

# Gestión de planificación económica en el cultivo del plátano en el estado Zulia, Venezuela

Economic planning management of plantain, Zulia state, Venezuela

Gestão de planejamento econômico no cultivo da banana da terra no estado Zulia, Venezuela

Juan Carlos Nava<sup>1\*</sup>, Adriana Beatriz Sánchez-Urdaneta<sup>2</sup> y Jorge Ortega Alcalá<sup>3</sup>

<sup>1, 2 y 3</sup>Departamentos de Agronomía, Botánica y Estadística, Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. Correos electrónicos: jnava@fa.luz.edu.ve, usanchez@fa.luz.edu.ve, jortegaa@fa.luz.edu.ve.

## Resumen

La gestión de planificación económica comprende la maximización de resultados económicos, prestación de servicios de calidad a menor costo y mayor eficiencia y eficacia. Los productores de plátano se han mantenido en el tiempo, pero es preciso y urgente contribuir para que logren un mejor nivel de vida junto a sus familias. Por ello, se evaluó la gestión de planificación económica en el cultivo del plátano de los productores del municipio Francisco Javier Pulgar, estado Zulia, Venezuela, mediante criterios de planificación económica. El tipo de investigación fue explicativa, con un diseño no experimental de campo. La población estuvo conformada por 132 productores. La muestra correspondió a 98 productores. Se diseñó y aplicó un cuestionario socio-económico como instrumento de medición. La variable objeto de estudio fue la gestión de planificación económica. El análisis multivariado permitió clasificar a los productores de plátano en cuatro grupos. Las unidades de producción menores de 10 hectáreas, presentaron la mayor frecuencia. Los productores manifestaron poco criterio técnico, sin programas para la realización de prácticas agrícolas, ni para el manejo de la Sigatoka Negra, sin asistencia técnica, ni organización. Los productores no consideraron los criterios de la planificación económica, en su mayoría no planificaron ni llevaron registros

---

Recibido el 15-06-2016 • Aceptado el 17-05-2017

\*Autor de correspondencia e-mail: jnava@fa.luz.edu.ve

y la comercialización del plátano fue controlada por los intermediarios. Se sugiere establecer programas participativos de desarrollo gerencial con los productores y todos los sectores involucrados.

**Palabras clave:** planificación económica, productores, plátano.

### Abstract

Economic planning management includes the maximization of economic performance, the provision of quality services at lower cost and greater efficiency and effectiveness. Banana growers have maintained over time, but it is necessary and urgent to contribute to achieving a better standard of living with their families. For this reason, the management of economic planning in banana cultivation of the producers of the Francisco Javier Pulgar municipality, Zulia state, Venezuela, was evaluated through economic planning criteria. The type of research was explanatory, with a non-experimental field design. The population was made up of 132 producers. The sample corresponded to 98 producers. A socio-economic questionnaire was designed and applied as a measurement instrument. The variable object of study was the management of economic planning. The multivariate analysis made it possible to classify banana producers into four groups. Production units of less than 10 hectares had the highest frequency. The producers showed little technical criteria, without programs for agricultural practices, nor for the management of Black Sigatoka, without technical assistance or organization. Producers did not consider the criteria of economic planning, most did not plan or keep records and banana marketing was controlled by intermediaries. It is suggested to establish participative programs of managerial development with the producers and all the sectors involved.

**Key words:** economic planning, producers, plantain.

### Resumo

Gerenciando planejamento econômico inclui maximizar o desempenho econômico, oferecendo serviços de qualidade a menor custo e maior eficiência e eficácia. Os produtores de bananas da terra mantiveram-se no tempo, mas é necessário a ajuda urgente para conseguir um melhor padrão de vida com suas famílias. Portanto, foi avaliada a gestão do planejamento econômico dos produtores de banana da terra do Município Francisco Javier Pulgar, do Estado Zulia, Venezuela, através de critérios de planejamento econômico. A pesquisa foi explicativo, com um design de campo não-experimental. A população foi composta de 132 produtores. A amostra foi composta de 98 produtores. Ele foi projetado e implementado usando um questionário socioeconômico como uma ferramenta de medição. A variável em estudo foi gerir o planejamento econômico. A análise multivariada permitiu classificar os produtores de banana da terra em quatro grupos. Unidades de produção com menos de 10 hectares, teve a maior frequência. Produtores

mostrou critérios técnicos pequenos, sem programas para a implementação de práticas agrícolas ou para a gestão da Sigatoka Negra, sem assistência técnica ou organização. Produtores não consideram os critérios de planejamento econômico, a maioria não planejadas ou registros e comercialização de bananas da terra foi controlado por intermediários transportados. Sugere-se que os programas de desenvolvimento de gestão participativa com produtores e todos os setores envolvidos.

**Palavras-chave:** planejamento econômico, os produtores, banana.

## Introducción

En Venezuela el negocio del plátano ha sido tradicionalmente conducido por los productores, quienes son a su vez propietarios y gerentes, cuya práctica gerencial se traduce en ensayo y error, aprendiéndola de su propia experiencia. En muchos casos representa un negocio familiar, lo cual puede tornarse positivo cuando la familia participa en la toma de decisiones, por existir un compromiso del núcleo familiar con el sistema productivo (Marrufo *et al.*, 2015).

En este orden de ideas, Zabala (2011) afirmó que en la zona del Sur del Lago de Maracaibo, se percibió una ausencia notoria de asistencia técnica, lo cual sin duda podría afectar la producción y por ende la rentabilidad de las unidades de producción, ya que los productores en muchos casos desconocían la forma más eficiente de hacer una determinada actividad. Igualmente no llevaron registros tanto económicos como contables a los fines de facilitar la toma de decisiones.

Los productores de plátano del municipio Francisco Javier Pulgar se acostumbraron a obtener rendimientos satisfactorios sin tener que preocuparse demasiado por el mantenimiento de sus unidades de

## Introduction

In Venezuela plantain business has traditionally been conducted by producers, who are also owners and managers and whose managerial practice is translated into trial and error, because these producers have learnt to manage from their own experience. In many cases this business is a family business, which can be positive when the family is involved in the decision-making process, because there is more commitment of the family members with the production system (Marrufo *et al.*, 2015).

In this sense, Zabala (2011) showed that in the South of Maracaibo's Lake it was observed a notorious lack of technical assistance, which could certainly affect the production, and therefore the profitability of the production units, since in many cases the producers were unaware of the most efficient way of doing certain activity. Also, the producers did not register both the economic and accounting records to ease the decision-making process.

Plantain producers of Francisco Javier Pulgar municipality got used to obtain satisfactory yields without concerning too much about the

producción, debido a la alta fertilidad natural y potencial de los suelos, además de la carencia de plagas y enfermedades importantes.

Cada productor debería realizar cualquier actividad, proyecto o estrategia, a partir de la planificación económica, considerada ésta como una herramienta esencial; así mismo, realizar un análisis de lo que está ocurriendo, tener capacidad de gestión de la información, toma de decisiones, trabajo en equipo, adaptación a nuevas situaciones, iniciativa, conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación, entre otros, teniendo en cuenta que las estrategias deben ser aplicadas en cada unidad de producción, en unas circunstancias determinadas. En este sentido, según Yori *et al.* (2011) la planificación estratégica considera el estudio del entorno como elemento determinante para la formulación de estrategias a seguir. En efecto, en tiempos de cambio, la pertinencia y calidad de la información ambiental se hace apremiante para que las organizaciones sean más competitivas en el mercado y logren alcanzar sus objetivos organizacionales. Esto supone la planificación de escenarios que proporcionen ideas sobre cómo pueden los directivos (en este caso productores gerentes) ser más creativos a la hora de anticipar el futuro a través de la imaginación de amenazas y oportunidades futuras. Los escenarios deberán ser utilizados en los negocios cuyo entorno es proclive a cambios fundamentales o repentinos, o en los que la anticipación de tales cambios resulta

maintenance of their production units, due to the high potential and natural soil fertility, in addition to the lack of major diseases and pests.

Each producer should perform any activity, project or strategy, from the economic planning, which is considered to be an essential tool; additionally, they should perform an analysis of what is happening, have the ability of managing the information, decision-making, teamwork, adaptation to new situations, initiative, knowledge of information and communication technologies, among others, bearing in mind that the strategies should be applied in each production unit and in determined circumstances. In this sense, according to Yori *et al.* (2011) strategic planning considers the study of the environment as a determining element in the formulation of strategies to follow.

Indeed, in times of change the relevance and quality of the environmental information is crucial so organizations become more competitive in the market and achieve its organizational objectives. This involves the planning of scenarios that provide ideas on how can managers (managers producers in this case) be more creative when it comes to anticipating the future through the imagination of threats and future opportunities. The scenarios should be used in businesses where the environment is prone to sudden or fundamental changes, or where the anticipation of such changes is of strategic importance; thus, its importance as a technique within the social prediction, applied every time as a major contingent of businesses

de importancia estratégica. De allí deriva su importancia como técnica enmarcada dentro de la predicción social que es aplicada cada vez por un mayor contingente de negocios o sectores del mundo.

Siendo de gran importancia que los productores de plátano planifiquen todas las actividades a realizar, que utilicen herramientas eficientes de planificación y no solamente conozcan cuánto dinero perciben en una semana o en un mes, sino que adviertan también cuanto fueron los ingresos y costos totales, entre otros. Donde deberían manejar registros operacionales y contables e indicadores económicos que los coloquen en una mejor posición al momento de negociar su producto final.

Por lo tanto, el objetivo de investigación consistió en evaluar la gestión de planificación económica en el cultivo del plátano en el municipio Francisco Javier Pulgar.

## Materiales y métodos

### Descripción del área de estudio

La investigación se realizó en el municipio Francisco Javier Pulgar, ubicado en la zona Sur del Lago de Maracaibo, su capital es el centro poblado de Pueblo Nuevo-El Chivo. Limita por el norte con el Lago de Maracaibo, por el sur con el estado Mérida, por el este con el municipio Sucre y por el oeste con el municipio Colón. Ubicado geográficamente a 09°03' N y 71°23' O, 08°53' N y 71°42' O, con temperatura promedio de 29 °C. (CORPOZULIA, 2012).

### Tipoy diseño de la investigación

La investigación fue de carácter explicativa, al revelar el cómo y

or sectors worldwide. It is very important that plantain producers plan all activities to be carried out, using efficient planning tools and not only knowing how much money is perceived in a week or in a month, but also warning the revenues and total costs, among others, and where these producers should handle economic and accounting indicators and operational records to place producers in a better position when negotiating their final product.

Therefore, the aim of this research was to evaluate the management of economic planning in the cultivation of plantain in Francisco Javier Pulgar municipality.

## Materials and methods

### Description of the study area

The research was carried out in Francisco Javier Pulgar municipality, located in the South of Maracaibo's Lake, its capital is Pueblo Nuevo-El Chivo. The area limits in the north with Maracaibo's Lake, in the south with Merida State, in the east with Sucre municipality and in the west with Colón municipality. The municipality is geographically located at 09°03' N and 71°23' W, 08°53' N and 71°42' W, with an average temperature of 29 °C (CORPOZULIA, 2012).

### Type and design of the research

The research was explanatory to reveal how and why the phenomenon occurs to give theoretical, logical, historical and causal arguments of the facts (Anduiza *et al.*, 1999) with the identification of the causes that have produced successes and failures in the

el por qué ocurre el fenómeno, al dar argumentaciones teóricas, lógicas, históricas y causales de los hechos (Anduiza *et al.*, 1999), con la identificación de las causas que han originado aciertos y desaciertos en la gestión de planificación económica en el municipio Francisco Javier Pulgar. La investigación según el diseño fue no experimental, de campo. Arias (2006), estableció que la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurrieron los hechos; el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes.

### Población y muestra

La investigación se realizó con los productores de plátano del municipio Francisco Javier Pulgar, estado Zulia, Venezuela. La población se estableció según los siguientes criterios: a) unidades de producción destinadas principalmente a la producción de plátano, con más de un año de estar establecidas, con actividad productiva y sin afectación por vientos o inundaciones y b) productores con personalidad jurídica o natural, sin identificación gubernamental. Luego de realizar visitas de campo, se delimitó el área de estudio, con un total de 132 unidades de producción (132 productores), la muestra correspondió a 98 productores, para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la ecuación planteada por Martínez (2002):

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{E^2 (N-1) + Z^2 \times P \times Q}$$

management of economic planning in Francisco Javier Pulgar municipality. The research according to the design was non-experimental. Arias (2006), established that the field research consists of collecting data directly from the investigated subjects, or the reality where the facts took place; the researcher obtains the information but does not alter the existing conditions.

### Population and sample

The research was carried out at Francisco Javier Pulgar municipality, Zulia state, Venezuela. The population was established according to the following criteria: a) production units mainly destined to the production of plantain with more than one year of established, with productive activity and unaffected by wind or flooding and b) producers with legal or natural person without government identification. After making field visits, the area of study was delimited with a total of 132 production units (132 producers), the sample corresponded to 98 producers and to determine the sample size the equation proposed by Martínez (2002) was used:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{E^2 (N-1) + Z^2 \times P \times Q}$$

n: size of the sample

N: population

P: probability of success

Q: probability of failure

E: error

Z: value of the standard

E: 5% of error to admit (in terms of proportion).

N: 132

P: 0.50

Q: 0.50

E: 0.05

Z: 1.96

n: tamaño de la muestra

N: población N: 132

P: probabilidad de éxito P: 0,50

Q: probabilidad de fracaso Q: 0,50

E: error E: 0,05

Z: valor de la normal estándar Z:1,96

E: 5% de error a admitir (en términos de proporción).

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se realizaron visitas preliminares al municipio Francisco Javier Pulgar, con el fin de efectuar el primer contacto con los productores y producir el acercamiento con la población, para observar sus diferentes puntos de vista sobre el cultivo y la zona. Se diseñó y aplicó un cuestionario socio-económico como instrumento de recolección de datos, aplicado de manera individual a los productores que conformaron la muestra, constituido por preguntas cerradas que luego fueron tabuladas y analizadas.

La variable objeto de estudio fue la gestión de planificación económica. Se consideraron varias subdimensiones, tales como: a) aspectos generales (nombre del productor, edad, años de experiencia, como productor, superficie de la unidad de producción y presenta plano), b) aspectos sociales (pertenece a alguna asociación, participación de mujeres e hijos en la actividad agrícola, servicios de luz eléctrica, escuela, carretera asfaltada, alumbrado público, transporte, agua, personal que labora en la unidad de producción y tiempo de permanencia en la unidad de producción), c) aspectos gerenciales (toma de decisiones, frecuencia de la programación de las

### **Techniques and instruments of data**

Preliminary visits to Francisco Javier Pulgar municipality were done to make the first contact with the producers and produce and to get in contact with the population to observe their different points of view on the cultivation and the area. A socio-economic questionnaire was designed and applied as a data collection tool, and was applied individually to the producers that constituted the sample; the questionnaire consisted of closed questions that were then tabulated and analyzed.

The variable studied was the management of economic planning. Different sub-dimensions were considered, such as: a) general aspects (name of producer, age, years of experience as a producer, surface of the production unit and if there are maps), b) social aspects (belongs to any partnership, participation of women and children in the agriculture activity, services, electricity, school, paved road, street lighting, transportation, water, staff who work in the production unit and time spent in the production unit), c) managerial aspects (decision making, programming frequency of the activities performed, monitoring of the activities, budget planning and records), d) economic aspects (costs of production personnel, fertilization, defoliation, growths, drainage maintenance, weed control, control of Black Sigatoka, other practices, harvest, variable costs and fixed costs), and e) technical aspects (number of plants per hectare, control of Black

actividades realizar, supervisión de las actividades a realizar, planificación del presupuesto y lleva registros), d) aspectos económicos (costos de producción en personal, fertilización, deshoje, deshije, mantenimiento de drenajes, control de malezas, control de la Sigatoka Negra, otras prácticas, cosecha, costos variables y costos fijos), y e) aspectos técnicos (número de plantas por hectárea, controla Sigatoka Negra, frecuencia del control de Sigatoka Negra, fertilización, riego, recibe asistencia técnica y productividad).

### **Procesamiento y análisis de los datos**

Los datos producto de las encuestas fueron organizados en una hoja de cálculo de Excel, Microsoft Office® versión 2012, para su posterior procesamiento, utilizando el paquete estadístico Statistical Analysis System (SAS, 2014).

Se realizaron análisis estadísticos de carácter descriptivo (distribuciones de frecuencias) y análisis Clusters como técnica multivariada que permitió examinar relaciones entre un conjunto de variables cuantitativas, siguiendo los criterios de Cuadras (2011).

## **Resultados y discusión**

### **Aspectos generales**

#### **Edad y años de experiencia como productor**

El 59,18% de los productores presentaron más de 50 años de edad (58 productores), solo el 9,18% (nueve productores) fueron menores de 40 años, en tanto que 31 productores

Sigatoka, control frequency of Black Sigatoka, fertilization, irrigation, technical assistance and productivity).

### **Processing and analysis of data**

The data product of surveys were organized in an Excel sheet, Microsoft Office® version 2012, for its processing, using the Statistical Analysis System (SAS, 2014).

Descriptive statistical analyses were performed (frequency distribution) as well as cluster analyses as a multivariate technique, to examine relationships between a set of quantitative variables, following the Cuadras criteria (2011).

## **Results and discussion**

### **General aspects**

#### **Age and years of experience as a producer**

Fifty nine and eighteen percent of the producers were older than 50 years old (58 producers), only 9.18% (nine producers) were younger than 40 years old, thus, 31 producers were from 40 to 49 years old (31.63%), this agree to the results presented by CORPOZULIA-FUSAGRI (1998), in a research with plantain producers of the same area. Pérez *et al.* (2001) indicated that the young population showed little participation in the activities and that their aspirations were not associated to the field work but instead the population had other expectations of work and economic occupation. The highest frequency of the producers presented 20 years of experience in the area, being a key factor since they know the characteristics of the area and the handle of the plantain crop,



presentaron entre 40 y 49 años de edad (31,63%); coincidiendo con los resultados presentados por CORPOZULIA-FUSAGRI (1998), en una investigación con productores de plátano de la misma zona. Pérez *et al.* (2001) indicaron que la población joven manifestó poca participación en las actividades y que su nivel de aspiraciones no estuvo asociado con el trabajo de campo, sino que desarrollaron otras expectativas de ocupación laboral o económica. La mayor frecuencia de los productores presentó más de 20 años de experiencia en la zona, siendo un factor importante ya que conocen las características de la zona y el manejo del cultivo del plátano, logrando mantenerse en el tiempo. Solo un 11,22% (11 productores) tuvieron una experiencia menor a 10 años (cuadro 1).

A los argumentos anteriormente expuestos, se le podría adicionar, la escasa predicción por parte de los encargados de llevar la gerencia de las unidades de producción, para

keeping it in the time. Only 11.22% (11 producers) kept an experience lower to 10 years (table 1).

Additionally to the latter, another aspect is the low vision and prediction of the managers of the production units for projecting little quantifiable variables needed for the development of future scenarios; also, the deprivation of a proactive and forward-looking character that would allow providing contingencies in case of a negative scenario. Organizations with anticipatory mentality with a proactive attitude are the ones that will benefit with more amount of information, allowing more chance to survive in the time, to overcome their competitors and attract new authors to the productive activity (Yori *et al.*, 2011).

These findings suggest that at the time of establishing a training and technical assistance program, the age of the producers should be checked in order to promote the development of the producer and his/her family in the

**Cuadro 1. Edad y años de experiencia de los productores de plátanos del municipio Francisco Javier Pulgar, estado Zulia.**

**Table 1. Age and years of experience of plantain producers in Francisco Javier Pulgar municipality, Zulia state.**

	Años	Frecuencia	%
Edad del productor	Más de 50 años	58	59,18
	Entre 40 y 49 años	31	31,63
	Menores de 40 años	9	9,18
Años de experiencia	Más de 20 años	68	69,39
	Entre 10 y 20 años	19	19,39
	Menos de 10 años	11	11,22

Fuente: elaboración propia.

proyectar variables poco cuantificables necesarias para el desarrollo de escenarios futuros. Estar desprovistos de un carácter anticipatorio, proactivo y con visión de futuro que permita prever contingencias en caso de que falle el escenario elegido. Las organizaciones con mentalidad anticipatoria que adoptan una actitud proactiva, son las que dispondrán de un horizonte mayor proporcionado por una mayor cantidad de información, que les permitirá tener mayores posibilidades de sobrevivir al correr de los tiempos, superar a sus competidores y atraer a nuevos autores a la actividad productiva (Yori *et al.*, 2011).

Estos resultados sugieren que, al momento de establecer un programa de capacitación y asistencia técnica, debe revisarse la edad de los productores, propiciando de esta manera el desarrollo del productor y su familia en el municipio, mediante el diagnóstico y posibles soluciones, que permita la intervención de todos los involucrados.

### **Superficie de la unidad de producción**

De acuerdo con los resultados obtenidos, se encontró que, de los 98 productores, 19 de ellos manejaron una superficie de producción mayor a 10 ha (19,39%), solo un productor tuvo una parcela de 25 ha (1,02%), los otros 78 productores presentaron unidades de producción con un área menor de 10 ha sembradas del rubro plátano (cuadro 2). Con relación al tamaño de las unidades de producción de plátano, Nava *et al.* (1995) señalaron que desde el punto de vista

municipality, through the diagnose and possible solutions, enabling the involvement of all stakeholders.

### **Surface of the production unit**

According to the results, it was found that only 19 out of the 98 producers managed a surface area larger to 10 ha (19.39%), only one producer had a plot of 25 ha (1.02%), the rest of the 78 other producers had production units with an area lower to 10 ha sown of plantain (table 2). In relation to the size of the production units of plantain, Nava *et al.* (1995) mentioned that from the managerial point of view, farms with poor management were generally characterized by belonging to small producers, with a simple organization and operation, in which the owner carried out all managerial functions without following any written plan, with simple goals focused on the maintenance of the crop and its production; predominating the labor family; the control of the production was carried out by the producer who used very little records.

### **Mapping of the production unit**

Seventy five percent of the production units were registered on maps, allowing to know the sowing area for the actual execution of the different activities to be carried out. The map is an important tool to identify the conditions in each area, to supervise activities, among others.

### **Formation of the groups**

The cluster analysis technique allowed classifying the plantain producers of Francisco Javier Pulgar municipality. The differences between the elements that were part

**Cuadro 2. Superficie de las unidades de producción de plátanos del municipio Francisco Javier Pulgar, estado Zulia.****Table 2. Surface of the plantain production units in Francisco Javier Pulgar municipality, Zulia state.**

Superficie de las unidades de producción (ha)	Frecuencia	%
Entre 1 y 9	79	79,59
> 9 a 20	19	19,39
> de 20	1	1,02

Fuente: elaboración propia.

gerencial, las fincas con gerencia deficiente se caracterizaron por pertenecer generalmente a pequeños productores, con una organización y funcionamiento simple, donde el dueño realizó todas las funciones gerenciales, no se planificó por escrito, se fijaron metas muy sencillas centradas en el mantenimiento del platanal y de su producción; predominando la mano de obra familiar y/o fija; el control de la producción la realizó el mismo productor quien utilizó muy poco los registros.

**Plano de la unidad de producción**

El 75% de las unidades de producción contaron con plano, lo que permitió conocer el área de siembra para la ejecución real de las diferentes actividades a realizar. El plano es una herramienta importante para construir mapas por áreas, identificación de condiciones en cada zona, supervisión de actividades, entre otros.

**Conformación de los grupos**

Mediante la técnica del análisis de conglomerados se logró clasificar a los productores de plátano del municipio

of a group of minimum and maximum groups in which the indicators: the producers live in the production units, and basic services were the ones that predominated in the corresponding groups. This allowed identifying four groups of producers and different plans of work could be established according to the interest of each group identified.

**Group 1**

Group 1 (G1) was constituted by 45 producers out of which 24 live in the production unit and 21 visit the production unit daily. Even though all the producers responded that associations or unions of producers are necessary, only seven producers of the G1 belonged to any association, that is, 7.14% of the total number of interviewees, as shown in table 3.

The participation of wives corresponded to 16.33% and the participation of children was 18.37%. A review of the participation of the wives and children was important to assess whether the activity could be handled as a family business where everyone knew the complete process and they could contribute to ideas

Francisco Javier Pulgar. Siendo las diferencias entre los elementos que formaron parte de un grupo mínimas y la diferencia entre grupos máxima, donde los indicadores: viven en la unidad de producción y servicios básicos, fueron las que predominaron en los agrupamientos respectivos. Esto permitió identificar cuatro grupos de productores; se podrían establecer diferentes planes de trabajo según el interés de cada uno de los grupos que se lograron identificar.

### Grupo 1

El grupo 1 (G1) estuvo caracterizado por estar constituido por 45 productores, de los cuales 24 de ellos viven en la unidad de producción y 21 la visitan a diario. Aun cuando todos los productores respondieron que había que formar asociaciones o cooperativas de productores, solo siete productores del G1 pertenecían a alguna asociación, es decir, el 7,14% del total de entrevistados, como se observa en el cuadro 3.

Se destacó que la participación de las esposas fue de un 16,33% y la de los hijos fue de 18,37%. Siendo muy importante una revisión de la participación tanto de las esposas como de los hijos, para evaluar si la actividad se podría manejar como un negocio familiar donde todos conocieron el proceso completo y podrían aportar ideas y soluciones en beneficio de la actividad productiva y económica de las fincas. La realización de programas de capacitación rural familiar y una educación formal que motive a la juventud al medio rural, sería la primera parte de una serie de actividades a realizar.

and solutions for the benefit of the productive and economic activity of farms. Programs of rural family training and formal education that motivates young people in the rural areas would be the first part of a series of activities to be carried out.

García (2009) stated that common values such as confidence, cooperation, loyalty and commitment should highlight to avoid constant confrontation between family and business expectations and interests that could result in conflict. In this sense, Rincón *et al.* (2015) pointed out the importance of making meetings with the participation of all people involved to voluntarily select managers who make contacts with relevant agencies to seek solutions to the issues presented.

On the other hand, the study determined that 42.85% of production units had services of water, electricity, roads in good condition, transportation, nearby schools, among others. In terms of decision making, the information presented in table 4 showed that in 79.59% of the cases the owners of production units were those who made decisions, being the group that presented the highest percentage (43.88%).

A percentage of 34.69% of the respondents claimed to know the density of planting, the days of field work could be programmed since knowing the number of plants  $\text{ha}^{-1}$  would allow producers to plan the work according to the reality of each production unit, to buy necessary supplies, to compare and to evaluate the yields among areas, to know the

**Cuadro 3. Aspectos sociales de los productores de plátanos del municipio Francisco Javier Pulgar, estado Zulia.**

**Table 3. Social aspects of plantain producers in Francisco Javier Pulgar municipality, Zulia state.**

Indicador	Opciones	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Viven en la unidad de producción	Si	24	24,49	15	15,31	7	7,14	2	2,04
	No	21	21,43	7	7,14	18	18,37	4	4,08
Pertenece a alguna asociación	Si	7	7,14	0	0	2	2,04	0	0
	No	38	38,78	22	22,45	23	23,47	6	6,12
Participación de esposas	Si	16	16,33	6	6,12	5	5,10	0	0
	No	29	29,59	16	16,33	20	20,41	6	6,12
Participación de hijos	Si	18	18,37	11	11,22	7	7,14	0	0
	No	27	27,55	11	11,22	18	18,37	6	6,12
Presencia de servicios públicos	Si	42	42,85	16	16,33	13	13,27	0	0
	No	3	3,07	6	6,12	12	12,24	6	6,12
Utilización de personal contratado	Si	34	34,69	18	18,37	15	15,31	4	4,08
	No	11	11,22	4	4,08	10	10,20	2	2,04
Tiempo de permanencia	Si	23	23,47	21	21,43	17	17,35	2	2,04
	No	22	22,45	1	1,02	8	8,10	4	4,08

Fuente: elaboración propia.

García (2009) señaló, que se deben resaltar valores comunes como la confianza, la cooperación, la lealtad y el compromiso, sin que prevalezca un constante enfrentamiento entre los intereses y expectativas familiares y empresariales a los que éstos fueron expuestos; lo que podría devenir en conflicto. En este sentido, Rincón *et al.* (2015) indicaron la importancia de realizar reuniones con la participación de todos los involucrados para seleccionar voluntariamente los responsables que realicen los contactos con los organismos pertinentes para buscar soluciones a los diferentes problemas presentados.

Por otro lado, el estudio determinó que 42,85% de las unidades

production, that is, kg of plantain  $\text{ha}^{-1}$  according to the current number of plants (table 4).

The average in the production units was 1,540 plants  $\text{ha}^{-1}$ . Nava (1997) and CORPOZULIA-FUSAGRI (1998), among others, indicated 1667 plants  $\text{ha}^{-1}$ , as the sowing density recommended for the area. All groups were under this value, presenting 1581 plants  $\text{ha}^{-1}$ . This implies that the plant density in the production units was below the recommended by the designated authors, harvesting fewer clusters in the same production area, being wasteful (table 5).

### Group 2

Group 2 (G2) was formed by 22 producers, 15 of them lived in the

productivas contaron con la presencia de los servicios de agua, electricidad, carreteras en buen estado, transporte, escuelas cercanas, entre otros. En cuanto a la toma de decisiones, la información presentada en el cuadro 5 reflejó que en un 79,59% de los casos los propietarios de las unidades de producción fueron los que tomaron las decisiones, siendo el grupo que presentó un mayor porcentaje (43,88%).

Un 34,69% de los encuestados afirmó conocer la densidad de siembra, se podría programar la realización de días de campo, ya que conocer el número de plantas  $\text{ha}^{-1}$  les permitiría a los productores planificar labores de acuerdo a la realidad en cada unidad de producción, comprar insumos necesarios, comparar y evaluar rendimientos entre áreas, conocer la producción, esto es,  $\text{kg}$  de plátano  $\text{ha}^{-1}$  de acuerdo al número real de plantas con que se cuenta (cuadro 4).

El promedio en las unidades de producción fue de 1.540 plantas  $\text{ha}^{-1}$ . Nava (1997) y CORPOZULIA-FUSAGRI (1998), entre otros,

production unit with their families, becoming a unit of household production (table 3). None of the producers in this group belonged to any association.

The daily frequency predominated in terms of programming and monitoring activities to be carried out (21.43%), as shown in table 5. People should be assigned for performing different tasks to be able to achieve the objectives set with the development of a work plan that includes monitoring. In this regard, González *et al.* (2013) indicated that the producer does not carry out different agronomic practices, demonstrating that these practices are unnecessary or that these increase the production costs; thus, only performing some management but not fulfilling each of the appropriate practices referred in the literature. Ramírez *et al.* (2014) noted that producers should evaluate their production units to have a clear idea of everything that is happening in order to obtain better yields.

A percentage of 18.37 of the respondents in this group stated to

#### Cuadro 4. Productores de plátano que conocieron la densidad de siembra en las unidades de producción del municipio Francisco Javier Pulgar, estado Zulia.

Table 4. Plantain producers that knew the sown density in the production units of Francisco Javier Pulgar municipality, Zulia state.

Opciones	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	34	34,69	18	18,37	15	15,31	4	4,08
No	11	11,22	4	4,08	10	10,20	2	2,04

Si: es indicativo de que los productores conocieron la cantidad de plantas  $\text{ha}^{-1}$ .

No: indicativo de que los productores no conocieron la cantidad de plantas  $\text{ha}^{-1}$

Fuente: elaboración propia.

señalaron 1.667 plantas·ha<sup>-1</sup>, como la densidad de siembra recomendada para la zona. Todos los grupos estuvieron por debajo de ese valor, presentando 1.581 plantas·ha<sup>-1</sup>. Esto implica que la densidad de siembra en las unidades de producción estuvo por debajo de lo recomendado por los autores señalados, cosechando menos racimos en la misma área de producción, siendo antieconómico (cuadro 5).

**Grupo 2**

El grupo 2 (G2) estuvo constituido por 22 productores, 15 de ellos vivían en la unidad de producción con sus familias, convirtiéndose en una unidad de producción familiar (cuadro 3). Ningún productor de este grupo pertenecía a asociación alguna.

La frecuencia diaria fue la que predominó en cuanto a la programación y supervisión de actividades a realizar (21,43%), como se observa en el cuadro 5. Se deben asignar responsables para cada actividad a realizar, para poder lograr los objetivos planteados, con la elaboración de un plan de trabajo que incluya la supervisión. En este sentido, González *et al.* (2013) indicaron que el productor no realizó las diferentes prácticas agronómicas, manifestando que fueron innecesarias o porque al

know the sown density, presenting 1,572 plants·ha<sup>-1</sup> (lower the recommendation of Nava (1997) and CORPOZULIA-FUSAGRI (1998)). Regarding Black Sigatoka, the surveyed producers mentioned to know disease, symptoms and importance, indicating that they made control of this pathogen through aerial spraying with helicopter or airplane, or terrestrial control using spraying equipment. The producers of the four groups performed arbitrary applications without considering cultural practices per day, monitoring systems to evaluate field disease, rotation of active ingredients, among others.

Interms of marketing, the producers depended on intermediaries, called truckers or retailers, based on the fact that these pay the production in cash, paying many times immediately, granting payable loans with future production or even granting money in advance, among others. Nava *et al.* (2014) argued that most of plantain producers depend on trucker-trader for selling the fruits. The trucker goes to different production units to perform the process of purchase-sale. Rebolledo *et al.* (2010), explained that the total volume of plantain

**Cuadro 5. Densidad de siembra en las unidades de producción de plátano del municipio Francisco Javier Pulgar, estado Zulia.**

**Table 5. Sown density in plantain production units of Francisco Javier Pulgar municipality, Zulia state.**

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Plantas por hectárea	1.581	1.572	1.557	1.450

Fuente: elaboración propia.

realizarlas aumentaron los costos de producción; realizando algún manejo en particular, pero no cumpliendo con cada una de las prácticas oportunas que se contemplan en la literatura. Ramírez *et al.* (2014) señalaron que los productores deben evaluar sus unidades productivas de plátanos para tener una idea clara de todo lo que está sucediendo para buscar obtener mejores rendimientos.

El 18,37% de los encuestados de este grupo afirmó conocer la densidad de siembra, presentando 1.572 plantas-ha<sup>-1</sup> (por debajo de la recomendación de Nava (1997) y CORPOZULIA-FUSAGRI (1998). Con respecto a la Sigatoka Negra, los productores encuestados manifestaron conocer la enfermedad, sintomatología e importancia, indicando que realizaron el control del patógeno a través de la fumigación aérea con helicóptero o avión, o la fumigación terrestre con equipos a motor. Los productores de los cuatro grupos realizaron aplicaciones de manera arbitraria sin considerar prácticas culturales al día, sistemas de monitoreo para evaluar la enfermedad en campo, rotación de ingredientes activos, entre otros.

En cuanto a la comercialización, los productores dependieron de intermediarios que se denominaron camioneros o revendedores, basados en que compraron la producción en efectivo, pagando muchas veces inmediatamente, otorgando préstamos pagaderos con producción futura o incluso adelanto de dinero, entre otros. Nava *et al.* (2014) argumentaron que la mayoría de los

purchased by agribusiness was found around 19,000 t year<sup>-1</sup>, that is, only 5% of the national production, which represented an important alternative for producers to market the product. Artisan industries also presented higher interest to grow and diversify their production.

The excessive brokerage in marketing channels should reduce by developing marketing strategies, to penetrate the market without depending completely on intermediaries.

Medina *et al.* (2008) noted that the plantain producers in the municipality had little knowledge of managerial processes with limited use of organizational techniques, without assessment of the results of the activities performed. In this context, Marrufo *et al.* (2015) recommended planning and implementing extension programs in order to improve the producers' relationships with governmental and non-governmental institutions to strengthen the capacities of management resources and services of the producers and carry out training plans, providing continuous technical assistance to producers. Similarly, Urdaneta (2010) pointed out that there was apathy of the communities to participate, with little intervention, most of the participation was informative or advisory but without any active implication and without a learning process among the stakeholders (governmental communities institutions), without any counseling and the necessary training to improve the performance and satisfy different needs.



productores de plátano dependen de la modalidad camionero-comerciante para la venta de sus frutos. El camionero se dirige a las diferentes unidades de producción para realizar el proceso de compra venta. Rebolledo *et al.* (2010), explicaron que el volumen total de plátano adquirido por las agroindustrias se encontró alrededor de 19.000 t·año<sup>-1</sup>, es decir, solo un 5% de la producción nacional, lo que representó una importante alternativa para los productores a la hora de comercializar el producto. Cabe destacar que las industrias artesanales también presentaron cada día mayor interés por crecer y diversificar su producción.

Se debe reducir la excesiva intermediación en los canales de comercialización desarrollando estrategias de mercadeo, por medio de las cuales puedan comenzar a penetrar en el mercado y no depender completamente de los intermediarios.

Medina *et al.* (2008), señalaron que los productores de plátano en el mismo municipio presentaron pocos conocimientos de los procesos gerenciales, con escaso uso de técnicas organizacionales, sin evaluación de los resultados de las actividades realizadas. En ese contexto, Marrufo *et al.* (2015) recomendaron planificar y realizar programas de extensión, donde mejoren las relaciones de los productores con instituciones gubernamentales y no gubernamentales, en busca de fortalecer las capacidades de gestión de recursos y servicios por parte de los productores y llevar a cabo planes de capacitación, brindando asistencia

In this context, González (2009) proposed work activities, carrying out social projects to relate teaching, research and extension, and assuming a transformational academic leadership that will have an impact in the communities.

The organization of producers could promote changes adapted to the production units, with strategies that would allow enduring over time, with the discussion and identification of technical and economic problems to establish programs to improve the managerial process of the crop.

### Group 3

Group 3 (G3) was formed by 25 producers, out of which seven live in the production unit, and two belonged to an association (table 3). Some works such as thinning, uprooting, harvest, among others, required recruited staff; that human talent is a very important asset in plantain production units, produces the different assets, and determines how to use them. Regarding this personnel working in the production units, it was observed that a large percentage of the producers used hired labor (table 3).

There should be permanent training program in the units due to the presence of a high percentage of hired labor, where the workers receive education with better observation of the process to detect and correct errors, maintaining the quality in plantain production units. Graterol (2011) mentioned that the development of human capital requires the socialization of knowledge, which is achieved through formal and

técnica continua a los productores. De igual modo, Urdaneta (2010), señaló que hubo apatía por parte de las comunidades hacia la participación ciudadana, con intervención escasa, a lo sumo informativa o consultiva, pero no de implicación activa, sin un proceso de aprendizaje entre los actores (instituciones gubernamentales-comunidades), sin asesoría y el adiestramiento necesario para mejorar el desempeño y lograr satisfacer las diferentes necesidades existentes.

En ese contexto, González (2009), propuso que se desarrollaran actividades de índole laboral, llevando a cabo proyectos sociales donde se logre articular la docencia, la investigación y la extensión, asumiendo un liderazgo académico transformacional, que consiga impactar en las comunidades.

Con la organización de los productores se podrían promover cambios que se adapten a las unidades de producción, con estrategias que les permitan mantenerse y perdurar en el tiempo, con la discusión e identificación de problemas técnicos y económicos para establecer programas para mejorar el proceso gerencial del cultivo.

### Grupo 3

El grupo 3 (G3) estuvo constituido por 25 productores, de los cuales siete viven en la unidad de producción, y dos pertenecían a alguna asociación (cuadro 3). Algunas labores como el deshije, descepe, cosecha, entre otros, requirieron de personal contratado; ese talento humano es un activo muy importante en las unidades de producción de plátano, produce los

non-formal meetings prevailing good channels of communication. It is equally important to know the philosophy of individual management to achieve harmony between the business processes, objectives and strategies to be used.

As observe in table 6, 64.29% of the producers remained daily in the production units with 17.35% for the mentioned group. This agreed with results provided by Zabala (2011) in the plantain research carried out in the same municipality, the author pointed out that 46% of the respondents attended daily to the production units.

All producers of the G3 were the ones who made the decisions, 17 of them scheduled activities daily. Out of the 25 members of this group, 15 did not plan the budget and 24 did not do any records. A percentage of 15.31 of the respondents from this group, stated to know the sown density, presenting 1,557 plants  $\text{ha}^{-1}$ . As regard to the fertilization, 98.98% of the farmers applied fertilizers to the plantain plants, but did not develop a defined program after the soil analysis; program that would include the frequency and number of applications per year.

In terms of other agricultural practices, all the producers visited expressed to perform agricultural practices such as thinning, uprooting, and weed control, among others, without any defined criteria or a monitoring routine of the status of the plantations. There will be great damage of the soil and natural resources by the lack of

demás activos y determina como usarlos. En lo que respecta a ese personal que trabaja en las unidades de producción, se observó que un gran porcentaje de los productores utilizaron mano de obra contratada (cuadro 3).

Debido a la presencia de un alto porcentaje de utilización de mano de obra contratada, reflejada en los resultados, se debería mantener un programa de capacitación permanente en las unidades de producción, con educación a los trabajadores, con mejor observación del proceso para detectar y corregir errores, logrando mantener la calidad en las unidades de producción de plátano. Graterol (2011) señaló, que para el desarrollo del capital humano es necesario la socialización del conocimiento, que se logra a través de reuniones formales y no formales prevaleciendo buenos canales de comunicación. Igualmente es importante conocer la filosofía de gestión individual para lograr sintonía entre los procesos del negocio, objetivos y estrategias a utilizar.

Como se aprecia en el cuadro 6, el 64,29% de los productores permanecieron a diario en las unidades de producción con un 17,35% para el mencionado grupo. Coincidiendo estos resultados con los de Zabala (2011) que en su estudio con productores de plátano en el mismo municipio, señaló que el 46% de los encuestados frecuentaban las unidades de producción diariamente.

Todos los productores del G3 fueron los que tomaron las decisiones, 17 de ellos programaron las actividades diariamente. De los 25 integrantes

performance of any type of program. In reference to the irrigation, almost all production units did not irrigate, being a factor to revise since plants require the simultaneous application of irrigation water and essential nutrients in a localized way and with high frequency to promote their development.

#### **Group 4**

Group 4 (G4) was formed by six producers, where only two of them live in the production unit. There was no participation of wives or children (table 3). The absence of basic public services (water, electricity, school, among others) would justify the fact that some of the respondents do not live in the production unit, since minimum conditions are required for the social welfare.

Due to the participation of wives and children, and the small land surface (approximately 4.6 ha) and the age of the owners (55 years on average) it is important to assess this aspect since given the specified characteristics, this group should manage their productive activity as a family issue, where the whole family is involved, so they know the full production process and participate in different activities to develop.

None member of this group made decisions or performed records, only one planned the budget. As shown in table 6, most of the producers did not plan the budget, these results agreed with Zabala (2011) stating in his research carried out in Francisco Javier Pulgar municipality that there was a significant degree of plantain producers who did not carry out

**Cuadro 6. Aspectos gerenciales de los productores de plátanos del municipio Francisco Javier Pulgar, estado Zulia.****Table 6. Managerial aspects of plantain producers in Francisco Javier Pulgar municipality, Zulia state.**

Indicador	Opciones	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Productores que tomaron las decisiones	Si	43	43,88	10	10,20	25	25,51	0	0
	No	2	2,04	12	12,24	0	0	6	6,12
Programaron las actividades diariamente	Si	23	23,47	21	21,43	17	17,35	2	2,04
	No	22	22,45	1	1,02	8	8,16	4	4,08
Planificación del presupuesto	Si	20	20,41	3	3,06	10	10,20	1	1,02
	No	25	25,51	19	19,39	15	15,31	5	5,10
Llevaron registros	Si	31	31,63	0	0	1	1,02	0	0
	No	14	14,29	22	22,45	24	24,49	6	6,12

Fuente: elaboración propia.

de este grupo, 15 no planificaron el presupuesto y 24 no llevaron registros. El 15,31% de los encuestados de este grupo, afirmó conocer la densidad de siembra, presentando 1.557 plantas  $\text{ha}^{-1}$ . En cuanto a la fertilización 98,98% de los productores aplicaron fertilizantes a las plantas de plátano, pero no elaboraron un programa definido a partir del análisis del suelo, que incluyera la frecuencia y número de aplicaciones al año.

En cuanto a las otras prácticas agrícolas todos los productores visitados manifestaron realizar las prácticas agrícolas, como el deshije, deshoje, control de malezas, entre otros, no existiendo un criterio definido, ni un seguimiento rutinario del estado de las plantaciones. Al no realizar ningún tipo de programa, se le produce un gran daño al suelo y a los recursos naturales.

En referencia al riego, las unidades de producción en casi su totalidad no

activities for managerial operational planning of their production units. Producers planned activities, but did not consider making such planning in written form, so that they could ensure the achievement of the objectives.

The results agreed to the ones presented by Silva (2011) who pointed out in a research with grape producers carried out in Mara municipality, that these producers were characterized by having a low implementation level of planning, being execution the least appropriate among the four managerial functions. Those producers did not set plans or specific goals; they did not develop any budget nor agreed to loans for the financing of productive activity, alleging the difficulty to meet the requirements of both public and private financial institutions.

Plantain producers along with their team should take into account all the production costs until the

presentaron riego, siendo esto un factor a revisar ya que las plantas requieren la aplicación simultánea del agua de riego y los nutrientes esenciales de manera localizada y con elevada frecuencia para favorecer su desarrollo.

#### Grupo 4

El grupo 4 (G4) conformado por seis productores, donde solo dos de ellos viven en la unidad de producción. No hubo participación de las esposas ni de los hijos (cuadro 3). En cuanto a la ausencia de servicios públicos básicos (agua, electricidad, escuela, entre otros) justificaría el hecho de que algunos de los encuestados no vivan en el sitio de producción, ya que se requiere de condiciones mínimas para conseguir bienestar social.

Debido a la participación de las esposas e hijos, aunado a la pequeña superficie de tierra (4,6 ha en promedio) y la edad de los propietarios (55 años en promedio) se hace importante evaluar este aspecto, ya que dadas las características indicadas, este grupo debería manejar su actividad productiva como de tipo familiar, donde se involucre todo el núcleo familiar para que conozcan el proceso de producción completo y participen en las diferentes actividades a desarrollar.

Ningún integrante de este grupo tomó las decisiones, ni llevó registros, solo uno planificó el presupuesto. Como se observa en el cuadro 6, la mayoría de los productores no realizaron la planificación del presupuesto, estos resultados coincidieron con los de Zabala (2011), que en su estudio en el municipio Francisco

final marketing of the product, using planning as an ongoing process, where plantain producers link the appreciation they have with the actions they want to perform to achieve their goals.

In terms of the records, none of the producer of G4 performed accounting records or production records (table 6). Previous results revealed that it was difficult to establish the profits and losses in any fiscal year at the expense of decision making, planning and evaluation of the productive activity. In this sense, Zabala (2011) mentioned in the research carried out in the South of Maracaibo's Lake about the economic efficiency in plantain production, that half of the surveyed producers did not perform any type of record, representing a difficulty to know the profit and losses, and to make technical decisions, as well as to evaluate and to control the production units.

A percentage of 4.08% of the respondents G4 mentioned to know the sown density, presenting 1,450 plants  $\text{ha}^{-1}$ . In relation to the technical assistance 27.55% of farmers received technical assistance, the rest (72.45%) did not receive it, being this an urgent factor that should be reviewed and corrected. Zabala (2011) pointed out that 70% of the plantain producers in the South of Maracaibo's Lake did not receive technical assistance, being this situation a disadvantage by not knowing the latest developments and practices to improve their plantations. These results differed from those presented by Medina *et al.* (2008), in a plantain research carried out in the

Javier Pulgar señaló que hubo un grado importante de productores de plátano que no realizaron actividades fundamentales para la planificación operativa gerencial de sus unidades de producción. Los productores planificaron actividades, pero no consideraron realizar dicha planificación de forma escrita, de manera que pudieran asegurar el logro de los objetivos.

Los resultados obtenidos coincidieron con la situación presentada en otro rubro; Silva (2011) señaló en su estudio con productores de uva, municipio Mara, que dichos productores se caracterizaron por un bajo nivel de aplicación de la planificación, siendo la de ejecución la menos apropiada entre las cuatro funciones gerenciales. No fijaron planes, ni objetivos concretos, no elaboraron presupuesto, ni accedieron a créditos para el financiamiento de su actividad productiva, alegando la dificultad para cumplir con las exigencias en requisitos por parte de entidades financieras tanto públicas como privadas.

Los productores de plátano junto con su equipo de trabajo deberían tomar en cuenta todos los costos de producción hasta la comercialización del producto final. Utilizando la planificación como un proceso permanente, donde los productores de plátano vinculen la apreciación que tienen con las acciones que quieren realizar para alcanzar sus objetivos.

En cuanto a los registros, ningún productor del G4 llevó registros contables ni de producción (cuadro 6). Los resultados anteriores revelaron que se dificultó establecer cuál fue el estado de ganancias y pérdidas en

same area, and indicating that 92% of these producers received technical assistance, Thus, explaining that such high percentage was due to the creation the plantain Agenda. The latter constitutes an important negative factor in the management of the crop.

Technical assistance should be composed by planning, natural resources, productive process, the producer and the marketing of the fruit; thus, the handle cannot be done in an isolate way.

## Conclusions

The results of the research suggest that at the time of establishing a training and technical assistance program, it is important to take into account the age of the producers, which implies the realization of special programs to enable an effective appropriation of knowledge; promoting that the activity should be managed as a family business where all involved are aware of the full process and would contribute with ideas and solutions, reducing the high dependency of having hired personnel.

The multivariate analysis allowed qualifying the producers of Francisco Javier Pulgar municipality into four groups, highlighting that the production units are being handled with low technical criteria, without the existence of a managerial or educational program, nor a plan of agricultural development to deal with the problems of the municipality; however, the plantain producers in the municipality have managed to maintain for years in the area.

cualquier año fiscal, en detrimento de la toma de decisiones, planificación y evaluación de la actividad productiva. En este sentido, Zabala (2011) manifestó en su estudio sobre eficiencia económica en unidades de producción de plátanos en el Sur del Lago de Maracaibo, que la mitad de los productores encuestados no llevaban ningún tipo de registro, representando una dificultad para saber el estado de ganancias y pérdidas y poder tomar decisiones técnicas, así como la evaluación y control de las unidades de producción.

Un 4,08% de los encuestados del G4 afirmó conocer la densidad de siembra, presentando 1.450 plantas  $\text{ha}^{-1}$ . En relación a la asistencia técnica el 27,55% de los productores recibieron asistencia técnica, el resto (72,45%) no la recibió, siendo esto un factor urgente que hay que revisar y corregir. Zabala (2011) señaló que el 70% de los productores de plátano en el Sur del Lago de Maracaibo no recibió asistencia técnica, siendo la situación desventajosa al no conocer los últimos avances y prácticas existentes para mejorar sus plantaciones. Estos resultados difirieron de los presentados por Medina *et al.* (2008), que reflejaron en su estudio sobre productores de plátano en la misma zona, que el 92% de dichos productores recibió asistencia técnica, explicando que el porcentaje tan alto se debió a la creación de La Agenda Plátano. Evidentemente que esto constituye un factor negativo importante en el manejo del cultivo.

The economic management of the plantain crop in the municipality is not being handled using the criteria of economic planning, and the marketing of plantain is controlled by intermediaries. Producers have managed the different production units, but it is necessary that each productive unit will constitute in a true benchmark for planning, with new knowledge and new realities of the environment.

## Recommendations

Projects, participatory and developmental programs with producers and all the sectors involved are proposed for the exchange of knowledge. It is also recommended the execution of a training, education and management program for the producers to develop individual and group capacities, achieving attitudinal change and enhancing skills for the management of economic planning in the municipality.

To contribute to consolidate the organization of producers in order to participate in the self-management for the acquisition of inputs, management in warehouses, among others, accompanied by the realization of workshops to handle management aspects, improve the production and productivity through research and agricultural extension.

*End of English version*

La asistencia técnica debe estar compuesta por la planificación, los recursos naturales, el proceso productivo, el productor y la comercialización del fruto, por lo que no puede, ni debe manejarse como una acción aislada.

## Conclusiones

Los resultados de la investigación sugieren que al momento de establecer un programa de capacitación y asistencia técnica, es importante tomar en cuenta la edad de los productores, lo cual implica la realización de programas especiales que permitan una efectiva apropiación del conocimiento. Propiciando que la actividad se debiera manejar como un negocio familiar donde todos los involucrados conozcan el proceso completo y puedan aportar ideas y soluciones, disminuyendo la alta dependencia de contar con personal contratado.

El análisis multivariado permitió clasificar a los productores del municipio Francisco Javier Pulgar en cuatro grupos; destacando que se están manejando las unidades de producción con poco criterio técnico, sin la existencia de un programa educativo o gerencial continuo, ni un plan de desarrollo agrícola para enfrentar los problemas del municipio; sin embargo, los productores de plátano del municipio han logrado mantenerse durante años en la zona.

La gestión económica del cultivo del plátano en el municipio, no se está manejando mediante los criterios de la planificación económica y además, la comercialización del plátano es

controlada por los intermediarios. Los productores han manejado las diferentes unidades de producción, logrando perdurar en el tiempo, pero es necesario que se constituya cada unidad productiva en una verdadera referencia de planificación, con nuevos conocimientos y nuevas realidades del entorno.

## Recomendaciones

Se propone promover proyectos, programas participativos y de desarrollo con los productores y todos los sectores involucrados, para el intercambio de conocimientos. Ejecutar un plan de capacitación, educación y gerencia a los productores para desarrollar capacidades individuales y grupales logrando un cambio actitudinal y potenciar habilidades para lograr la gestión de planificación económica en el municipio.

Contribuir a consolidar la organización de los productores con la finalidad de que participen en la autogestión para la adquisición de los insumos, manejo en centros de acopio, entre otros, acompañado de la realización de talleres para manejar aspectos de gerencia, mejorar la producción y productividad a través de acciones de investigación y extensión agrícola.

## Literatura citada

- Anduiza, E., I. Crespo y M. Mónica. 1999. Metodología de la ciencia política. Cuadernos Metodológicos. N° 28. Centro de investigaciones Sociológicas (CIS). Madrid, España. 39 p.



- Arias, F. 2006. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica 5ta edición. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela. 143 p.
- CORPOZULIA. 2012. Caracterización de las condiciones climáticas y edáficas del municipio Francisco Javier Pulgar. Dirección de información geográfica y estadística. Venezuela. 25 p.
- CORPOZULIA-FUSAGRI. 1998. Diagnóstico socioeconómico de la zona platanaera subregión Sur del Lago de Maracaibo. 20 p.
- Cuadras, C. 2011. Nuevos métodos de análisis multivariante. CMC Editions. Barcelona, España. 285 p.
- García, I. 2009. Naturaleza y dinámica del poder en el contexto de la empresa familiar zuliana. Tesis Doctoral. Universidad del Zulia. Facultad de Humanidades y Educación. División de estudios para Graduados. Programa de Doctorado en Ciencias Humanas. Maracaibo, Venezuela. 368 p.
- González, H., J. Viasus, E. Zeballos, J. Nava y B. Bracho. 2013. Efecto de las prácticas culturales de desfloré y desmane sobre el rendimiento y calidad del plátano Hartón en el sur del Lago de Maracaibo, Venezuela. Rev. Fac. Agron. (LUZ). 30:179-192.
- González, O. 2009. Hacia un modelo de desempeño laboral del docente universitario, bajo el enfoque del liderazgo transformacional. Tesis doctoral. Universidad del Zulia. Facultad de Humanidades y Educación. Doctorado en Ciencias Humanas. Maracaibo, Venezuela. 318 p.
- Graterol, A. 2011. Gestión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas del sector plástico del estado Zulia. Tesis Doctoral. Universidad del Zulia. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. División de Estudios para Graduados. Doctorado en Ciencias Sociales, Mención: Gerencia. Maracaibo, Venezuela. 286 p.
- Marrufo, J, M. Prieto, J. Nava, J. Ortega y B. Bracho. 2015. Diagnóstico socioeconómico y técnico de los productores de plátano en el sector Las Vegas del municipio Santa Rita, estado Zulia. Rev. Fac. Agron. (LUZ). 32:82-105.
- Martínez, B. 2002. Estadística y muestreo. 11ª Edición, ECOE. 877 p.
- Medina, B., N. Rincón, C. Medrano y L. Sosa. 2008. Caracterización de las funciones gerenciales aplicadas en el sistema de producción de plátano en la zona del Sur del Lago de Maracaibo, Venezuela. Rev. Fac. Agron. (LUZ). 25:109-130.
- Nava, C. 1997. El plátano su cultivo en Venezuela. Ediciones Astro Data S.A. Maracaibo, Venezuela. 122 p.
- Nava de Boscán, N.J., J.E. Fuentes Méndez, A. Gómez Degraes, C. Nava y J.H. Balza Hernández. 1995. Caracterización de modelos gerenciales de sistemas de producción de plátanos (*Musa AAB* platano cv. Hartón), Microregión Chama, Sur del Lago de Maracaibo. Rev. Fac. Agron. (LUZ). 13:457-467.
- Nava, J., A. Ávila, D. Bueno y J. Contreras. 2014. Efecto de diferentes presentaciones comerciales de plátano Hartón sobre la relación costo-beneficio de los productores de la Cuenca del Lago de Maracaibo. Revista de Ciencias Sociales (RCS). XX(1):101-111.
- Pérez, J., N. Rincón, I. Huerta y F. Urdaneta. 2001. Diagnóstico socioeconómico de la comunidad agrícola La Estrella, estado Zulia. Revista de Ciencias Sociales (RCS) LUZ. VII(1):23-33.
- Ramírez, Y., Y. Perozo, J. Nava y B. Bracho. 2014. Frecuencia del despunte y dos tipos de deshoje en el manejo de la Sigatoka Negra en el cultivo del plátano, estado Zulia. Rev. Fac. Agron. (LUZ). 31:524-538
- Rebolledo, E., J. Salazar y M. Rebolledo. 2010. Las industrias procesadoras de plátanos (*Musa AAB*) en el sur del Lago de Maracaibo, la región central y capital de Venezuela. Rev. Fac. Agron. (LUZ). 27:144-161.
- Rincón, M., H. Morales, J. Nava y M. Gil. 2015. Desarrollo sostenible de la comunidad Cherepta de la Sierra de Perijá. Rev. Fac. Agron. (LUZ). 32:381-406.

- SAS Institute, Inc. 2014. SAS/ STAT User's guide, Release 9.1.3. SAS Inst., Cary, NC.
- Silva, M. 2011. El proceso gerencial aplicado por los productores de uva (*Vitis vinifera* L.) del municipio Mara del estado Zulia. Trabajo de grado presentado para optar al grado de Magister Scientiarum en Gerencia de Agrosistemas. Universidad del Zulia, Facultad de Agronomía. División de Estudios para Graduados. Maracaibo, estado Zulia, Venezuela. 162 p.
- Urdaneta, K. 2010. Gestión de proyectos en consejos comunales del municipio Maracaibo. Tesis doctoral. Universidad del Zulia. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. División de estudios para Graduados. Maracaibo, Venezuela. 423 p.
- Yori Conill, L., J. Hernández de Velazco y A. Chumaceiro Hernández. 2011. Planificación de escenarios: una herramienta estratégica para el análisis del entorno. Revista Venezolana de Gerencia (RVG). 16(54):274-290.
- Zabala, M. 2011. Eficiencia económica en unidades de producción de plátano (*Musa* AAB Plátano Hartón) en la zona Sur del Lago de Maracaibo. Trabajo de grado. Universidad del Zulia. Facultad de Agronomía. División de estudios para graduados. Programa de Gerencia de Agrosistemas. Maracaibo, Venezuela. 81 p.