

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
MAESTRÍA EN DESARROLLO AGRARIO**

**ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DEL PROGRAMA DE EXTENSIÓN
AGRÍCOLA DEL CIARA EN EL MUNICIPIO RANGEL DEL ESTADO
MÉRIDA**

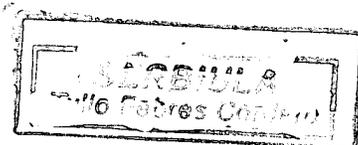
**Trabajo Especial de Grado para optar al Título de Magíster Scientiae en
Desarrollo Agrario.**

www.bdigital.ula.ve

**Autor: Frank Reinaldo Rodríguez
Tutor: Francisco Pacheco Moreno**



Mérida, abril 2008



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
MAESTRÍA EN DESARROLLO AGRARIO

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DEL PROGRAMA DE EXTENSIÓN AGRÍCOLA
DEL CIARA EN EL MUNICIPIO RANGEL DEL ESTADO MERIDA

Autor: Frank Reinaldo Rodríguez

Tutor: Francisco Pacheco Moreno

Fecha: Abril 2008

RESUMEN

La investigación tiene como estudio Analizar la Gestión del Programa de Extensión Agrícola del (CIARA) en el municipio Rangel del Estado Mérida, se analizó: (a) Adopción de prácticas agrícolas; (b) Nivel de adquisición de conocimientos en manejo agrícola; (c) Factores que inciden en la gestión del programa; (d) Incidencia del programa en la producción de los rubros hortícolas. La investigación tiene un nivel descriptivo, el diseño es de campo y adoptado a un estudio de caso, con revisión bibliográfica. Los instrumentos utilizados fueron: cuestionario a productores y entrevista a los extensionistas. El análisis de los datos se ejecutó a través del programa "Microsoft Excel ®", el tratamiento estadístico se elaboraron tablas de frecuencia y gráficos de distribución porcentual. Los resultados demuestran que: (a) Los productores de las parroquias: La toma, San Rafael y Mucurubá, adoptan prácticas agrícolas permanentemente; en cambio los productores de las parroquias: Capital Rangel y Cacute, adoptan prácticas agrícolas de manera esporádica; (b) Los productores de las parroquias: La toma, San Rafael y Mucurubá, adquieren nuevos conocimientos tecnológicos; los productores de las parroquias: Capital Rangel y Cacute, no adquieren nuevos conocimientos. (c) Factores que inciden negativamente en el programa: insuficiente personal, desmotivación de los extensionistas; cambios continuos de políticas institucionales; entre los factores positivos: integridad de los extensionistas; alcance del programa a las familias campesinas necesitadas, continuidad del programa. (d) El programa incidió favorablemente en la producción de rubros agrícolas en las parroquias: La toma, San Rafael y Mucurubá; en las parroquias: Capital Rangel y Cacute, el programa no incidió favorablemente.

Palabras claves: extensión agrícola, análisis de gestión, rubros hortícolas.

DEDICATORIA

A Dios mi creador

A mi familia

A mis hijos Natalia Estefania y Frank Reynaldo

A los maestros verdaderos

www.bdigital.ula.ve

AGRADECIMIENTO

Quiero hacer público mi agradecimiento sincero a los profesores e investigadores de las diferentes instituciones aquí mencionadas los cuales han prestado colaboración decisiva en la realización de la tesis.

- ❖ *Universidad de los Andes*
- ❖ *Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas*
- ❖ *Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales*
- ❖ *Maestría en Desarrollo Agrario*
- ❖ *Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas*
- ❖ *Fundación de Capacitación e Innovación para Apoyar la Revolución Agraria.*
- ❖ *Instituto Universitario Tecnológico de Ejido*

www.bdigital.ula.ve

INDICE GENERAL

	pp.
RESUMEN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE CUADROS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
Situación actual del problema	4
Objetivos de la investigación	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
Justificación	9
CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL	10
Antecedentes de la investigación	10
Fundación (Ciara): El programa de extensión agrícola (PREA)	14
Caracterización del municipio Rangel del Estado Mérida	17
Enfoques de gestión sobre extensión agrícola en Venezuela	26
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO	35
Nivel de la investigación	35
Diseño de la investigación	36
Técnicas e instrumentos de recolección de información	36
Tratamiento de la información	37
Población y muestra	38
Validación y confiabilidad	39
CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS	43
Análisis de las Encuestas Aplicadas a los Productores	44

Análisis de la Entrevista Aplicada a los Extensionistas	66
Análisis de la Gestión del Programa de Extensión Agrícola del CIARA en del Municipio Rangel del Estado Mérida	68
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	74
Conclusiones	74
Recomendaciones	75
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	76
ANEXOS	80
1. Mapa político del Municipio Rangel	
2. Cuestionario aplicado a los productores	
3. Cuestionario aplicado a los extensionistas	
4. Codificación de los datos	
5. Validación de los cuestionarios por escala	
6. Validación de los cuestionarios por contenido	
7. Entrevistas a los extensionistas	

www.bdigital.ula.ve

INDICE DE CUADROS

CUADRO	pp.
1. Operacionalización de objetivos	41
2. Rubros explotados en las unidades de producción	44
3. Adecuación del terreno antes de cada siembra	45
4. Tracción empleada en la preparación de tierras	46
5. Estudios de suelo	47
6. Uso de semilla certificada	48
7. Aspectos considerados al momento de sembrar	49
8. Uso de fertilizantes	50
9. Control de malezas	51
10. Control de plagas y enfermedades	52
11. Aporques de cultivos	53
12. Rendimiento satisfactorio de los cultivos	54
13. Asistencia técnica dirigida por el programa de extensión agrícola	55
14. Frecuencia de la asistencia técnica dirigida	56
15. Trato recibido por parte de los extensionistas	57
16. Calidad de la asistencia técnica	58
17. Cursos de orientación agrícola	59
18. Entrenamiento y capacitación	60
19. Asistencia técnica y capacitación ajustada a las necesidades y requerimientos	61
20. Pone en práctica las sugerencias hechas por los extensionistas	62
21. Mejoras en la calidad de los productos hortícolas	63
22. Beneficios económicos posteriores a la aplicación del programa	64
23. Incremento del rendimiento de los cultivos durante la ejecución del programa.	65

24. Entrenamiento y capacitación por parroquia	68
25. Frecuencia de la asistencia técnica dirigida por parroquia	69
26. Trato recibido por parte de los extensionistas por parroquia	70
27. Calidad de la asistencia técnica por parroquia	70
28. Mejoras en la calidad de los productos hortícolas por parroquia	71
29. Beneficios económicos posteriores a la aplicación del programa por parroquia	72
30. Incremento del rendimiento de los cultivos, durante la ejecución del programa	72

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO	pp.
1. Rubros explotados en las unidades de producción	44
2. Adecuación del terreno antes de cada siembra	45
3. Tracción empleada en la preparación de tierras	46
4. Estudios de suelo	47
5. Uso de semilla certificada	48
6. Aspectos considerados al momento de sembrar	49
7. Uso de fertilizantes	50
8. Control de malezas	51
9. Control de plagas y enfermedades	52
10. Aporques de cultivos	53
11. Rendimiento satisfactorio de los cultivos	54
12. Asistencia técnica dirigida por el programa de extensión agrícola	55
13. Frecuencia de la asistencia técnica dirigida	56
14. Trato recibido por parte de los extensionistas	57
15. Calidad de la asistencia técnica	58
16. Cursos de orientación agrícola	59
17. Entrenamiento y capacitación	60
18. Asistencia técnica y capacitación ajustada a las necesidades y requerimientos	61
19. Puesta en práctica de las sugerencias hechas por los extensionistas	62
20. Mejoras en la calidad de los productos hortícolas	63
21. Beneficios económicos posteriores a la aplicación del programa	64
22. Incremento del rendimiento de los cultivos durante la ejecución del programa.	65

INTRODUCCIÓN

Dentro del marco programático y filosófico del sistema de planificación agroalimentario del país, a través de sus planes regionales y nacionales en concordancia con los nuevos diseños de políticas agrícolas, el Estado venezolano ha venido planteando el enfoque de cooperación y participación comunitaria entre las instituciones y los sectores comunales en cuanto a los servicios de extensión agrícola que beneficien a las comunidades.

En Venezuela a partir de 1996, se inició un programa de educación no formal denominado: Programa de Extensión Agrícola (PREA), bajo la coordinación de las siguientes instituciones: Ministerio de Agricultura y Cría (MAC), Fundación para la Capacitación e Investigación Aplicada a la Reforma Agraria (CIARA), Banco Mundial (BM) y el Gobierno Nacional (GN), Gobernaciones de Estados y Alcaldías, para implementar en el ámbito de los municipios agrícolas del país el programa de extensión agrícola.

Un programa de extensión agrícola, es un instrumento de desarrollo rural dirigido a los pequeños y medianos productores y sus familias con escasos recursos de tierra y capital, quienes derivan sus ingresos mayoritariamente de la producción agrícola. A través del accionar del programa, se espera atender a las familias rurales de bajas condiciones socioeconómicas, siendo capacitadas y asistidas en el uso de técnicas modernas de producción y en formas de organización, socioproductivas, sociofinanciera y sociocomunitarias.

El programa de extensión agrícola antes señalado tiene los siguientes objetivos: "(a) Incrementar la eficiencia productiva agrícola; (b) Mejorar la sostenibilidad ambiental de las operaciones agrícolas; (c) Incorporar a las mujeres y jóvenes al desarrollo agrícola y a la participación social; (d) Desarrollar y fortalecer las organizaciones; (e) Elevar el ingreso familiar; (f)

Mejorar la calidad de vida del grupo familiar; (g) Aumentar la oferta de alimentos". Álvarez, R. (1998).

En 1998 se inicia la aplicación del programa de extensión agrícola en el municipio Rangel del Estado Mérida, realizando en primer lugar la caracterización agroecológica del municipio y el diagnóstico socioeconómico descriptivo con el propósito de iniciar el plan de asistencia técnica y capacitación a los productores agropecuarios, en las cinco parroquias y comunidades del municipio.

Por consiguiente, en las cinco parroquias del municipio Rangel; (La Toma, Cacute, Capital Rangel, Mucurubá y San Rafael), se cumplió el proceso de diagnóstico participativo, en el cual mediante concertación entre productores, extensionistas, se determinaron los problemas principales que los aquejaban y se plantearon las soluciones; educativas, tecnológicas y organizacionales que se aplicarían.

En función de los resultados del diagnóstico, se inicia el plan de asistencia técnica y transferencia de tecnología, realizado por técnicos e investigadores del Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, Fundación para la Capacitación e Investigación Aplicada a la Reforma Agraria.

Por lo antes señalado, se plantea analizar la gestión del programa de extensión agrícola en el municipio Rangel del Estado Mérida, dirigido por la Fundación de Capacitación e Innovación para Apoyar la Revolución Agraria (CIARA) y ejecutado por la Asociación Civil de Extensión (ACE), en las cinco parroquias del municipio.

Cabe destacar que, todo programa debe ser sometido a un proceso de evaluación y en especial si se trata de extensión agrícola para determinar: grado en que se están cumpliendo los objetivos; si los procedimientos y métodos son los más apropiados; si el grado de logro de los objetivos está en

concordancia con los recursos empleados; si es preferible volver a formular las metas y objetivos, modificándolos o cambiándolos.

En los cinco capítulos del presente trabajo de investigación, se describen las diferentes estrategias que fueron aplicadas para fundamentar y explicar los aspectos relacionados con el problema planteado.

Se propone como objetivo general: Analizar la gestión del programa de extensión agrícola del (CIARA) en el municipio Rangel del Estado Mérida, y como objetivos específicos: (a) Diagnosticar la adopción de prácticas agrícolas, (b) Establecer el nivel de adquisición de conocimientos sobre el manejo agrícola, (c) Señalar los factores que inciden en la gestión del programa, (d) Determinar la incidencia de la gestión del programa en la producción de rubros agrícolas.

La metodología empleada para la recolección de la información, se efectuó por medio de los siguientes instrumentos: un cuestionario dirigido a productores, entrevista a los extensionistas del (CIARA), se contó con las fichas de registros de la asociación civil de extensión del municipio.

Sobre el tratamiento de los datos, se organizaron y clasificaron elaborándose tablas de frecuencia correspondiente a cada instrumento y su gráfico de distribución porcentual, permitiendo de esta manera llegar a las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este capítulo se desarrollara los siguientes aspectos; situación actual del problema, objetivo general y específicos y la justificación.

Situación Actual del Problema

Las actividades agrícolas, inciden en la seguridad alimentaria de los países y el bienestar de la población. Por ello la aplicación de estrategias en programas de extensión agrícola, para establecer las bases en el desarrollo rural integral de las naciones para garantizar: acceso a los alimentos para los habitantes, el mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores del medio rural, la existencia de productos agropecuarios de calidad y en condiciones de sanidad para el consumo humano y la creación de bienestar.

Por esta razón, se elaboran planes estratégicos para manejos de programas de extensión agrícola, tarea difícil y compleja, especialmente porque implica propiciar un significativo cambio en la manera de pensar y gestionar. Ello exige consolidar la base teórico-conceptual basamento para soportar estrategias y acciones que permitan dar respuestas efectivas y oportunas a las cambiantes realidades por las que transita el sector.

Sobre este particular, el Estado venezolano a través de políticas agrícolas ha diseñado programas en extensión agrícola, con el fin de transferir conocimientos agropecuarios, en todos los municipios de Venezuela con vocación agrícola, desde los centros de investigación hacia los agricultores.

Es este orden de ideas, la extensión agrícola, se le concibe como un proceso de formación del hombre rural hacia la integración de capacidades para impulsar su propio desarrollo. Es un instrumento de gran potencial para el mediano y largo plazo, el cual utiliza el conocimiento como herramienta y

la comunicación como medio, para estimular capacidades permanentes y autoexpandibles en los propios actores y sus organizaciones en la búsqueda de un desarrollo con equidad.

El Estado venezolano a través de la Fundación de Capacitación e Innovación para Apoyar la Revolución Agraria (CIARA), organismo adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Economía Comunal de la República Bolivariana de Venezuela, dirige el Programa de Extensión Agrícola (PREA), el cual es ejecutado municipalmente por extensionistas de las Asociaciones Civiles de Extensión (ACE), se centra en el uso de una metodología participativa de desarrollo local en donde los individuos con sus saberes propios son protagonistas de su desarrollo.

(El PREA), se inicio el 01-01-1996 y la fecha de culminación es el 31-12-2011, tiene los siguientes objetivo: fortalecer las capacidades sociales, económicas, políticas y vitales de la población rural del país, mediante un servicio nacional de extensión que tenga como fin contribuir con el desarrollo endógeno para reducir la pobreza rural, en el marco de la equidad de género, sostenibilidad ambiental y la participación de los circuitos agroalimentarios.

Dicho programa, abarca 23 estados y 187 municipios de las regiones; andina, occidental, llanera, central, sur y oriental. El estado Mérida, esta dividido en veintitrés municipios, pero el programa de extensión agrícola se desarrolla en veinte municipios. Las metas a largo plazo son reducir la pobreza rural, fomentar la organización de las comunidades, promover y desarrollar las economías locales sustentables, así como propiciar la integración en los procesos de desarrollo y organización de los pequeños y medianos productores y sus familias a través de la promoción de acceso a los esquemas de micro financiamiento a nivel comunitario.

En tal sentido según Álvarez. (1998).

El proyecto de extensión considera al hombre rural como el principal protagonista para su desarrollo,

atiende a pequeños y medianos productores y sus familias, con los siguientes objetivos: incrementar la eficiencia productiva; mejorar la sostenibilidad ambiental de las operaciones agrícolas; incorporar a las mujeres y jóvenes al desarrollo agrícola y a la participación social; desarrollar y fortalecer las organizaciones; elevar el ingreso familiar; mejorar la calidad de vida del grupo familiar; aumentar la oferta de alimentos.

En el municipio Rangel del estado Mérida, es donde el programa de extensión agrícola ha tenido continuidad en el tiempo, tiene una población rural importante, además su principal actividad económica es agrícola, en la producción de hortalizas y por tener una excelente ubicación geográfica, por lo cual fue seleccionada para el estudio de caso.

Por medio del diagnóstico participativo y a través de los instrumentos aplicados en el municipio, se pudo conocer que los productores han manifestado descontento con la gestión del programa. Campesinos y técnicos que hacen vida en el municipio han observado, que la ejecución de actividades de extensión y de transferencia de tecnología por parte de los extensionistas del (CIARA), no ha satisfecho plenamente las expectativas o aspiraciones de los productores, a juicio de ellos, ha limitado los alcances educativos, tecnológicos y económicos que se busca con la aplicación del programa.

Lo antes señalado, trae como consecuencias obstáculos en el logro de las metas planteadas por el programa de extensión, lo cual conlleva a una subutilización de recursos técnicos, financieros y humanos. De continuar, esta situación provocaría más insatisfacción entre los productores, desmotivación entre los extensionistas, colocando el programa en una situación de riesgo, por la reducción de recursos y peor aun puede ser eliminado.

Esta circunstancia, ha originado la necesidad de analizar la gestión del programa de extensión agrícola, entre los productores hortícolas del

municipio Rangel, que son beneficiarios del programa que dirige el (CIARA). El análisis de gestión permitirá: establecer las fortalezas y oportunidades e identificar debilidades y amenazas, de esta manera se instaura los correctivos necesarios que incidan en la optimización del programa en su ejecución, por parte de los entes encargados de promover el desarrollo agrícola.

Surgiendo en consecuencia las siguientes interrogantes: ¿Por qué se hace necesario analizar la gestión del programa? ¿Los productores adoptan prácticas agrícolas? ¿Los productores han adquirido conocimientos sobre el manejo agrícola?, ¿Qué factores inciden negativamente en la gestión del programa? ¿La productividad de los rubros agrícolas se ha incrementado? ¿Se reivindica el papel del extensionista como ente de cambio y desarrollo en las comunidades rurales del municipio?, ¿Se justifica la ejecución del programa de extensión entre los productores hortícolas? Estas interrogantes originan dudas y contrariedad en las explicaciones, por ello se quieren conocer para dar respuestas y formular propuestas, con respecto a la existencia del programa de extensión agrícola que se desarrolla en el municipio Rangel del estado Mérida.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Análisis de la Gestión del Programa de Extensión Agrícola del CIARA en el Municipio Rangel del Estado Mérida.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la adopción de prácticas agrícolas en los productores hortícolas, en sus unidades de producción.
- Establecer el nivel de adquisición de conocimientos sobre el manejo agrícola, entre los productores hortícolas.
- Señalar los factores que inciden en la gestión del programa de extensión agrícola.
- Determinar la incidencia de la gestión del programa, en la producción de rubros hortícolas.

Justificación

El análisis de la gestión del programa de extensión agrícola, partió de la necesidad de manejar información que permita deducir que el programa de extensión agrícola, dirigido por el (CIARA) y ejecutado por la (ACE) del municipio Rangel del Estado Mérida, ha originado efectos y en consecuencia, determinar el impacto que ha logrado el programa entre los productores.

Ramsay, J. y Beltrán. (1989) consideran:

Todo programa de extensión debe ser sometido a un proceso de evaluación, pero no de los aspectos operativos y de las metas a corto plazo, ni tampoco de los actores involucrados en el, sino de una evaluación que vaya más al proceso y determine: (a) El grado en que se están cumpliendo los objetivos; (b) Si los procedimientos y métodos son los más apropiados; (c) Si el grado de logro de los objetivos está en concordancia con los recursos empleados; (d) Si es preferible volver a formular las metas y objetivos, modificándolos o cambiándolos”.

Por tanto, el análisis constituye la evaluación del programa de extensión, a través del cual se logra conocer los alcances educativos, tecnológicos y económicos, con el fin de retroalimentarlo y mejorar su funcionamiento. El análisis podrá servir de base para futuros estudios e investigaciones y ser aprovechado para la consulta de estudiantes, docentes y público en general para ampliarlo y mejorarlo.

Cabe destacar que la presente investigación, es consecuencia de un proceso de estudio y reflexión sobre el tema, soportado en conocimientos teóricos y prácticos adquiridos como profesional del derecho y del agro, además en conocimientos agrarios obtenidos en la escolaridad de la Maestría en Desarrollo Agrario y la experiencia profesional desarrollada durante casi dos décadas en el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, interactuando con medianos y pequeños agricultores merideños.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

En el presente capítulo se presenta los antecedentes vinculados con la investigación, se efectúa un estudio sobre la Fundación de Capacitación e Innovación para Apoyar la Revolución Agraria y del programa de extensión agrícola, así como la caracterización del municipio Rangel y un enfoque de gestión sobre la extensión agrícola en Venezuela.

Antecedentes de la investigación

En trabajos realizados referentes a programas de extensión agrícola y transferencia de tecnología se han conseguido diferentes resultados que han sido de gran ayuda para el análisis.

Al respecto González, F. y López, A. (2003) en un estudio sobre: cambios de los sistemas de producción tradicional como alternativa de desarrollo de la ganadería caprina del municipio Torres Estado Lara. Los objetivos: evaluar los cambios tecnológicos adoptados por los usuarios del programa de extensión agrícola y correlacionar las variables: edad promedio, nivel educativo, proceso de enseñanza-aprendizaje, ingresos mensuales, actividades laborales de la unidad caprina, instalaciones, incidencia de enfermedades, entre otras, con la variable dependiente sistema de producción caprino existente. La incorporación de nuevas tecnologías aprovechables por la gente, fortalecer valores y actitudes que faciliten los cambios deseables mejorando los sistemas de producción (tierra, capital, trabajo y gerencia). El programa de extensión (MAT-CIARA) en el municipio Torres del estado Lara, durante la ejecución ha logrado cambiar la actitud del productor caprino en un 48.27% de los objetivos planteados, en cuanto a los cambios de los sistemas de producción y explotación del extensivo al intensivo. A medida que el productor adopte más técnicas comprobadas para

mejorar la producción, transformará su unidad de explotación más rentable y aumentará los ingresos mensuales para realizar reinversiones en pro de integrar todos los elementos del sistema de producción caprino.

Arismendi, J. (2002) en un estudio referente a la evaluación de los efectos educativos y tecnológicos que ha tenido el programa de extensión agrícola del (MPC-CIARA-BM), entre los productores de caprinos de los caseríos Burere, Villa Araure, y Gueche del municipio Torres del estado Lara. Los resultados demostraron que la aplicación del programa de extensión agrícola ha logrado en los productores, cambios significativos en la adopción de tecnologías y en la adquisición de conocimientos teóricos relacionados con la producción de caprinos.

Arismendi, J. (1999) en una investigación sobre los efectos de la extensión agrícola en los productores de maíz de la unión de prestatarios Belisa-Los Haticos ubicada en el municipio Urachiche del Estado Yaracuy. El objetivo, evaluar los efectos del programa de extensión agrícola del (MAC-CIARA-BM). Los resultados evidencian que no existen diferencias significativas entre los productores del programa de extensión agrícola y el grupo control, en la adopción de nuevas tecnologías para la producción de maíz. En la adquisición de conocimientos teóricos sobre la producción de maíz el análisis valoró que no existen diferencias significativas entre los dos grupos de productores. Igualmente, el análisis midió que la aplicación del programa de extensión agrícola no ha logrado aumentos significativos en el promedio de producción del rubro maíz en los productores.

Mendoza, R. (1999) al realizar la evaluación del programa de extensión y asistencia técnica a productores de caprinos en el municipio Torres del Estado Lara, se consiguió que las prácticas utilizadas por los productores guardan una relación directa con las recomendadas, el nivel de conocimientos adquiridos por los productores fue aceptable en siete prácticas

y que las metodologías de extensión más utilizadas fueron la visita a la finca, demostración de prácticas y charlas.

En correspondencia a estos estudios nos encontramos que Herrera, H. y Jiménez, C. (1998) en diagnóstico del programa de extensión agrícola del (MAC-CIARA-BM), dirigido a los productores de cacao del municipio Mario Briceño Iragorri del Estado Aragua, durante el periodo 1996–1998 concluyeron que: la edad y el bajo grado de instrucción dificultan el proceso de adopción; no existe transferencia de tecnología; inexistencia de paquetes tecnológicos; la asistencia técnica no es satisfactoria; no hay créditos; la descoordinación entre el (CIARA) y la Universidad Central de Venezuela ha creado descontento en los extensionistas; no hay seguimiento de la unidad ejecutora.

Por otro parte Galeo, F. (1997) en un estudio de impacto técnico-económico del programa de transferencia de tecnología bajo un convenio entre la Rental de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado y el Instituto de Crédito Agrícola y Pecuario, dirigido a productores pecuarios del eje Duaca–Aroa, detectó diferencias significativas y positivas en los índices productivos, educativos y económicos, al comparar, antes y después de la aplicación del programa.

Igualmente, Spósito, (1992) al realizar el análisis técnico-económico de un grupo de pequeñas explotaciones algodoneras del eje Valle la Pascua Zaraza Estado Guárico Venezuela, en el ciclo 90-91, utilizando la técnica del análisis agrupacional, encontró que la utilidad líquida era afectada fundamentalmente por la baja adopción de tecnologías por parte de los productores estudiados.

Por otra parte, Curiel, C. (1988) en una investigación analizó el proceso de transferencia de tecnología agrícola del programa integral de desarrollo de las zonas áridas y semiáridas, concluyendo que: el proceso se vincula con la metodología investigación – desarrollo; existe desvinculación

entre las investigaciones y las necesidades de los productores; no se generan tecnologías, sino que se adaptan y validan las que se originan en otros países.

A nivel suramericano Stalhmeister, P. (1996) realizó la evaluación del programa de transferencia tecnológica integral en Chile. Concluyendo lo siguiente: la comunicación funcionaba estrictamente a lo largo de las líneas jerárquicas y por vía de informes escritos; no consideraban un contacto directo de los clientes con los planificadores y en consecuencia la imagen de la realidad a nivel de los planificadores no correspondía a la heterogeneidad observada en el campo; la comunicación más directa en forma de diálogo que se introdujo a partir de 1991 mejoró la situación, sin solucionar el problema completamente.

Finalmente, cabe destacar que los estudios de investigación sobre programas de extensión agrícola aplicados en diferentes municipios de Venezuela señalados anteriormente, podría deducirse lo siguiente: el programa de extensión ha logrado cambios en la actitud del productor, al adoptar técnicas agrícolas en su unidad de producción logrando aumentos en los productos y convirtiéndolas más rentable; se evidencia que los productores han adquirido conocimientos sobre el manejo agrícola; Se aprecia una tendencia, con respecto a la aplicación de programas de extensión, desarrollados directamente en la población rural, para la solución de problemas que lo aquejan; El enfoque en los programas de extensión es la transferencia de tecnología, desde los centros de investigación hacia la población rural, en este caso el papel de la investigación es la generación de soluciones más que la de conocimientos.

Fundación Ciara: El Programa de Extensión Agrícola (PREA)

La Fundación de Capacitación e Innovación para Apoyar la Revolución Agraria (CIARA), organismo adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Economía Comunal de la República Bolivariana de Venezuela, fue constituida por Decreto Presidencial No. 562 de fecha 14 de junio de 1966, llamada en sus inicios, Fundación para la Capacitación y la Investigación Aplicada a la Reforma Agraria, con la finalidad de propiciar la participación organizada de las comunidades rurales dentro del aparato productivo nacional. En sus 41 años de gestión ha impulsado y desarrollado de manera eficiente proyectos que han contribuido a mejorar el nivel de vida de los trabajadores y trabajadoras del campo, mediante la generación y transferencia de conocimientos, organización, participación y compromiso.

Fuente: (Fundación de Capacitación e Innovación para Apoyar la Revolución Agraria. (s.f.) [Pagina en Web en línea]. Disponible: http://www.ciara.gob.ve/html/quienes_somos.html [Consulta: 2008, Enero 20]).

Componentes:

a) Extensión Agrícola: consiste en la aplicación de metodologías y técnicas para mejorar conocimientos, habilidades, actitudes y valores en los productores rurales y sus familias a través de un proceso educativo de carácter permanente.

b) Capacitación: comprende la formación y adiestramiento del personal extensionista, productores rurales y sus familias. Contempla además procesos de inducción dirigidos a gobernadores, alcaldes, concejales y funcionarios de instituciones locales, mediante acciones de educación continuas.

Características:

- a) **Descentralizado:** transferencia de competencias a gobernaciones, alcaldías y productores rurales.
- b) **Cofinanciado:** intervención del gobierno nacional, estatal, municipal y los propios productores usuarios del servicio de extensión.
- c) **Participativo:** intervención permanente de los productores, familias rurales y representantes de la comunidad.
- d) **Representativo:** actuación mediante la organización de la sociedad civil localizada en las comunidades rurales en las que actúa el programa.
- e) **Privatizado:** contratos con instituciones privadas de servicios que garanticen idoneidad, capacidad, eficiencia y competitividad en su desempeño.
- f) **Coordinado:** acción conjunta de los participantes con otros organismos nacionales y locales que ejecutan programas similares y/o complementarios
- g) **Fortalecimiento Institucional:** refuerzo en las áreas de acción mediante convenios de equipamiento, apoyo logístico, producción y soporte.
- g) **Asesoría Técnica y Estudios:** financiamiento de estudios, asesorías y actividades de experimentación requeridas en el programa y sobre la base de las demandas de los usuarios del mismo.

Duración y Requisitos:

- a) El programa está concebido para funcionar de manera permanente, para lograr su implementación en los municipios agrícolas y rurales del país.
- b) En el municipio interesado debe haber una actividad agrícola importante, el alcalde de dicho municipio debe manifestar por escrito su deseo de participar en el programa.
- c) El gobernador respectivo deberá manifestar su acuerdo con la participación del municipio en el programa.

- d) La Gobernación correspondiente deberá también emitir los recaudos necesarios de garantía para su incorporación efectiva en el programa
- e) El alcalde remitirá a la Fundación CIARA, los recaudos necesarios de garantía del cofinanciamiento del programa en su ejecución.

Prioridades del Programa:

- a) Organización de agricultores en asociaciones civiles de extensión (ACE's).
- b) Creación y consolidación de fondos rotatorios, los cuales constituyen mecanismos de financiamiento alternativo local, de carácter autogestionario.
- c) Participación de gobiernos locales y regionales, además de otros entes de relevancia para el desarrollo rural local. Esta exigencia de vinculación permanente y formal con gobernaciones y alcaldías le brinda un carácter altamente participativo y de coordinación con los mismos.
- d) Capacitación en tecnologías productivas, valor agregado, organización, entre otras importantes materias de relevancia para el desarrollo rural sostenible en el país.
- e) Incorpora el enfoque de género y el trabajo con familias y comunidades rurales organizadas.

Fondos Rotatorios:

Como parte de las experiencias que desarrolla el programa en materia de capacitación, organización y apoyo para el financiamiento rural, se implementa lo que se denomina fondo rotatorio, cuyos resultados demuestran que este tipo de mecanismo puede ser eficaz en la prestación de servicios financieros alternativos locales.

El fondo rotatorio es un instrumento financiero propiedad de los usuarios y administrado por la Asociación Civil de Extensión a la cual pertenecen, y consiste en poseer un capital rotativo en común como

mecanismo local de crédito alternativo a los sistemas financieros tradicionales para captar, mantener y ampliar recursos propios.

A través del mismo se pretende desarrollar, mediante la organización y capacitación, criterios básicos y de responsabilidad individual para el manejo administrativo de las organizaciones socioproductivas locales.

El programa de extensión agrícola, además de las actividades productivas, desarrolla otras áreas del quehacer humano como la cultura, el deporte, la recreación, salud, entre otros, a través de su relación con otras instituciones vinculadas con el desarrollo rural.

Caracterización del Municipio Rangel del Estado Mérida

El análisis de la gestión del programa de extensión agrícola, se realizó en el municipio Rangel del Estado Mérida, por tanto, es importante conocer sobre la caracterización del municipio, la información fue suministrada por la asociación civil de extensión agrícola del municipio, por medio de las fichas de registro de dicha organización y consulta bibliográfica, de tal manera que se destacó lo más importante y relevante en correspondencia con el análisis. Fuente: (Asociación Civil de Extensión. (2007). Caracterización Municipal 2006- 2007. Municipio Rangel del Estado Mérida).

Objetivos de la caracterización del municipio Rangel

- Describir las características físicas, sociales, económicas, culturales, biológicas y políticas del municipio Rangel.
- Tener información para identificar las variables.
- Seleccionar las áreas de acción para definir el trabajo con las comunidades.
- Contar con suficientes datos para el análisis.

Características Territoriales

Posición geográfica:

-Se ubica al Noreste del Estado Mérida, entre las coordenadas 8° 35' 13" y 8° 53' 50" de latitud Norte y 70° 42' 30" y 71° 02' 23" de longitud Oeste.

Límites:

-Norte: Municipios Justo Briceño y Miranda.

-Este: Municipio Cardenal Quintero.

-Sur: Estado Barinas.

-Oeste: Municipio Santos Marquina.

Extensión territorial:

Tiene una superficie de 408 Km².

Distancia del Municipio a la capital del Estado Mérida.

Distancia a la Capital del Estado: 48 Km.

Distancia a Caracas: 552 Km.

Principales actividades económicas:

La principal actividad económica es la horticultura predominando la papa, ajo, zanahoria y hortalizas de pisos altos; pequeñas parcelas de trigo, avena, cebada y ganadería en pequeña escala dedicada a la producción de leche. Comercio (bienes de consumo, agroquímicos, artesanía).

Reseña Histórica:

Este Municipio, fue objeto de tres fundaciones. La última tiene fecha del 13 de Diciembre de 1626, por Don Fray Bartolomé Díaz Menache, quien la llamó Santa Lucía de Mucuchíes. El término Mucuchíes, en el lenguaje originario significa Lugar del Frío. A finales del siglo XVI, Mucuchíes se convirtió en Parroquia Eclesiástica y sin ruptura de continuidad se ha mantenido hasta hoy, bajo el patrocinio de Santa Lucía.

Organización parroquial del municipio:

Está conformado por las Parroquias: Capital Rangel, Cacute, La Toma, Mucurubá y San Rafael, (Ver anexo 1).

Población y su distribución en la zona:

Censo 2001:

Población: 15.206.

Densidad: 37.27 hab/Km.

Población rural: 1.755 (11,54%).

Población Urbana: 13.451 (88,46 %).

Variables Edafoclimáticas del Municipio Rangel del Estado Mérida.

El Municipio presenta dos estaciones climáticas bien definidas, lo cual influye en el tipo de rubro a sembrar, teniendo así lo siguiente: Temporada de verano, meses de noviembre hasta abril, los cultivos que se siembran en la zonas de Mucuchíes, La Toma, San Rafael, Apartaderos, son ajo y zanahoria que resisten esta condición de poca lluvia y baja temperatura con heladas ocasionales. En la zona de Mucurubá y Cacute se siembra papa en esta época ya que los ataques de candelilla son menos frecuentes que en la época de lluvia. En la temporada de invierno, meses de mayo hasta octubre, los cultivos predominantes en la zona de Mucuchíes, La Toma, San Rafael y Apartaderos, es la papa principalmente, también zanahoria y ajo. En Mucurubá y Cacute la siembra en esta época corresponde a hortalizas de hojas: acelga, lechuga, ajo porro, cilantro, perejil, calabacín y otros.

En cuanto, a las temperaturas promedios tenemos que los meses más fríos corresponden a diciembre con 5,15°C, enero 3,55°C, febrero 5,2°C, marzo 4,25°C y abril 5,45°C, obteniéndose la menor temperatura como puede observarse en el mes de enero. Es bueno aclarar que estas temperaturas se observan en horas nocturnas y primeras horas de la

mañana. Las temperaturas más altas se presentan en los meses de diciembre con 16,75°C, abril con 16,17°C y marzo con 16,55°C, durante las horas diurnas con días soleados.

Referente, al fenómeno atmosférico de las heladas, en el municipio se presenta principalmente en los meses de enero y febrero especialmente en las zonas de Mucuchies, San Rafael de Mucuchies, Apartaderos, La Toma, La Asomada, Llano del Hato y Los Micuyes, siendo mayores según los datos obtenidos en febrero.

Respecto al relieve, el municipio altitudinalmente se ubica entre las cotas 2.200 msnm (Quebrada La Virgen) y 4.609 msnm (Pico de Mucuñuque) para definir fisiográficamente un paisaje de montaña, tipo paramero predominantemente húmedo, con relieves abruptos desarrollados en forma de ramales alineados, correspondientes a prolongaciones de la Sierra La Culata y de la Cordillera Merideña. La Cuenca del Alto Chama se caracteriza por una topografía irregular, con fuertes pendientes y limitaciones naturales para su uso.

Asimismo, lo relacionado con los suelos del Municipio, estos están formados por la meteorización de rocas de origen in situ, depósitos coluviales—aluviales, glaciares y fluvio glaciares, de textura franco a franco arenoso, moderadamente drenados, poco profundos y con alta pedregosidad. La mayoría de los suelos corresponden a rangos de pH muy ácidos; no obstante se presentan valores ligeramente ácidos en algunos horizontes C. (El Águila – La Victoria), podemos decir que el 90% de los suelos del municipio son ácidos. Los factores clima, geología, topografía y vegetación originan una compleja variabilidad en los suelos. En el sector montañoso, por su topografía y variaciones litológicas, los suelos son de poca profundidad, pedregosos y bajos en materia orgánica; en las vertientes menos pronunciadas y de pendientes suaves, se encuentran suelos bien estructurados y de variable espesor, no excediendo los 70 cm. de

profundidad en los valles parameros. En cuanto a la pendiente, tenemos que éstas oscilan entre un 20%, 40%, 80% y más, encontrándose zonas con pendientes menor a 20%, las cuales están en las áreas de terrazas o mesas y algunos valles inter montañosos. Los suelos por la condición de fuertes pendientes, en la mayoría de las zonas la textura predominante es arenoso, franco y franco – arenoso, hacen que el escurrimiento del agua sea bueno.

En lo particular a la hidrografía, la cuenca alta del Río Chama se caracteriza por una red de drenaje con régimen permanente y de carácter torrencial, creando problemas de desbordamiento en los períodos de máximas lluvias, especialmente en las cercanías de Escagüey y Cacute. El cauce principal del río es relativamente pronunciado desde su nacimiento en el Páramo de Timotes 4.400 msnm hasta su confluencia con el río Mucujún y con una pendiente media de 5,9%. La vertiente del Río Chama recibe los principales afluentes provenientes de la Cordillera de los Andes (Sierra Nevada); la menor cantidad de corrientes tributarias la recibe de la vertiente derecha aledaño a la cordillera de La Culata; los cauces de ambas vertientes están bien definidas; la red de drenajes es densa, por la cual los problemas de drenajes son poco graves y sólo actúan en los períodos de máximas lluvias.

Uso Actual de la Tierra del Municipio Rangel.

Sector Alto de Chama-Mifafi, está caracterizado por cultivos anuales en pequeñas parcelas con superficie promedio de 2 Has sembrando principalmente trigo, cebada, papa negra, cebollín y ajo, combinándose con una ganadería vacuna de subsistencia y cuyos rendimientos alcanzan los 26.000 Kg/ha en papa y 8.000 kg/ha en ajo. Para la explotación se utiliza el arado de bueyes, reducido uso de insumos y prácticas de barbechos durante largos períodos de tiempo (más de 10 años).

Sector Llano del Hato, se observa una mayor variedad de cultivos como papa, ajo y cebollín, destacándose una elevada diversificación sobre

parcelas medianas a pequeñas de 1 ha. aproximadamente con rendimientos de 27.000 kg/ha en papa, 8.000 kg/ha en ajo y 24.000 kg/ha en cebollín.

Sector San Rafael, La Toma, El Royal, El Mixteque, tiene características favorables para la producción agrícola con cultivos de ciclos cortos, tales como: zanahoria, papa, ajo y repollo. Existe una alta diversificación agrícola y hay uso más intensivo con la aplicación de cierta tecnología (riego por aspersión, fertilizantes, prácticas de conservación, etc.), con superficie promedio de 1,06 has y rendimientos de 28.000 kg/ha en papa, 9.000 kg/ha en ajo, 30.000 kg/ha en zanahoria y 30.000 kg/ha en repollo.

Sector Mocao Alto – Mocao Bajo, se siembran cultivos de ciclo corto como la papa, zanahoria, cebollín, ajo y repollo, con una superficie promedio de 1,87 has y rendimientos igual al anterior.

Sector La Musui, se cultiva papa, zanahoria y cebollín, mediante explotaciones comerciales con alta tecnología, superficie promedio de 1,70 has y un rendimiento de 28.000 kg/ha en papa, 9.000 kg/ha en ajo y 30.000 kg/ha en zanahoria.

Sector Gavidia, en esta área se cultiva papa de color, zanahoria, cebada y trigo, utilizando para la explotación arado de bueyes, rotación de tierras y reducido uso de insumos con una superficie promedio de 1,5 has aproximadamente y un rendimiento de 26.000 kg/ha en papa, 28.000 kg/ha en zanahoria y 7.000 kg/ha en ajo.

Sector Las Cuevas – La Cruz, se siembran cultivos de ciclo corto como papa, habas, calabacín, repollo y flores sembrados en pequeñas parcelas con un promedio de una 1 ha aproximadamente y rendimiento de 25.000 kg/ha de papa, 1.000 kg/ha en habas y 30.000 Kg/ha en repollo.

Sector Mucurubá – Mucupiche, la actividad principal son los cultivos y la ganadería extensiva con cierta orientación comercial, existiendo algunos lotes de pastos cultivados. En Mucupiche se hace uso intensivo de la tierra

con diversos cultivos comerciales entre los que se destacan papa, zanahoria, repollo, acelga, calabacín, cilantro, habas y floricultura, con una superficie promedio de 5 has y rendimientos de 28.000 kg/ha en papa y 30.000 kg/ha en ajo.

Sector Escagüey y Cacute, lo caracterizan los cultivos anuales como maíz, horticultura, flores y frutales (higos) en parcelas pequeñas sobre la base de cierto nivel tecnológico, insumos y riego por aspersion y ganadería de subsistencia, con superficie promedio de una 1 ha y rendimientos moderados. Fuente: (Asociación Civil de Extensión. (2006). *Plan Anual 2006*. Municipio Rangel del Estado Mérida).

Infraestructura de Apoyo a la Producción Agrícola.

El riego, hay disponibilidad de riego durante todo el año, referente a sistemas de riego, ya que el régimen es permanente, acentuándose la escasez de agua en la época de verano, de ahí la necesidad de establecer turnos de riego, con una infraestructura compuestas por tanques australianos, tubería de aducción y de distribución con sus respectivos aspersores que se encargan de la distribución del agua en los cultivos, a su vez existen, como mínimo, 35 sistemas de riego de aspersion de bajo caudal.

La infraestructura de almacenamiento, como son los silos pico del Águila, existen once 11 galpones de almacenamiento de semilla de papa, con una capacidad de almacenamiento de 13.5 millones de Kg existen otros galpones de almacenamiento de semilla de papa, ubicadas en el mismo sitio.

En cuanto a otras instalaciones, hay seis 6 lavaderos mecanizados para la zanahoria, ubicados en Mocoa, Mucumpate, El Vergel, La Toma, Apartaderos, y La Asomada. También existe un galpón de compra de papa para consumo fresco y la industria de carácter privado que cuenta con dos maquinas seleccionadoras de papa; de igual manera existe maquinas para

el llenado y secado de mallas para empacar ajo de consumo y de hortalizas.

La maquinaria agrícola utilizada, son tractores usados en la fincas de mayor superficie mecanizable y aquellos que no la poseen las alquilan para preparación de la tierra y transporte interno de insumos y cosecha.

Asistencia Financiera.

El financiamiento agrícola que recibe los productores a nivel nacional es a través del Fondo de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Afines (FONDAFA), ejecutado por el programa de financiamiento agrícola para pequeños y medianos productores, existe en el municipio Rangel, otras alternativas micro financieras las cuales son: caja rural los Incinillos en Gavidia, Sierra Nevada en La Parroquia La Toma, Piedras Blancas en La Parroquia San Rafael, la Cooperativa Indio Tinjacá, la Cooperativa La Parameña, los Comités de Riego y la Banca Privada en la parroquia Capital Rangel.

Investigación.

La importancia del rubro papa para el Estado y el país, ha motivado al Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA-Mérida), a realizar investigaciones para la incorporación de variedades foráneas como Granola, las variedades como Andinita y Caribay en los años 87 y 95 donde se realizaron diagnósticos y por acuerdos del Centro Internacional de la Papa (CIP), ya que estas variedades poseen tolerancia a la candelilla tardía, causadas por el hongo (*Phytophthora infestans*) principal enfermedad que ataca al rubro. En términos de investigación se ha inducido a la producción de biocontroladores a base de hongos entomopatógenos, bacterias y virus, de igual manera, se esta llevando a cabo el proyecto nacional de inspección y certificación de semillas de papa, la red de innovación productiva de papa, por medio de los campos multiplicadores, tanto del (INIA) como de productores, con variedades nacionales y foráneas debidamente inscritas en listas de cultivares elegibles para papa del (MCT-INIA-SENASEM),

etiquetado por clase y calidad, a través del Campo Experimental Mucuchies. Fuente: (Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. (s.f.) [Pagina Web en línea]. Disponible: <http://www.inia.gob.ve> [Consulta: 2008, Marzo17]).

Mano de Obra.

La mano de obra utilizada en las labores agrícolas es de procedencia local en su mayoría y cuando es insuficiente, algunas unidades de producción recurren a la contratación de mano de obra foránea. Existe también otra relación de trabajo que es la modalidad de mano vuelta, cayapa y la tarea o contrato, se refiere al pago por trabajos realizados en la superficie cultivada. Mano de obra especializada tales como técnicos e ingenieros agrónomos es utilizada por pocos productores.

Insumos Agrícolas.

Los proveedores de insumos para la producción agrícola del municipio, esta relacionada con los siguientes factores:

- **Insumo semilla-papa:** los tubérculos de semilla certificada provienen de países como Holanda, Alemania y Canadá previa licencia de importación según las necesidades de las áreas paperas, dirigidas al (MAT-SASA); y comercializada a través de las casas comerciales o productores independientes. En el caso de la semilla certificada nacional un mínimo porcentaje es producida por semilleristas de papa del Estado, entre los que se encuentran productores integrales del páramo (PROINPA). En el caso de la agroindustria existen otras variedades exigidas entre las que se encuentran: Diacol Capiro, Diacol Monserrath, Atlantic, Unica, las cuales son importadas de los países de Canadá, Alemania y Colombia.
- **Insumo semilla – hortalizas:** se utiliza semilla certificada, distribuida por casas agrícolas tales como: (agroisleña, seflorca, magna, asgrow, tanausa), que bien pueden ser variedades e híbridos de amplia adaptabilidad y de altos rendimientos, resistentes a ciertas virosis y enfermedades.

- Insumo semilla de ajo: la semilla es propia de la zona, producida por el mismo productor, sin ninguna aplicación de tecnología. La otra modalidad es importar semilla que por lo general es adquirida sin las condiciones de semilla certificada que garantice la calidad fitosanitaria, es decir, libre de plaga y enfermedades, a riesgo del importador.
- Los fertilizantes: se encuentra disponibles formulas completas para fertilizar y aplicar enmiendas al suelo elaboradas por; (pequiven, hidro-agri de Venezuela), y una gran gama de fertilizantes foliares de las distintas industrias nacionales e importadas. Los abonos orgánicos más utilizados en los cultivos son los de estiércol de aves (gallinaza, fertipollo) y estiércol de caprino (chivo), adquiridos en granjas agrícolas en los Estados Aragua, Carabobo, Falcón y Lara respectivamente. Desde de el año 1998 se comenzó un trabajo de capacitación en la implementación de otros abonos orgánicos como es el caso del humus de lombriz y cachaza de caña de azúcar, ya utilizado en algunas unidades de producción.
- Productos agroquímicos: Insecticidas, funguicidas, herbicidas, otros, elaborados en su mayoría con materia prima importada o en su totalidad elaborados en el exterior y distribuidas casas comerciales agrícolas.
- Productos biológicos: representados por los productos para el control de plagas y enfermedades de acción entomópatogena y entomófagas como: *Trichoderma*, *harzianum*, *Beauveria bassiana*, *Bacillus turingiensis*, *Baculovirus*, *Paecilomyces fumososeus*, producidos algunos en los laboratorios del (INIA-Mérida).

Enfoques de Gestión sobre Extensión Agrícola en Venezuela

La Extensión Agrícola en Venezuela

En Venezuela las organizaciones vinculadas con la extensión agrícola surgen a mediados de los años 50, la introducción de estas organizaciones

de extensión agrícola se realizó a través de la ayuda proveniente especialmente de Estados Unidos. La carencia de demanda local o popular de servicios de extensión agrícola, y la ausencia de universidades con carreras agrícolas bien arraigadas, trajo como consecuencia la inexistencia de estos servicios.

En Venezuela la característica general sobre la extensión agrícola, ha sido la escasez de personal técnico capacitado para realizar tareas de transferencia y extensión, y la carencia de un sistema eficaz de investigación agrícola, en las décadas de los 80 y 90, el personal quien prestaba el servicio era del Ministerio de Agricultura y Cría, quienes además realizaban funciones administrativas, lo cual dificultaba su tarea.

En tal sentido, Labrador, C. (2004) señala que los enfoques y aproximaciones actuales de la investigación agrícola tienen poco que ver, por lo menos en el caso de Venezuela, con la lucha contra la pobreza rural y su relación con el deterioro ambiental. La atención se dirige fundamentalmente al desarrollo de la agricultura empresarial vinculada al mercado dominado por la agroindustria nacional y extranjera, con un enfoque analítico y muy académico, por lo cual sus resultados son aprovechados por los pocos productores capaces de tener acceso a los mismos.

La dirección de extensión agrícola del Ministerio de Agricultura y Cría, asumió un eficiente servicio de extensión, fue una época de oro en la década de los 60. En la actualidad quien presta el servicio de extensión agrícola, con mayor auge es la Fundación de Capacitación e Innovación para Apoyar la Revolución Agraria, conduce el programa de extensión agrícola en varios municipios del país, y cuyo programa de extensión es motivo de análisis en la presente investigación.

El Desarrollo Institucional

Los requerimientos de los clientes y beneficiarios de un programa de extensión agrícola, con gran rapidez crecen y se diversifican. Ello impone una política institucional orientada al mejoramiento continuo de los conocimientos técnicos de su personal (extensionistas) para interpretar y ayudar de forma efectiva a dar respuesta a esas exigencias, igualmente a la consolidación de fortalezas que sustenten la generación permanente de mecanismos internos para garantizar; agilidad en los procesos administrativos, en las relaciones institucionales, así como crear el ambiente de trabajo estimulador de mística, sentido de pertenencia y logro necesario para el cumplimiento de los objetivos.

Según Arias, I. (1997) "el desarrollo institucional, es el proceso de formación del recurso humano dirigido a fortalecer la capacidad conceptual, metodológica, organizacional, gerencial, técnica y estructural de la organización, que permita mantenerla a tono para dar respuesta efectiva a los continuos cambios en los requerimientos de los clientes, asociados y beneficiarios".

El desarrollo institucional en un programa de extensión, se entendería como: un proceso continuo de formación del personal para: desarrollar capacidades del recurso humano de las zonas rurales, y para impulsar el crecimiento y calidad del desempeño organizacional con miras a responder efectivamente a las crecientes exigencias que le hace la sociedad. El programa, así como requiere de conceptos claros para atender el desarrollo rural, necesita de una organización ágil, dinámica con capacidad de adecuar sus estructuras y funciones a los cambios que exige una actividad de esta naturaleza.

La Participación

Una de las fallas de los programas de extensión agrícola en Venezuela, presuntamente ha sido la poca participación de los usuarios y de manera constante. En este sentido, Fraser, C. y Villet, J. (1995) expresan:

"Cualquier programa de desarrollo que considere a las personas meros objetos y no como sujetos de cambio y de progreso, está llamado al fracaso".

El programa de extensión agrícola de la fundación (CIARA), considera la participación de los usuarios y comunidades como primordial. En este sentido su manual operativo plantea: "el diagnóstico, la planificación y ejecución de acciones de extensión agrícola son realizadas con la participación de productores y representantes de la comunidad."

Un aspecto importante es la incorporación de la familia en las actividades de la economía del hogar y la comunidad, acciones que integren los nuevos conceptos de género, de incorporación de jóvenes, de educación básica y para el trabajo, de investigación participativa, de organización, todo bajo el enfoque de sistemas y se constituirán en elementos fundamentales para el logro de una efectiva participación.

La Comunicación

Solo a través de la comunicación podremos trabajar realmente en favor de una causa común, de un interés común, para mejorar la situación problemática de las comunidades. La comunicación está relacionada básicamente con la democracia, con la participación, con la difusión de los conocimientos, con la capacidad de hacernos cargo de nuestro futuro.

Por lo tanto, la comunicación en un programa de extensión, es lubricante esencial para su funcionamiento, por cuanto facilita el contacto entre el personal, y se constituye en vehículo para las necesarias relaciones con el entorno, de la misma forma, la comunicación, es el gran instrumento de la extensión en busca de consolidar capacidades de futuro.

En tal sentido, la inconmensurable producción de información y el impresionante desarrollo de los medios de comunicación, abren un más amplio horizonte para impulsar el desarrollo, por ello poner estos instrumentos, en la medida de las posibilidades, al servicio de las

comunidades rurales permitirá potenciar las capacidades del hombre en procura de su bienestar, mejorar la comunicación, diversificar y hacer más eficiente el uso de medios, se asoma como estrategia primordial.

Constitución de las Asociaciones Civiles de Extensión Agrícola

La constitución de las asociaciones civiles de extensión (ACE's), en cada uno de los municipios donde se implementa el programa de extensión agrícola, es primordial; esta es una organización a nivel municipal, legalmente constituida, con personalidad jurídica propia, conformada por usuarios del proyecto de extensión agrícola, que manifiestan libre y voluntariamente interés en participar, con disposición para asumir acciones colectivas, basadas en objetivos concretos de autogestión.

De esta manera, la visión de estas asociaciones está en correspondencia con la contribución al desarrollo de las comunidades rurales, capacitándolas, organizándolas e integrándolas al proyecto de extensión agrícola en el municipio dado.

Asimismo, su objetivo general persigue en apoyar y desarrollar el programa de extensión agrícola, a través de la participación de la comunidad en acciones orientadas a fortalecer las capacidades sociales, económicas, políticas y vitales de la población rural, mediante un servicio nacional de extensión que tenga como fin, contribuir con el desarrollo endógeno, para reducir la pobreza rural, en el marco de la equidad de género, la sostenibilidad ambiental. Fuente: (Asociación Civil de Extensión. (2007). Plan Anual 2007. Municipio Rangel del Estado Mérida).

La Creatividad

Al considerar al hombre un verdadero centro en una compleja red de interrelaciones, implica asumir nuevas formas de pensamiento y acción. Ellos resultan guía fundamental en la elaboración conceptual de cualquier programa de extensión moderno, igualmente los enfoques metodológicos,

demostradamente eficaces, permitirían el abordaje de las nuevas dinámicas y complejas realidades agrícolas, y de esta manera abrirían un abanico de estrategias que servirían de marco orientador para el desarrollo de creatividad en los equipos de apoyo y de extensión, necesarios a la hora de emprender acciones.

Por ello, la creatividad en estos equipos es fundamental, dado lo variado de los ambientes naturales así como los sitios específicos que resultan de la ecología y las relaciones socioeconómicas, ambiente este donde se desenvuelve la actividad agrícola.

En lo particular, Rodríguez, B., J. R. (1996) hace la siguiente reflexión en cuanto a la creatividad profesional:

Existe la vivencia de un mundo cambiante y de una nueva filosofía para su comprensión, la cual exige la aplicación de procedimientos a veces opuestos a aquellos utilizados tradicionalmente. En ella se privilegiarían: los diagnósticos dinámicos y participativos ante los unidireccionales estáticos, el estudio de las interrelaciones ante la instantánea fotográfica, la tendencia versus la condición, procesos versus objetos, el impacto de acciones ante la acción misma, el esfuerzo colectivo versus lo individual, la tecnología en el contexto sobre la aplicación de técnicas aisladas, el hombre y su familia versus el agricultor, totalidades mas que partes, el desarrollo sostenible versus la explotación de los recursos.

En este orden de ideas, se privilegiará acciones vinculatorias con instituciones y el sector agrícola en general, que promuevan la cooperación, la organización, el desarrollo de capacidades y liderazgos locales y todas aquellas que hagan más efectiva la participación del hombre.

La Transferencia de Tecnología

Una de las graves dificultades por las que ha atravesado el proceso agrícola, ha sido la discontinuidad en las acciones para transferir al productor

los resultados de la investigación agrícola. El desmantelamiento de los programas de extensión a nivel de las instituciones involucradas en el desarrollo agrícola del país y la no sustitución de este mecanismo de transferencia por una actividad equivalente por parte del sector privado, ha causado un impacto negativo de la imagen y papel de las instituciones de investigación y de allí algunas actividades tendentes a desarrollar la extensión agrícola.

Actualmente, a través del programa especial con apoyo del Banco Mundial, en primera instancia, el Ministerio de Agricultura y Tierras, retoma la actividad de extensión, pero con una nueva visión, la de llevar la atención al productor a nivel municipal, con participación activa de las alcaldías y de las gobernaciones de Estados. Así el INIA y los entes de generación de tecnología agrícola deben jugar un papel fundamental en este nuevo modelo de transferir tecnologías al sector agrícola, mediante la vinculación o contratación de los servicios de experticia para capacitar a los agentes de extensión y para validar nuevas tecnologías en las zonas de producción, teniendo como agentes vinculantes a los extensionistas del proyecto de extensión agrícola.

Por otra parte, el INIA desde sus propios programas de innovación tecnológica, concibe su accionar como un solo proceso que integra la investigación o generación de tecnologías, la transferencia de tecnologías apropiadas y la validación de las mismas a nivel de los sistemas de producción agrícola, buscando la máxima adopción por parte de los productores. Bajo este esquema, esta actividad deberá mantener un contacto permanente con los productores, permitiendo retroalimentar el proceso de generación de tecnologías mediante la determinación de las limitantes o cuellos de botella que afectan el proceso productivo. Fuente: (Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. (s.f.) [Página Web en línea]. Disponible: <http://www.inia.gob.ve> [Consulta: 2008, Marzo17]).

Por ello, otra actividad importante, vinculada con la difusión y transferencia de tecnología, es la organización de cursos, seminarios, talleres, congresos, simposios, días de campo, ruedas de negociación tecnológica, conferencias, programas radiales, exposiciones en ferias y congresos, parcelas demostrativas, giras técnicas, publicaciones en prensa escrita, elaboración de folletos, trípticos, manuales divulgativos y técnicos, revistas científicas, libros y otros.

Sin embargo, la labor de transferencia de tecnología en el INIA va más allá de la iniciativa individual del investigador; la producción tecnológica en la institución es sólida y constante; de allí que la transferencia de tecnología debe ser ampliamente apoyada y fortalecida para bien de la agricultura y del progreso del productor.

La Gerencia Agrícola

La acción gerencial requiere de múltiples y variadas tecnologías para analizar y solucionar exitosamente los problemas de la organización, las cuales deberán estar en completa armonía con las capacidades cognitivas y personales del gerente para contribuir como un todo al éxito de la empresa.

De tal manera, la actividad agrícola necesita también ser gerenciada bajo este criterio, máxime ahora que está afectada por altas tasas de interés que limitan su financiamiento, el incremento sustantivo en los costos de producción y una deficiente utilización de la tecnología existente, por lo que necesariamente debe incrementar su eficiencia si quiere sobrevivir como empresa, su mayor importancia como agronegocio es que, es una actividad de carácter estratégico para la economía nacional por contribuir a la seguridad alimentaria de la población.

Sobre este particular, en Venezuela el agronegocio ha sido tradicionalmente conducido por el productor, quien es a su vez propietario y gerente, cuya práctica gerencial se traduce en ensayo y error, o sea, lo aprende de su propia experiencia. En muchos casos representa un negocio

familiar, lo cual puede tornarse positivo cuando la familia colabora en la toma de decisiones, por existir un compromiso del núcleo familiar en el sistema productivo.

En este tipo de actividad gerencial, existen diversos beneficios colaterales no monetarios de gran importancia social, entre ellos el orgullo de colaborar en la producción de alimentos, prestigio local, continuar con la tradición familiar y disponer de un sitio de recreación familiar. Sin embargo, en la actualidad estas condiciones comienzan a estar afectadas por la falta de estímulo y la escasa identificación de la juventud de relevo con la labor agrícola.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La metodología utilizada para el desarrollo del presente trabajo de investigación, es el resultado de un conjunto de estrategias hechas para fundamentar y explicar aspectos significativos del estudio y situarlo dentro de un área específica del conocimiento. En este capítulo se desarrolla los siguientes temas, nivel de la investigación y su diseño, las técnicas e instrumentos de recolección de la información, tratamiento de la información, población y muestra, validación y confiabilidad. El método de investigación para Méndez (2001:141-142) “el procedimiento riguroso, formulado de una manera lógica que el investigador debe seguir en la adquisición del conocimiento. El método de la investigación entonces será el método científico, es un procedimiento riguroso formulado de una manera lógica para lograr la adquisición, organización o sistematización y expresión o exposición de conocimientos”.

Nivel de la Investigación

Por medio de las características del planteamiento del problema el nivel de investigación desarrollado es de tipo descriptivo. Definida por Tamayo (2003:25) “La investigación en ciencias sociales que se ocupa de la descripción de las características que identifican los diferentes elementos y componentes como su interrelación. En el caso de la economía, administración y ciencias contables es posible llevar a cabo un conocimiento de mayor profundidad que el exploratorio, éste lo define el estudio de carácter descriptivo”.

Se acudió a información de campo para conocer el comportamiento de los productores agrícolas del municipio Rangel y de los extensionistas que forman parte de la asociación civil de extensión que ejecutan el programa, de esta manera se aclararon dudas y se obtuvo más y mejor información

detallada, datos de interés para el análisis de la gestión del programa de extensión.

Diseño de la Investigación

De las modalidades existentes para el diseño de investigación se recurrió a la investigación de campo, adaptada a un estudio de caso. Para Balestrini (2002:118) "en este tipo de diseño se observan los hechos estudiados tal como se manifiestan en su ambiente natural, por lo cual no se manipulan de manera intencional las variables".

La investigación de campo se desarrollo en el propio lugar donde se planteó el problema a identificar, es decir en las cinco parroquias del municipio Rangel. En consecuencia las técnicas de recolección de información se aplicaron directamente a los involucrados en la investigación, utilizando para ello cuestionarios y entrevistas dirigidos a los productores agrícolas y a los técnicos-extensionistas.

La investigación se apoyo en la revisión documental, el cual permitió efectuar consultas en diferentes fuentes tales como: revisiones bibliograficas, documentos, diccionarios, páginas electrónicas, fichas de registro de la organización, entre otros.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

En función de los objetivos planteados en la investigación, se emplearon, técnicas e instrumentos de recolección de la información orientados de manera esencial para alcanzar los fines propuestos, para tal fin se diseño el cuadro de operacionalizacion de objetivos, (Ver cuadro 1). En este sentido; Castro, F. (2001:67) "los instrumentos de recolección de datos constituyen los medios materiales, a través de los cuales se hacen posible la obtención y archivo de la información requerida para la investigación".

Las encuestas se aplicaron a los productores, (Ver anexo 2), para conocer sus opiniones acerca del programa de extensión agrícola que se desarrolla en la zona.

Al respecto, se utilizó el cuestionario como instrumento concreto, evaluado mediante la escala de Likert, la cual consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones con juicios, en los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se les administra.

Las entrevistas se aplicaron a los extensionistas, (Ver anexo 3), del programa de extensión, para conocer sus impresiones sobre la gestión de dicho programa en la comunidad. La entrevista aplicada fue semiestructurada: consistió en la interacción entre el investigador formulando preguntas relativas al tema en investigación mientras el investigado, en este caso el extensionista proporciona la información que le es solicitada.

Tratamiento de la Información

Con los instrumentos de recolección de la información utilizada, se les proporcionó un tratamiento cónsono al diseño de la investigación, lo cual facilitó la codificación, para mostrar las alternativas, el proceso de tabulación y determinar el número de personas inclinadas en cualquier característica.

Para Arias, G. (1999) el tratamiento de la información se refiere; "al análisis de toda la información recopilada a lo largo de la investigación, además permite la representación cualitativa o cuantitativa de los datos para así entender de forma clara y precisa las conclusiones a las que se pueda llegar".

Recopilados los datos por los instrumentos se codificaron, se maneja en forma computarizada, a través del programa "Microsoft Excel ®", registrando en la contabilización cada una de las preguntas en tablas de doble entrada, donde se presentan el número de ítems y el número de

encuestados, para determinar numéricamente las respuestas obtenidas, (Ver anexo 4).

Posteriormente a la codificación, se diseñaron tablas de frecuencia y gráficos de distribución porcentual, permitiendo analizar cualitativamente y cuantitativamente los datos obtenidos.

Población y Muestra

La población en la investigación, según Salkind, J. (1998:96) "es un grupo de posibles participantes al cual usted desea generalizar los resultados de su estudio".

En la entrevista realizada al coordinador del programa de extensión agrícola del municipio Rangel, (ver anexo 7), se obtuvo información sobre la población a investigar. Señalando que los productores beneficiarios del programa de extensión, están distribuidos en las cinco parroquias del municipio, son ciento veinte (120) productores que son atendidos por cuatro (4) extensionistas. Cada extensionista atiende a treinta (30) productores distribuidos entre las parroquias.

Para determinar el tamaño de la muestra se calculó a través de fórmula para poblaciones finitas.

Según Arocha, C. y López, M. (2000) la fórmula a utilizar para poblaciones finitas, es la siguiente:

$$n = (N * K^2 * p * q) / [e^2 * (N - 1) + k^2 * p * q]$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población

$K^2 = 1,96$ Constante, no debe ser menor del 95%

$e^2 = 0,1$ Error máximo admisible

$p = 0,50$ Probabilidad a favor

$q = 0,50$ Probabilidad en contra

Al aplicar la formula se obtiene:

$$n = (120 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5) / [(0,1)^2 * (120 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5]$$

$$n = (120 * 3,8416 * 0,5 * 0,5) / [(0,01) * (119) + (3,8416 * 0,5 * 0,5)]$$

$$n = (216,09 / 3,2004)$$

$$n = 53,59 \approx 54 \text{ productores.}$$

Realizado el cálculo según la fórmula, a través de los datos obtenidos, se observa que el resultado para establecer la muestra es de 54 productores.

Se aplico la técnica de muestreo estratificado, la muestra se dividió entre extractos relativamente homogéneos, sobre la base en que los encuestados son beneficiarios del programa de extensión y son productores de hortalizas, por tanto se aplicaron 11 encuestas por parroquia, a excepción de la parroquia Cacute, donde se ejecutaron sólo 10 encuestas. Además se efectuaron cuatro (4) entrevistas a los extensionistas.

Validación y Confiabilidad

Según Hernández, R. y Fernández, P. (1998:236) "la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir o investigar". En tal sentido, el criterio de validez esta determinado por la presencia del juicio de expertos, los cuales establecen y analizan la correspondencia entre los objetivos e indicadores de la investigación desde el punto de vista de congruencia y claridad.

Para validar los instrumentos utilizados se procedió de la siguiente manera: se seleccionaron los expertos; un profesor de la Universidad de los Andes y un investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, elaborado el formato y la escala diseñada para cada pregunta cuyos ítems

están fundamentados en los indicadores de los objetivos específicos, los expertos tienen opciones para cada pregunta, la pueden, dejar, modificar, eliminar o incluir, (Ver anexo 5). Posteriormente, se sometieron los cuestionarios a validez de contenido, en donde consideran aspectos tales como: presentación, claridad, pertinencia, relevancia y factibilidad para cada pregunta, (Ver anexo 6).

Asimismo, la confiabilidad de la información según Hernández R. y Fernández, P. (1998:235) define: "el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados". Para determinar la confiabilidad del instrumento, se aplicó una prueba piloto a diez (10) productores, dos (2) por cada parroquia, cuyos datos luego de tabulados fueron sometidos a una prueba de confiabilidad para determinar el índice de coincidencia.

www.bdigital.ula.ve

Cuadro 1. Operacionalización de objetivos

Objetivo General	Objetivos Específicos	VARIABLES	Indicadores	Técnicas	Instrumentos	Fuentes
Analizar la Gestión del Programa de Extensión Agrícola en productores del Municipio Rangel del Estado Mérida	Diagnosticar la adopción de prácticas agrícolas en productores agrícolas beneficiarios del programa de extensión agrícola del (CIARA) en sus unidades de producción.	Adopción de Prácticas Agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de tierras • Siembra y resiembra • Prevención de plagas y enfermedades • Labores agronómicas • Control de malezas • Plan de fertilización • Recolección y cosecha 	Encuesta	Cuestionario	Productores beneficiarios del programa de extensión agrícola.
	Establecer el nivel de adquisición de conocimientos sobre el manejo agrícola en productores agrícolas beneficiarios por el programa de extensión agrícola del (CIARA).	Adquisición de Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance del programa. • Participación comunitaria. • Detección de necesidades de formación y adiestramiento. 	Entrevista Encuesta	Guía de entrevista Cuestionario	Extensionistas del programa de extensión agrícola. Productores beneficiarios del programa de extensión agrícola.

Fuente: Autor (2008)

Cuadro 1. (Cont.)

Objetivo General	Objetivos Específicos	Variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos	Fuentes
Analizar la Gestión del Programa de Extensión Agrícola en productores agrícolas del Municipio Rangel del Estado Mérida.	Señalar los factores que inciden en la gestión del programa de extensión agrícola del (CIARA)	Factores que inciden en la gestión.	<ul style="list-style-type: none"> Recursos humanos Políticas institucionales Evaluaciones 	Entrevista	Guía de entrevista	Extensionistas del programa de extensión agrícola.
	Determinar la incidencia de la gestión del programa de extensión agrícola del (CIARA) en la producción de los rubros agrícolas.	Mejoras en la producción de rubros hortícola	<ul style="list-style-type: none"> Calidad de los productos hortícolas Rendimiento de la producción Margen de ganancias Incremento de la oferta 	Encuesta	Cuestionario	Productores beneficiarios del programa de extensión agrícola.
		Programa de Extensión Agrícola del(CIARA)	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación y adiestramiento de los productores Asistencia técnica Transferencia de tecnologías 	Revisión documental Entrevista	Fichas de registro Guía de entrevista	Revisión bibliográfica, fuentes electrónicas. Extensionistas del programa de extensión agrícola.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y ANALISIS

Para el análisis de los resultados, se diseñó un plan general de tablas y gráficos, que permita la separación de los datos, con el objeto de presentar de manera sistemática y para ayudar a observar más intuitivamente el comportamiento y las tendencias de los resultados obtenidos.

Asimismo, se presentan los resultados y análisis de los cuestionarios aplicados a cincuenta y cuatro (54) productores. Para la exposición de los resultados se manejaron cuadros y diagramas estadísticos, para indicar las categorías y las agrupaciones de las preguntas, en cada exposición se efectuó su interpretación.

Además, se elabora un análisis de los resultados obtenidos de la guía de entrevista aplicada a los cuatro (4) extensionistas del programa de extensión agrícola, y posteriormente el análisis de la gestión del programa de extensión agrícola del CIARA en el municipio Rangel del Estado Mérida.

Análisis de las Encuestas Aplicadas a los Productores.

Ítem 1. ¿Qué tipo de rubros explota en su unidad de producción?

Cuadro 2. Rubros explotados en las unidades de producción.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Papa	47	87
Zanahoria	41	76
Hortalizas de Hojas	17	31
Repollo	1	2
Lechuga	2	4
Cebolla	3	6
Ajo	28	52
Remolacha	1	2
Otros	8	15

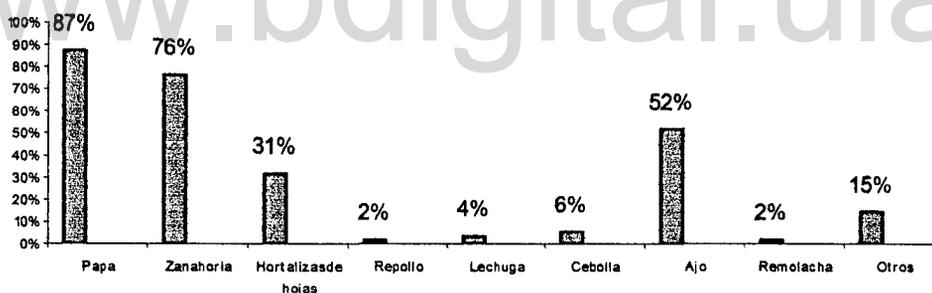


Gráfico 1. Rubros explotados en las unidades de producción

Fuente: Autor (2008)

Descripción: Los productores siembran mas de un rubro en sus parcelas, se observa en la frecuencia de la tabla, los rubros más explotados son la papa y la zanahoria seguido por el ajo, mientras los rubros como el repollo, cebolla, lechuga y remolacha no presentan porcentajes significativos, se observa diversificación de la producción, obedece a la oferta y demanda del mercado y a la variedad en los tipos de suelos, es una medida para contrarrestar el desgaste de los suelo y controlar plagas. Las hortalizas adquieren importancia comercial a partir del año de 1950 con la llegada al país de un grupo de inmigrantes de Portugal y de las Islas Canarias.

Ítem 2. ¿La adecuación del terreno la realiza antes de cada siembra?

Cuadro 3. Adecuación del terreno antes de cada siembra.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	54	100
Casi siempre	0	0
Algunas veces	0	0
Nunca	0	0
Total	54	100



Gráfico 2. Adecuación del terreno antes de cada siembra

Fuente: Autor (2008)

Descripción: Los productores reconocen la importancia de la adecuación del terreno, de allí la adopción de prácticas agrícolas, ya que repercute positivamente en la rentabilidad del cultivo, el éxito o el fracaso de la actividad agrícola se inicia por la aplicación de dichas prácticas. El 100% de los agricultores encuestados del municipio Rangel aseguran adecuar los terrenos antes de cada siembra esta actividad favorece notablemente además, al desarrollo radicular, permite un mejor control de malezas y crecimiento vegetativo.

Ítem 3. ¿Qué tipo de tracción emplea en la preparación de tierras?

Cuadro 4. Tracción empleada en la preparación de tierras

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mecánica	10	19
Animal	41	75
Otra	3	6
Total	54	100

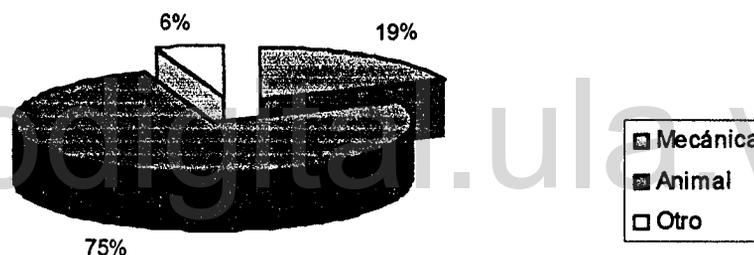


Gráfico 3. Tracción empleada en la preparación de tierras

Fuente: Autor (2008)

Descripción: La tracción animal es la más usada, 75% según la encuesta, es debido a la topografía irregular de los suelos de la zona. La preparación del terreno incluye el arado, el rastreado y el surcado con tracción animal (bueyes), así como otros implementos agrícolas de uso manual, utiliza herramientas como picos, palas, entre otros, para ejecutar tal labor. El 19% de los productores utiliza tracción mecánica en terrenos de mayor extensión y en unidades de producción de productores con mayor capacidad monetaria.

Ítem 4. ¿Realiza estudios de suelo para determinar la fertilidad del terreno?

Cuadro 5. Estudios de suelo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sí	27	50
No	27	50
Total	54	100



Gráfico 4. Estudios de suelos

Fuente: Autor (2008)

Descripción: Con respecto a efectuar estudios de suelos para determinar el estado de fertilidad del terreno, los productores conocen a través de la asistencia técnica, que son realizados en el laboratorio de suelos del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, ubicado en la ciudad de Mérida. El 50% de los agricultores lo efectúa una vez al año aproximadamente, no obstante el resto de ellos no lo realiza. El hecho de no realizar estos análisis conduce a pensar que los productores están aplicando nutrientes y correctivos del suelo sin ningún tipo de orientación tecnológica, lo cual puede acarrear incrementos de costos innecesarios y puede afectar la productividad del cultivo.

Ítem 5. ¿Usa semilla certificada?

Cuadro 6. Uso de semilla certificada

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	3	6
Casi siempre	3	6
Algunas veces	20	36
Nunca	28	52
Total	54	100

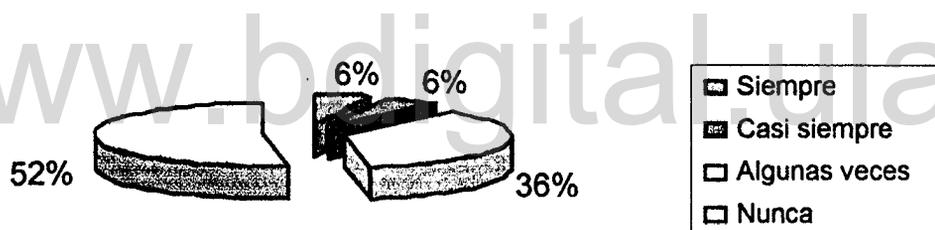


Gráfico 5. Uso de semilla certificada

Fuente: Autor (2008)

Descripción: El 52%, nunca usa semilla certificada, a pesar de ser una de la práctica mas importante que debe ser adoptada por el productor, de allí depende el rendimiento del cultivo. La encuesta indica que nunca utilizan papa certificada, es debido a la carencia de semilla y el alto costo que tiene, a pesar de la existencia del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas que produce papa certificada y de productores organizados. Los productores por no tener acceso a este tipo de semilla seleccionan parte de la cosecha en cada temporada, a fin de tener un stock de semilla para usarla en la próxima siembra a pesar de que se degenera, de esta práctica dependerá el vigor inicial de la plantación, la resistencia a las adversidades y a las enfermedades.

Ítem 6. Al momento de sembrar, usted considera:

Cuadro 7. Aspectos considerados al momento de sembrar.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Época de siembra	51	94
Condiciones agroclimáticas	35	65
Plan de producción	22	41
Sistema de comercialización	17	31

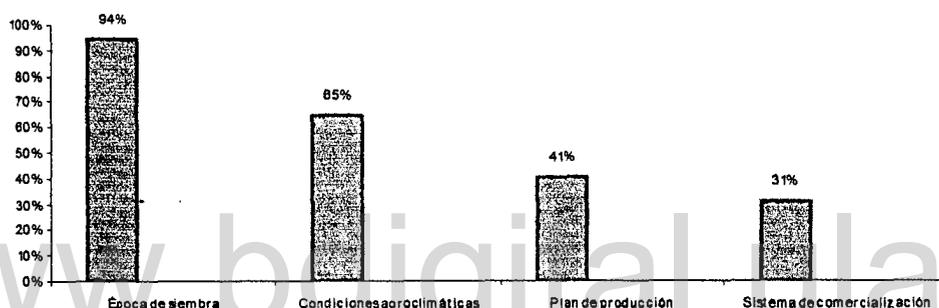


Gráfico 6. Aspectos considerados al momento de sembrar

Fuente: Autor (2008)

Descripción: Gran porcentaje de los productores toman en consideración la época de siembra y condiciones agroclimáticas. El Municipio Rangel presenta dos estaciones climáticas bien definidas, lo cual influye en el tipo de rubro a sembrar; Temporada de verano, meses de noviembre hasta abril, los cultivos que se siembran en las parroquias; Capital Rangel, La Toma, San Rafael, son ajo y zanahoria que resisten esta condición de poca lluvia y baja temperatura con heladas ocasionales. En las parroquias de Mucurubá y Cacute se siembra papa, En la temporada de invierno, meses de mayo hasta octubre, los cultivos predominantes en las parroquias Capital Rangel, La Toma, San Rafael, es la papa principalmente, también zanahoria y ajo, en Mucurubá y Cacute, se siembra en esta época hortalizas de hojas: acelga, lechuga, ajo porro, cilantro, perejil, calabacín y otros. Sin embargo el 41%, llevan planes de producción y el 31%, no toma en cuenta el sistema de comercialización, se percibe que el productor se desenvuelve dentro de una total carencia organizativa, el sistema de comercialización es deficiente e inadecuado y ante el carácter perecedero de los productos, la gran mayoría de los agricultores se ven obligados a vender casi de inmediato su producción a los intermediarios.

Ítem 7. ¿Utiliza fertilizantes?

Cuadro 8. Uso de fertilizantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	36	67
Casi siempre	11	20
Algunas veces	7	13
Nunca	0	0
Total	54	100



Gráfico 7. Uso de fertilizantes

Fuente: Autor (2008)

Descripción: En este particular el tipo de fertilizante más utilizado es el fertilizante inorgánico, existen en el mercado fertilizantes fórmula completa adecuado para cada cultivo a sembrar, los productores que realizan análisis de suelo le recomiendan el tipo de fertilizante a utilizar en cantidad apropiada para cada cultivo. El abono orgánico igualmente es utilizado, el de mayor uso es el gallinazo, tienen como costumbre emplearlo, los cuales aumentan la actividad biológica del suelo y mejoran las condiciones físicas del suelo.

Ítem 8. ¿Controla Malezas?

Cuadro 9. Control de malezas.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	42	78
Casi siempre	6	11
Algunas veces	5	9
Nunca	1	2
Total	54	100

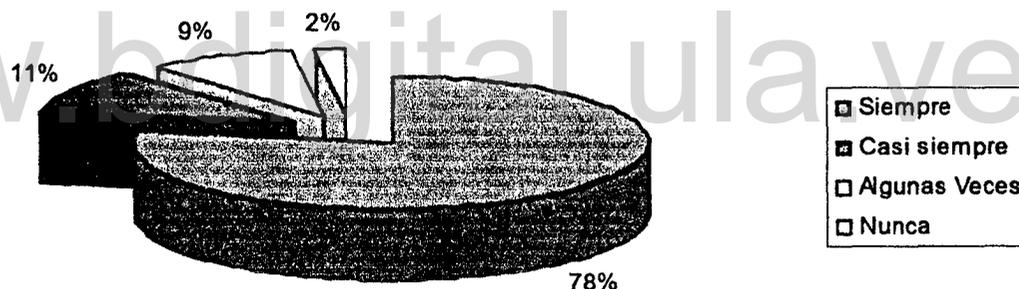


Gráfico 8. Control de malezas

Fuente: Autor (2008)

Descripción: Las malezas son plantas indeseables que crecen como organismos macroscópicos junto con las plantas cultivadas, a las cuales le interfieren su normal desarrollo. Son una de las principales causas de la disminución de rendimientos en los cultivos, debido a que compiten por agua, luz solar, nutrientes y bióxido de carbono. El éxito de la siembra está en la adopción de prácticas agrícolas y una de ellas es el control de malezas, los productores en su mayoría controlan la malezas a través de productos químicos herbicidas, para lograr buena producción y obtener altos rendimientos. La competencia severa de malezas disminuye el crecimiento inicial y en casos extremos, producir la muerte de las plantas. El 78% de los productores hortícolas siempre efectúan control de malezas.

Ítem 9. ¿Controla plagas y enfermedades?

Cuadro 10. Control de plagas y enfermedades

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	42	78
Casi siempre	8	15
Algunas veces	4	7
Nunca	0	0
Total	54	100

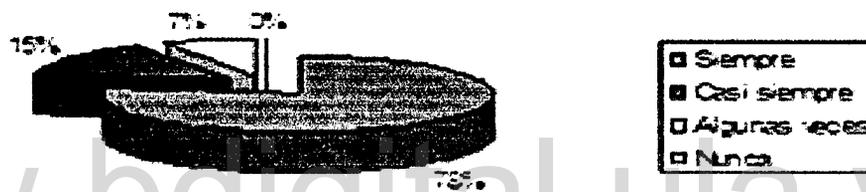


Gráfico 9. Control de plagas y enfermedades.

Fuente: Autor (2008)

Descripción: En la actualidad, para lograr una producción económicamente rentable, sostenible y de calidad, es indispensable el control de plagas y enfermedades, se debe prestar mucha atención a este problema. La mayoría de los productores encuestados siempre efectúan control de plagas y enfermedades, esto resulta muy positivo, porque la eficiencia de la actividad agrícola comienza con la definición de estrategias orientadas a garantizar cultivos sanos y sin dificultades. El control biológico es un método eficaz, pero es empleado muy poco para combatir la gran mayoría de plagas y enfermedades que afectan a la totalidad de las plantas, los productores controlan las plagas y enfermedades, por medio de productos químicos.

Ítem 10. Efectúa aporques a los cultivos:

Cuadro 11. Aporques de cultivos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	41	76
Casi siempre	7	13
Algunas veces	4	7
Nunca	2	4
Total	54	100

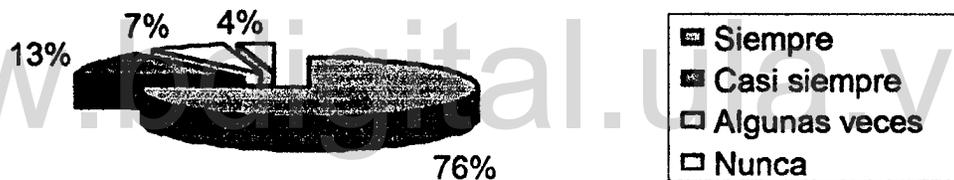


Gráfico 10. Aporques de cultivos

Fuente: Autor (2008)

Descripción: Los resultados evidencian que el 76% de los encuestados ejecuta esta actividad muy importante para el crecimiento de la planta, además controla las plagas y enfermedades. Es una práctica agrícola utilizada en el cultivo de la papa, debe hacerse por ambos lados de la planta, es agregar suelo, cuando se inicia el proceso de tuberización, para lo cual se recomienda hacer inspecciones previas y así determinar el momento preciso.

Ítem 11. ¿Es para usted satisfactorio el nivel de rendimiento de sus cultivos?

Cuadro 12. Rendimiento satisfactorio de los cultivos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	7	13
Casi siempre	22	40
Algunas veces	23	43
Nunca	2	4
Total	54	100

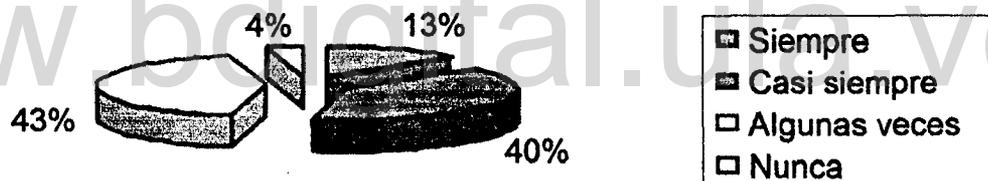


Gráfico 11. Rendimiento satisfactorio de los cultivos.

Fuente: Autor (2008)

Descripción: Es la relación de la producción total de las hortalizas sembradas en un área de terreno, del rendimiento depende en parte los beneficios económicos que obtendrá el productor. El mayor porcentaje es 43%, indica que encuentra algunas veces satisfactorio el nivel de rendimientos de los cultivos, el resto de los agricultores no se encuentran satisfechos en este sentido, podemos deducir que los resultados podrían obedecer entre otros, en la mala ejecución de las prácticas agronómicas recomendadas por los extensionistas y la no adopción de prácticas agrícolas.

Ítem 12. ¿El programa de extensión agrícola (agencia civil de extensión Rangel) le ha prestado asistencia técnica dirigida?

Cuadro 13. Asistencia técnica dirigida por el programa de extensión agrícola

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sí	54	100
No	0	0
Total	54	100



Gráfico 12. Asistencia técnica dirigida por el programa de extensión agrícola

Fuente: Autor (2008)

Descripción: El 100% afirma haber recibido asistencia técnica dirigida por parte de los extensionistas del programa de extensión agrícola. La asistencia técnica, a los productores hortícolas se basa en el manejo agrícola de los cultivos, la instrumentación de este programa se realiza a través de una serie de actividades que comprenden: parcelas demostrativas, días de campo, charlas, cursos, talleres y elaboración de material divulgativo, todo ello para lograr un efecto multiplicador.

Ítem 13. En caso de recibir asistencia técnica, ésta es de manera:

Cuadro 14. Frecuencia de la asistencia técnica dirigida

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Permanente	13	24
Temporal	17	31
Esporádica	24	45
Total	54	100

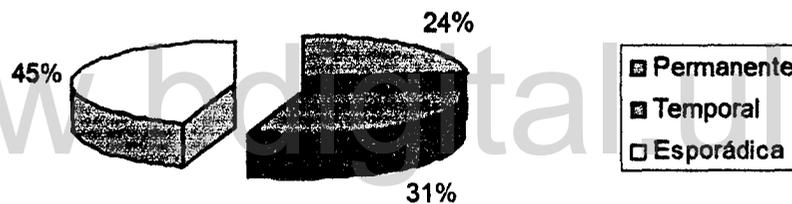


Gráfico 13. Frecuencia de la asistencia técnica dirigida

Fuente: Autor (2008)

Descripción: El mayor porcentaje es 45%, señala que la asistencia técnica es esporádicamente, lo cual incide en la efectividad del programa, la asistencia técnica debe ser una acción planificada, coordinada, sistematizada y dirigida permanentemente al productor, se requiere de la fijación de un flujo de doble comunicación, con fines de reajustes y toma de decisiones. Además, la transferencia de tecnología como proceso educativo debe ser vivencial y participativo, fundamentándose en la realidad y en una relación por contacto y de intercambio.

Ítem 14. El trato que usted recibe por parte de los extensionistas del programa, suele ser:

Cuadro 15. Trato recibido por parte de los extensionistas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Excelente	5	9
Bueno	31	58
Regular	13	24
Malo	5	9
Total	54	100

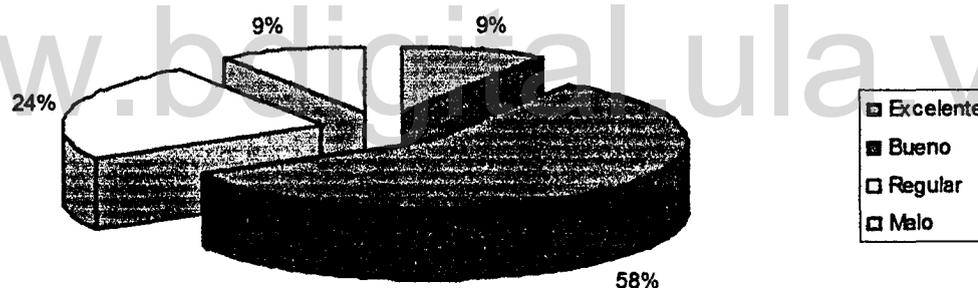


Gráfico 14. Trato recibido por parte de los extensionistas

Fuente: Autor (2008)

Descripción: Para el 58% resulta bueno, el extensionista es parte importante del proceso de transferencia de tecnología y de allí la importancia de la frecuencia de la asistencia técnica, el cual está estrechamente relacionado con el trato. El extensionista debe dejar de ser un "educador de aulas" y protector de los productores, y asumir un trato aceptable y frecuente con los productores, para convertirse en un facilitador y promotor de procesos de aprendizaje.

Ítem 15. ¿Qué opinión le merece la calidad de la asistencia técnica recibida?

Cuadro 16. Calidad de la asistencia técnica

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Excelente	1	2
Buena	30	56
Regular	20	36
Mala	3	6
Total	54	100

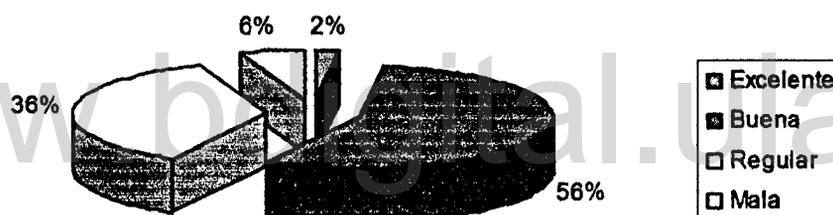


Gráfico 15. Calidad de la asistencia técnica

Fuente: Autor (2008)

Descripción: En cuanto a la calidad de la asistencia técnica, el 56% les resulta bueno no obstante, al resto de los agricultores les parece regular o mala. Esta atribución, obedece a lo esporádico de la frecuencia de la asistencia técnica prestada, pues la mayoría de los productores se quejan en este particular, esto repercute en el proceso de transferencia de tecnología ya que incide directamente en la actitud de los mismos, sin una actitud favorable no se pueden lograr aprendizajes significativos.

Ítem 16. Ha recibido cursos de orientación agrícola por parte del programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Rafael Rangel).

Cuadro 17. Cursos de orientación agrícola

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sí	36	67
No	18	33
Total	54	100



Gráfico 16. Cursos de orientación agrícola

Fuente: Autor (2008)

Descripción: El 67% de los encuestados afirma haber recibido cursos de orientación agrícola por parte de los extensionistas del programa de extensión. Refleja la presencia y la capacidad de los extensionistas en la formación del productor, mientras un 33% asegura no haber recibido cursos, puede ser por falta de interés por parte del productor al no asistir, o los cursos por el contenido, no son de su interés. La eficacia de la transferencia de tecnología depende de la cantidad y calidad de los cursos, y cuyo contenido sea de interés para los agricultores, ya sea por un problema presentado en los cultivos.

Ítem 17. Actualmente recibe entrenamiento y capacitación de la Agencia Civil de Extensión - Rafael Rangel.

Cuadro 18. Entrenamiento y capacitación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sí	26	48
No	28	52
Total	54	100



Gráfico 17. Entrenamiento y capacitación

Fuente: Autor (2008)

Descripción: El mayor porcentaje 52%, de los productores manifiesta no recibir entrenamiento y capacitación. Se ha observado en el ítem 13 que la frecuencia de la asistencia es esporádica lo cual influye en el entrenamiento, se puede alegar que no se está llegando a todos los beneficiarios del programa, mas de la mitad de los productores aseguran no recibir estos servicios. No existe participación de todos los agricultores y sus familias en el aprendizaje de prácticas agrícolas que le ayuden a resolver sus problemas técnicos y socioeconómicos.

Ítem 18. La asistencia técnica, así como la capacitación recibida ¿se ajustan a sus necesidades y requerimientos?

Cuadro 19. Asistencia técnica y capacitación ajustada a las necesidades y requerimientos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	14	26
Casi siempre	18	33
Algunas veces	20	37
Nunca	2	4
Total	54	100

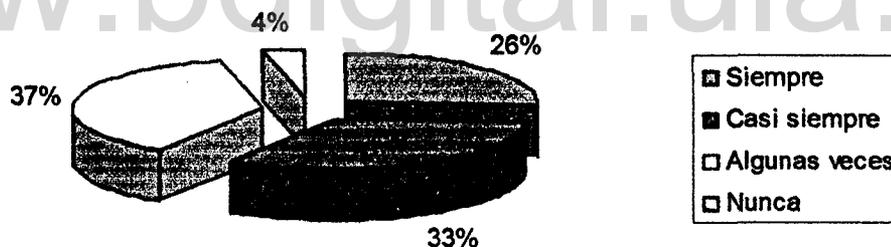


Gráfico 18. Asistencia técnica y capacitación ajustada a las necesidades y requerimientos

Fuente: Autor (2008)

Descripción: El mayor porcentaje 37%, opinan que la asistencia recibida se ajusta algunas veces a sus necesidades. Ello merece una revisión pues se debe seleccionar tecnologías que se ajusten a la estructura socio-económica, cultural y del medio ambiente del productor, de modo que la adopción de nuevas tecnologías, no le provoquen desajustes profundos en sus hábitos de costumbres y creencias.

Ítem 19. Pone en práctica las sugerencias hechas por los extensionistas del programa.

Cuadro 20. Pone en práctica las sugerencias hechas por los extensionistas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	16	30
Casi siempre	17	31
Algunas veces	19	35
Nunca	2	4
Total	54	100

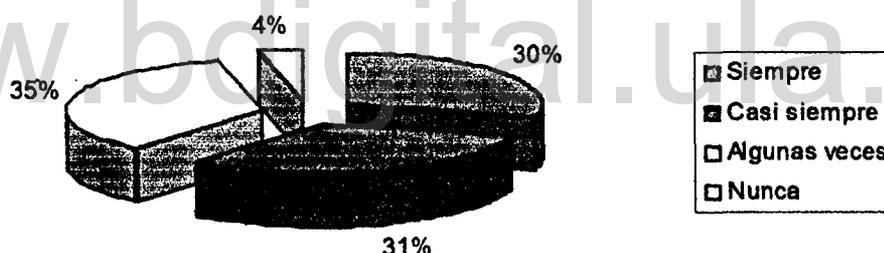


Gráfico 19. Pone en práctica las sugerencias hechas por los extensionistas

Fuente: Autor (2008)

Descripción: El 35% es el mayor porcentaje de los productores encuestados, opinan que: algunas veces pone en práctica las sugerencias hechas por los extensionistas, a pesar que adquieren nuevos conocimientos no lo aplican. Se puede interpretar que es debido a que el productor no comprende el mensaje del extensionista, o porque las sugerencias no se adaptan a sus necesidades, lo cual afecta el logro de los objetivos del programa de extensión. Además repercute negativamente en la producción y rentabilidad de los cultivos.

Ítem 20. Ha observado mejoras en la calidad de sus productos hortícolas posterior a la implementación del programa de extensión agrícola (PREA).

Cuadro 21. Mejoras en la calidad de los productos hortícolas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sí	33	61
No	21	39
Total	54	100

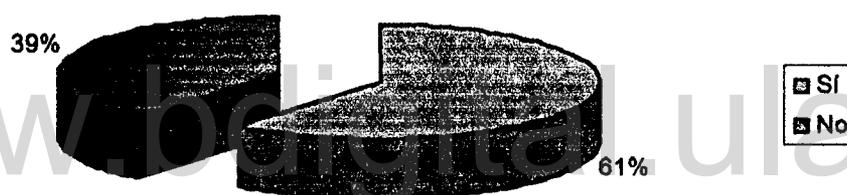


Gráfico 20. Mejoras en la calidad de los productos hortícolas

Fuente: Autor (2008)

Descripción: Para asegurar la máxima calidad de los productos alimentarios, los agricultores deben sacar el máximo partido de las plantas que cultivan y de los animales que crían. Las plantas deben alimentarse a base de los nutrientes y productos que necesitan respectivamente, por tanto los productores realizan análisis de suelo y controlan las malezas, enfermedades y plagas lo cual incide en la calidad de los productos. Los productores al no utilizar semilla certificada y adoptar algunas veces las sugerencias de los extensionistas, opinan haber obtenido mejoras en la calidad de sus productos agrícolas, posterior a la implementación del programa. Para garantizar que los alimentos llegan a los consumidores en buen estado y frescos.

Ítem 21. Los beneficios obtenidos, desde el punto de vista económico, posterior a la aplicación del programa (PREA) son:

Cuadro 22. Beneficios económicos posteriores a la aplicación del programa

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Excelentes	0	0
Buenos	26	48
Regulares	24	44
Malos	4	8
Total	54	100



Gráfico 21. Beneficios económicos posteriores a la aplicación del programa

Fuente: Autor (2008)

Descripción: Existen factores que afectan al mercadeo de hortalizas y han prevalecido por muchos años, entre los factores principales se destacan: se dificulta que el productor pueda actuar en la fijación de precios; no existe un patrón establecido para la cosecha para cada rubros hortícolas por lo cual es frecuente observar cosechas que no han logrado su maduración fisiológica, por el hecho de que el precio en el mercado es atractivo; los productores tienen que vender rápidamente el producto por ser perecedero; existe una deficiente comercialización por no estar adecuadamente organizados; los beneficios no estén acordes con lo planificado. EL mayor porcentaje 48% de los encuestados, opina que los beneficios económicos son buenos. La disminución en los costos de producción, por la adopción de técnicas agrícolas tiene beneficios económicos.

Ítem 22. Considera usted que el rendimiento en los cultivos se ha incrementado durante la ejecución del programa (PREA).

Cuadro 23. Incremento del rendimiento de los cultivos durante la ejecución del programa

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sí	30	56
No	24	44
Total	54	100



Gráfico 22. Incremento del rendimiento de los cultivos durante la ejecución del programa.

Fuente: Autor (2008)

Descripción: El buen rendimiento de un cultivo depende de factores inherentes al ecosistema en el cual las plantas crecen, constituyendo así lo que se ha llamado sistema suelo-planta-clima. El incremento del rendimiento está relacionado a la fecha en que se siembra un cultivo, por ello los productores toman en cuenta la época de siembra. El 56%, de los productores ha incrementado el rendimiento de los cultivos durante la ejecución del programa, se puede suponer que los productores adoptan prácticas agrícolas, cuyos conocimientos son adquiridos por los extensionistas a través del programa de extensión.

Análisis de la Entrevista Aplicada a los Extensionistas.

Aplicada la entrevista a los extensionistas, (Ver anexo 7), se determinó que las principales actividades realizadas a nivel de campo consisten en charlas, talleres, visitas de campo, demostración de métodos, manejo integral de plagas, muestreo de suelos, bioinsumos, entre otros.

De acuerdo a las opiniones de los extensionistas, los productores muestran interés por el programa de extensión agrícola, particularmente en los aspectos concernientes al manejo integral de plagas, enfermedades de las plantas, análisis de suelos y cooperativismo. Sobre este particular, las actividades con mayor influencia en los productores son: las charlas y los talleres, asesorías en la organización de cooperativas y todas aquellas relacionadas con el manejo agronómico de los cultivos, ya que su aplicación se refleja en la rentabilidad de los productos agrícolas.

En cuanto a la comunicación y participación, no todos los beneficiarios son receptivos con los proyectos que se implementan; además, resulta complicado atender a todos los productores y consecuencia de esto se dificulta el proceso de transferencia de tecnología; por ello, se ha tomado como estrategia crear programas radiales y televisivos para masificar la información, de esa manera hacerla accesible a todos los agricultores, sin embargo, el proceso de extensión busca relacionar directamente al productor.

En este sentido, esta problemática obedece a la elevada cantidad de productores asistidos, los cuales son ciento veinte y cada extensionista aproximadamente asiste a treinta productores, por lo cual es imposible atender de manera personalizada y continua a cada productor; de hecho expresan, inconformidad y exigen mayor presencia de los extensionistas, en sus unidades de producción; en consecuencia, no se logra satisfacer plenamente las necesidades y expectativas de los beneficiarios.

Los extensionistas entrevistados consideran a los productores proactivos y líderes en sus comunidades, por cuanto son promotores y capacitadores de otros beneficiarios; lo cual resulta muy favorable ya que refleja la efectividad del programa; sin embargo, opinan que siempre existe resistencia al cambio, como consecuencia de la naturaleza humana; por ello, la adopción de nuevas tecnologías requiere de tiempo, observación, constancia y se debe trabajar acorde con el productor para lograr la eficiencia y eficacia del proceso de extensión agrícola.

En este orden de ideas, los extensionistas han observado mejoras en la aplicación de las prácticas agrícolas, aportando ciertos beneficios productivos y sociales, evidenciándose una disminución en cuanto al uso de los agroquímicos; fortaleciéndose de esta manera una interacción adecuada con el medio ambiente y coadyuvando al desarrollo sostenible de la agricultura de la región. En efecto, los extensionistas opinan que las actividades ejecutadas en el marco del programa de extensión han influido significativamente en aspectos como: productividad, calidad de los productos, motivación de los productores, cambio en los patrones de consumo de los productos agrotóxicos, mayor trabajo colectivo; en consecuencia se obtienen productos más sanos, disminución de los costos de producción, hay un manejo más equilibrado con el medio ambiente, armonizado con la naturaleza, por consiguiente esto ayuda al logro de un verdadero desarrollo productivo e integral.

Sin embargo, a pesar de las mejoras observadas a nivel de campo, según los extensionistas, existe un desfase en el logro de los objetivos y metas del programa, debido a la insuficiencia de personal para cubrir con efectividad la demanda. Se observa desmotivación por parte de los extensionistas debido a la inestabilidad laboral, lo cual genera incertidumbre; asimismo, los cambios de políticas institucionales han generado discontinuidad en el desarrollo y ejecución del programa.

Para los extensionistas las principales fortalezas del programa vienen dadas por la integridad del grupo de trabajo, alcance a las familias más necesitadas, adaptabilidad a los cambios del país y continuidad del programa de extensión en el municipio Rangel. Por otra parte, presenta las siguientes debilidades: carencia de personal, dificultad en la aprobación de proyectos, descoordinación institucional, dificultades en la generación de tecnologías coherentes con las necesidades de los productores y poca capacitación de los extensionistas.

Análisis de la Gestión del Programa de Extensión Agrícola del CIARA en el Municipio Rangel del Estado Mérida.

Analizados los resultados tanto de los cuestionarios, así como de las entrevistas, se hará un análisis del programa de extensión por parroquia, tomando para el análisis las variables más importantes de acuerdo a los objetivos específicos, (Ver anexo 8).

Los rubros más explotados en las unidades de producción son: la papa, zanahoria y ajo, seguido por los rubros: cebolla, lechuga y remolacha, se observa diversificación en la producción. La siembra de diferentes variedades de rubros, se debe a la oferta y demanda, además de la topografía y variedad en los tipos de suelos.

Cuadro 24. Entrenamiento y capacitación por parroquia

Parroquia Categorías	San Rafael	La Toma	Mucurubá	Capital Rangel	Cacute
Si	71%	40%	70%	30%	0%
No	29%	60%	30%	70%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Análisis del entrenamiento y capacitación: En las parroquias: Capital Rangel y Cacute, consideran que no tienen entrenamiento y capacitación, aún cuando constituye un eje transversal del mencionado programa, pues del entrenamiento y capacitación dependerá el éxito y fracaso de la gestión del programa, sobre esta problemática, incide el limitado personal técnico necesario, para cubrir el elevado número de usuarios por extensionista, y los continuos cambios en las políticas agrícolas, inciden en la planificación sobre entrenamiento y capacitación y por ende incide en la gestión del programa.

Cuadro 25. Frecuencia de la asistencia técnica dirigida por parroquia

Parroquia Categorías	San Rafael	La Toma	Mucurubá	Capital Rangel	Cacute
Permanente	24%	30%	50%	10%	0%
Temporal	47%	40%	20%	30%	0%
Esporádica	29%	30%	30%	60%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Análisis de la frecuencia de la asistencia técnica dirigida: En las parroquias; Capital Rangel y Cacute, tienen el porcentaje mas alto en ser esporádica, esto amerita una revisión, pues particularmente en la parroquia Capital Rangel, no podría adjudicarse esta situación por la lejanía, entre la zona de producción y la oficina operativa del programa, ya que la sede de la misma se encuentra ubicada en la población de Mucuchies Capital Rangel. En Cacute, es debido a lo lejano de la oficina de extensión, por no tener vehículos y por los pocos extensionistas. En las parroquias: San Rafael y La Toma la frecuencia de la asistencia es mas permanente, son mas cercanas a la oficina de extensión.

Cuadro 26. Trato recibido por parte de los extensionistas por parroquia

Parroquia Categorías	San Rafael	La Toma	Mucurubá	Capital Rangel	Cacute
Excelente	18%	10%	0%	10%	0%
Bueno	70%	80%	70%	30%	0%
Regular	12%	10%	20%	40%	71%
Malo	0%	0%	10%	20%	29%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Análisis de trato recibido por parte de los extensionistas por parroquia: En las parroquias: San Rafael, La toma y Mucurubá perciben un trato bueno, en estas parroquias la frecuencia de la asistencia técnica es más frecuente. En las parroquias: Capital Rangel y Cacute perciben un trato malo, la frecuencia de la asistencia técnico es muy esporádica.

Cuadro 27. Calidad de la asistencia técnica por parroquia

Parroquia Categorías	San Rafael	La Toma	Mucurubá	Capital Rangel	Cacute
Excelente	6%	0%	0%	0%	0%
Bueno	59%	90%	70%	40%	0%
Regular	35%	10%	20%	60%	71%
Malo	0%	0%	10%	0%	29%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Análisis de la calidad de la asistencia técnica: Al realizar la comparación, las parroquias: La Toma, San Rafael y Mucurubá, consideran

la calidad de la asistencia técnica buena. Las mismas parroquias consideran la frecuencia de la asistencia técnica en permanente. Cacute y Capital Rangel, consideran malo la calidad de la asistencia técnica, se debe a la frecuencia tan esporádica, reafirmando la necesidad de presencia y comunicación por parte de los extensionistas. En consecuencia, este aspecto afecta la aceptación de las sugerencias y recomendaciones hechas, pues si los productores no consideran el programa con suficiente frecuencia y calidad, no tendrán una actitud favorable ante las orientaciones por parte de los extensionistas y por lo tanto, no las pondrán en práctica, si esto ocurre, el aprendizaje no será efectivo, pues se requiere que el participante valore los contenidos del programa de extensión y el técnico-extensionista se encuentre motivado para generar sinergia.

Cuadro 28. Mejoras en la calidad de los productos hortícolas por parroquia

Parroquia	San Rafael	La Toma	Mucurubá	Capital Rangel	Cacute
Categorías					
Si	82%	90%	70%	30%	0%
No	18%	10%	30%	70%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Análisis de las mejoras en la calidad de los productos hortícolas:

En la parroquia: San Rafael, La Toma y Mucurubá, consideran que si hay mejoras en la calidad. Debido a que la frecuencia, calidad y entrenamiento de la asistencia técnica son buenos. Capital Rangel y Cacute, consideran que no hay mejoras, la frecuencia de la asistencia es esporádica, mala la calidad, no reciben entrenamiento y capacitación.

Cuadro 29. Beneficios económicos posteriores a la aplicación del programa por parroquia

Parroquia Categorías	San Rafael	La Toma	Mucurubá	Capital Rangel	Cacute
Excelentes	0%	0%	0%	0%	0%
Buenos	53%	80%	60%	40%	0%
Regulares	47%	10%	40%	50%	71
Malos	0%	10%	0%	10%	29
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Análisis de los beneficios económicos posteriores a la aplicación del programa: En las parroquias: La Toma, San Rafael y Mucurubá, consideran buenos los beneficios económicos. EL mayor porcentaje de los encuestados, opina que los beneficios económicos son buenos. La disminución en los costos de producción, por la adopción de técnicas agrícolas tiene beneficios económicos. En Capital Rangel y Cacute, consideran malos los beneficios.

Cuadro 30. Incremento del rendimiento de los cultivos, durante la ejecución del programa

Parroquia Categorías	San Rafael	La Toma	Mucurubá	Capital Rangel	Cacute
SI	76%	70%	70%	30%	0%
No	24%	30%	30%	70%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Análisis de incremento del rendimiento de los cultivos durante la ejecución del programa. El porcentaje más alto de los productores encuestados consideran que si ha incrementado el rendimiento de los cultivos durante la ejecución del programa. En las parroquias: La Toma y San Rafael, consideran que si hay incremento del rendimiento. Las parroquias: Capital Rangel y Cacute, consideran que no hay incremento. Debido a que: la frecuencia de la asistencia es esporádica, calidad de la asistencia es mala, no reciben entrenamiento continuo, regular la calidad de los productos, los beneficios son regulares, por tanto no hay incrementó del rendimiento.

En consecuencia, los productores adoptan practicad agrícolas, se entiende por adopción de prácticas agrícolas lo siguiente: cuando el productor admite y aplica métodos para el buen manejo cultural, de esta manera protege a los cultivos, las practicas mas comunes: preparación de tierras, siembra y transplante, prevención de plagas y enfermedades, control de malezas, plan de fertilización y aporques. Reconocen que su adopción repercute en el aumento de la eficiencia productiva.

Cabe destacar lo siguiente; a través de la asistencia técnica existe transferencia de tecnología, que es realizada por los extensionistas. Los productores hortícolas adquieren conocimientos, sobre el manejo del cultivo por medio de: charlas, talleres, visitas de campo, demostración de métodos, manejo integral de plagas, muestreo de suelos, entre otros. A pesar de ello, no todos los productores aplican las recomendaciones hechas por los extensionistas, ya sea porque las sugerencias no se adaptan a sus necesidades o porque no hay interés en aplicarlas, lo cual afecta el logro de los objetivos del programa de extensión. Por consiguiente repercute negativamente en la producción y rentabilidad de los cultivos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Los resultados evidencian que los productores beneficiarios del programa de extensión agrícola, en las parroquias: La Toma, San Rafael y Mucurubá, adoptan permanentemente prácticas agrícolas, para mejorar las condiciones de siembra y reconocen su adopción, ya que repercute positivamente en la rentabilidad del cultivo. En cambio los productores de las parroquias: Capital Rangel y Cacute adoptan prácticas agrícolas de manera esporádica.

Cabe destacar, que los productores de las parroquias: La Toma, San Rafael y Mucurubá, adquieren nuevos conocimientos tecnológicos, por medio del entrenamiento y capacitación, consideran el trato de los extensionistas y la calidad de la asistencia técnica buena, además manifiestan interés por adquirir nuevas tecnologías. Los productores de las parroquias: Capital Rangel y Cacute, no tienen entrenamiento y capacitación, consideran el trato de los extensionistas y la calidad de la asistencia técnica mala, pudiéndose aseverar que no adquieren nuevos conocimientos.

Entre los factores que inciden positivamente en la aplicación del programa de extensión agrícola del CIARA encontramos los siguientes: integridad de los extensionistas, alcance a las familias campesinas más necesitadas, adaptabilidad de los extensionistas a los cambios del país y la continuidad del programa de extensión. Sin embargo, existen factores que inciden negativamente en la gestión del programa, entre los más resaltantes se encuentran los siguientes: el insuficiente número de personal para cubrir con efectividad las cinco parroquias del municipio; se observa desmotivación por parte de los extensionistas por la inestabilidad laboral; asimismo, los

cambios de políticas institucionales han generado discontinuidad en la ejecución del programa.

En las parroquias: La Toma, San Rafael y Mucurubá, el programa de extensión agrícola incidió favorablemente en la producción de rubros agrícola, los productores de dichas parroquias consideran que hay mejoras en la calidad de los productos hortícolas, buenos beneficios económicos posteriores a la aplicación del programa y si hay un Incremento del rendimiento de los cultivos. En cambio en las parroquias: Capital Rangel y Cacute, el programa de extensión agrícola no incidió favorablemente en la producción de rubros agrícolas.

Recomendaciones

Se emiten las siguientes recomendaciones:

- Realizar estudios similares en otras organizaciones del municipio Rangel, que exploten rubros pecuarios, bajo la conducción del programa de extensión agrícola del CIARA que permitan comparar resultados.
- Incrementar el número de extensionistas, de esta manera se fortalece los niveles de eficiencia profesional y la atención a los productores.
- Se recomienda hacer evaluaciones periódicas sobre el desempeño del personal.
- Crear un registro regional de extensionistas, conformada por una junta de admisión, para incluir a profesionales que avalen con experiencia y conocimientos su idoneidad profesional insertándolos como investigadores, evaluadores y gestores.
- Establecer mecanismos de integridad entre los entes involucrados en generar tecnología e información agrícola, en la búsqueda de estrategias para el diseño de programas de extensión agrícola.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Álvarez, R. (1998). *El programa de extensión agrícola en Venezuela. Convenio MAC– CIARA–BM. Caracas.*
- Arias, G. (1999). *El Proyecto de investigación. Guía para su elaboración. 3a. ed.). Caracas, Oriol Ediciones.*
- Arias, I. (1997). *Paradigmas, enfoques y estrategias en un programa de extensión agrícola en Venezuela. Espacios: Revista Venezolana de Gestión Tecnológica, (Vol. 18). No. 3.*
- Arismendi, J. (1999). *Efectos de la extensión agrícola en los productores de maíz de la Unión de prestatarios Belisa-Los Haticos. Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. Disponible: <http://www.cdc.fonacit.gov.ve/cgi-win>. [Consulta: 2008, enero 15]*
- Arismendi, J. (2002). *Evaluación de efectos del programa de extensión agrícola del MPC-CIARA-Banco Mundial en productores de caprinos del Municipio Torres, Estado Lara. Gaceta de Ciencias Veterinarias. (Vol.8). No.1, mes Noviembre, p. 25-33. Disponible: <http://www.cdc.fonacit.gov.ve/cgi-win>. [Consulta: 2008, enero 18]*
- Arocha, C. y López, M. (2000). *Aprendizaje para realizar una investigación de mercado. Valencia Estado Carabobo, Universidad de Carabobo, Dirección de Medios y Publicaciones.*
- Asociación Civil de Extensión. (2006). *Plan Anual 2006. Municipio Rangel del Estado Mérida.*
- Asociación Civil de Extensión. (2007). *Caracterización Municipal 2006-2007. Municipio Rangel del Estado Mérida.*
- Asociación Civil de Extensión. (2007). *Plan Anual 2007. Municipio Rangel del Estado Mérida.*

- Balestrini, M. (2002). *Como se elabora el proyecto de investigación*. Editorial BL Consultores Asociados. (6ta. ed.) Caracas, Venezuela.
- Castro, F. (2001). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. Caracas, Venezuela. (1a. ed.) Editorial Colson.
- Curiel, C. (1988). *Análisis del proceso de transferencia de tecnología agrícola del PIDZAR*. Estudio de caso: difusión de alternativas validadas. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Maracay.
- Fraser, C. y Villet, J. (1995). *La Comunicación, clave para el desarrollo humano*. S.C.D.-D.I.E. y C. F. A. O. Roma 26p.
- Fundación de Capacitación e Innovación para Apoyar la Revolución Agraria. (s.f.) [Pagina en Web en línea]. Disponible: http://www.ciara.gov.ve/html/quienes_somos.html [Consulta: 2008, Enero 20]
- Galeo, F. (1997). *Impacto técnico-económico de un programa de transferencia de tecnología*. Análisis de resultados del convenio: ICAP-ASOCIUCLA, dirigidos a los productores pecuarios del eje Duaca-Aroa-Yumare. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Decanato de Ciencias Veterinarias. Barquisimeto.
- González, F y López A. (2003). *Cambios de los sistemas de producción tradicional como alternativa de desarrollo de la ganadería caprina del Municipio Torres Estado Lara*. Gaceta de Ciencias Veterinarias. (Vol. 9). Nro. 1, p. 10-15.
- Hernández, R. y Fernández, P. (1998). *Metodología de la investigación*. México: Mc. Graw Hill.
- Hernández, S. (1998). *Metodología de la investigación*. México: Mc. Graw Hill.

Herrera, H. y Jiménez, C. (1998). *Diagnóstico del programa de extensión agrícola MAC-CIARA-Banco Mundial en el municipio autónomo Mario Briceño Iragorri (La Trilla-Cumboto), en el cultivo de cacao (Theobroma cacao L.)*. Estado Aragua. Periodo. 1996-1998. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Maracay.

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. (s.f.) [Pagina Web en línea]. Disponible: <http://www.inia.gob.ve> [Consulta: 2008, Marzo17]

Labrador, C. (2004). *VII Encuentro internacional. Integración de los diferentes enfoques de la investigación agropecuaria en Venezuela*. <http://www.ucla.edu.ve/dac/vjornadas/Ponencias/29/2901.PDF> [Consulta 2008, Febrero 04]

Méndez, C. (2001). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. (3a. ed.) Santafé de Bogotá: Mc. Graw Hill.

Mendoza, R. (1999). *Evaluación del programa de extensión y asistencia técnica en los caseríos La Vega y El Combate del municipio autónomo Torres del Estado Lara*. Trabajo de ascenso no publicado. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Decanato de Veterinaria. Barquisimeto.

Ramsay, J. y L. Beltrán. (1989). *Estrategia para el desarrollo rural*. Caracas. Distribuidora de libros técnicos Esteban López.

Rodríguez, B., J. R. (1996). *Evolución de la extensión agrícola en Venezuela*. Curso Introdutorio para Extensionistas. Núcleos de extensión agrícola del Estado Falcón, material de apoyo CIARA, Caracas.

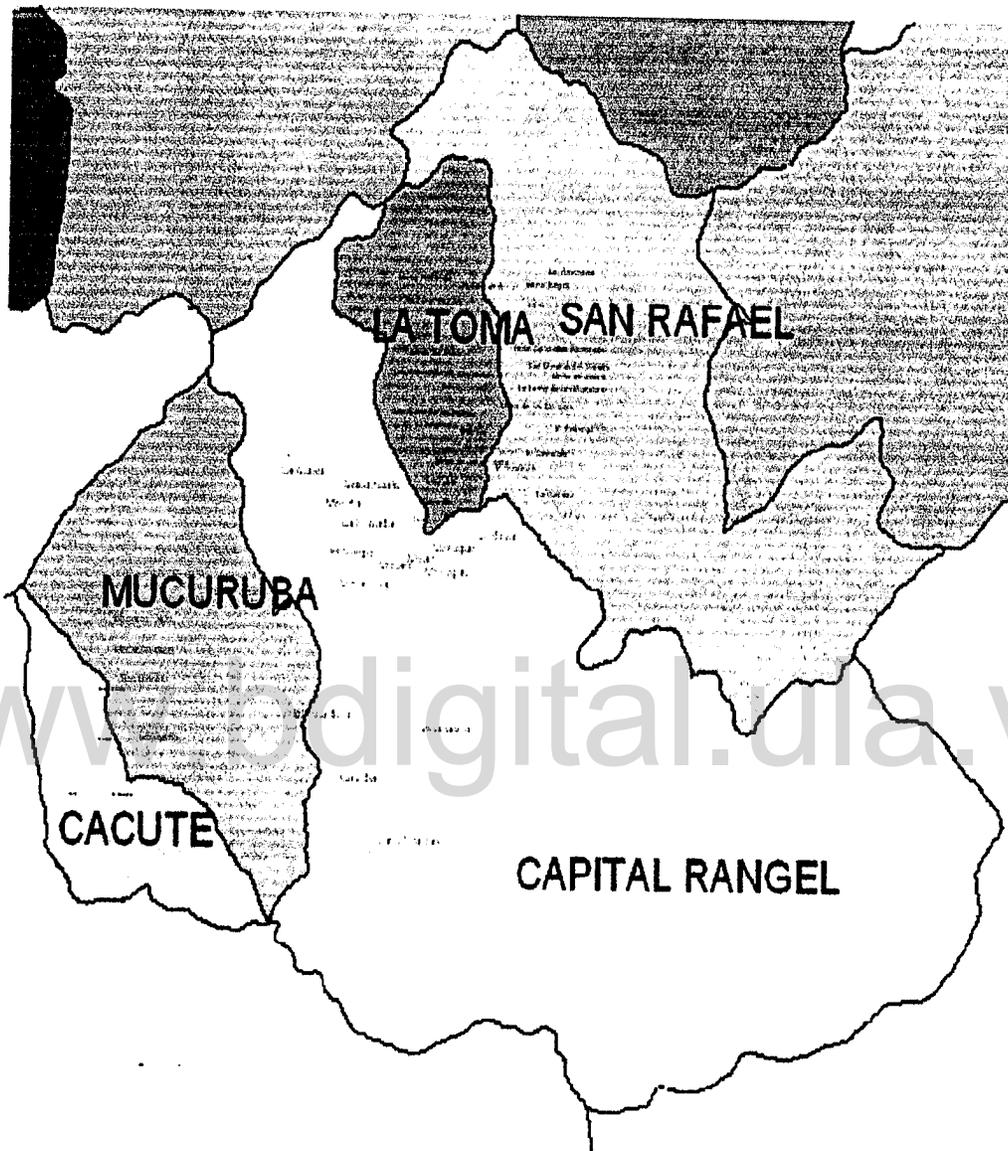
Rodríguez, B., J. R. (1996). *La extensión agrícola participativa y comprometida con el productor rural venezolano*. Curso introductorio para extensionistas. Núcleos de extensión agrícola del Estado Falcón, material de apoyo CIARA, Caracas.

- Salkind, J. (1998). *Métodos de Investigación*. México: Prentice Hall, (3a. ed.).
- Spósito, F. (1992). *Análisis técnico-económico de pequeñas explotaciones de algodón del eje Valle la Pascua-Zaraza, Estado Guárico*. Caracas. CIARA.
- Stalhmeister, P. (1996). *Evaluación del programa de transferencia tecnológica integral en Chile*. V Congreso Internacional de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Economía Agrícola. San José. Costa Rica. FIDAMERICA. Disponible en: <http://www.ifadeval.org/index.htm> [Consulta: 2008, marzo 19].
- Tamayo, M. (2003). *El Proceso de la investigación científica*. (3a. ed.) Editorial Limusa, México. Universidad Experimental del Sur.

www.bdigital.ula.ve

www.bdigital.ula.ve **ANEXOS**

[ANEXO 1]. Mapa político del Municipio Rangel.



Fuente: (Registro de la Asociación Civil de Extensión).

[ANEXO 2]. Cuestionario aplicado a los productores.

1. ¿Qué tipo de rubros explota en su unidad de producción?
Papa _____ Zanahoria _____ Hortalizas de Hojas _____
Repollo _____ Lechuga _____ Cebolla _____
Ajo _____ Remolacha _____ Otros _____
¿Cuáles? _____
2. ¿La adecuación del terreno la realiza antes de cada siembra?
Siempre _____ Casi siempre _____ Algunas Veces _____ Nunca _____
3. ¿Qué tipo de tracción emplea en la preparación de tierras?
Mecánica _____ Animal _____ Otra _____
4. Realiza análisis de suelo, para determinar la fertilidad del terreno.
Si _____ ¿Con qué frecuencia? _____
No _____
5. ¿Usa semilla certificada?
Siempre _____ Casi siempre _____ Algunas Veces _____ Nunca _____
6. Al momento de sembrar, usted considera:
 - a) Época de siembra. Si _____ No _____
 - b) Condiciones agroclimáticas. Si _____ No _____
 - c) Plan de producción. Si _____ No _____
 - d) Sistema de comercialización. Si _____ No _____
7. ¿Utiliza fertilizantes?
Siempre _____ Casi siempre _____ Algunas Veces _____ Nunca _____
8. ¿Controla Malezas?
Siempre _____ Casi siempre _____ Algunas Veces _____ Nunca _____
9. ¿Controla plagas y enfermedades?
Siempre _____ Casi siempre _____ Algunas Veces _____ Nunca _____
10. Efectúa aporques a los cultivos:
Siempre _____ Casi siempre _____ Algunas Veces _____ Nunca _____
11. ¿Es para usted satisfactorio el nivel de rendimiento de sus cultivos?
Siempre _____ Casi siempre _____ Algunas Veces _____ Nunca _____

[ANEXO 2]. (Cont.)

12. ¿El programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión -Rangel), del CIARA le brinda asistencia técnica dirigida? Si ___ No ___

13. En caso de recibir asistencia técnica ésta es de manera:
Permanente _____ Temporal _____ Esporádica _____

14. El trato que usted recibe por parte de los extensionistas del programa, suele ser:
Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Malo _____

15. ¿Qué opinión le merece la calidad de la asistencia técnica recibida?
Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Mala _____

16. Ha recibido cursos de orientación agrícola por parte del proyecto de extensión agrícola PREA del CIARA.
Si ___ No ___

17. Actualmente recibe entrenamiento y capacitación de la Asociación Civil de Extensión del Municipio Rangel (ACE-RANGEL)
Si ___ No ___

18. La asistencia técnica, así como la capacitación recibida ¿se ajustan a sus necesidades y requerimientos?
Siempre ___ Casi siempre ___ Algunas Veces ___ Nunca ___

19. Pone en práctica las sugerencias hechas por los extensionistas del proyecto:
Siempre ___ Casi siempre ___ Algunas Veces ___ Nunca ___
¿Por qué?

20. Ha observado mejoras en la calidad de sus productos hortícolas posterior a la implementación del proyecto de extensión agrícola (PREA), a través de la asociación civil de extensión (ACE – Rangel)
Si ___ No ___

21. Los beneficios obtenidos, desde el punto de vista económico, posterior a la participación como usuario del PREA son:
Excelentes _____ Buenos _____ Regulares _____ Malos _____

22. Considera usted que el rendimiento de su unidad de producción se ha incrementado durante la ejecución del proyecto de extensión agrícola (PREA).
Si ___ No ___ ¿Por qué? _____

[ANEXO 3]. Entrevista aplicada a los extensionistas.

1. Podría describir brevemente las actividades realizadas por usted como extensionista del proyecto de extensión agrícola Asociación Civil de Extensión del Municipio Rangel (ACE-Rangel)

2. ¿Demuestran interés los productores del Municipio Autónomo Rangel en acceder al Proyecto? De ser afirmativo, ¿Por cuáles tipos de servicio muestran mayor interés?

3. Para usted, ¿existe un ambiente favorecedor a la participación de los miembros de la comunidad con el (PREA) (ACE-Municipio Rangel)?, ¿son satisfactorios los canales de comunicación existentes entre la comunidad y el Proyecto?

4. ¿A cuántos productores hortícolas le brinda asesoría actualmente?, ¿Es adecuada la disponibilidad de tiempo para realizar sus actividades?

5. ¿De qué manera son detectadas las necesidades de formación y adiestramiento para el desarrollo de habilidades, conocimientos y destrezas en los usuarios del proyecto?

6. ¿Qué tipo de estrategias son implementadas por el proyecto para cubrir las carencias de habilidades, conocimientos y destrezas en los usuarios del proyecto?

7. ¿Se percibe una actitud favorable por parte de los beneficiarios hacia las recomendaciones dadas por los extensionistas? ¿Ponen en práctica tales recomendaciones?

8. ¿Considera usted que los usuarios a quienes les brinda asistencia son proactivos y demuestran iniciativa en la adopción de nuevas tecnologías para las prácticas agrícolas o por el contrario se resisten a los cambios y requieren supervisión constante?.

9. ¿Se evidencian mejoras en las prácticas agrícolas ejecutadas por los productores hortícolas beneficiarios del proyecto en el Municipio Autónomo Rangel?

10. ¿Cómo se ha presentado la rotación (salida y entrada) de usuarios en el proyecto?, ¿a qué factores puede atribuirse tal situación?

11. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuáles aspectos del proyecto de extensión agrícola, tienen mayor influencia en los productores hortícolas?

12. Para usted, las actividades ejecutadas por el del proyecto de extensión agrícola Asociación Civil de Extensión del Municipio Rangel (ACE-Rangel), ¿han influido significativamente en aspectos tales como productividad, calidad de los productos, rentabilidad, motivación en los usuarios, entre otros?

13. ¿Qué métodos o herramientas son utilizados para evaluar la efectividad del proyecto de extensión agrícola Asociación Civil de Extensión del Municipio Rangel (ACE-Rangel)

14. ¿Existe actualmente, algún desfase en el logro de objetivos y metas del proyecto?, de ser así; ¿Cuáles podrían ser las causas?

15. Se obtienen mejores productos hortícolas y mayor rendimiento en las unidades de producción de los beneficiarios del proyecto en comparación a quienes no son atendidos?

16. Según su criterio ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades del proyecto de extensión agrícola Asociación Civil de Extensión del Municipio Rangel (ACE-Rangel)

[ANEXO 4.] Codificación de los datos por ítem.

CODIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES DEL MUNICIPIO RANGEL																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1.a	1	1	1			1		1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	15
1.b		1	1			1		1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	13
1.c		1					1	1		1	1	1	1	1	1						9
1.d																	1				1
1.e			1																		1
1.f								1													1
1.g	1	1	1		1			1	1		1	1		1	1	1	1	1			13
1.h													1								1
1.i			1	1	1								1							1	5
2.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
2.b																					0
2.c																					0
2.d																					0
3.a																1					1
3.b	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	18
3.c				1																	1
4.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1		15
4.b					1								1	1	1					1	5
5.a							1	1													2
5.b										1											1
5.c		1				1					1	1		1		1				1	7
5.d	1		1	1	1				1				1		1		1	1	1		10
6.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		18
6.b	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1					14
6.c	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1						11
6.d	1			1			1	1	1			1	1	1	1						9
7.a	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
7.b							1			1										1	3
7.c							1														1
7.d																					0
8.a	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
8.b								1													1
8.c			1																		1
8.d																					0
9.a	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	18
9.b						1									1						2
9.c																					0
9.d																					0
10.a	1	1	1		1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
10.b				1		1				1											3
10.c																					0
10.d																					0

[ANEXO 4]. (Cont.)

CÓDIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES DEL MUNICIPIO RANGEL																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11.a			1		1		1		1											
11.b	1	1		1				1				1	1	1		1		1	1	
11.c						1				1	1				1		1			1
11.d																				
12.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
12.b																		1		
13.a			1		1		1					1		1	1	1			1	
13.b	1							1	1	1	1								1	
13.c		1		1		1							1					1		1
14.a					1															
14.b	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	
14.c				1									1							1
14.d																		1		
15.a																				
15.b	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	
15.c				1														1		1
15.d													1							
16.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
16.b													1							
17.a	1		1		1		1				1	1		1	1	1		1	1	
17.b		1		1		1		1	1	1			1					1		1
18.a						1		1	1						1					
18.b			1		1		1		1	1	1			1	1				1	
18.c	1	1		1									1						1	
18.d																		1		
19.a			1		1		1	1	1	1										
19.b	1				1							1			1			1	1	1
19.c		1		1							1		1	1						
19.d																		1		
20.a	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	
20.b						1							1					1		1
21.a																				
21.b	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1		1	1	1		1		
21.c										1			1					1		1
21.d						1														
22.a		1	1		1		1	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	
22.b	1			1		1							1					1		1

4
10
6
0
19
1
8
6
6
1
15
3
1
0
16
3
1
19
1
11
9
4
9
5
1
6
7
6
1
16
4
0
14
5
1
14
6

[ANEXO 4]. (Cont.)

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
1.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
1.b		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1.c				1			1	1				1		1						1		6
1.d																						0
1.e																						0
1.f																						0
1.g		1							1	1					1	1			1			6
1.h																						0
1.i						1				1												2
2.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
2.b																						0
2.c																						0
2.d																						0
3.a		1		1										1	1	1	1	1	1	1	1	4
3.b	1		1		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
3.c											1	1										2
4.a	1				1														1	1	1	5
4.b		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1			15
5.a																						0
5.b																				1	1	2
5.c		1	1		1				1	1			1		1							7
5.d	1			1		1	1	1			1	1		1		1	1				1	11
6.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
6.b	1	1		1			1	1			1	1	1	1				1			1	11
6.c	1		1	1							1	1	1	1	1			1				9
6.d	1										1	1	1	1				1				6
7.a	1	1		1						1			1	1	1	1	1	1			1	10
7.b							1	1											1	1		4
7.c			1		1	1			1		1	1										6
7.d																						0
8.a	1	1		1							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
8.b				1		1	1	1														3
8.c			1			1			1	1												4
8.d																						0
9.a	1	1		1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
9.b						1	1	1	1													4
9.c			1																			1
9.d																						0
10.a	1	1	1	1			1		1	1	1	1	1	1		1	1				1	14
10.b					1			1								1					1	4
10.c						1																1
10.d																				1		1

[ANEXO 4]. (Cont.)

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
11.a										1											1
11.b				1	1	1										1	1	1	1		7
11.c	1	1	1					1	1		1	1	1	1	1						12
11.d																					0
12.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
12.b																					0
13.a	1																		1		2
13.b		1		1						1										1	5
13.c			1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1				13
14.a										1											1
14.b	1	1	1	1															1	1	7
14.c					1	1	1				1	1	1	1				1			8
14.d								1		1					1	1					4
15.a																					0
15.b	1	1		1						1									1	1	7
15.c			1		1	1	1	1		1	1	1	1	1			1				11
15.d															1	1					2
16.a	1	1		1																1	5
16.b			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		15
17.a	1			1						1									1		5
17.b		1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1			1	15
18.a	1																				1
18.b				1						1									1	1	5
18.c		1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1				13
18.d																1					1
19.a	1									1									1	1	4
19.b		1		1	1					1											5
19.c			1			1	1	1		1	1	1	1	1	1		1				10
19.d																	1				1
20.a	1			1						1									1	1	6
20.b		1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1			14
21.a																					0
21.b	1	1		1						1									1	1	6
21.c					1	1	1	1		1	1	1	1	1				1			11
21.d			1													1	1				3
22.a	1			1						1									1	1	5
22.b		1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1			15

[ANEXO 4]. (Cont.)

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	TOTAL	%	
1.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	87%	14
1.b	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	76%	13
1.c							1				1				2	31%	2
1.d															0	2%	0
1.e											1				1	4%	1
1.f									1	1					2	6%	2
1.g	1		1	1			1	1	1	1	1		1		9	52%	9
1.h															0	2%	0
1.i													1		1	15%	1
2.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100%	14
2.b															0	0%	0
2.c															0	0%	0
2.d															0	0%	0
3.a			1	1		1		1		1					5	19%	5
3.b	1	1			1		1		1		1	1	1	1	9	76%	9
3.c															3	6%	0
4.a					1		1	1		1	1		1	1	7	50%	7
4.b	1	1	1	1		1			1			1			7	50%	7
5.a										1					1	6%	1
5.b															3	6%	0
5.c	1		1		1		1	1					1		6	37%	6
5.d		1		1		1		1		1	1	1	1		7	52%	7
6.a	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	94%	13
6.b	1	1	1	1		1			1		1	1	1	1	10	65%	10
6.c	1					1									2	41%	2
6.d	1					1									2	31%	2
7.a	1	1	1	1		1			1	1	1	1	1		10	67%	10
7.b					1		1	1						1	4	20%	4
7.c															7	13%	0
7.d															0	0%	0
8.a	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1	1	11	78%	11
8.b							1						1		2	11%	2
8.c															5	9%	0
8.d					1										1	2%	1
9.a	1	1		1		1			1	1	1	1	1	1	9	78%	9
9.b			1										1		2	15%	2
9.c					1		1	1							3	7%	3
9.d															0	0%	0
10.a	1		1	1		1			1	1	1	1	1	1	10	76%	10
10.b															7	13%	0
10.c		1					1	1							3	7%	3
10.d					1										2	4%	1

[ANEXO 4]. (Cont.)

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	TOTAL	%
11.a			1						1						7	13%
11.b		1		1		1				1	1				22	41%
11.c	1							1				1	1	1	23	43%
11.d					1		1								2	4%
12.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	53	98%
12.b															1	2%
13.a		1	1							1					13	24%
13.b	1					1			1		1		1	1	17	31%
13.c				1	1		1	1				1			24	44%
14.a		1				1						1			5	9%
14.b			1	1	1		1	1	1		1		1	1	31	57%
14.c	1									1					13	24%
14.d															5	9%
15.a		1													1	2%
15.b			1	1					1		1	1	1	1	30	56%
15.c	1				1	1	1	1		1					20	37%
15.d															3	6%
16.a	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	36	67%
16.b				1						1					18	33%
17.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1			26	48%
17.b										1	1		1	1	28	52%
18.a	1	1			1		1	1	1	1	1			1	14	26%
18.b			1			1							1		17	31%
18.c				1								1			20	37%
18.d															2	4%
19.a	1	1	1			1			1	1					16	30%
19.b					1		1	1			1			1	17	31%
19.c				1								1	1		19	35%
19.d															2	4%
20.a		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	33	61%
20.b	1		1										1		21	39%
21.a															0	0%
21.b		1	1			1			1	1		1			26	48%
21.c	1			1	1		1	1		1		1	1	1	24	44%
21.d															4	7%
22.a		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	30	56%
22.b	1			1										1	24	44%

2
5
5
2
14
0
3
6
5
3
9
2
0
1
7
6
0
12
2
10
4
9
3
2
0
6
5
3
0
11
3

[ANEXO 5]. Validación de los instrumentos por escala.

ÍTEMS	ESCALA				OBSERVACIONES
	4 DEJAR	3 MODIFICAR	2 ELIMINAR	1 INCLUIR	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

[ANEXO 6]. Validación de los instrumentos por contenido.

	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación de los instrumentos				
Claridad en la redacción				
Pertinencia de los indicadores				
Relevancia del contenido				
Factibilidad de aplicación				

Apreciación Cualitativa:

Observaciones: _____

Validado por: _____

Profesión: _____

Lugar de trabajo: _____

Cargo: _____

Firma: _____

C.I.

[ANEXO 7]. Entrevistas (Sr. Argenis Izarra)

<p>Ítem 1. Podría describir brevemente las actividades realizadas por usted como extensionista del Programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Rafael Rangel).</p> <p>R.- Charlas, talleres, visitas de campo, demostración de métodos y resultados.</p>	<p>Ítem 2. ¿Demuestran interés los productores del Municipio Autónomo Rangel en acceder al programa? De ser afirmativo, ¿Por cuáles tipos de servicio muestran mayor interés?</p> <p>R.- Sí, en la temática del manejo integral de plaga y análisis de suelos.</p>	<p>Ítem 3. Para usted, ¿existe un ambiente favorecedor a la participación de los miembros de la comunidad con el PREA (ACE - Municipio Rangel)?, ¿son satisfactorios los canales de comunicación existentes entre la comunidad y el programa?</p> <p>R.- Existe bastante comunicación.</p>	<p>Ítem 4. ¿A cuántos productores hortícolas les brinda asesoría actualmente?, ¿Es adecuada la disponibilidad de tiempo para realizar sus actividades?</p> <p>R.- 24 usuarios aprox.</p>
<p>Ítem 5. ¿De qué manera son detectadas las necesidades de formación y adiestramiento para el desarrollo de habilidades, conocimientos y destrezas en los usuarios del programa?</p> <p>R.- A través del diagnóstico participativo con las comunidades.</p>	<p>Ítem 6. ¿Qué tipo de estrategias son implementadas por el programa para cubrir las carencias de habilidades, conocimientos y destrezas en los usuarios del programa?</p> <p>R.- Charlas, talleres, demostración de métodos, días de campo.</p>	<p>Ítem 7. ¿Se percibe una actitud favorable por parte de los productores beneficiarios hacia las recomendaciones dadas por los extensionistas? ¿Ponen en práctica tales recomendaciones?</p> <p>R.- Existe una actitud favorable, y aproximadamente el 75% de los productores toman en cuenta las recomendaciones.</p>	<p>Ítem 8. ¿Considera usted que los usuarios a quienes les brinda asistencia son proactivos y demuestran iniciativa en la adopción de nuevas tecnologías para las prácticas agrícolas o por el contrario se resisten a los cambios y requieren supervisión constante?</p> <p>R.- Son proactivos y la mayoría son líderes en las comunidades.</p>

[ANEXO 7]. (Cont.)

<p>Ítem 9. ¿Se evidencian mejoras en las prácticas agrícolas ejecutadas por los productores hortícolas beneficiarios del programa en el Municipio Autónomo Rangel?</p> <p>R.- Se observan mejoras y se evidencia la disminución en el uso de agroquímicos.</p>	<p>Ítem 10. ¿Cómo se ha presentado la rotación (salida y entrada) de usuarios en el programa?, ¿a qué factores puede atribuirse tal situación?</p> <p>R.- Se presenta mayor entrada de socios ya que observan el beneficio.</p>	<p>Ítem 11. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuáles aspectos del programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel), tienen mayor influencia en los productores hortícolas?</p> <p>R.- Las charlas y los talleres.</p>	<p>Ítem 12. Para usted, las actividades ejecutadas por el programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel), ¿han influido significativamente en aspectos tales como productividad, calidad de los productos, rentabilidad, motivación en los usuarios, entre otros?</p> <p>R.- Sí, en todos los aspectos señalados.</p>
<p>Ítem 13. ¿Qué métodos o herramientas son utilizados para evaluar la efectividad del programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel)?</p> <p>R.- La supervisión de campo.</p>	<p>Ítem 14. ¿Existe actualmente, algún desfase en el logro de objetivos y metas del programa?, de ser así; ¿Cuáles podrían ser las causas?</p> <p>R.- No existe desfase.</p>	<p>Ítem 15. Se obtienen mejores productos hortícolas y mayor rendimiento en las unidades de producción de los beneficiarios del programa en comparación a quienes no son atendidos?</p> <p>R.- Lo más evidente es que se obtienen productos más sanos.</p>	<p>Ítem 16. Según su criterio ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades del programa?</p> <p>R.- Fortalezas: la integridad del grupo de trabajo.</p> <p>Debilidades: no presenta.</p>

[ANEXO 7]. (Cont.) (Sr. José Briceño)

<p>Item 1. Podría describir brevemente las actividades realizadas por usted como extensionista del Programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel)</p> <p>R.- Charlas, talleres, visitas de campo, demostración de métodos, manejo integral de plaga, muestreo de suelos, bioinsumos, procesamiento y conservación de alimentos.</p>	<p>Item 2. ¿Demuestran interés los productores del Municipio Autónomo Rangel en acceder al programa? De ser afirmativo, ¿Por cuáles tipos de servicio muestran mayor interés?</p> <p>R.- Sí, en la temática del manejo integral de plagas, análisis de suelos, enfermedades de las plantas, huertos escolares y cooperativismo.</p>	<p>Item 3. Para usted, ¿existe un ambiente favorecedor a la participación de los miembros de la comunidad con el PREA (ACE - Municipio Rangel)?, ¿son satisfactorios los canales de comunicación existentes entre la comunidad y el programa?</p> <p>R.- Las reuniones de comité de riego favorecen la comunicación, pero no todos los socios son receptivos con los proyectos.</p>	<p>Item 4. ¿A cuántos productores hortícolas les brinda asesoría actualmente?, ¿Es adecuada la disponibilidad de tiempo para realizar sus actividades?</p> <p>R.- 24 usuarios aproximadamente, se tiene prioridad por los pequeños y medianos productores, dada la cantidad de usuarios se dificulta dar una asistencia personalizada.</p>
<p>Item 5. ¿De qué manera son detectadas las necesidades de formación y adiestramiento para el desarrollo de habilidades, conocimientos y destrezas en los usuarios del programa?</p> <p>R.- A través del diagnóstico participativo con las comunidades</p>	<p>Item 6. ¿Qué tipo de estrategias son implementadas por el programa para cubrir las carencias de habilidades, conocimientos y destrezas en los usuarios del programa?</p> <p>R.- Charlas, talleres, demostración de métodos, días de campo y parcelas demostrativas.</p>	<p>Item 7. ¿Se percibe una actitud favorable por parte de los productores beneficiarios hacia las recomendaciones dadas por los extensionistas? ¿Ponen en práctica tales recomendaciones?</p> <p>R.- Existe una actitud favorable y los productores toman en cuenta las recomendaciones.</p>	<p>Item 8. ¿Considera usted que los usuarios a quienes les brinda asistencia son proactivos y demuestran iniciativa en la adopción de nuevas tecnologías para las prácticas agrícolas o por el contrario se resisten a los cambios y requieren supervisión constante?</p> <p>R.- Requieren supervisión constante y se debe trabajar de la mano con el productor.</p>

[ANEXO 7]. (Cont.)

<p>Ítem 9. ¿Se evidencian mejoras en las prácticas agrícolas ejecutadas por los productores hortícolas beneficiarios del programa en el Municipio Autónomo Rangel?</p> <p>R.- Se observan mejoras, pero lleva tiempo, pues no es fácil cambiar una cultura de uso de agroquímicos, la cual tiene más de 40 años.</p>	<p>Ítem 10. ¿Cómo se ha presentado la rotación (salida y entrada) de usuarios en el programa?, ¿a qué factores puede atribuirse tal situación?</p> <p>R.- Los usuarios no se salen, pero exigen mayor presencia de parte de los extensionistas en las fincas.</p>	<p>Ítem 11. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuáles aspectos del programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel), tienen mayor influencia en los productores hortícolas?</p> <p>R.- La organización de las cooperativas y todas las actividades relacionadas al manejo agronómico de los cultivos.</p>	<p>Ítem 12. Para usted, las actividades ejecutadas por el programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel) ¿han influido significativamente en aspectos tales como productividad, calidad de los productos, rentabilidad, motivación en los usuarios, entre otros?</p> <p>R.- Sí han influido y principalmente se notan cambios significativos en el consumo de productos agrotóxicos.</p>
<p>Ítem 13. ¿Qué métodos o herramientas son utilizados para evaluar la efectividad del programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel)?</p> <p>R.- La supervisión de campo, aplicación de encuestas, relación de costos y entrevistas a productores.</p>	<p>Ítem 14. ¿Existe actualmente, algún desfase en el logro de objetivos y metas del programa?, de ser así; ¿Cuáles podrían ser las causas?</p> <p>R.- Existe desfase y obedece a la falta de personal en el ACE por cuanto es difícil cubrir una fuerza productiva tan extensa.</p>	<p>Ítem 15. Se obtienen mejores productos hortícolas y mayor rendimiento en las unidades de producción de los beneficiarios del programa en comparación a quienes no son atendidos?</p> <p>R.- Se notan diferencias en la disminución de costos de producción.</p>	<p>Ítem 16. Según su criterio ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades del programa?</p> <p>R.- Fortalezas: equipo profesional, alcance a las familias más necesitadas, adaptación a los cambios del país.</p> <p>Debilidades: carencia de personal.</p>

[ANEXO 7]. (Cont.) (Sr. Bernardo Loaiza)

<p>Item 1. Podría describir brevemente las actividades realizadas por usted como extensionista del Programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel)</p> <p>R.- Charlas, talleres, visitas de campo, demostración de métodos, manejo integral de plaga, muestreo de suelos, bioinsumos.</p>	<p>Item 2. ¿Demuestran interés los productores del Municipio Autónomo Rangel en acceder al programa? De ser afirmativo, ¿Por cuáles tipos de servicio muestran mayor interés?</p> <p>R.- Sí, en el manejo integral de plagas, análisis de suelos, enfermedades de las plantas, huertos escolares y cooperativismo, diagnósticos comunales.</p>	<p>Item 3. Para usted, ¿existe un ambiente favorecedor a la participación de los miembros de la comunidad con el PREA (ACE - Municipio Rangel)?, ¿son satisfactorios los canales de comunicación existentes entre la comunidad y el programa?</p> <p>R.- Existe participación, sin embargo es difícil reunir a los productores.</p>	<p>Item 4. ¿A cuántos productores hortícolas les brinda asesoría actualmente?, ¿Es adecuada la disponibilidad de tiempo para realizar sus actividades?</p> <p>R.- 24 usuarios aproximadamente, se tiene prioridad por los pequeños y medianos productores.</p>
<p>Item 5. ¿De qué manera son detectadas las necesidades de formación y adiestramiento para el desarrollo de habilidades, conocimientos y destrezas en los usuarios del programa?</p> <p>R.- A través del diagnóstico participativo con las comunidades, visitas directas de campo y de acuerdo al manejo de los cultivos.</p>	<p>Item 6. ¿Qué tipo de estrategias son implementadas por el programa para cubrir las carencias de habilidades, conocimientos y destrezas en los usuarios del programa?</p> <p>R.- Métodos de extensión como charlas, talleres, demostración de métodos, días de campo, programas de radio y televisión.</p>	<p>Item 7. ¿Se percibe una actitud favorable por parte de los productores beneficiarios hacia las recomendaciones dadas por los extensionistas? ¿Ponen en práctica tales recomendaciones?</p> <p>R.- Existe una actitud favorable, pero la implementación de las prácticas depende de la constancia del extensionista.</p>	<p>Item 8. ¿Considera usted que los usuarios a quienes les brinda asistencia son proactivos y demuestran iniciativa en la adopción de nuevas tecnologías para las prácticas agrícolas o por el contrario se resisten a los cambios y requieren supervisión constante?</p> <p>R.- Resistencia al cambio, la adopción de nuevas tecnologías es un proceso que requiere tiempo.</p>

[ANEXO 7]. (Cont.)

<p>Ítem 9. ¿Se evidencian mejoras en las prácticas agrícolas ejecutadas por los productores hortícolas beneficiarios del programa en el Municipio Autónomo Rangel?</p> <p>R.- Sí, los productores han adoptado tecnologías que han dado mejoras técnicas, productivas y sociales, pero eliminar la dependencia a los plaguicidas requiere tiempo y constancia.</p>	<p>Ítem 10. ¿Cómo se ha presentado la rotación (salida y entrada) de usuarios en el programa?, ¿a qué factores puede atribuirse tal situación?</p> <p>R.- Los usuarios no se salen, pero están inconformes porque exigen mayor presencia de parte de los extensionistas en las fincas.</p>	<p>Ítem 11. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuáles aspectos del programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel), tienen mayor influencia en los productores hortícolas?</p> <p>R.- La organización de las cooperativas y todas las actividades relacionadas al manejo agronómico de los cultivos.</p>	<p>Ítem 12. Para usted, las actividades ejecutadas por el programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel), ¿han influido significativamente en aspectos tales como productividad, calidad de los productos, rentabilidad, motivación en los usuarios, entre otros?</p> <p>R.- Sí, se ven cambios en la productividad y en el trabajo colectivo. Disminución de la carga tóxica.</p>
<p>Ítem 13. ¿Qué métodos o herramientas son utilizados para evaluar la efectividad del programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel)?</p> <p>R.- La supervisión de campo, aplicación de encuestas, relación de costos y entrevistas a productores.</p>	<p>Ítem 14. ¿Existe actualmente, algún desfase en el logro de objetivos y metas del programa?, de ser así; ¿Cuáles podrían ser las causas?</p> <p>R.- Existe desfase y obedece a la carencia de personal, ya que hay pocos extensionistas para la fuerza productiva existente. Igualmente la incertidumbre. Genera desmotivación.</p>	<p>Ítem 15. Se obtienen mejores productos hortícolas y mayor rendimiento en las unidades de producción de los beneficiarios del programa en comparación a quienes no son atendidos?</p> <p>R.- Se observan diferencias de costos, y un manejo más racional y equilibrado.</p>	<p>Ítem 16. Según su criterio ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades del programa?</p> <p>R.- Fortalezas: equipo integral, alcance a las familias más necesitadas. Debilidades: falta de extensionistas, incertidumbre laboral, poca capacitación de los extensionistas en el ámbito social.</p>

[ANEXO 7]. (Cont.) (Sr. Lisandro Alvarado)

<p>Ítem 1. Podría describir brevemente las actividades realizadas por usted como extensionista del Programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel)</p> <p>R.- Soy el Coordinación de la asociación civil de extensión agrícola, efectuó actividades de campo, contemplados en el plan anual de extensión del municipio Rangel.</p>	<p>Ítem 2. ¿Demuestran interés los productores del Municipio Autónomo Rangel en acceder al programa? De ser afirmativo, ¿Por cuáles tipos de servicio muestran mayor interés?</p> <p>R.- Sí, principalmente en las demostraciones de métodos y resultados, sumando productores a diferentes alternativas ecoturísticas, agroecológicas para el desarrollo rural integral.</p>	<p>Ítem 3. Para usted, ¿existe un ambiente favorecedor a la participación de los miembros de la comunidad con el PREA (ACE - Municipio Rangel)?, ¿son satisfactorios los canales de comunicación existentes entre la comunidad y el programa?</p> <p>R.- Los métodos de extensión relacionan directamente al productor con el (PREA), también se han efectuado programas de radio y televisión.</p>	<p>Ítem 4. ¿A cuántos productores hortícolas les brinda asesoría actualmente?, ¿Es adecuada la disponibilidad de tiempo para realizar sus actividades?</p> <p>R.- Según las fichas de registro de la asociación, civil los productores beneficiarios del programa de extensión son; ciento veinte (120), somos cuatro (4) extensionistas cada uno atiende a treinta (30) aprox. La metodología para cada actividad, tiene un tiempo estimado, el cual se respeta.</p>
<p>Ítem 5. ¿De qué manera son detectadas las necesidades de formación y adiestramiento para el desarrollo de habilidades, conocimientos y destrezas en los usuarios del programa?</p> <p>R.- Diagnóstico participativo con las comunidades, visitas directas de campo.</p>	<p>Ítem 6. ¿Qué tipo de estrategias son implementadas por el programa para cubrir las carencias de habilidades, conocimientos y destrezas en los usuarios del programa?</p> <p>R.- Métodos de extensión como charlas, talleres, demostración de métodos, días de campo.</p>	<p>Ítem 7. ¿Se percibe una actitud favorable por parte de los productores beneficiarios hacia las recomendaciones dadas por los extensionistas? ¿Ponen en práctica tales recomendaciones?</p> <p>R.- Existe una actitud favorable, aunque algunos retroceden debido al impacto publicitario de las empresas de agroquímicos.</p>	<p>Ítem 8. ¿Considera usted que los usuarios a quienes les brinda asistencia son proactivos y demuestran iniciativa en la adopción de nuevas tecnologías para las prácticas agrícolas o por el contrario se resisten a los cambios y requieren supervisión constante?</p> <p>R.- Son proactivos, de hecho han nacido líderes que se convierten en promotores y capacitadores de otros productores.</p>

[ANEXO 7]. (Cont.)

<p>Ítem 9. ¿Se evidencian mejoras en las prácticas agrícolas ejecutadas por los productores hortícolas beneficiarios del programa en el Municipio Autónomo Rangel?</p> <p>R.- Sí, los productores han adoptado tecnologías que han dado mejoras técnicas, productivas y sociales.</p>	<p>Ítem 10. ¿Cómo se ha presentado la rotación (salida y entrada) de usuarios en el programa?, ¿a qué factores puede atribuirse tal situación?</p> <p>R.- Si se ha presentado rotación de forma dinámica, ya que el programa durante el 2002-2003 tuvo bajas desde el punto de vista financiero y reducción de personal. Se reactivó en el 2005.</p>	<p>Ítem 11. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuáles aspectos del programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel), tienen mayor influencia en los productores hortícolas?</p> <p>R.- La mayor influencia esta en el aspecto económico, por la rentabilidad de los productos hortícolas, pero por esta vía se incentivan los ejes transversales de ambiente y seguridad agroalimentaria.</p>	<p>Ítem 12. Para usted, las actividades ejecutadas por el programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel), ¿han influido significativamente en aspectos tales como productividad, calidad de los productos, rentabilidad, motivación en los usuarios, entre otros?</p> <p>R.- Sí, todos los proyectos son manejados dentro de un marco de sustentabilidad, en la búsqueda del verdadero desarrollo rural integral.</p>
<p>Ítem 13. ¿Qué métodos o herramientas son utilizados para evaluar la efectividad del programa de extensión agrícola (Agencia Civil de Extensión - Municipio Rangel)?</p> <p>R.- Planillas de evaluación y seguimientos diseñados de acuerdo a la metodología (CIARA).</p>	<p>Ítem 14. ¿Existe actualmente, algún desfase en el logro de objetivos y metas del programa?, de ser así; ¿Cuáles podrían ser las causas?</p> <p>R.- Existe desfase y obedece a la carencia de personal a discontinuidad en aportes de recursos financieros y humanos</p>	<p>Ítem 15. Se obtienen mejores productos hortícolas y mayor rendimiento en las unidades de producción de los beneficiarios del programa en comparación a quienes no son atendidos?</p> <p>R.- Sí, los usuarios no saturan o contaminan el suelo con tóxicos, con técnicas agroecológicas armonizan con la naturaleza.</p>	<p>Ítem 16. Según su criterio ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades del programa?</p> <p>R.- Fortalezas: continuidad del programa, alcance a las familias mas necesitadas, integridad del grupo. Debilidades: inestabilidad laboral, carencia de personal, problemas en la generación de tecnología coherente con las necesidades del productor.</p>

[ANEXO 8]. Codificación de resultados por parroquia.

CODIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES												
PARROQUIA LA TOMA												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	PORCENTAJE
1,a	1	1	1			1		1	1		6	60%
1,b			1	1		1		1	1	1	6	60%
1,c			1					1	1	1	4	40%
1,d											0	0%
1,e			1								1	10%
1,f								1			1	10%
1,g	1	1	1		1			1	1		6	60%
1,h											0	0%
1,i			1	1	1						3	30%
2,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
2,b											0	0%
2,c											0	0%
2,d											0	0%
3,a											0	0%
3,b	1	1	1		1	1	1	1	1	1	9	90%
3,c				1							1	10%
4,a	1	1	1	1		1	1	1	1	1	9	90%
4,b					1						1	10%
5,a							1	1			2	20%
5,b										1	1	10%
5,c		1				1					2	20%
5,d	1		1	1	1				1		5	50%
6,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
6,b	1	1	1	1	1	1	1	1	1		9	90%
6,c	1	1			1	1	1	1	1		7	70%
6,d	1			1			1	1	1		5	50%
7,a	1	1	1	1	1			1	1		7	70%
7,b						1				1	2	20%
7,c							1				1	10%
7,d											0	0%
8,a	1	1		1	1	1		1	1	1	8	80%
8,b							1				1	10%
8,c			1								1	10%
8,d											0	0%
9,a	1	1	1	1	1		1	1	1	1	9	90%
9,b						1					1	10%
9,c											0	0%
9,d											0	0%
10,a	1	1	1		1		1	1	1		7	70%
10,b				1	1					1	3	30%
10,c											0	0%
10,d											0	0%

[ANEXO 8]. (Cont.)

CODIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES PARROQUIA LA TOMA												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	PORCENTANJE
11,a			1		1		1		1		4	40%
11,b	1	1		1				1			4	40%
11,c						1				1	2	20%
11,d											0	0%
12,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
12,b											0	0%
13,a			1		1		1				3	30%
13,b	1							1	1	1	4	40%
13,c		1		1		1					3	30%
14,a					1						1	10%
14,b	1	1	1			1	1	1	1	1	8	80%
14,c				1							1	10%
14,d											0	0%
15,a											0	0%
15,b	1	1	1		1	1	1	1	1	1	9	90%
15,c				1							1	10%
15,d											0	0%
16,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
16,b											0	0%
17,a	1		1		1		1				4	40%
17,b		1		1		1		1	1	1	6	60%
18,a						1		1	1		3	30%
18,b			1		1		1			1	4	40%
18,c	1	1		1							3	30%
18,d											0	0%
19,a			1		1		1	1	1	1	6	60%
19,b	1					1					2	20%
19,c		1		1							2	20%
19,d											0	0%
20,a	1	1	1	1	1		1	1	1	1	9	90%
20,b						1					1	10%
21,a											0	0%
21,b	1	1	1	1	1		1	1	1		8	80%
21,c										1	1	10%
21,d						1					1	10%
22,a		1	1		1		1	1	1	1	7	70%
22,b	1			1		1					3	30%

[ANEXO 8]. (Cont.).

CODIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES PARROQUIA MUCURUBA												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	PORCENTAJE
1,a	1	1	1	1	1	1	1		1	1	9	90%
1,b	1	1	1	1	1				1	1	7	70%
1,c	1	1	1	1	1						5	50%
1,d						1					1	10%
1,e											0	0%
1,f											0	0%
1,g	1	1		1	1	1	1	1			7	70%
1,h			1								1	10%
1,i			1							1	2	20%
2,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
2,b											0	0%
2,c											0	0%
2,d											0	0%
3,a						1					1	10%
3,b	1	1	1	1	1		1	1	1	1	9	90%
3,c											0	0%
4,a	1	1				1	1	1	1		6	60%
4,b			1	1	1					1	4	40%
5,a											0	0%
5,b											0	0%
5,c	1	1		1		1				1	5	50%
5,d			1		1		1	1	1		5	50%
6,a	1	1	1	1		1	1	1	1		8	80%
6,b	1	1	1	1		1					5	50%
6,c		1	1	1	1						4	40%
6,d		1	1	1	1						4	40%
7,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1		9	90%
7,b										1	1	10%
7,c											0	0%
7,d											0	0%
8,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
8,b											0	0%
8,c											0	0%
8,d											0	0%
9,a	1	1	1	1		1	1	1	1	1	9	90%
9,b					1						1	10%
9,c											0	0%
9,d											0	0%
10,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
10,b											0	0%
10,c											0	0%
10,d											0	0%

[ANEXO 8]. (Cont.)

CODIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES PARROQUIA MUCURUBA												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	PORCENTANJE
11,a											0	0%
11,b		1	1	1		1		1	1		6	60%
11,c	1				1		1			1	4	40%
11,d											0	0%
12,a	1	1	1	1	1	1		1	1	1	9	90%
12,b							1				1	10%
13,a		1		1	1	1			1		5	50%
13,b	1							1			2	20%
13,c			1				1			1	3	30%
14,a											0	0%
14,b	1	1		1	1	1		1	1		7	70%
14,c			1							1	2	20%
14,d							1				1	10%
15,a											0	0%
15,b	1	1		1	1	1		1	1		7	70%
15,c							1			1	2	20%
15,d			1								1	10%
16,a	1	1		1	1	1	1	1	1	1	9	90%
16,b			1								1	10%
17,a	1	1		1	1	1		1	1		7	70%
17,b			1				1			1	3	30%
18,a					1						1	10%
18,b	1	1		1		1			1		5	50%
18,c			1					1			2	20%
18,d							1				1	10%
19,a											0	0%
19,b		1			1			1	1	1	5	50%
19,c	1		1	1		1					4	40%
19,d							1				1	10%
20,a	1	1		1	1	1		1	1		7	70%
20,b			1				1			1	3	30%
21,a											0	0%
21,b	1	1		1	1	1		1			6	60%
21,c			1				1		1	1	4	40%
21,d											0	0%
22,a	1	1		1	1	1		1	1		7	70%
22,b			1				1			1	3	30%

[ANEXO 8]. (Cont.).

CODIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES PARROQUIA CAPITAL RANGEL												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	PORCENTAJE
1,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
1,b		1	1	1		1	1	1	1	1	8	80%
1,c				1			1	1			3	30%
1,d											0	0%
1,e											0	0%
1,f											0	0%
1,g		1								1 1	3	30%
1,h											0	0%
1,i						1				1	2	20%
2,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
2,b											0	0%
2,c											0	0%
2,d											0	0%
3,a		1		1							2	20%
3,b	1		1		1	1	1	1	1	1	8	80%
3,c											0	0%
4,a	1				1						2	20%
4,b		1	1	1		1	1	1	1	1	8	80%
5,a											0	0%
5,b											0	0%
5,c		1	1		1					1 1	5	50%
5,d	1			1		1	1	1			5	50%
6,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
6,b	1	1		1			1	1			5	50%
6,c	1		1	1							3	30%
6,d	1										1	10%
7,a	1	1		1						1	4	40%
7,b							1	1			2	20%
7,c			1		1	1				1	4	40%
7,d											0	0%
8,a	1	1		1							3	30%
8,b					1		1	1			3	30%
8,c			1			1				1 1	4	40%
8,d											0	0%
9,a	1	1		1	1					1	5	50%
9,b						1	1	1	1		4	40%
9,c			1								1	10%
9,d											0	0%
10,a	1	1	1	1			1			1 1	7	70%
10,b					1			1			2	20%
10,c						1					1	10%
10,d											0	0%

[ANEXO 8]. (Cont.).

CODIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES PARROQUIA CAPITAL RANGEL												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	PORCENTANJE
11,a									1		1	10%
11,b				1	1	1					3	30%
11,c	1	1	1				1	1		1	6	60%
11,d											0	0%
12,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
12,b											0	0%
13,a	1										1	10%
13,b		1		1					1		3	30%
13,c			1		1	1	1	1		1	6	60%
14,a									1		1	10%
14,b	1	1	1	1							4	40%
14,c					1	1	1				3	30%
14,d								1		1	2	20%
15,a											0	0%
15,b	1	1		1					1		4	40%
15,c			1		1	1	1	1		1	6	60%
15,d											0	0%
16,a	1	1		1							3	30%
16,b			1		1	1	1	1	1	1	7	70%
17,a	1			1					1		3	30%
17,b		1	1		1	1	1	1		1	7	70%
18,a	1										1	10%
18,b				1					1		2	20%
18,c		1	1		1	1	1	1		1	7	70%
18,d											0	0%
19,a	1								1		2	20%
19,b		1		1	1					1	4	40%
19,c			1			1	1	1			4	40%
19,d											0	0%
20,a	1			1					1		3	30%
20,b		1	1		1	1	1	1		1	7	70%
21,a											0	0%
21,b	1	1		1					1		4	40%
21,c					1	1	1	1		1	5	50%
21,d			1								1	10%
22,a	1			1					1		3	30%
22,b		1	1		1	1	1	1		1	7	70%

[ANEXO 8]. (Cont.)

CODIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES PARROQUIA CACUTE												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	PORCENTAJE
1,a	1		1	1	1		1				5	71%
1,b	1		1		1		1				4	57%
1,c		1		1							2	29%
1,d											0	0%
1,e											0	0%
1,f											0	0%
1,g					1	1					2	29%
1,h											0	0%
1,i											0	0%
2,a	1	1	1	1	1	1	1				7	100%
2,b											0	0%
2,c											0	0%
2,d											0	0%
3,a											0	0%
3,b			1	1	1	1	1				5	71%
3,c	1	1									2	29%
4,a							1				1	14%
4,b	1	1	1	1	1	1					6	86%
5,a											0	0%
5,b											0	0%
5,c			1		1						2	29%
5,d	1	1		1		1	1				5	71%
6,a	1	1	1	1	1	1	1				7	100%
6,b	1	1	1	1			1				5	71%
6,c	1	1	1	1	1		1				6	86%
6,d	1	1	1	1			1				5	71%
7,a			1	1	1	1	1				5	71%
7,b											0	0%
7,c	1	1									2	29%
7,d											0	0%
8,a	1	1	1	1	1	1	1				7	100%
8,b											0	0%
8,c											0	0%
8,d											0	0%
9,a	1	1	1	1	1	1	1				7	100%
9,b											0	0%
9,c											0	0%
9,d											0	0%
10,a	1	1	1	1		1	1				6	86%
10,b					1						1	14%
10,c											0	0%
10,d											0	0%

[ANEXO 8]. (Cont.).

CODIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES PARROQUIA CACUTE												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	PORCENTANJE
11,a											0	0%
11,b						1	1				2	29%
11,c	1	1	1	1	1						5	71%
11,d											0	0%
12,a	1	1	1	1	1	1	1				7	100%
12,b											0	0%
13,a											0	0%
13,b											0	0%
13,c	1	1	1	1	1	1	1				7	100%
14,a											0	0%
14,b											0	0%
14,c	1	1	1	1			1				5	71%
14,d					1	1					2	29%
15,a											0	0%
15,b											0	0%
15,c	1	1	1	1			1				5	71%
15,d					1	1					2	29%
16,a											0	0%
16,b	1	1	1	1	1	1	1				7	100%
17,a											0	0%
17,b	1	1	1	1	1	1	1				7	100%
18,a											0	0%
18,b											0	0%
18,c	1	1	1	1	1		1				6	86%
18,d						1					1	14%
19,a											0	0%
19,b											0	0%
19,c	1	1	1	1	1		1				6	86%
19,d						1					1	14%
20,a											0	0%
20,b	1	1	1	1	1	1	1				7	100%
21,a											0	0%
21,b											0	0%
21,c	1	1	1	1			1				5	71%
21,d					1	1					2	29%
22,a											0	0%
22,b	1	1	1	1	1	1	1				7	100%

[ANEXO 8]. (Cont.).

CODIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES PARROQUIA SAN RAFAEL																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	T	%
1,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100%
1,b	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	94%
1,c		1								1				1				3	18%
1,d																		0	0%
1,e														1				1	6%
1,f												1	1					2	12%
1,g	1			1		1	1			1	1	1	1	1		1		10	59%
1,h																		0	0%
1,i																1		1	6%
2,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100%
2,b																		0	0%
2,c																		0	0%
2,d																		0	0%
3,a		1	1			1	1		1		1		1					7	41%
3,b	1			1	1			1		1		1		1	1	1	1	10	59%
3,c																		0	0%
4,a		1	1					1		1	1		1	1		1	1	9	53%
4,b	1			1	1	1	1		1			1			1			8	47%
5,a													1					1	6%
5,b	1	1																2	12%
5,c				1		1		1		1	1					1		6	35%
5,d			1		1		1		1			1		1	1		1	8	47%
6,a	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	94%
6,b			1	1	1	1	1		1			1		1	1	1	1	11	65%
6,c				1					1									2	12%
6,d				1					1									2	12%
7,a			1	1	1	1	1		1			1	1	1	1	1		11	65%
7,b	1	1						1		1	1						1	6	35%
7,c																		0	0%
7,d																		0	0%
8,a	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1		1	14	82%
8,b										1						1		2	12%
8,c																		0	0%
8,d									1									1	6%
9,a	1	1	1	1	1		1		1			1	1	1	1		1	12	71%
9,b						1										1		2	12%
9,c								1		1	1							3	18%
9,d																		0	0%
10,a			1	1		1	1		1			1	1	1	1	1	1	11	65%
10,b		1																1	6%
10,c					1					1	1							3	18%
10,d	1							1										2	12%

[ANEXO 8]. (Cont.).

CODIFICACIÓN DE CUESTIONARIO APLICADO A PRODUCTORES PARROQUIA SAN RAFAEL																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	T	%
11,a					1							1						2	12%
11,b	1	1			1		1		1				1	1				7	41%
11,c			1	1							1				1	1	1	6	35%
11,d								1		1								2	12%
12,a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100%
12,b																		0	0%
13,a	1				1	1							1					4	24%
13,b		1	1	1					1			1		1		1	1	8	47%
13,c							1	1		1	1				1			5	29%
14,a					1				1						1			3	18%
14,b	1	1	1			1	1	1		1	1	1		1		1	1	12	71%
14,c				1									1					2	12%
14,d																		0	0%
15,a					1													1	6%
15,b	1	1	1			1	1					1		1	1	1	1	10	59%
15,c				1				1	1	1	1		1					6	35%
15,d																		0	0%
16,a		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	14	82%
16,b	1						1						1					3	18%
17,a	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1			12	71%
17,b		1											1	1		1	1	5	29%
18,a				1	1			1		1	1	1	1	1			1	9	53%
18,b	1	1	1			1			1							1		6	35%
18,c							1								1			2	12%
18,d																		0	0%
19,a	1	1		1	1	1			1			1	1					8	47%
19,b			1					1		1	1			1			1	6	35%
19,c							1								1	1		3	18%
19,d																		0	0%
20,a	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	14	82%
20,b				1			1									1		3	18%
21,a																		0	0%
21,b	1	1			1	1			1			1	1		1			8	47%
21,c			1	1			1	1		1	1			1		1	1	9	53%
21,d																		0	0%
22,a	1	1			1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	13	76%
22,b			1	1			1									1		4	24%