equipo.

3. Formas de vida:

Hay audiencias particulares que pueden tener formas de vida muy ocupadas.

4. Importancia cultural:

Algunos grupos culturales responden mejor a ciertos tipos de acercamientos educativos. Es importante aprender qué métodos son los más apropiados para las audiencias.

5. Dinero:

Algunos métodos son más costosos, así que es esencial planear y desarrollar un presupuesto para los programas.

6. Tiempo:

Algunos métodos requieren más horas de planeación y de ejecución.

7. Personal:

Algunos métodos requieren al personal y/o a voluntarios adicionales para asistirle en realizar la experiencia de aprendizaje.

8. Instalaciones o equipo:

Algunos métodos requieren instalaciones y/o el equipo especial.

Conocimientos de los métodos educativos:

Según Klinberg (1980), el conocimiento es un conjunto de datos sobre hechos, verdades o de información almacenada a través de la experiencia o del aprendizaje. El conocimiento es una apreciación de la posesión de múltiples datos interrelacionados que por si solos poseen menor valor cualitativo. El conocimiento se caracteriza por ser necesariamente verdadero.

Percepción respecto a conocer cabalmente los métodos:

Lionberger, citado por Perry (1989), señala que la gente normalmente no adopta una nueva técnica o idea tan pronto sabe de su existencia, sino que pueden pasar varios años antes de

ponerla en práctica por primera vez y antes de tomar una decisión final, generalmente se pasa por diferentes etapas: conocimiento, interés, evaluación, prueba y finalmente la adopción, la cual se define como “la integración de la idea y la práctica a una operación continua”.

Capítulo III

Metodología

El propósito de este estudio fue describir el conocimiento de los métodos utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la región de Mayagüez. Además se correlacionaron algunas variables demográficas (género, edad y años de experiencia), con la percepción y el conocimiento de los métodos educativos en extensión y se describió la percepción de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar respecto a conocer cabalmente los diferentes métodos que se pueden utilizar en los programas de extensión. En este capítulo se incluyeron las siguientes secciones: diseño de investigación, descripción de la población y de la muestra, descripción de los instrumentos de investigación, recolección de los datos y análisis estadísticos.

Diseño de investigación

El diseño de este estudio fue descriptivo-correlacional. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, es decir, buscan saber quién, dónde, cuándo, cómo y por qué del sujeto de estudio y principalmente miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar (Fernández, Hernández & Baptista, 1998). En un estudio descriptivo se selecciona una serie de aseveraciones y se mide cada una de ellas independientemente para así describir lo que se investiga (Fernández, Hernández & Baptista, 1998). La investigación descriptiva requiere de un considerable conocimiento del área que se

investiga para formular las preguntas específicas que busca responder, se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno descrito (Ezequiel, 1980).

Los estudios correlacionales tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables (Fernández, Hernández & Baptista, 1998). La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas. En el caso de que dos variables estén correlacionadas, esto significa que una varía cuando la otra también lo hace. La correlación puede ser positiva o negativa, si es positiva quiere decir que sujetos con altos valores en una variable tenderán a mostrar altos valores en la otra variable. Los estudios correlacionales se distinguen de los descriptivos ya que en vez de medir con precisión las variables individuales, evalúan el grado de relación entre dos variables (Ezequiel, 1980).

Población

El estudio se realizó en la región de Mayagüez del Servicio de Extensión Agrícola. La población del estudio consistió de los N=19 Agentes Agrícolas y N=15 Economistas del Hogar de la mencionada región.

Instrumentación

Dos instrumentos tipo cuestionarios fueron desarrollados por el investigador, uno para los Agentes Agrícolas y otro para los Economistas del Hogar, utilizando lo sugerido por la literatura. Ambos instrumentos recolectaron los datos que permitieron medir los objetivos del estudio específicamente, describir los métodos utilizados y el conocimiento respecto a los métodos que poseen los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar. Además se describió la percepción

respecto a los métodos utilizados en el Servicio de Extensión Agrícola y se correlacionaron algunas variables demográficas con la percepción y el conocimiento de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar con los métodos. El instrumento constaba de cuatro partes: Parte I- Percepción de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar con respecto a los métodos. Esta parte constaba de ocho aseveraciones medidas por una escala Likert de cinco puntos en donde (1) significaba completamente en desacuerdo y (5) completamente de acuerdo. En esta parte también se incluyeron seis aseveraciones que oscultaban la percepción respecto a si existían barreras para utilizar nuevos métodos. Este constructo también se midió utilizando una escala Likert de cinco puntos en donde (1) significaba completamente en desacuerdo y (5) completamente de acuerdo. Más aún esta parte incluyó una pregunta abierta para que indicaran otras barreras que pudiese existir y que no fueron mencionadas en la tabla de escala Likert. Parte II- Satisfacción de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar respecto a la utilización de los métodos educativos. La parte II constaba de diez preguntas abiertas en donde la primera contenía una lista de métodos para seleccionar dependiendo de lo que indicara la pregunta. Preguntas como indicar métodos utilizados, métodos menos utilizados, métodos que no conoce problemas para conocerlos y el deseo de recibir más información además de la importancia de conocer los métodos fueron los temas en general de las diez preguntas presentadas en esta segunda parte. Parte III- Conocimiento de los Métodos educativos, para poder medir el conocimiento de los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar se preparó un examen de quince preguntas tipo escoge en donde las preguntas eran relacionadas a diversos métodos seleccionados al azar de los cuarenta y ocho métodos sugeridos por la literatura. Parte IV- Variables demográficas, esa parte realizó preguntas abiertas como la de edad, municipalidad en

la que trabajan, años de experiencia y especialidad; como preguntas cerradas se presentó género, programa de estudio al igual que el grado de escolaridad.

Validación

Un panel de expertos fue seleccionado para revisar los instrumentos en relación a validación de contenido y de formato. La prueba de validación se refiere al grado en que un instrumento de medición mide realmente las variables que se pretende medir (Hernández, Fernández & Baptista, 1998). El panel de expertos estuvo compuesto por el Comité de estudio y Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región de Arecibo.

Prueba de confiabilidad

Una prueba piloto Prueba test-retest reliability fue realizada utilizando Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la región de Ponce. La prueba de confiabilidad se refiere al grado en que la aplicación repetida de un instrumento de medición al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados (Hernández, Fernández & Baptista, 1998). Los datos de la prueba piloto fueron analizados utilizando el programa de análisis de datos estadísticos que provee la licencia de Microsoft Excel. El coeficiente de confiabilidad Cronbach`s Alpha fue utilizado para describir la confiabilidad de las partes de ambos instrumentos. Los coeficientes de confiabilidad requieren una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente (Hernández, Fernández & Baptista, 1998). Después de haber sometido ambos cuestionarios a la prueba piloto con ambas

poblaciones y de haber analizado los datos el investigador obtuvo un Cronbach's Alpha de .87 y modificaciones a ambos cuestionario para llegar a obtener .96 y .94 respectivamente.

Permiso del Comité para la Protección de los Sujetos Humanos en la Investigación

Se sometió durante el mes de agosto de 2008 al Comité para la Protección de los Sujetos Humanos en la Investigación (CPSHI-IRB) la solicitud de revisión de un proyecto de investigación con participación de seres humanos junto con la propuesta de tesis, cuestionarios, cartas a ser utilizadas por el estudio junto con el paquete de investigación. El comité indicó revisar ciertas fechas y ciertos otros aspectos de edición que debían ser corregidos en las cartas de presentación. Dichas recomendaciones fueron corregidas y luego de re someter con las enmiendas realizadas el CPSHI-IRB durante el mes de septiembre del mismo año aprobó realizar el estudio; número de caso #09-08 LCG-01 (Vea Apéndice 2).

Recolección de Datos

Para propósito de este estudio el investigador analizó los datos utilizando el programa de análisis de datos estadísticos que provee la licencia de Microsoft Excel. Se solicitó al Servicio de Extensión Agrícola la debida autorización y los listados de Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la región de Mayagüez. Luego de que el estudio fue aprobado por el comité del IRB y autorizado por el Servicio de Extensión Agrícola, el investigador procedió a hacer los arreglos pertinentes con los administradores y coordinadores de la región de Mayagüez para lograr administrar los cuestionarios durante una reunión de personal.

Análisis de Datos

Para analizar los datos recopilados en este estudio, el investigador utilizó el programa de análisis de datos estadísticos que provee la licencia de Microsoft Excel. Se realizaron pruebas estadísticas de carácter descriptivo y correlacional.

CAPÍTULO IV

Discusión de Resultados

El propósito del estudio fue el de describir el conocimiento, la percepción y los métodos más utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región de Mayagüez. Durante las líneas de este capítulo los resultados serán presentados según los indicados en los objetivos del estudio. Cabe indicar que al finalizar la recolección de datos de una población total de 34 se encontró que 19 Agentes Agrícolas participaron del estudio y 11 Economistas del Hogar.

Género

En términos generales de un total de 31 participantes (Agentes Agrícolas y Economistas de Hogar) 48 por ciento indicaron ser femeninos mientras que 45 por ciento de ellos indicaron ser masculinos y solamente un 7 por ciento no contestó (figura 1).

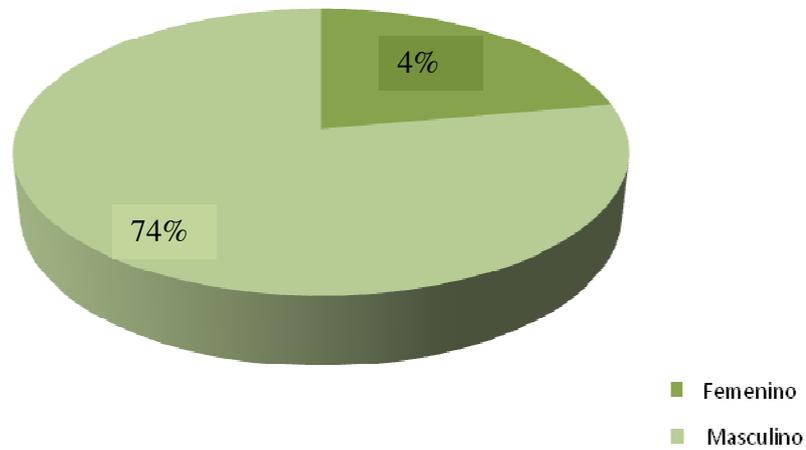
Figura 1 Género de los participantes



Mo= femenino

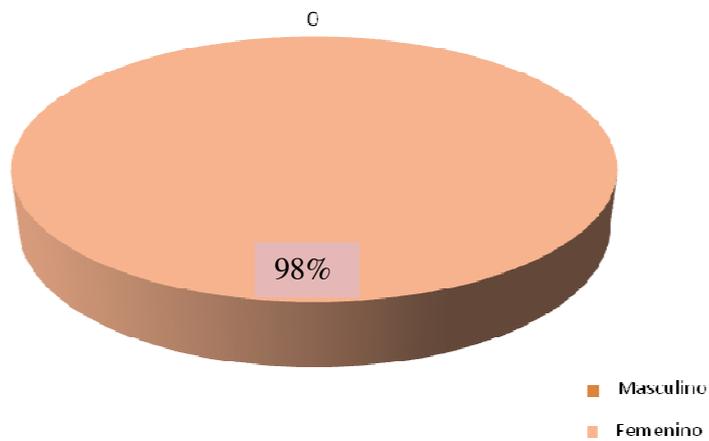
Según se presenta en la figura 2, participaron del estudio un 21 por ciento de Agentes Agrícolas femeninos, 74 por ciento masculinos y 5 por ciento de datos perdidos. En el caso del Economista del Hogar, el 98 por ciento de los participantes indicaron ser féminas y se encontró un 2 por cientos de datos perdidos (figura 3).

Figura 2 Género de los Agentes Agrícolas



Mo= masculino

Figura 3 Género de los Economistas del Hogar

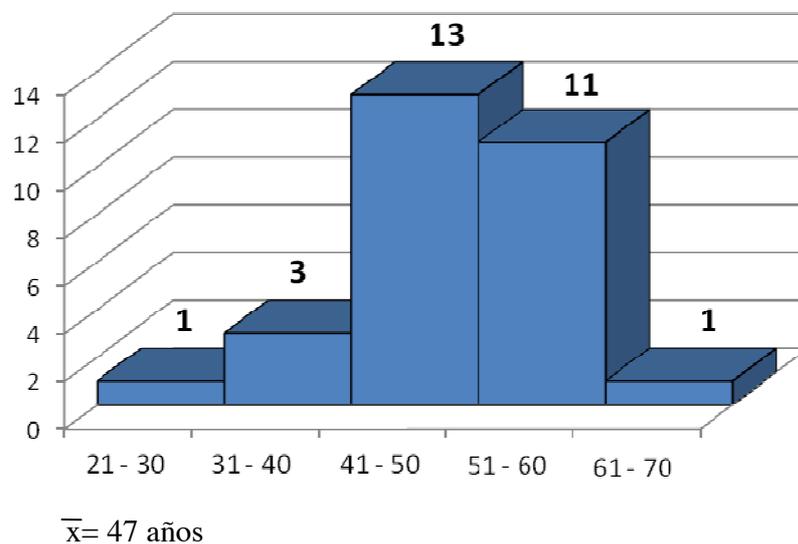


Mo= femenino

Edad de los participantes

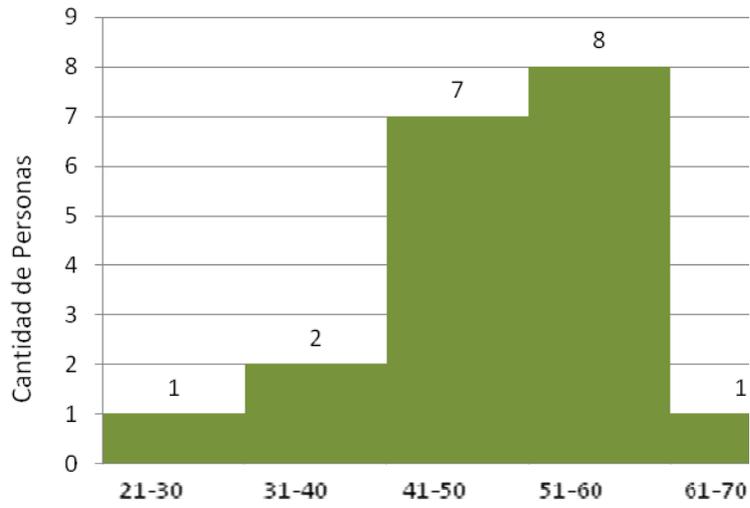
La edad de los participantes fue solicitada como parte de las variables demográficas del estudio. En términos generales de un total de 31 participantes (Agentes Agrícolas y Economistas de Hogar) la edad promedio fue cuarenta y siete años ($\bar{x}= 47$; figura 4).

Figura 4 Edad de los participantes



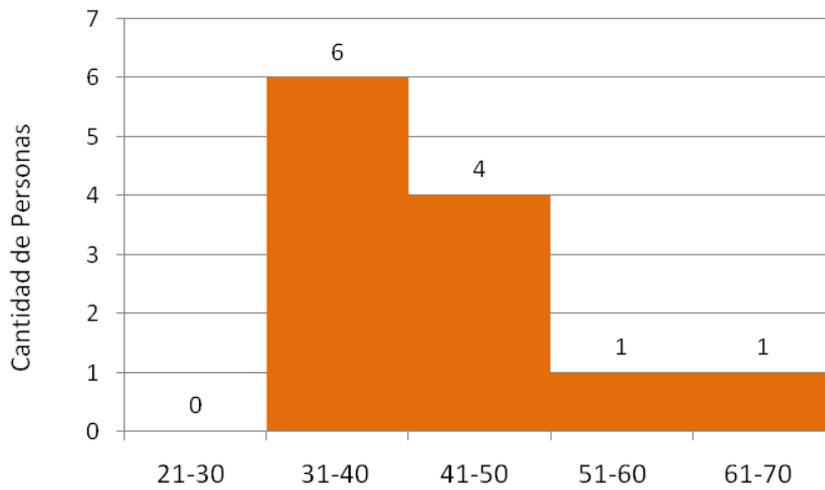
Según se presenta en la figura 5, la edad promedio de los Agentes Agrícolas fue de cuarenta y cuatro años, siendo el intervalo de edad con mayor cantidad de participantes el de cincuenta y un a sesenta años. En términos del Economista del Hogar se encontró que la edad promedio indicada fue de cuarenta y seis años, siendo el intervalo de edad con mayor cantidad de participantes el de treinta y un a cuarenta años (figura 6).

Figura 5 Edad de los Agentes Agrícolas



$\bar{x} = 44$ años

Figura 6 Edad de los Economistas del Hogar



$\bar{x} = 46$ años

Municipalidad en donde trabajan los participantes

Se les preguntó a los participantes del estudio el municipio en donde trabajan. Del total de los participantes se encontró que la mayoría de los participantes trabajan entre las municipalidades de Añasco, Isabela, Mayagüez y San Germán. En términos de los Agentes Agrícolas la mayoría de los participantes trabaja en Isabela y en términos de Economistas del Hogar se encontró que existe un Economista del Hogar por municipalidad excepto que en Isabela, Aguada, San Sebastián y Maricao no indicaron trabajar ninguno. Además al analizar los datos un Agente Agrícola no indicó municipalidad de trabajo y por igual resultó con un Economista del Hogar.

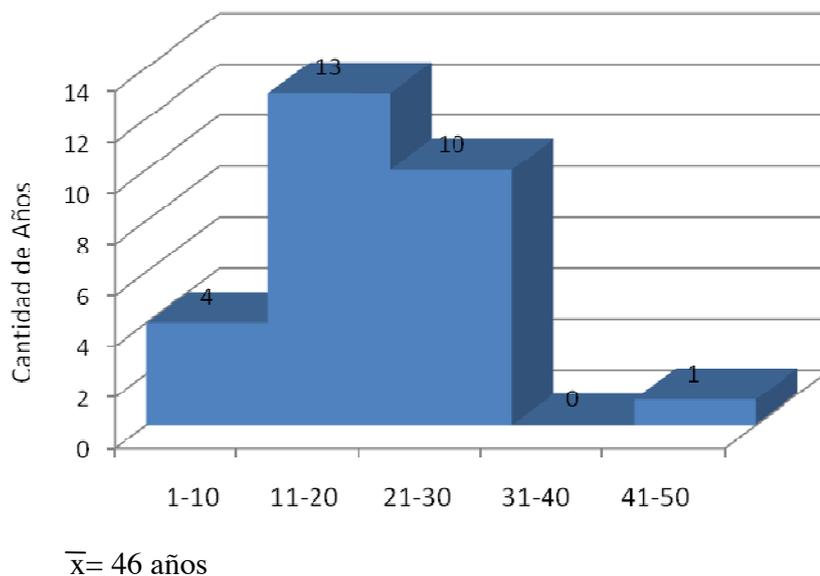
Tabla 1 **Municipalidad en donde trabajan los participantes**

Municipio	Frecuencia		
	<i>General</i>	<i>AA</i>	<i>EH</i>
Aguada	1	1	0
Aguadilla	1	0	1
Añasco	3	2	1
Cabo Rojo	2	1	1
Hormigueros	1	0	1
Isabela	3	3	0
Lajas	2	1	1
Las Marías	2	1	1
Maricao	1	1	0
Mayagüez	3	2	1
Moca	2	1	1
Rincón	2	1	1
Sabana Grande	2	1	1
San Germán	3	2	1
San Sebastián	1	1	0
Perdidos	2	1	1
	31	19	12

Años de experiencia de los participantes

Se les solicitó a los participantes que indicaran los años de experiencia que tenían como Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar. En términos generales de un total de 31 participantes (Agentes Agrícolas y Economistas de Hogar) 46 años de experiencia fue el promedio de años reportados ($\bar{x}=46$) (figura 7).

Figura 7 Años de experiencia de los participantes



Al analizar el promedio de años de experiencia entre ambos grupos por separado se encontró que 18 años fue el año promedio de experiencia de los Agentes Agrícolas. La cantidad de años mínima fue cero (0) y veintinueve (29) años la máxima resultando estar concentrados la mayoría de los Agentes Agrícolas entre el intervalo de 16-20 años. En términos del Economista del Hogar se encontró que quince (15) años de experiencia fue el promedio reportado. La

cantidad de años mínima fue cero (0) y cuarenta y seis (46) años la máxima resultando estar concentrados la mayoría de los Economistas del Hogar entre el intervalo de 11-15 años. (Figura 8-9).

Figura 8 Años de experiencia de los Agentes Agrícolas

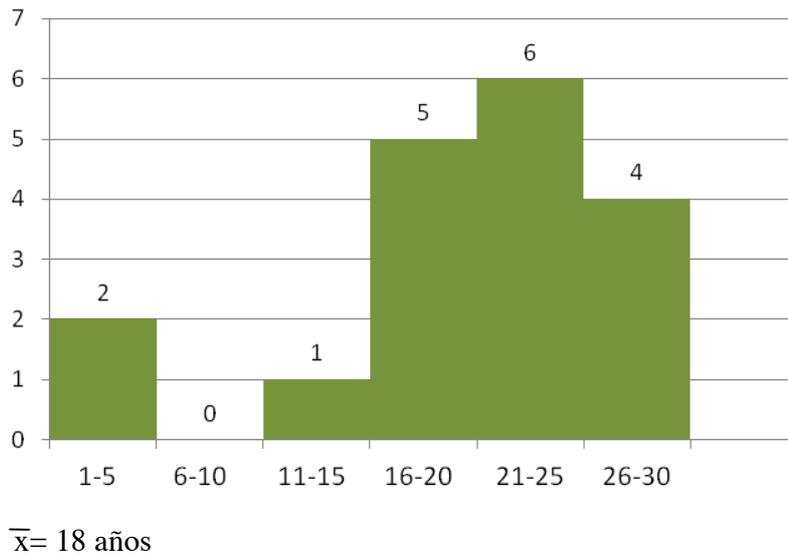
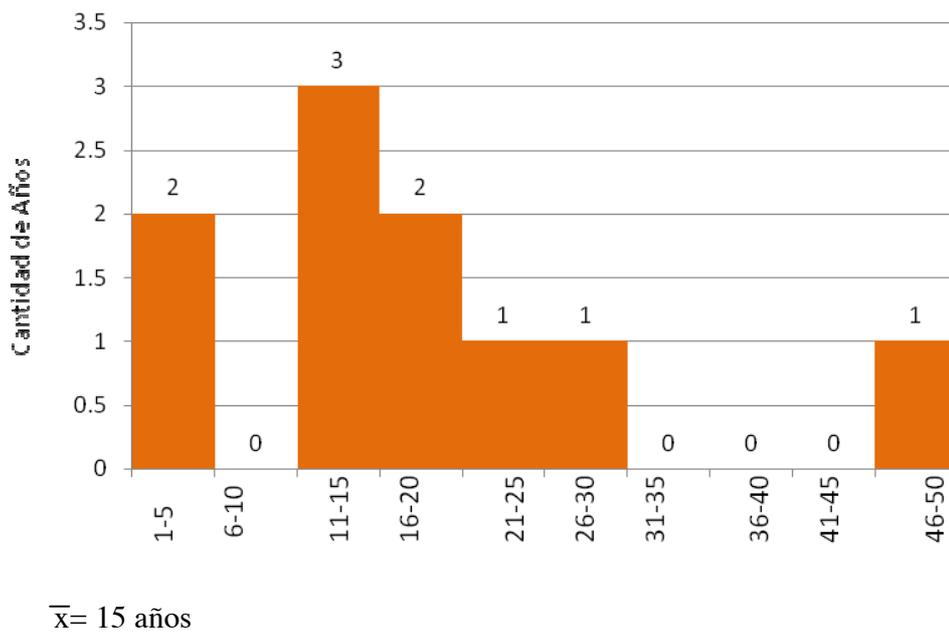


Figura 9 Años de experiencia de los Economistas del Hogar



Especialidad de los Participantes

Al analizar los datos relacionados a la especialidad de los participantes se encontró que la especialidad de Agentes Agrícolas más reportada fue la de Industrias Pecuarias (f=5) siguiéndole la de Extensión Agrícola (f=3) y la de Extensión Agrícola y Agronomía y Suelos (f=3) respectivamente. En términos de los Economistas del Hogar se encontró que la especialidad más reportada fue la de Economía Doméstica (f=6) seguida por Extensión Agrícola (f=2). (Tabla 2)

Tabla 2 Especialidad de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar

<i>Agentes Agrícolas</i>	f	<i>Por ciento</i>
Industrias Pecuarias	5	26.3
Maquinaria Agrícola y Biosistemas	1	5.26
Agronegocios	1	5.26
Horticultura	2	10.5
Protección de Cultivos	1	5.26
Extensión Agrícola	3	15.7
Agricultura General	1	5.26
Educación Agrícola	1	5.26
Ganado Lechero	1	5.26
Agronomía y Suelos	2	10.5
Perdidos	1	5.26

n =19

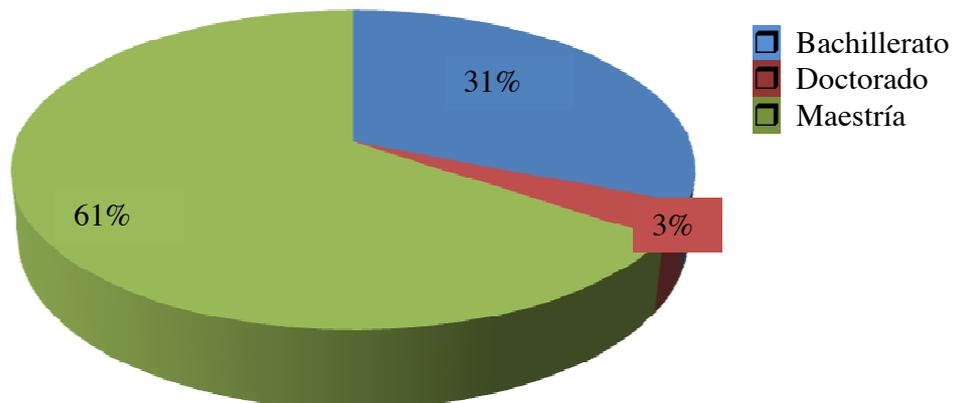
<i>Economistas del Hogar</i>	f	<i>Por ciento</i>
Economía Doméstica	6	50
Ciencias Familia y Consumidor	1	8.33
Nutrición	1	8.33
Extensión Agrícola	2	16.6
Ecología	1	8.33
Perdidos	1	8.33

n = 12

Grado de Escolaridad

Se les solicitó a los participantes que indicaran el grado de escolaridad más alto alcanzado. En términos generales de un total de 31 participantes (Agentes Agrícolas y Economistas de Hogar) se encontró que un 61 por ciento posee un grado de Maestría (Figura 10).

Figura 10 Grado de Escolaridad



Según se presenta en la tabla 3, la escolaridad que más fue reportada por los Agentes Agrícolas fue la de Maestría seguida por la de Bachillerato. En términos del Economista del Hogar se encontró que la mayoría de los Economistas del Hogar poseen un grado de Maestría.

Tabla 3 **Escolaridad de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar**

Escolaridad	Frecuencia		
	<i>General</i>	<i>AA</i>	<i>EH</i>
Bachillerato	9	3	0
Maestría	19	14	11
Doctorado	1	1	0
Otro	0	0	0
perdido	2	1	1
Total	31	19	12

Percepción de los Participantes con respecto a conocer los métodos que se pueden utilizar en los programas de extensión

Como parte de los objetivos del estudio el investigador analizó la percepción de los participantes con respecto a conocer cabalmente los métodos que se pueden utilizar en los programas de extensión. En términos generales los participantes del estudio indican estar de acuerdo ($x= 4.14$, $SD= .26$) con tener que conocer cabalmente los métodos que se pueden utilizar en los programas de extensión.

Tabla 4 Percepción de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar en relación a conocer los métodos educativos que se pueden utilizar en extensión

Aseveración	Agente Agrícola		Economista del Hogar	
	X	SD	x	SD
1- Utilizar diferentes métodos educativos con la clientela resulta exitoso.	4.37	.32	4.08	.50
2- De acuerdo a la cantidad de personas que sean orientadas, los métodos educativos pueden ser: individuales, de grupo o masivos.	4.57	.26	4.08	.50
3- Los métodos educativos son importantes para comunicar efectivamente la información.	4.68	.26	4.16	.50
4- Los métodos educativos son de gran utilidad.	4.68	.26	4.16	.50
5- Los métodos educativos permiten que la clientela gane conocimientos y destrezas con la información que se les enseña.	4.63	.26	3.83	.48
6- Los métodos educativos le permiten enseñar eficientemente.	4.52	.27	3.91	.48
7- Utilizar diferentes métodos educativos resulta muy costoso y toma mucho tiempo.	4.73	.35	3.00	.47
8- El extensionista debe conocer y poner en práctica todos los métodos educativos que conozca.	4.26	.29	3.75	.50

$\bar{x}=4.14$, $SD=0.26$; AA: $\bar{x}=4.31$, $SD= 0.29$ EH: $\bar{x}= 3.50$ $SD= 0.50$

Según se presenta en la Tabla 4, específicamente los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar indicaron estar de acuerdo ($x= 4.31, 0.29; 3.50, 0.50$) con conocer los métodos que se utilizan en extensión. Los Agentes Agrícolas indicaron estar completamente de acuerdo ($x=4.73, 0.35$) con que utilizar diferentes métodos educativos resulta muy costoso y toma mucho tiempo a la vez que están de acuerdo con que los métodos educativos son de gran utilidad y los métodos educativos son importantes para comunicar efectivamente la información.

Los Economistas del Hogar indicaron estar de acuerdo ($x=4.16, .50$) con que los métodos educativos son importantes para comunicar efectivamente la información y son de gran utilidad.

Barreras que pueden restringir la preparación y utilización de métodos educativos

Al analizar la barreras que entienden los participantes pueden restringir la preparación para conocer cabalmente los métodos que se pueden utilizar en los programas de extensión se encontró que en términos generales los participantes del estudio indican estar de acuerdo ($x= 4.14, SD= .26$) con que existen barreras para conocer cabalmente los métodos que se pueden utilizar en los programas de extensión.

Según se presenta en la Tabla 5, los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar indicaron estar de acuerdo ($\bar{x}= 3.73, 0.36; \bar{x}=3.56, 0.43$) con la existencia de barreras para utilizar diferentes métodos educativos en extensión. Específicamente, los Agentes Agrícolas indicaron estar más de acuerdo con que sus conocimientos acerca de los métodos educativos son una barrera para utilizar diferentes métodos. Las Economistas del Hogar indicaron estar más de acuerdo con que el apoyo de los recursos en el área programática de Agricultura, Mercadeo y

Recursos Naturales, Ciencias de la Familia y el Consumidor, Juventud y Clubes 4-H y Desarrollo de los Recursos de la Comunidad son una barrera para utilizar diferentes métodos educativos.

Tabla 5 Barreras que pueden restringir la preparación y utilización de métodos educativos

Aseveración	Agente Agrícola		Economista del Hogar	
	x	SD	X	SD
1- Mis conocimientos acerca de los métodos educativos.	3.94	.32	3.33	.45
2- Apoyo por parte de la administración.	3.68	.38	3.75	.43
3- Apoyo de la clientela.	3.74	.33	3.08	.47
4- Disponibilidad de mi tiempo.	3.58	.38	3.67	.40
5- Talleres relacionados con la integración de los métodos educativos.	3.63	.37	3.67	.40
6- Apoyo de los Recursos de los Programas de Agricultura, Mercadeo y Recursos Naturales, Ciencias de la Familia y el Consumidor, Juventudes y Clubes 4-H y Desarrollo de los Recursos de la Comunidad.	3.79	.36	3.83	.41

\bar{x} = 4.14, SD= 0.26; AA= \bar{x} =3.73, 0.36 EH= \bar{x} =3.56, 0.43

Otras barreras que indicaron los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar

Se les sugirió a los participantes que indicaran aquellas barreras que ellos entendían pueden restringir la preparación y utilización de métodos educativos. Entre las barreras indicadas por los participantes se encuentran disponibilidad de equipo, equipo especializado, razones económicas, el hecho de que los especialistas no preparan los materiales y el Agente Agrícola y el Economista del Hogar tienen que prepararlos, y cuando los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar preparan el material se atrasa la ejecución debido al mucho tiempo que le toma a los especialistas revisar el material; no tienen tiempo para preparar materiales innovadores (Tabla 6).

Tabla 6 Otras Barreras indicadas por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar que puedan restringir la preparación y utilización de los métodos educativos.

Barreras Indicadas		Frecuencia
1	Disponibilidad de la clientela	1
2	Razones económicas	3
3	Especialista no preparan los materiales y uno tiene que prepararlos y si uno los prepara el lo que los especialistas lo revisan se atrasan la ejecución	2
4	Adiestramientos en la cantidad y disponibilidad de métodos educativos	1
5	Tiempo	2
6	Equipo especializado	4
7	Disponibilidad de equipo	5
8	Falta de información actualizada	1
9	Intereses	1
10	Las facilidades	3
11	Ambiente	1
12	Peso del equipo	1
13	Mejoramiento profesional	1
14	Edad de la clientela	1
15	Preparación de la clientela	1
16	Presupuesto de la agencia	1
17	Inventiva y habilidad para preparar los métodos	1

Métodos educativos que utilizan los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región de Mayagüez

El instrumento de investigación incluía una parte en la que se les presentaba a los participantes una lista de métodos para que ellos indicaran cuales utilizan. Los Agentes Agrícolas indicaron utilizar más las visitas al campo (84%) y los talleres (63%) y utilizan menos las transparencias (5%) y el teléfono (5%). En el caso de los Economistas del Hogar los métodos más utilizados fueron los talleres (67%) y conferencias (58%) y las menos utilizadas fueron

ferias, artículos de diario, reuniones informativas, internet y seminarios (1% respectivamente) (Tabla 7, 8 y 9).

Tabla 7 Métodos educativos que utilizan de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región de Mayagüez

	Método	Frecuencia			
		AA	%	EH	%
1	Demostración del Método	17	89.5	9	75
2	Demostración del Resultado	14	73.7	1	8.33
3	Visitas al Campo	18	94.7	4	33.3
4	Taller	16	84.2	11	91.7
5	Día de Campo	13	68.4	6	50
6	Prueba en la Finca	10	52.6	1	8.33
7	Mensajes por email	6	31.6	2	16.7
8	Artículos de diarios	3	15.8	5	41.7
9	Cartas circulares	0	0	4	33.3
10	Conferencias	13	68.4	11	91.7
11	Ferias	15	78.9	10	83.3
12	Reuniones Informativas	13	68.4	10	83.3
13	Internet	7	36.8	5	41.7
14	Visita a la Oficina	14	73.7	10	83.3
15	Visita personal	11	57.9	8	66.7
16	Radio	9	47.4	6	50
17	Periódico	4	21.1	6	50
18	Transparencias	8	42.1	10	83.3
19	Fotografías	10	52.6	6	50
20	Tablón de Anuncios	3	15.8	6	50
21	Exhibiciones	16	84.2	10	83.3
22	Video	3	15.8	5	41.7
23	Convención	2	10.5	1	8.33
24	Reunión de reflexión	2	10.5	4	33.3
25	Estudios de Casos	3	15.8	8	66.7
26	Juegos	5	26.3	5	41.7
27	Kit casero de estudio	0	0	0	0
28	Cuaderno	2	10.5	4	33.3
29	Foro	5	26.3	1	8.33
30	Panel	1	5.26	1	8.33

continuación Tabla 7

	<i>Método</i>	<i>Frecuencia</i>			
		<i>AA</i>	<i>%</i>	<i>EH</i>	<i>%</i>
31	Seminario	10	52.6	5	41.7
32	Simposio	2	10.5	2	16.7
33	Teleconferencia	0	0	1	8.33
34	Televisión	0	0	4	33.3
35	Cable Televisión	0	0	0	0
36	Películas	5	26.3	7	58.3
37	Espectáculos	0	0	0	0
38	Oratoria	5	26.3	2	16.7
39	Adiestramiento	9	47.4	10	83.3
40	Mensajes de teletipo	0	0	0	0
41	Boletín de la Iglesia	0	0	4	33.3
42	Marionetas	0	0	4	33.3
43	Libros Cómicos	0	0	0	0
44	Objetos de Novedad	1	5.26	0	0
45	Teléfono	15	78.9	10	83.3
46	Fax	9	47.4	5	41.7
47	Viajes Educativos	9	47.4	6	50
48	Folletos	11	57.9	7	58.3

En otra de las preguntas del cuestionario se le solicitó a los participantes que indicaran de una lista de métodos, cuáles eran los tres métodos más utilizados por ellos. La tabla 8 presenta solamente los métodos indicados de los 48 que podían referirse. El estudio encontró que visitas al campo resultó ser el método más utilizado (84%), seguido por talleres (63%) y conferencias (58%).

Tabla 8 Métodos más utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar

	Método	Frecuencia			
		AA	%	EH	%
1	Visitas al campo	16	84	3	25
2	Talleres	12	63	8	67
3	Adiestramiento	6	32	6	50
4	Conferencias	6	32	6	58
5	Reuniones informativas	2	16	0	0
6	Transparencias	0	0	3	25

En otra de las preguntas del cuestionario se les solicitó a los participantes que indicaran de una lista de métodos, cuáles eran los tres métodos menos utilizados por ellos. La tabla 9 presenta solamente los métodos indicados de los 48 que podían referirse. El estudio encontró que transparencias (5%) resultó ser el método menos utilizado, seguido de el teléfono (5%), artículos de diario, ferias, reuniones informativas Internet y seminarios (1%) respectivamente.

Tabla 9 Métodos menos utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar

	Método	Frecuencia			
		AA	%	EH	%
1	Demostración de resultado	2	11	0	0
2	Día de campo	2	11	0	0
3	Radio	2	11	0	0
4	Transparencias	1	5	0	0
5	Teléfono	1	5	0	0
6	Artículos de diario	0	0	1	8
7	Ferias	0	0	1	8
8	Reuniones informativas	0	0	1	8
9	Internet	0	0	1	8
10	Seminarios	0	0	1	8

Razones para utilizar los métodos educativos según indicados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar

Se les solicitó a los participantes que expusieran razones para utilizar ciertos métodos más que otros métodos. Los Agentes Agrícolas, en términos generales, indicaron que ellos escogieron ciertos métodos (indicados en la Tabla 8) porque “prefieren el contacto personal y explicativo con la clientela”, “la clientela los prefiere más”, “se puede llegar a más personas” y “son más efectivos” según se indica en la tabla 10. En el caso de los Economistas del Hogar en términos generales indicaron que ellos escogieron ciertos métodos (indicados en la Tabla 10) porque “es una forma más organizada”, “son más solicitados por la audiencia” “se puede impactar mayor número de clientela” y “le da la oportunidad de poder expresarse”.

Tabla 10 Razones reportadas por los Agentes Agrícolas y Economistas de Hogar

	Agente Agrícola	Economista del Hogar
1	Más accesible	Forma más organizada
2	Más dinámico	Tiempo disponible
3	Mejor resultado con la clientela	Oportunidad a los participantes a expresarse
4	Cómodo	Se puede ofrecer seguimiento
5	Se ajusta a diferentes escenarios	Se puede impactar mayor cantidad de clientela
6	Efectivos	Más conveniente
7	Pueden llegar a más personas	Más solicitado por la audiencia
8	Puede ofrecer seguimiento	Más profesional
9	Forma de convencer personas que acepten prácticas/cambios	Mayor impacto
10	Dado mi porcentaje en las áreas programáticas	Son interactivos
11	La clientela los prefieren	Directo y cómodo
12	Contacto personal y explicativos	Aprender haciendo
13	Mensaje claro y completo	
14	Tema se presenta en forma moderna	
15	Combina la parte teórica con la parte activa	
16	Medio de comunicación masiva	
17	Forma más fácil	

Métodos que los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar indicaron no conocer

Se les solicitó por medio de pregunta abierta a los participantes que utilizando la lista de métodos presentados indicaran qué métodos no conocen. Los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar mayormente indicaron no conocer “kit casero de estudio” seguido por “mensaje de teletipo”.

Tabla 11 Métodos que los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar indicaron no conocer

	<i>Método</i>	<i>Frecuencia</i>			
		<i>AA</i>	<i>%</i>	<i>EH</i>	
1	Kit casero de estudio	9	47	6	50
2	Mensaje de teletipo	5	26	3	25
3	Marionetas	2	11	0	0
4	Reuniones de reflexión	2	11	0	0
5	Cable de televisión	2	11	0	0
6	Libros cómicos	0	0	1	8
7	Convención	0	0	1	8
8	Seminario	0	0	1	8

Problemas que confrontan los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar para utilizar nuevos métodos

Se les solicitó por medio de pregunta abierta a los participantes que utilizando la lista de métodos presentados indicaran qué problemas confrontan para utilizar nuevos métodos.. Los Agentes Agrícolas indicaron que la falta de dinero (38%), falta de tiempo (31%), conocimiento sobre el contenido (15%) y como se implementan (15%), resistencia y aceptación de la clientela

(7%). Los Economistas del Hogar mayormente indicaron falta de tiempo (22%), no tener el conocimiento (22%), equipo disponible (11%) las facilidades a utilizar (22%) y el dinero (11%).

(Tabla 12)

Tabla 12 Problemas indicados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar para utilizar nuevos métodos

	Método	Frecuencia			
		AA	%	EH	%
1	Resistencia de la clientela	2	15	0	0
2	Tiempo	4	31	2	22
3	Dinero	5	38	1	11
4	Conocimiento sobre contenido y como se implementan	2	15	1	11
5	Aceptación de la clientela	1	7	0	0
6	Falta de conocimiento	1	7	2	22
7	Dominio	1	7	0	0
8	Materiales	1	7	0	0
9	Disponibilidad	1	7	0	0
10	Dificultad en la preparación de métodos	1	7	2	22
11	Equipo disponible	1	7	1	11
12	Facilidad a usar	1	7	2	22
13	Transportación del equipo	1	7	0	0
14	No contestaron	6	46	3	33
15	Perdidos	1	7	1	11

Métodos que más gustan entre los clientes de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar

Se les solicitó por medio de pregunta abierta a los participantes que utilizando la lista de métodos presentados indicaran qué métodos educativos son más atractivos para su clientela. Los Agentes Agrícolas indicaron que visitas a la finca (47%), y talleres (37%) son los métodos que más les gustan a los clientes. Los Economistas del Hogar mayormente indicaron adiestramientos (42%), y talleres (25%) son los métodos que más les gustan a los clientes. (Tabla 13)

Tabla 13 Métodos que más gustan entre los clientes de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar

	<i>Método</i>	<i>Frecuencia</i>			
		<i>AA</i>	<i>%</i>	<i>EH</i>	<i>%</i>
1	Visitas a la finca	9	47	0	0
2	Taller	7	37	3	25
3	Adiestramientos	5	26	5	42
4	Conferencias	4	21	2	17
5	Visitas a la oficina	1	5	0	0
6	Transparencias	0	0	2	17
7	Video	0	0	2	17

Deseo de información adicional por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar

Se les preguntó a los participantes por medio de una pregunta cerrada si les gustaría recibir información adicional sobre los métodos educativos y el 74 por ciento de los Agentes Agrícolas y el 92 por ciento de los Economistas del Hogar indicaron positivamente (Figura 11 y 12).

Figura 11

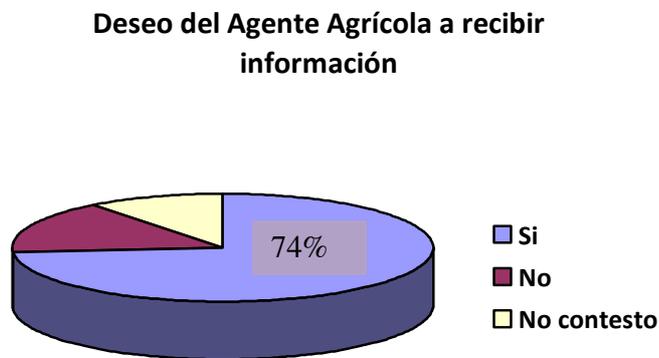
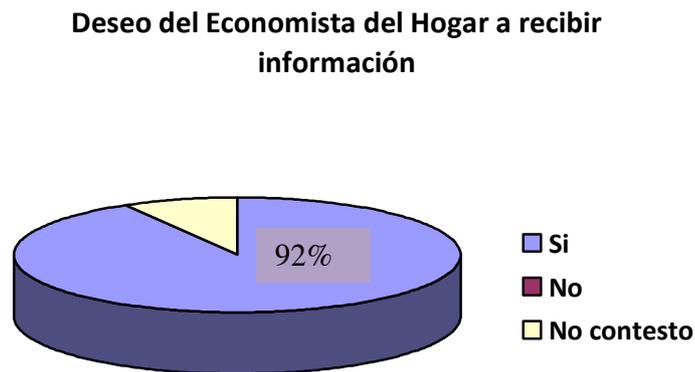


Figura 12



Formas en que los Agentes Agrícolas les gustaría recibir información adicional

Aquellos participantes que contestaron afirmativamente al deseo de recibir información adicional se le sugirió que indicara por medio de una pregunta abierta la forma en la que les gustaría recibir información adicional. La mayoría de los Agentes Agrícolas indicaron que les gustaría recibir información adicional sobre los métodos educativos por medio de adiestramientos (47%) y por medio de información escrita recibida en la oficina (21%) y por

medio de la internet (11%). En el caso de los Economistas del Hogar la mayoría escogió recibir información adicional por medio de adiestramientos (42%), carta circulares, internet, talleres, publicaciones, y correo (17% respectivamente) (Tabla 14).

Tabla 14 Formas en que los Agentes Agrícolas les gustaría recibir información adicional

	<i>Método</i>	<i>Frecuencia</i>			
		<i>AA</i>	<i>%</i>	<i>EH</i>	<i>%</i>
1	Adiestramiento	9	47	5	42
2	Información relacionada	1	5	0	0
3	Email	1	5	1	8
4	Información escrita recibida en la oficina	4	21	1	8
5	Educación continua	1	5	1	8
6	Internet	2	11	2	17
7	CD	1	5	0	0
8	Publicaciones	1	5	2	17
9	Seminario	1	5	0	0
10	Taller	0	0	2	17
11	Carta Circular	0	0	2	17
12	Boletín	0	0	1	8
13	Correo	0	0	2	17
14	Radio	0	0	1	8
15	Televisión	0	0	1	8
16	Reunión	0	0	1	8
17	No contestaron	6		0	
18	Perdido	1		1	

Importancia de conocer los métodos educativos

Se les preguntó a los participantes por medio de pregunta cerrada si es importante recibir información con respecto a métodos educativos. En el caso de los Agentes Agrícolas un 95 por ciento indicó positivamente y 92 por ciento de los Economistas del Hogar indicaron positivamente (Figura 13 y 14).

Figura 13

Importancia de que los Agente Agrícolas conozcan los métodos educativos

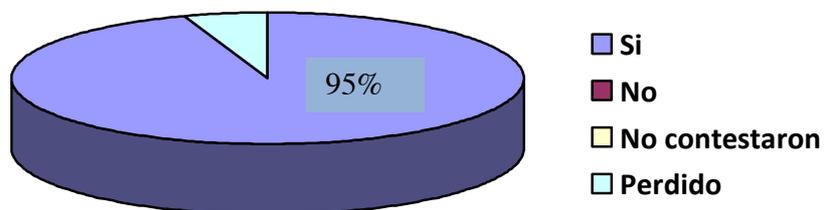
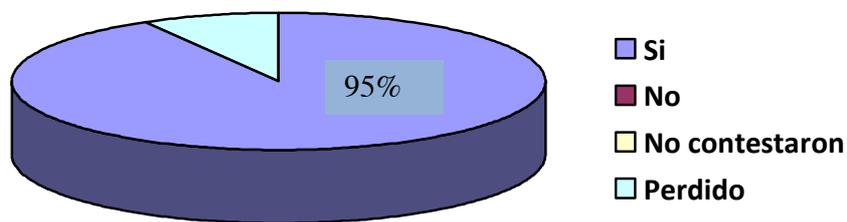


Figura 14

Importancia de que el Economista del Hogar conozcan los métodos educativos



Razones que justifican la importancia para conocer los métodos educativos

Aquellos participantes que contestaron afirmativamente a la pregunta anterior se les sugirió que indicaran por medio de una pregunta abierta las razones para sentir que es importante conocer los métodos educativos. La mayoría de los Agentes Agrícolas indicaron que es importante conocer diversos métodos para atender efectivamente la clientela (21%), y porque la metodología nos ayuda a llevar el mensaje de diferentes formas (16%). En el caso de los Economistas del Hogar la mayoría indicó que es importante para brindar mejor servicio e información (33%) (Tabla 15).

Tabla 15 Razones que justifican la importancia para conocer los métodos educativos

	Método	Frecuencia			
		AA	%	EH	%
1	Somos educadores	1	5	0	0
2	Aplicarlo según el tipo de clientela	2	11	2	17
3	La metodología nos ayuda a llevar el mensaje de diferentes formas	3	16	0	0
4	Mayor impacto en la comunicación	2	11	0	0
5	Ofrece diversidad educativa	1	5	0	0
6	Atender efectivamente a la clientela	4	21	4	33
7	Son herramientas de transferencia de tecnología y conocimiento	2	11	0	0
8	Somos agentes de cambio	2	11	2	17
9	Hacer más ameno el proceso, más innovador	2	11	2	17
10	Para ejercer la docencia se debe conocer los métodos	1	5	0	0
11	Más efectivo en el proceso educativo	1	5	0	0
12	Mejorar los métodos de aprendizaje y comunicación	1	5	2	17

Conocimiento relacionado a los métodos educativos

Se les solicitó a los participantes que contestaran un examen de múltiples respuestas para evaluar su conocimiento con respecto a los métodos educativos (Tabla 16). Al analizar los datos en términos generales los participantes obtuvieron un promedio de 69 por ciento de respuestas acertadas siendo la nota más baja tres aciertos y trece aciertos la nota más alta.

Específicamente, el grupo de Agentes Agrícolas obtuvo un promedio de 70 por ciento de corrección siendo la nota más baja siete aciertos y trece aciertos la nota más alta. En el caso de los Economistas del Hogar obtuvieron un promedio de 68 por ciento de corrección siendo la nota más baja nueve aciertos y doce aciertos la nota más alta.

Tabla 16. Conocimiento relacionado a los métodos educativos

Núm. de Pregunta	f Agentes Agrícolas	%	f Economistas del Hogar	%
1	12	63	8	67
2	14	74	8	67
3	16	84	9	75
4	16	84	11	92
5	17	89	11	92
6	13	68	8	67
7	10	53	5	42
8	10	53	3	25
9	13	68	10	83
10	18	95	9	75
11	9	47	5	42
12	10	53	7	58
13	7	37	3	25
14	12	63	7	58
15	14	74	6	50

Correlación del constructo Percepción con algunas variables demográficas

Se realizaron pruebas estadísticas para buscar describir la relación que pueda existir entre la Percepción de los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar con diferentes variables demográficas. Según se muestra en la Tabla # 16 la percepción de los Agentes Agrícolas tiene una relación sustancial con la variable género ($r = .56$), pero baja e insignificante con la edad ($r = -0.10$) y los años de experiencia ($r = 0.08$) respectivamente. En el caso de los Economistas del Hogar existe una relación bien fuerte con el género ($r = .89$) y la edad ($r = .85$) mientras que con los años de experiencia ($r = .31$) la relación es moderada. Los descriptores del coeficiente de correlación están basados en Davis (1971).

Tabla 17 Correlación de Percepción con la variable Género, Edad y Años de Experiencia

Variable Demográfica	Constructo	r	Descriptor	r	Descriptor
		AA		EH	
Género	Percepción	0.56	Sustancial	0.89	Bien fuerte
Edad	Percepción	-0.10	Baja	0.85	Bien fuerte
Años de Experiencia	Percepción	0.08	Insignificante	0.31	Moderada

Correlación del constructo Conocimiento con algunas variables demográficas

Se realizaron pruebas estadísticas para buscar describir la relación que pueda existir entre el Conocimiento de los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar con diferentes variables demográficas. Según se muestra en la Tabla # 17 el conocimiento de los Agentes Agrícolas tiene

una relación sustancial con la variable género ($r= 0.57$) y con los años de experiencia ($r= 0.55$), pero baja con la edad ($r= -0.16$). En el caso de los Economistas del Hogar existe una relación bien fuerte con el género ($r=0.76$) mientras que con la edad la relación es sustancial ($r= 0.65$) y con los años de experiencia la relación es moderada ($r= 0.40$).

Tabla 18 Correlación de Conocimiento con la variable Género, Edad y Años de Experiencia

Variable Demográfica	Constructo	R	Descriptor	r	Descriptor
		AA		EH	
Género	Conocimiento	0.57	Sustancial	0.76	Bien Fuerte
Edad	Conocimiento	-0.16	Baja	0.65	Sustancial
Años de Experiencia	Conocimiento	0.55	Sustancial	0.40	Moderada

CAPÍTULO V

CONCLUSIÓN

El propósito de extensión es el desarrollo y el mejoramiento de la calidad de vida de las familias. Es por eso que se hace imperativo el buen uso de métodos de enseñanza para darse a conocer por las personas. El Agente Agrícola y el Economista del Hogar son agentes importantes en la divulgación de los hallazgos científicos para las comunidades (Socorro, 1999).

A través de los años varios investigadores han dedicado mucha atención a los métodos de educación para el programa de extensión. Dichas investigaciones sugieren que el extensionista es capaz de impartir conocimientos utilizando una serie de métodos que se adaptan a las necesidades de su clientela, para que se guarde el mayor respeto a la honradez intelectual, a la búsqueda de la verdad y opiniones discrepantes (Guión, 2001). Pero ninguna de las investigaciones oscultadas citan datos basados en poblaciones latinas. Es por ellos que en este estudio se describirán los conocimientos y los diferentes métodos educativos más usados por los extensionistas de la Región de Mayagüez en el Servicio de Extensión Agrícola, la percepción que tienen los extensionistas respecto a conocer cabalmente los diferentes métodos y se correlacionarán algunas variables demográficas con la percepción y el conocimiento de los métodos educativos en extensión. Específicamente este estudio buscó información relacionada a aquellos individuos que mayor contacto tiene con la clientela de la ruralía, los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar.

El diseño de este estudio fue descriptivo-correlacional para evaluar a una población del estudio de los 19 Agentes Agrícolas y 16 Economistas del Hogar de la mencionada región de los cuales participaron todos los Agentes Agrícolas y sólo 12 Economistas del Hogar. Esto implica

que los resultados relacionados a los Agentes Agrícolas aplican a la población en general oscultada pero la de los Economistas del Hogar aplican sólo a los participantes.

Dos instrumentos fueron desarrollados por el investigador, uno para los Agentes Agrícolas y otro para los Economistas del Hogar, utilizando lo sugerido por la literatura. Un panel de expertos revisó los instrumentos en relación a validación de contenido y de formato y una prueba piloto se realizó utilizando Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la región de Arecibo. El coeficiente de confiabilidad Cronbach`s Alpha obtenido al analizar la prueba fue de .96 y .94 para los cuestionarios de Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar respectivamente. Los siguientes párrafos en este capítulo presentarán los resultados, sus implicaciones y conclusiones con respecto a los objetivos evaluados por el estudio.

Discusión de Resultados

La mayoría de los Agentes Agrícolas de la región de Mayagüez son masculinos (74%) con una edad promedio de 44 años y la mayoría trabajan en Isabela. Los Agentes Agrícolas tienen 18 años de experiencia promedio con maestría y especialidad en su mayoría de Industrias Pecuarias. En el caso de los Economistas del Hogar la mayoría de las participantes son féminas (98%) con 46 años de edad promedio y una de las participantes trabaja en cada uno de los municipios de la Región de Mayagüez menos en Isabela, Aguada, San Sebastián y Maricao. Los Economistas del Hogar participantes tienen en su mayoría 15 años de experiencia con maestría y especialidad en Economía Doméstica.

Al analizar los datos relacionados a la percepción de los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar en relación a conocer los métodos educativos se encontró que ambos grupos están de acuerdo con que se debe conocer los métodos que se pueden utilizar en

extensión. Específicamente los Agentes Agrícolas están completamente de acuerdo en que utilizar diferentes métodos educativos resulta muy costoso y toma mucho tiempo su desarrollo, pero están de acuerdo en que los métodos educativos son importantes para comunicar efectivamente. En el caso de los Economistas del Hogar están de acuerdo en que los métodos son importantes para comunicar efectivamente la información y son de gran utilidad. Uno de los aspectos únicos de la educación no formal es la gran variedad de métodos que se pueden usar para el desarrollo del programa educativo, por lo tanto el educador de extensión tiene muchas opciones que se pueden utilizar para estructurar un programa efectivo, (Blackburn, D. 1994).

Pero, ambos grupos (Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar) indicaron que existen barreras para ellos conocer y utilizar más métodos educativos. Específicamente los Agentes Agrícolas indicaron estar de acuerdo en que su poco conocimiento es una de las mayores barreras y los Economistas del Hogar están de acuerdo en que los recursos de los programas de Agricultura, Mercadeo y Recursos Naturales, Ciencias de la Familia y el Consumidor, Desarrollo de los Recursos de la Comunidad y Juventud y Clubes 4-H son una barrera. Otras barreras que ambos grupos indicaron mediante una pregunta abierta fueron: disponibilidad de equipo, equipo especializado, razones económicas, el hecho de que los especialistas no preparan los materiales y el Agente Agrícola y el Economista del Hogar tienen que prepararlos y encima de eso cuando los preparan se atrasa su ejecución debido al mucho tiempo que les toma a los especialistas revisar el material y no tienen tiempo para preparar materiales innovadores.

La enseñanza en extensión es un proceso educativo que puede causar un número máximo de cambios deseables entre la gente, lo que implica el aprender y enseñar y se necesitan algunas herramientas o métodos. El papel esencial de un extensionista es crear situaciones eficaces. Para aprender eficazmente se requiere de unos elementos esenciales: un instructor (extensionista),

participantes (agricultores, amas de casa y jóvenes), tema-materia (prácticas recomendadas), material didáctico (pizarra, cartas, muestras, transparencias, etc.) y las instalaciones físicas (lugar, comodidad y visibilidad). Los métodos de enseñanza en extensión son las herramientas y las técnicas usadas para crear las situaciones en las cuales la comunicación pueda ocurrir entre la gente y los extensionistas, (Kelsey & Mariger, 2002). Esto sugiere que la necesidad de los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar y las barreras que presentan son válidos de acuerdo con antes lo expuesto por Kelsey y Mariger (2002). Es necesario que el Colegio de Ciencias Agrícola supla a los Agentes Agrícolas, especialmente los de la Región Mayagüez, con herramientas necesarias para que ellos puedan mejorar sus funciones como divulgadores.

El estudio también buscó conocer qué métodos educativos utilizan los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar y se encontró que los Agentes Agrícolas utilizan en su mayoría visitas al campo (84%) seguido por talleres (63%) mientras que utilizan menos los adiestramientos y conferencias (32%) y reuniones informativas (16%). Las razones indicadas por los Agentes Agrícolas para utilizar los métodos mencionados fueron que prefieren el contacto personal y explicativo con la clientela por que la misma clientela los prefiere más y se puede llegar a más personas y son más efectivos. Los Economistas del Hogar por el contrario utilizan más los talleres (67%) y las conferencias (58%). Las razones indicadas por estos participantes fueron que los métodos que utilizan son la forma más organizada y los métodos más solicitados por la clientela dado a que les da la oportunidad de expresarse y se puede impactar a una mayor audiencia.

Los resultados de este objetivo concuerdan con estudios anteriores en donde se presentó que varios métodos, incluyendo visitas a la finca , reuniones informativas , discusión de grupo, conferencias, adiestramientos, demostración de resultados, materiales audiovisuales y

telecomunicación interactiva han sido adjudicados por los extensionistas para diseminar la información a su clientela (Malton, Cantrell, King y Benoit-Cattin, 1984). Darisme (1984), Lindner, (1981), y Rogers, (1983), definieron los recursos interpersonales de información cara a cara entre los cambios individuales y la gran cantidad de recursos, así como capacitar a uno o varios individuos para alcanzar a las audiencias en su mayoría. Este estudio concuerda con las afirmaciones de los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar cuando se les pidió que indicaran los motivos para seleccionar métodos educativos.

El estudio buscó también conocer las razones para utilizar los métodos y se encontró que los Agentes Agrícolas prefieren el contacto personal y explicativo con la clientela, porque la clientela los prefiere más y se puede llegar a más personas y son más efectivos. En cuanto a los Economistas del Hogar se encontró que estos indicaron que era la forma más organizada, son los más solicitados por la audiencia, se puede impactar mayor cantidad de clientela y les da la oportunidad de poder expresarse. Según Socorro (1999), de acuerdo a la cantidad de personas que sean objeto del trabajo de extensión, los métodos pueden ser: individuales, cuando se basan en el contacto individual y persiguen el logro de la confianza, así como cuando están dirigidos a prácticas que tienen características propias. Los métodos grupales es cuando el trabajo se hace con el grupo; son métodos que fomentan la cooperación, permiten identificar líderes y personas con los mismos intereses y los métodos masivos son de gran alcance que tienen un bajo costo unitario.

La mayoría de los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar indicaron los métodos que no conocen tales como: Kit casero de estudio y mensaje de teletipo, ya que no tienen conocimientos ni información de estos. Según Richardson y Jenkins (1999), el kit casero de estudio son materiales educativos organizados o creados con el propósito del estudio

independiente. El mensaje de teletipo es un mensaje audio informativo con un solo asunto y que tienen acceso los individuos a través del teléfono marcando un número libre de cargos.

Al analizar los datos de los problemas que confrontan los extensionistas para utilizar nuevos métodos se encontró que los Agentes Agrícolas indicaron que la falta de dinero (38%), tiempo (31%), conocimiento sobre el contenido y como se implementan (15%), resistencia de la clientela (15%) y aceptación de la clientela (7%), son algunos de los problemas que confrontan, mientras que los Economistas del Hogar indicaron que el tiempo (22%), no tener el conocimiento (23%), equipo disponible (11%), las facilidades a utilizar (22%) y el dinero (11%), son los problemas que confrontan. Ambos concuerdan con la falta de dinero, falta de tiempo y no tener conocimiento respecto a métodos educativos. El trabajo de extensión como sistema integra varios métodos y procedimientos que deberán combinarse e integrarse armónicamente de acuerdo a las características locales, referentes a factores geográficos, materiales y humanos. Cada método o procedimiento permite determinada acción y sirve para propósitos específicos dentro del sistema, (Socorro, 1999). El conocimiento es algo clave para la utilización de los métodos.

El estudio buscó también analizar los métodos que más le gustan a la clientela y en términos generales se encontró que entre los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar estuvieron de acuerdo que los métodos son visitas a la finca (campo), adiestramientos y talleres. En cuanto a la preferencia de los Agentes Agrícolas estos fueron visitas a la finca (47%), y talleres (37%), los Economistas del Hogar escogieron adiestramientos (42%) y talleres (25%). Basados en Richardson y Jenkins (1999), lo presentado por los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar tiene concordancia con lo expresado por la literatura en donde sugieren que las visitas a la finca por parte del extensionista permiten la relación estrecha con el

agricultor, permite materializar el intercambio de ideas, es el método por el cual se puede dar continuidad a las acciones planificadas, es la única vía por la cual se puede hacer factible el seguimiento. El taller es una reunión en la cual un grupo de gente con intereses comunes se reúnen para investigar, estudiar o practicar un cierto asunto o habilidad específica y los adiestramientos son una reunión de cualquier grupo para las presentaciones formales en un asunto; (Boone, 1985).

Para ambos grupos (Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar), en términos generales indicaron que deseaban más información (los Agentes Agrícolas 74 por ciento, y los Economistas del Hogar 92 por ciento). Un número adecuado de adiestramientos bien hechos al personal de extensión son los recursos básicos para tener éxito en el sistema de extensión. Sin las personas adecuadas para los adiestramientos, a las personas de extensión, estarían seriamente limitados para planificar y ejecutar eficientemente los programas educativos y transferir otras actividades tecnológicas. Los agentes de extensión hacen frente y exigen el aprender nuevas destrezas para mantenerse diestros o convertirse aptos para promover la importancia de un personal entrenado por los extensionistas que se vuelve cada vez más evidente (Buford, Bedeian y Lindner, 1995).

El estudio buscó también conocer la forma en que les gustaría recibir información adicional, los Agentes Agrícolas indicaron que les gustaría recibir la información por medio de adiestramientos (47%), información escrita recibida en la oficina (21%), y por medio del Internet (11%), por el contrario los Economistas del Hogar, indicaron que les gustaría recibir información a través de adiestramientos (42%), cartas circulares (17%), Internet, talleres, publicaciones y por correo, (17%). Numerosos estudios han sido conducidos a base de los adiestramientos que necesitan; ambos (Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar), para la orientación y servicio,

(Waziri, 1985; Brooks, 1982; Jahi & Newcomb, 1981). Una investigación adicional fue necesaria para los nuevos desarrollos en la tecnología, programando conceptos y una nueva extensión nacional del personal en el desarrollo de materiales, (Boone, 1988).

Se le preguntó a los Agentes Agrícolas y a los Economistas del Hogar si era importante conocer los métodos educativos y estos en términos generales indicaron que sí, (Agentes Agrícolas, 95 por ciento y Economistas del Hogar, 92 por ciento). Las teorías acerca del aprendizaje hacen énfasis en la importancia que la clientela use estas teorías como una base de entrenamiento para los programas. La clientela carece de información, los educadores imponen sus propios valores y percepciones acerca de lo que necesitan. Es esencial hacer decisiones basadas en los datos producidos por lo que conocer los métodos educativos es importante para hacer efectiva las necesidades de los aprendices en lugares educativos, (Price, 1983).

El estudio buscó también conocer las razones que justifican la importancia para conocer los métodos educativos y los Agentes Agrícolas indicaron para atender efectivamente la clientela (21%), y porque los métodos nos ayudan a llevar el mensaje de diferentes formas (16%); en el caso de los Economistas del Hogar, indicaron para brindar mejor servicio e información (33%). Según Guión 2001, el extensionista es capaz de impartir conocimientos utilizando una serie de métodos. El educador de extensión tiene muchas opciones que se pueden utilizar para estructurar un programa efectivo, (Blackburn, 1994). Es el medio que utiliza la didáctica para la orientación del proceso enseñanza-aprendizaje. La característica principal del método de enseñanza consiste en que va dirigida a un objetivo e incluye las operaciones y acciones dirigidas al logro de este, como son: la planificación y sistematización adecuada, (Klinberg, 1980).

Los datos revelan que en términos generales los Agentes Agrícolas y los Economistas del Hogar no tienen suficiente conocimiento sobre los métodos educativos existentes (69%). Si

los mencionamos individualmente los Agentes Agrícolas tienen un 70 por ciento de conocimientos y los Economistas del Hogar un 68 por ciento.

Estos datos nos indican la falta de conocimiento que ambos grupos tienen, pero datos anteriores nos demuestran que están positivos a recibir mayor información respecto a los métodos que pueden utilizar. En muchas ocasiones la falta de tiempo les imposibilita el usar nuevas tecnologías y equipo y poder moverlas de un lugar a otro por su peso. También se tiene las limitaciones de que no se cuenta con suficientes especialistas que preparen opúsculos y el Agente Agrícola y el Economista del Hogar los tienen que preparar y al enviárselo a los especialistas para su revisión se atrasa la ejecución de los mismos. Muchos centros de investigación están carentes de estrategias apropiadas en la disseminación de información sobre métodos educativos, (Malton, Cantrell, King y Benoit-Cattin, 1984). Sistemas electrónicos interactivos, videos, antenas satélites y computadoras son las vías en el mercado como sistemas de información que son disseminadas, y que estas nuevas tecnologías interactivas han estado disponibles por un periodo corto y todavía no han sido adaptadas. Tomando la importancia de los métodos educativos para realzar los programas de extensión y la disponibilidad de un nuevo personal en el desarrollo de materiales, esto es necesario para analizar situaciones de adiestramientos y necesidades en vías de hacer recomendaciones para ofrecer orientación a los extensionistas (Rogers, 1983).

Resumen

El estudio contó con un grupo heterogéneo de participante entre Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar los cuales presentaron una vasta experiencia en el área de su especialidad y en el Servicio de Extensión Agrícola. La gran mayoría posee un grado de Maestría y entienden que es bueno conocer los métodos educativos porque se puede ofrecer mayor información a la clientela, servicios a la comunidad y a los jóvenes. Pero los participantes indicaron en su mayoría que utilizan visitas al campo y talleres porque para ellos la interacción con el cliente es importante y además porque ellos indicaron que sus clientes prefieren los talleres y las visitas a la finca.

Ellos indicaron no conocer lo que es el “kit casero de estudio” y los “mensajes de teletipo”. Quizás no conocen los métodos mencionados ya que son métodos a los que no se les llaman por el nombre correcto. La falta de dinero, tiempo y conocimiento no les permiten utilizar nuevos métodos y les presenta una barrera adicional para no conocer y utilizar nuevos métodos. Ambos grupos presentaron en un examen un bajo conocimiento sobre los métodos pero este problema no les impide desear recibir mayor información para conocer los métodos porque entienden que es importante para impactar mejor a su clientela. Además indicaron preferir recibir información mediante adiestramientos e información escrita o en la Internet.

Recomendaciones e Implicaciones

- Ofrecer adiestramiento a los extensionistas (Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar), sobre los diferentes métodos educativos que se presentaron en este estudio. Esto implica que el Colegio de Ciencias Agrícolas tiene que mover sus recursos para ofrecerles talleres y adiestramientos a los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región del Mayagüez y

a su vez realizar páginas de web en las que se les supla información respecto a métodos educativos. Estos materiales pueden ser auspiciados hasta por recursos externos para así poder sufragar gastos de estudiantes graduados que investiguen durante los adiestramientos y las realizaciones de nuevos materiales educativos.

- Disponer en las oficinas locales del SEA el equipo necesario para ofrecer y realizar lo métodos educativos. Con el equipo disponible en las oficinas locales los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar no tienen que estar dependiendo tanto del equipo de las oficinas regionales el cual está tan comprometido por el mucho personal que de ellos disponen.

- Sugerir que aquellos que trabajen en el Servicio de Extensión Agrícola se les requiera un curso de metodología en educación en extensión. De esta forma el Colegio de Ciencias Agrícolas no tiene que incurrir en tantos gastos de adiestramientos y su personal puede servir mejor a su clientela poniendo en alto el nombre del Colegio de Ciencias Agrícolas.

- Nombrar especialista en metodología y liderazgo. Esto implica que el Colegio de Ciencias Agrícolas debe revisar los perfiles del personal para lograr nuevo reclutamiento en esta área de especialidad o sino identificar a las personas idóneas para que se preparen con estudios doctorales en metodología y liderazgo.

Bibliografía

Bay, O. (1980). *The Cooperative Extension Service Information Delivery System and How Sea's Agriculture Research Results Reach Farmers*. Washington, D.C.: SEA-Extension, USDA, 1980. 17p. Obtenido el 27 de septiembre de 2005 en: web.library.uiuc.edu/asp/agx/acdc/contributors/OvidBay.htm-8k.

Blackburn, D. (1994). *Extension Handbook Processes and Practices*. Thompson Educational Publishing, Inc. United States (pp. 36).

Blaine, T. (2005). Applied Extension Research in an Era of Devolution. *Journal of Extension*. 43. (2). Obtenido el 10 de noviembre de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/2005april/comm1.shtml>.

Boone, E. (1988). *Workine with our publics*. Raleigh, NC: North Carolina State University.

Boone, E. (1985). "Developing Programs in Adult Education". Englewood, Ca: Prentice-Hall Inc. Obtenido el 16 de agosto de 2006 en: www.emeraldinsight.com/Insight/html/Output/Published/.

Branan, S. y Rohs, F. (1991). Home Economics Identify Research Needs. *Journal of Extension*. 29. (2). Obtenido el 11 de noviembre de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/1991summer/rb3.html>.

Brooks, L. (1982). *Assessing Florida's county extension perception of in-service trainine needs*. Unpublished doctoral dissertation, University of Maryland, College Park, Maryland.

Buford, J., Bedeian, A. y Lindner, J. (1995). *Management in extension (3rd ed)*. Columbus, Ohio: Ohio State University Extension.

Burns, R. y Anderson, L. (1973). *The elements of access to agricultural sciences information within Colorado, Montana, New Mexico and Wyoming*. Fort Collins: CO: Colorado State University Libraries.

Darisme, J. (1984). Agricultural adoption in rural Haiti: A partial application and extension of the Rogers and Shomemaker's model of innovation-diffusion. (Doctoral Dissertation, George Washington University, 1984). *Dissertation Abstracts International* 45(11A).

Davis, J., (1971). *Elementary Survey analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Diem, K. (2002). Using Research Methods to Evaluate Your Extension Program. *Journal of Extension*. 40.6. Obtenido el 16 de agosto de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/2002december/a1.shtml>.

Ezequiel, A. (1980). *Técnicas de Investigación Social*. Editorial El Cid. Argentina: Capítulo 3. Obtenido el 1 de septiembre de 2006 en: <http://www.monografias.com/trabajos35>.

Fedele, S. (1985). *The potencial of interactive video for Extension information delivery, ASEA Technical Report 85-5015*. Obtenido el 19 de septiembre de 2006 en: <http://www.ssu.missouri.edu/ssu/AgEd/NAERM/s-f-1.html>.

Gregg, J. (2004). Use of information Technology by County Extension Agents of the Florida Cooperative Extension Service. *Journal of Extension*. 42.(3). Obtenido el 16 de agosto de 2006 en : <http://www.joe.org/joe/2004june/rb2.shtml>.

Griner, L., y Parker, L. (2005). Extension as a Delivery System for Prevention Programming: Capacity, Barriers, and Opportunities. *Journal of Extension*. 43.(1). Article Number IFEA1. Obtenido el 10 de noviembre de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/2005february/al.shtml>.

Guion, L. (2001). *Educational Methods for Extension Programs*. University of Florida Extension Institute of Food and Agricultural Sciences. Obtenido el 16 de abril de 2006 en: <http://www.edis.ifas.ufl.edu>.

Hernández, Fernández y Baptista, (1998). Metodología de la Investigación: McGraw-Hill, Segunda Edición, México: pp.58-65.

Hill, L., y Parker, L. (2005). Extension as a Delivery System for Prevention Programming: Capacity, Barriers, and Opportunities". *Journal of Extension*. 43(1). Article Number IFEA1. Obtenido el 10 de noviembre de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/2005february/al.shtml>.

Houghton, H., Arrington, L. y Bradshaw, J. (1994). Effectiveness of Correspondence Instruction in an Extension Vegetable Gardening Program. *Journal of Agricultural Education*. 35(1). Obtenido el 1 de septiembre de 2006.

Jahi, A. y Newcomb, L. (July/August, 1981). Orientation: Adjust for agent characteristics? *Journal of Extension*, 19, 23-27.

Kelsey, K. y Mariger, S. (2002). A Case Study of Stakeholders Needs of Extension Education. *Journal of Extension*. 40.2. Obtenido el 10 de noviembre de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/2002April/rb2.html>.

King, R. (1999). Identifying Effective and Efficient Methods to Educate Farmers about Soil Sampling. *Journal of Extension*. 3(1). Obtenido el 9 de enero de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/1999february/rb3.html>.

Klinberg (1980). "Psicología Educativa y Métodos de Enseñanza". Obtenido el 9 de enero de 2006 en: <http://www.monografias.com/trabajos5/psicoedu/psicoedu.shtml>.

Laughlin, K. y Schmidt, J. (1995). Maximizing Program Delivery in Extension: Lessons from Leadership for Transformation. *Journal of Extension*. 3(4). Obtenido el 9 de enero de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/1995august/a4.html>.

Levin, H. (1983). *Cost effectiveness analysis: A primer*, Newbury Park, CA: Sage Publications.

Lidner, R. (1981). Adoption as a decision-theoretic process. (Doctoral Dissertation, University of Minnesota , 1981). Dissertation Abstracts International, 42, 06A.

Malton, P., Cantrell, R., King, D., y Benoit-Cattin, M. (1984). *Coming full circle: Participation in the development of technology*. Ottawa, Canada: International Development Research Center.

McDowell, G. (2004). Is Extension Idea Whose Time Has Come—and Gone? *Journal of Extension*. 42(6). Obtenido el 10 de noviembre de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/2004december/comm1.shtml>.

Murphy, A., Coleman, G., Hammerschmidt, P., Majewski, K. y Slonim, A. (1999). Taking the Time to Ask: An Assessment of Home Economics Agents Resource and Training Need. *Journal of Extension*. 37(6). Obtenido el 10 de noviembre de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/1999december/rb3.html>.

Nudell, D., Roth, B. y Saxowsky, D. (2005). Non Traditional Extension Education Using Videoconferencing. *Journal of Extension*. 43(1). Article Number ITOT3. Obtenido el 11 de octubre de 2006 en: <http://www.joe.oeg/joe/2005february/tt3.shtml>.

Perry, Rocha, M. Tradicionalismo y Adopción de Tecnología. Serie ICA Informa (Colombia). (Julio-Septiembre, 1989). V.23 (3), págs. 31-39.

Polson, J. (1999). Using Video of a Master Farmer to Teach Others. *Journal of Extension*. 37(2). Obtenido el 11 de octubre de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/1999april/rb1.html>.

Price, R. (1983). Determining educational and training needs. Viewpoints in Teaching and Learning, 58 pp.24-32.

Radhakrishna, R. y Thomson, J. (1985). *Relationships Between Extension Agents Use of Information Sources and Demographic Characteristics: A National Perspective*. Obtenido el 19 de septiembre de 2006 en: <http://www.ssu.missouri.edu/ssu/AgEd/NAERM/s-f-1.html>.

Radhakrishna, R., Nelson, L., Franklin, R. y Kessler, G. (2003). Information Sources and Extension Delivery Methods Used by Private Longleaf Pine Landowners. *Journal of Extension*. 41.4. Obtenido el 18 de agosto de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/2003august/rb3.shtml>.

Real Academia Española, (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. (22nd ed., Vol.2). Editorial Espasa Calpe, S.A.s Madrid, pp.1499.

Richardson, J. (1993). Targeting Audiences in Developing Program Delivery Systems. *Extension Education Process and Practice*. SD-5. Obtenido el 27 de septiembre de 2005 en: <http://www.ces.ncsu.edu/resources/education/sd5>.

Richardson, J., Jenkins, D. y Crickenberger, R. (1994). Programing Delivery Methods. *Extension Education Process and Practice*". SD-6. Obtenido el 26 de septiembre de 2005 en: <http://www.ces.ncsu.edu/resources/education/sd6/>.

Richardson, J., Jenkins. y Crickenberger, R. (1995). Extension Education Learning System. *Extension Education Process and Practice*. SD-7. Obtenido el 27 de septiembre de 2005 en: <http://www.ces.ncsu.edu/resources/education/sd7/>.

Richardson, J., y Jenkins, D., (1999). *Extension Education": Process and Practice*. NC Cooperative Extension System Publication, NC. State University. Obtenido el 27 de septiembre de 2005 en: ohioline.osu.edu/~agsafety/NIFS/cat2.html-79k.

Richardson, J., (2001). *Extension Education: Process and Practice... Program Delivery Methods*. North Carolina Cooperative Extension Service.

Rogers, E. (1983). *Diffusion of innovations*. New York: The Free Press, Macmillan Publishing Co. Inc.

Rusell, M. (1991). Cooperative Extension and the Land-Grant University: A Futures History. *Journal of Extension*. {on-line} ,29 (2). Obtenido el 11 de octubre de 2006 en: <http://www.joe.org/joe/1991/summer/fut1.html>.

Seevers, B., Graham, D., Gamon, J. y Conklin, N. (1997). "Education Through Cooperative Extension". Albany, N.Y.: Delmar Publishers, pp. 163.

Servicio de Extensión Agrícola (2001). Borrador Plan de Trabajo y Evaluación: *Historia del Servicio de Extensión Agrícola*. Universidad de Puerto Rico. Recinto Universitario de Mayagüez.

Shale, D. (1987). Pacing in Distance Education: Something for Everyone? *The American Journal of Distance Education*, 1 (2), 21-33.

Shih, G. y Evans, J., (1991). Where Field Staff Get Information. *Journal of Extension* 29(3). Obtenido el 4 de diciembre de 2006 en:
<http://www.joe.org/joe/1991fall/as.html>.

Socorro, A. (1999 March). *Actualidad y Perspectiva el Sector Agroalimentario en Cuba*, AGRONAT. Universidad de Cienfuegos, pp. 17. Obtenido el 4 de diciembre de 2006 en:
www.geocities.com/arsocorro/agrícola/capítulox.html.

Universidad de Puerto Rico-Recinto Universitario de Mayagüez (2004). Deberes y Responsabilidades del Personal Docente y Administrativo del Colegio de Ciencias Agrícolas. pp. 46-47.

Wagenet, L., Lemley, A., Grantham, D., Harrison, E. y Hillman, K. (2005). Evaluating the Effectiveness of Public Television as a Method for Watershed Education. *Journal of Extension*. 4(2). Article Number 2FEA5. Obtenido el 11 de octubre de 2006 en:
<http://www.joe.org/joe/2005april/a5.shtml>.

Watson, A. (1990). "Competency Based Vocational Education and Self-Paced Learning". Richmond College of TAFE, Australia. (ERIC Document Reproduction Service No. Ed 324-443).

Waziri, N. (1985). *Orientation job satisfaction and job performance of new extension personnel in Missouri*. Unpublished doctoral dissertation, University of Missouri, Columbia.

Apéndices

Apendice 1

Panel de expertos

Panel de expertos

Magdalena Aquino Reyes – Economista del Hogar, Región de Arecibo

José A. Vélez - Agente Agrícola, Región de Arecibo

Juan M. Mejías – Agente Agrícola, Región de Arecibo

Dra. Edly Santiago Andino –Departamento de Educación Agrícola, Presidente del Comité
Graduado

José A. Villamil - Departamento de Educación Agrícola, Miebros del Comité Graduado

Dra. Maria Del C. Rodríguez - Departamento de Educación Agrícola, Miebros del Comité
Graduado

Apéndice 2

Aprobación del Comité para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN MAYAGÜEZ
DECANATO DE ASUNTOS ACADÉMICOS
COMITÉ PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SERES HUMANOS EN LA
INVESTIGACIÓN
(CPSHI/IRB-- 00002053)

09-08 LCG- 01

30 de septiembre del 2008

Srta. Gloria Santana Ortiz
Sector Marín #9
RR-1 Buzón 7178
Maricao, Puerto Rico 00606-9715

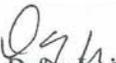
Estimada Srta. Santana:

El comité revisó su propuesta: Métodos educativos utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar en la Región de Mayagüez y gustosamente aprobamos su investigación.

La aprobación de su propuesta de investigación se extiende desde el 30 de septiembre del 2008 hasta el 30 de septiembre del 2009. Le recuerdo que cualquier modificación de su proyecto necesitaría pasar por una nueva revisión por parte de este Comité.

Le deseo mucho éxito en su trabajo de investigación y quedo a sus órdenes para cualquier pregunta o clarificación ulterior que estimase necesaria.

Cordialmente,


Dafne Javier, D.B.A.
IRB Chair
UPR at Mayagüez

Apéndice 3

Aprobación del Decano Asociado y Subdirector del SEA para que el personal docente necesario por el investigador pueda participar en la validación y confiabilidad y del instrumento de investigación

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
RECINTO DE MAYAGUEZ
COLEGIO DE CIENCIAS AGRICOLAS

10636
SERVICIO DE EXTENSION AGRICOLA

Maricao, Puerto Rico
30 de enero de 2007

Prof. Ariel Ramírez Ramírez
Decano Asociado y Subdirector
Servicio de Extensión Agrícola

Hilda Lacourt Exia
P/C Hilda Lacourt Exia
Administradora Regional
Servicio de Extensión Agrícola

(AM)

07 JAN 31 PM 4:01

OFICINA REGIONAL
MAYAGUEZ

Estimado profesor Ramírez:

Me dirijo a usted respetuosamente para solicitar su autorización para someter formulario para su validación y confiabilidad a las regiones de Arecibo, Ponce y Mayagüez, durante la fecha del 2 al 23 de febrero de 2007.

Dicha solicitud se debe al hecho de que estoy cursando estudios de maestría en el Departamento de Educación Agrícola, Recinto Universitario de Mayagüez, de la Universidad de Puerto Rico. A tales efectos, se me requiere que realice una investigación cuyo título de la propuesta de tesis es: Métodos educativos utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región de Mayagüez.

Esperando su pronta contestación a mi petición, quedo de usted.

Cordialmente,

Gloria E. Santana Ortiz
Gloria E. Santana Ortiz
Economista del Hogar

Vostro Ariel Ramirez
6 febrero 07

2007 FEB -5 PM 3:30

OFICINA REGIONAL
MAYAGUEZ



La Universidad de Puerto Rico en cooperación con el Departamento de Agricultura de los E.E.U.U.

Apéndice 4

Autorización del Decano Asociado y Subdirector del SEA para que el personal docente necesario por el investigador participe de la recolección de datos de la investigación

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
RECINTO DE MAYAGÜEZ
COLEGIO DE CIENCIAS AGRICOLAS

2008-13854
SERVICIO DE EXTENSION AGRICOLA

Maricao, Puerto Rico
21 de agosto de 2008

19:01 A 25 AUG 2008

Prof. Ariel Ramírez Ramírez
Decano Asociado y Subdirector
Servicio de Extensión Agrícola

Hilda Lacourt Exia
P/C Hilda Lacourt Exia
Administradora Regional
Servicio de Extensión Agrícola

V. B. Ramírez
2 sep 08

Estimado profesor Ramírez:

Me place dirigirme a usted para saludarle y desearle el mayor de los éxitos y bienestar en su vida personal y profesional.

Solicito de usted, respetuosamente, su autorización para someter cuestionario de estudio para la recolección de datos en la Región de Mayagüez, durante el mes de septiembre de 2008 en Reunión de Personal.

Dicha solicitud se debe al hecho de que estoy cursando estudios de maestría en el Departamento de Educación Agrícola, Recinto Universitario de Mayagüez, de la Universidad de Puerto Rico. A tales efectos, se me requiere que realice una investigación cuyo título de la propuesta de tesis es: Métodos educativos utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región de Mayagüez.

Esperando su pronta contestación a mi petición, quedo de usted.

Cordialmente,

Gloria E. Santana Ortiz
Prof. Gloria E. Santana Ortiz
Economista del Hogar



La Universidad de Puerto Rico en cooperación con el Departamento de Agricultura de los E.E.U.U.

Apéndice 5
Instrumento de Investigación



Métodos educativos utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región de Mayagüez

Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar:

Como parte de los requisitos de maestría, se requiere que realice una investigación en un área concerniente a Extensión Agrícola. Esta investigación describirá los métodos educativos utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región de Mayagüez. La información que usted provea en este cuestionario podría ser utilizada por el Servicio de Extensión Agrícola para mejorar los canales de comunicación con su clientela. Por favor, dedique 5 a 10 minutos de su tiempo para completar este cuestionario. Los resultados del mismo se publicarán de forma grupal, es decir que sus respuestas se mantendrán en confidencialidad. Su participación es completamente voluntaria, sin embargo su cooperación y apoyo para el mismo serán grandemente agradecidos.

Cordialmente,


Gloria E. Santana Ortiz

Parte I – Percepción de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar

A continuación se le presentan varias aseveraciones y en cada una de éstas, favor de hacer un círculo alrededor de la opción en la escala que mejor describa su percepción sobre los métodos educativos:

- 1 - Completamente en desacuerdo
- 2 - En desacuerdo
- 3- Neutral
- 4- De acuerdo
- 5- Completamente de acuerdo

	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Completamente de acuerdo
1- Utilizar diferentes métodos educativos con la clientela resulta exitoso.	1	2	3	4	5
2- De acuerdo a la cantidad de personas que sean orientadas, los métodos educativos pueden ser: individuales, de grupo o masivos.	1	2	3	4	5
3- Los métodos educativos son importantes para comunicar efectivamente la información.	1	2	3	4	5
4- Los métodos educativos son de gran utilidad.	1	2	3	4	5
5- Los métodos educativos permiten que la clientela gane conocimientos y destrezas con la información que se les enseña.	1	2	3	4	5
6- Los métodos educativos le permiten enseñar eficientemente.	1	2	3	4	5
7- Utilizar diferentes métodos educativos resulta muy costoso y toma mucho tiempo.	1	2	3	4	5
8- El extensionista debe conocer y poner en práctica todos los métodos educativos que conozca.	1	2	3	4	5

Barreras que pueden restringir la preparación y utilización de métodos educativos pueden ser:

1- Mis conocimientos acerca de los métodos educativos.	1	2	3	4	5
2- Apoyo por parte de la administración.	1	2	3	4	5
3- Apoyo a la clientela.	1	2	3	4	5
4- Disponibilidad de mi tiempo.	1	2	3	4	5
5- Talleres relacionados con la integración de los métodos educativos.	1	2	3	4	5
6- Apoyo de los Recursos de los Programas de Agricultura, Mercadeo y Recursos Naturales, Ciencias de la Familia y el Consumidor, Juventudes y Clubes 4-H y Desarrollo de los Recursos de la Comunidad.	1	2	3	4	5

7- Mencione otras barreras que usted entiende pueden restringir la preparación y utilización de métodos educativos.

Parte II – Satisfacción de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar respecto a la utilización de los diferentes métodos Educativos.

Por favor conteste las siguientes preguntas escribiendo su respuesta o haciendo una marca de cotejo(✓) en el blanco apropiado.

1 - A continuación se presenta una lista de varios métodos educativos. Indique cuál usted utiliza para realizar su trabajo (puede marcar más de uno).

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| a__ Demostración del método | aa__ Kit casero de estudio |
| b__ Demostración del resultado | bb__ Cuaderno |
| c__ Visitas a la finca | cc__ Foro |
| d__ Taller | dd__ Panel |
| e__ Día de Campo | ee__ Seminario |
| f__ Prueba en la finca | ff__ Simposio |
| g__ Mensajes E-Mail | gg__ Tele conferencias |
| h__ Artículos de diarios | hh__ Televisión |
| i__ Boletín de noticias | ii__ Cable Televisión |
| j__ Conferencias | jj__ Película |
| k__ Ferias | kk__ Espectáculo |
| l__ Reuniones informativas | ll__ Oratoria |
| m__ Internet | mm__ Presentación Oral |
| n__ Visitas a la oficina | nn__ Mensaje de teletipo |
| o__ Visita personal | oo__ Boletín de la Iglesia |
| p__ Radio | pp__ Marionetas |
| q__ Periódico | qq__ Libros cómicos |
| r__ Transparencias | rr__ Objetos de novedad |
| s__ Fotografía | ss__ Teléfono |
| t__ Tablón de anuncios | tt__ Fax |
| u__ Exhibiciones | uu__ Viajes educativos |
| v__ Video | vv__ Folletos |
| w__ Convención | |
| x__ Reunión de reflexión | |
| y__ Estudios de caso | |
| z__ Juegos | |

2- Mencione los tres métodos que usted utiliza con mayor frecuencia

3- Explique porqué usted escoge utilizar cada uno de los tres métodos indicados en la pregunta anterior.

4- De los métodos educativos que se encuentran en la pregunta número 1; indique la letra de aquella que usted no conoce (Ej. a,e,d,aa,ee).

5- Indique qué problemas usted confronta para utilizar nuevos métodos (de ejemplo).

6- ¿Qué métodos educativos usted entiende que a la clientela le gusta que usted utilice más?

7- ¿Le gustaría a usted recibir información adicional sobre los métodos educativos?

Sí
 No (continúe con la pregunta 9)

8- Si usted indicó que sí en la pregunta # 7, indique de qué forma le gustaría a usted recibir información adicional sobre los métodos educativos.

9- ¿Entiende usted que es de importancia el que los Agentes Agrícolas y las Economistas del Hogar conozcan métodos educativos?

Sí
 No (continúe en la parte III)

10- ¿ Si usted indicó que sí en la pregunta anterior, explique el porqué de su respuesta?

Parte III – Conocimientos de los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar sobre los métodos educativos

A- Selección múltiple

A continuación se le presentan una serie de preguntas relacionadas a los métodos educativos. Favor seleccionar la alternativa que mejor contesta la pregunta presentada.

1. Demostración del método

- a) Presentación que demuestra los efectos de un cambio
- b) Explicación de cómo poner una práctica en ejecución dirigiendo al participante a realizar una tarea.
- c) Reunión en la cual un grupo de personas con intereses comunes se reúnen para investigar.

2- Exhibiciones

- a) Un método para proveer información de imprenta a una audiencia limitada.
- b) Un evento planificado para una gran audiencia con el propósito de observar comprar, exhibir, vender, entretener, educar o informar.
- c) Un sistema en el cual el canal de televisión está distribuido por un cable electrónico y hace posible transmitir información efectiva a una audiencia definida.

3- Visitas a la finca

- a) Una reunión en la cual un grupo de gente con intereses comunes se reúnen para investigar
- b) Un proceso en el cual la nueva práctica o solución se prueba en una finca para demostrar cual útil es.
- c) Permite la relación estrecha con el agricultor, permite materializar el intercambio de ideas, es el método por el cual se puede dar continuidad a las acciones planificadas.

4- Fax o mensaje del E-Mail

- a) Información impresa o electrónica que es transmitida por una máquina.
- b) Medios de presentar la información científica, teórica o filosófica en una publicación profesional.
- c) Materiales educativos montados o creados con el fin de estudio independiente.

5- Radio

- a) Un método de proveer un mensaje auditivo y visual a audiencias en masa dentro de una amplia área de recepción por medio de una estación de transmisión y receptores en el hogar de cada miembro de la audiencia.
- b) Un método de proveer información a audiencias en masa vía mensaje auditivo por una estación central de transmisión y receptores individuales en el hogar de cada miembro de la audiencia.
- c) Un sistema en el cual el canal de televisión está distribuido por un cable electrónico y hace posible transmitir información efectiva a una audiencia definida.

6- Kit casero de estudios

- a) Materiales educativos montados o creados con el fin de estudio independiente.
- b) Medios de presentar la información científica, teórica o filosófica en una publicación profesional.
- c) Compilación de información impresa referente a un asunto específico.

7- Conferencia

- a) Una reunión de cualquier grupo para las presentaciones formales en un asunto.
- b) Sirve para conseguir información sobre cierto tema de personas que lo dominan.
- c) Instrumentos para proporcionar información de interés actual.

8- Panel

- a) Una discusión entre un grupo de gente pequeño que está bien informada sobre un tema delante de una audiencia.
- b) Proceso en el cual se invita a las audiencias a que participen compartiendo y discutiendo ideas.
- c) Una reunión a la cual un grupo de gente que está estudiando un tema específico engancha a la discusión conducida por una autoridad reconocida.

9- Simposio

- a) Cuando tres o más individuos son conectados por las audio señales de dos vías con el fin de intercambiar ideas.
- b) Una asamblea en quien las presentaciones cortas son hechas por una pequeña cantidad de locutores que estén bien informados sobre un tema en particular.
- c) Una reunión cara a cara entre dos personas sostenidas generalmente en la localización de la participante.

- 10- Video interactivo
- a) Descripción específica de un acontecimiento que se presenta para la discusión y el análisis.
 - b) Forma de discusión del grupo que permite que participen las audiencias.
 - c) Un sistema electrónico con el cual el principiante puede obrar recíprocamente para el tener la información por medio de la representación visual y el audio.
- 11- Documentos
- a) Información impresa o electrónica que es transmitida por una máquina.
 - b) Comunicación corta que puede hacerse bajo la modalidad de una carta, un folleto ó un cartel.
 - c) Materiales educativos montados o creados con el fin de estudio independiente.
- 12- Boletín de noticias
- a) Compilación de información impresa referente a un asunto específico.
 - b) Medios de presentar la información científica, teórica o filosófica en una publicación profesional.
 - c) Un instrumento impreso para proporcionar información de interés actual.
- 13- Reuniones informativas
- a) Sirve para conseguir información sobre cierto tema de personas que lo dominan.
 - b) Proceso en el cual se invita a las audiencias a que participen compartiendo y discutiendo ideas.
 - c) Puede cumplir objetivos específicos, es de corta duración y promueve la participación activa del participante.
- 14- Demostración del resultado
- a) Una presentación que demuestra los efectos de un cambio de la práctica por medio del uso práctico.
 - b) Explicación de cómo poner una práctica en ejecución dirigiendo al participante a realizar una tarea.
 - c) Un proceso por el cual la nueva práctica o solución se prueba en una finca para demostrar cuán útiles son.
- 15- Artículos diarios
- a) Comunicación corta que puede hacerse bajo la modalidad de una carta, un folleto o un cartel.
 - b) Medios de presentar la información científica, teórica o filosófica en una publicación profesional.
 - c) Instrumento impreso para proporcionar información de interés actual.

Parte IV – Variables demográficas

Por favor conteste las siguientes preguntas escribiendo su respuesta o haciendo una marca de cotejo (✓) en el blanco apropiado

1- ¿Cuál es su género?

_____ Femenino _____ Masculino

2- ¿Cuál es su edad? _____

3- ¿En que municipalidad trabajas? (Por favor indica el municipio)

4- ¿Cuántos años de experiencia tiene con el Servicio de Extensión Agrícola?

5- ¿En qué programa de estudios finalizó su bachillerato?

_____ Agente Agrícola
_____ Economista del Hogar

6- ¿Cuál es su especialidad?

7- ¿Cuál es el grado de escolaridad más alto que usted posee?

_____ Bachillerato _____ Maestría
_____ Doctorado _____ Otros (Especifique)

Gracias por su cooperación.

ID# _____

Apéndice 6

Carta de aceptación a participar del estudio

Maricao, Puerto Rico
15 de septiembre de 2008

Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar

Estimados compañeros:

Me place dirigirme a ustedes para saludarles y deseárselo el mayor de los éxitos.

Deseo informarles que esta servidora en conjunto con el Departamento de Educación Agrícola, pretenden describir los métodos educativos utilizados por los Agentes Agrícolas y Economistas del Hogar de la Región de Mayagüez. Usted forma parte de la población requerida por la investigación.

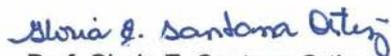
Su participación es completamente voluntaria. Solicitamos su cooperación dedicando 10 a 15 minutos de su tiempo para completar este cuestionario. Los resultados del estudio se publicarán de forma que sus respuestas se mantendrán en completa confidencialidad.

Indique si usted está o no de acuerdo en completar el cuestionario e inclúyalo en el sobre. De haber aceptado participar sírvase en completar el cuestionario, de ser negativa su respuesta, devuelva el sobre al investigador o a la persona designada.

Estoy de acuerdo

No estoy de acuerdo

Cordialmente,


Prof. Gloria E. Santana Ortiz
Economista del Hogar