



CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL  
DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA

ESCUELA DE POSGRADO

Caracterización de las estrategias de vida de pequeños  
productores de plátano y la futura generación con respecto a  
innovaciones en la producción, procesamiento agroindustrial y  
mercadeo en Panamá

por

Queen Elizabeth Argüello Téllez

Tesis sometida a consideración de la Escuela de Posgrado  
como requisito para optar por el grado de

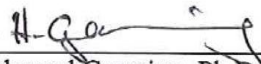
*Magister Scientiae* en Socioeconomía Ambiental

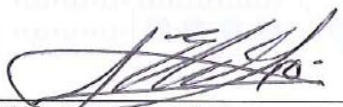
Turrialba, Costa Rica, 2011

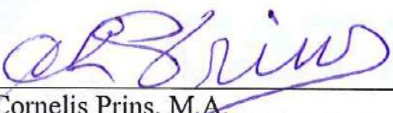
Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por la División de Educación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobada por el Comité Consejero del Estudiante como requisito parcial para optar por el grado de:

**MAGISTER SCIENTIAE EN SOCIECONOMÍA AMBIENTAL**

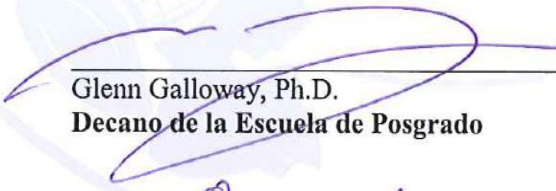
**FIRMANTES:**

  
\_\_\_\_\_  
Hildegard Garming, Ph.D.  
**Co-Directora de tesis**

  
\_\_\_\_\_  
Eliécer Vargas, Ph.D.  
**Co-Director de tesis**

  
\_\_\_\_\_  
Cornelis Prins, M.A.  
**Miembro Comité Consejero**

\_\_\_\_\_  
Maritza Domínguez, M.Sc.  
**Miembro Comité Consejero**

  
\_\_\_\_\_  
Glenn Galloway, Ph.D.  
**Decano de la Escuela de Posgrado**

  
\_\_\_\_\_  
Queen Elizabeth Argüello Téllez  
**Candidata**

## DEDICATORIA

A Dios y la Virgen de Guadalupe.

A mis queridos abuelos: Ángela Hernández y Rodolfo Argüello, (q.e.p.d.) por enseñarme los valores más importantes y ser los principales pilares de mi Vida.

A mi Madre, Rosario Argüello, por su amor, apoyo incondicional en todos los proyectos que he emprendido a lo largo de mis años y ser el motor impulsor para seguir hacia adelante, siempre.

A Otmar Meyer, por contribuir en los cimientos de mi Vida y enseñarme a manejar las situaciones difíciles, pero sobretodo, las fáciles, porque siempre llevan ingredientes de complejidad.

A mi amado esposo, Mario de la Cruz Parrales, con quien compartí: alegrías, tristezas y todas las vicisitudes durante este proyecto de Vida.

A mis queridas hermanitas, Claudia Katerin Meyer Argüello, Luisa Alejandra Meyer Argüello, Mabell José Argüello y mi hermano Billy José Argüello por alegrarme cada día, a través de sus chats, sonrisas e historias, esos fueron los alicientes que me dieron la energía y la luz de seguir, sobre todo cuando estaba desanimada o en mis momentos de cuestionamientos sobre el porqué hacía, lo que hacía.

Al Bruny y Bongo por llenarme de gozo con su amor desinteresado e infinito.

A los lectores.

## **AGRADECIMIENTOS**

A DIOS, por traerme a esta nueva fase de mi Vida, por ponerme en el lugar adecuado con las personas correctas.

Al Banco Mundial/Japón (JJ/WBGSP).

A Bioersity International-Costa Rica.

A la Dra. Hildegard Garming, Dr. Eliécer Vargas y Dr. Cornelis Prins, Maritza Domínguez M.Sc. por ser parte de mi comité, apoyarme con sus consejos y observaciones para la realización de esta investigación. Por darme la oportunidad de aprender de sus conocimientos y experiencias. Un fraterno abrazo de aprecio y agradecimiento.

Al Dr. Ronny de Camino, por ser la mejor persona que conocí, en mi vivencia durante la Maestría, por su apoyo en compartir e incentivar mis sueños, para tener un mundo mejor, pero sobretodo por ser el recuerdo mas grato que me llevo de mi vivencia en CATIE.

Al Dr. Fernando Casanoves, por ser una mano fraterna en mis momentos de incertidumbre estadística. Y por enseñarme lo que es ser un buen profesor: fraternidad, desinterés y apoyo constante hacia sus estudiantes.

Al Dr. Ingo Gentes, por su tiempo en instruirme en ver más allá de lo mínimo. Y apoyarme en seguir soñando con ser una mejor persona y sobretodo, trabajar en los cambios positivos que tanto necesita la Sociedad.

Al Dr. Glenn Galloway, Lic. Noily Navarro, Dra. Isabel Gutiérrez, Sra. María Isabel Ruíz Galindo y Sra. Marie des Neiges Grossas por ser perlas de persona, accesibles y siempre apoyándome, gracias a ellos mi vida académica, fue mejor.

A los productores panameños por haberme dado la oportunidad de compartir con ellos, sus medios de vida.

Los compañeros del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP): Leonardo Marcelino M.Sc., Ricardo Jiménez M.Sc., Ing. Róger Concepción, Ladislao Guerra M.Sc. por su cálido apoyo y muy especialmente a Maritza Domínguez M.Sc. por haberme dado, las claves para desarrollar con éxito mi fase de campo en Panamá.

A mis queridos amigos:

A Arturo Prado Sarria, Regina Gómez, Erwid Pérez Valdivia, Yader Estrada Gómez M.Sc., y Dr. Oscar Bustamante, por darme el único aliciente faltante en esta etapa de mi vida: la amistad sin medida.

A mis amigos de siempre: Mauricio Rodríguez Rojas M.Sc., Gilmar Vilchez Meynard M.Sc. e Ing. Juancarlos Martínez Blandón, por su apoyo para este sueño. Siempre los recordaré por los diferentes momentos vividos y los consejos que aunaron a este proyecto.

A joyas de personas que conocí y con quienes compartí, buenos momentos, y a quienes recordaré siempre: Abner Martínez, Profesor Alejandro Imbach, Aranjid Valverde, Marta González, Catalina Romero, Amada Olivas, Johana Lozano, Sandra Ríos, Jaime Espinoza, Mariet Batista, Fermín Vargas, Gladys Venegas, Juan Rojas, Celestino Sandoval, María Baca, Mariela Leandro y Zanya Aguilar, así como el resto de la promoción con quienes se comparte momentos de la vida académica Catiense.

## **BIOGRAFÍA**

El autor nació en Managua, Nicaragua en 1976. Se graduó en la Universidad Centroamericana UCA en 1998 en la Facultad de Ecología. Obtuvo el grado de Licenciada en Ecología y Desarrollo. Ha laborado para varias organizaciones humanitarias y de desarrollo en diferentes regiones de Nicaragua y Centroamérica. Curso la Maestría en Socioeconomía ambiental del CATIE en enero de 2009 y finalizó sus estudios en diciembre de 2010 con el apoyo de la beca del Banco Mundial y Japón (JJ/WBGSP).

# CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1	Caracterización del problema .....	1
1.2	Justificación del estudio.....	4
1.3	Objetivos del estudio .....	6
1.3.1	<i>Objetivo general</i> .....	6
1.3.2	<i>Objetivos específicos</i> .....	6
1.4	Preguntas guías de investigación .....	6
2	MARCO CONCEPTUAL .....	7
2.1	Enfoque de medios de vida.....	7
2.2	Innovaciones .....	10
2.3	Relación generacional.....	12
3	MATERIALES Y MÉTODOS .....	15
3.1	Área de estudio .....	15
3.2	Definición de la población y la muestra .....	17
3.3	Proceso metodológico.....	18
3.4	Análisis Estadístico.....	24
3.4.1	<i>Base de datos</i> .....	24
3.5	Análisis cualitativo .....	25
3.5.1	<i>Construcción de índices por capital</i> .....	25
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	28
4.1	Caracterización de activos de medios de vida de los productores de los corregimientos de Barú y Divalá, Chiriquí, Panamá. ....	28
4.1.1	<i>Capital Humano</i> .....	29
4.1.1.1	Género .....	30
4.1.1.2	Nivel educativo.....	31
4.1.1.3	Edad por grupo de interés.....	32
4.1.1.4	Capacitaciones y uso de la información local .....	33
4.1.1.5	Migración .....	34
4.1.2	<i>Capital Natural</i> .....	34
4.1.2.1	Obtención de la finca.....	35
4.1.2.2	Disponibilidad y uso de la tierra.....	35
4.1.2.3	Uso de la tierra por comunidades .....	36

4.1.3	<i>Capital Social</i> .....	37
4.1.3.1	Salud.....	38
4.1.3.2	Participación comunitaria y autoridad local .....	39
4.1.3.3	Estructuras locales.....	40
4.1.3.4	Costumbres culturales .....	42
4.1.4	<i>Capital Físico o construido</i> .....	43
4.1.4.1	Vivienda .....	44
4.1.4.2	Disposición de servicios básicos .....	44
4.1.4.3	Vías de acceso a la finca.....	45
4.1.4.4	Sistema de riego .....	45
4.1.5	<i>Capital Financiero</i> .....	46
4.1.5.1	Ingresos al hogar .....	46
4.1.5.2	Mano de obra.....	49
4.1.5.3	Crédito o financiamiento.....	49
4.1.5.4	Uso de dinero extra.....	50
4.2	Descripción de estrategias de vida de los hogares plataneros en Panamá enfatizando en los dos grupos de interés: productores e hijos.....	51
4.2.1	<i>Grupo de productores y sus estrategias de vida</i> .....	51
4.2.2	<i>Grupo de jóvenes y sus estrategias</i> .....	56
4.2.2.1	Planes futuros de los jóvenes para la finca.....	57
4.2.2.2	La importancia de la agricultura en la vida de los jóvenes .....	58
4.2.2.3	Preferencias laborales disponibles en la región para los jóvenes .....	60
4.3	Caracterización de necesidades de innovación productivas, agroindustriales y mercado de los productores plataneros analizada por las comunidades de interés.....	63
4.3.1	<i>Producción</i> .....	64
4.3.2	<i>Agroindustria</i> .....	71
4.3.3	<i>Mercado</i> .....	74
4.4	Perspectivas del rubro plátano por grupo generacional: adultos y jóvenes .....	78
4.4.1	<i>Grupo generacional: Adultos</i> .....	78
4.4.2	<i>Grupo generacional: Jóvenes</i> .....	80



4.5	Contexto de vulnerabilidad.....	82
5	conclusiones y recomendaciones .....	83
5.1	Conclusiones.....	83
5.2	Recomendaciones .....	86
6	BIBLIOGRAFÍA .....	88
7	ANEXOS .....	92
	Anexos 1. Formato de encuestas.....	93
	Anexos 2. Diseño metodológico de herramientas .....	109
	Anexos 3. Formato de entrevista semi-estructura.....	111
	Anexos 4. Consulta a actores claves .....	112
	Anexos 5. Resultados de suma de índices .....	113
	Anexos 6. Cuadro de variables analizadas por capital.....	114
	Anexos 7. Resumen de tabla de foda de capitales analizadas por el grupo.....	119
	Anexos 8. Historial del plátano en la región.....	120

## RESUMEN

**Arguello, Q. 2010. Caracterización de las estrategias de vida de pequeños productores de plátano y la futura generación con respecto a innovaciones en la producción, procesamiento agroindustrial y mercadeo en Panamá. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR. CATIE, 120 p.**

**Palabras claves: Medios de vida, estrategias de vida, Marco de activos de capitales, Plátano, innovación, producción, procesamiento agroindustrial, mercado, Panamá.**

Esta tesis, presenta una caracterización desde el enfoque de medios de vida que permita analizar las estrategias y necesidades de los productores de plátano en relación a aspectos de producción, procesamiento agroindustrial y mercado, desarrolladas por ellos. La primera parte de la investigación es la caracterización, utilizando el enfoque de medios de vida (DFID, 1999) y el marco de los capitales (Flora et ál. 2004). La segunda parte, presenta un análisis de las estrategias de vida de los productores adultos en relación a la generación de hijos, las necesidades de innovación y las perspectivas del rubro plátano. Los hogares plataneros muestran estrategias de vida, enfocadas en actividades agrícolas, provenientes de ingresos de los cultivos: plátano, frutales, granos básicos, hortalizas, arroz y palma de aceite; las estrategias en actividades pecuarias desarrollaron son: crianza de gallinas y cerdos, ganado de leche y pollo de engorde; las otras estrategias provienen de actividades no-agrícolas, tales como: jornal agrícola y no agrícola, trabajo asalariado, alquiler de tierras, entre otras. Las actividades desarrolladas por los jóvenes se conforman del estudio y el apoyo a actividades agrícolas tales como: acarreo, riego, cosecha, deshije, alimentación de gallinas y corte de frutas. El aspecto de producción es el más fortalecido en el grupo de productores, contemplando la diversificación de la finca a baja escala, los rubros de mayor interés son: plátano, fruticultura, hortalizas, granos básicos, ganado menor-mayor y palma de aceite. Los productores están comenzando a incursionar en el aspecto de agroindustria. En la zona se manejan dos destinos para la fruta cosechada: el mercado nacional tipo 1 y 2. Para mejorar las condiciones de los hogares plataneros y los sistemas productivos, se debe capacitar a los productores para que ellos logren redirigir sus esfuerzos y empoderarse sobre el desarrollo empresarial rural y del hogar. Se debe instar a los tomadores de decisión a que promuevan sistemas de capacitación, cursos básicos-técnicos e intercambio, servicios culturales-educativos o programas agrícolas experimentales más acordes con las necesidades actuales para hacer que las zonas rurales resulten más atractivas para los jóvenes.

## SUMMARY

This thesis presents a characterization from the livelihood approach in order to analyze strategies and needs of Musaceae farmers in relation to aspects of production, agro processing and marketing, developed by them. The first part of the research is the characterization, using the livelihoods approach (DFID, 1999) and the framework of capital (Flora et al. 2004). The second part presents an analysis of the livelihoods of adult's farmers in relation to the young generation, innovation needs and prospects for the Musaceae item. Household livelihood strategies Musaceae show, focusing on farming, income from crops: Musaceae, fruit, grains, vegetables, rice and palm oil, the strategies developed in livestock activities are raising chickens and pigs, cattle milk and broilers, the other strategies come from non-agricultural activities, such as agricultural and nonagricultural wages, wage labor, land rent, among others. The activities of young people make up the study and support for agricultural activities such as hauling, irrigation, harvesting, weeding, and leaf removal, desuckering, feeding chickens and cutting fruit. The production side is the stronger in the group of producers looking to diversify the farm on a small scale, the items of interest are: Musaceae, fruit, vegetables, grains, livestock and palm oil. Producers are beginning to dabble in the aspect of agribusiness. In the area use two destinations for fruit harvested: the domestic market type 1 and 2. Level conclusions, to improve conditions in homes and Musaceae production systems should empower farmers to achieve them redirect their efforts and empower the rural business development and home. It should encourage decision makers to promote training systems, basic and technical training and exchange, cultural services, educational or experimental farm programs more in line with current needs to make rural areas more attractive to young people.

## ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro 1. Grupos metas estudiados en las comunidades de los corregimientos de Barú y Divalá, Provincia de Chiriquí, Panamá. ....</i>	<i>18</i>
<i>Cuadro 2. Los activos de capital y variables consideradas en la encuesta aplicada. ....</i>	<i>20</i>
<i>Cuadro 3. Resultados de suma de índices de activos de capital ....</i>	<i>29</i>
<i>Cuadro 4. Nivel escolar de los productores estudiados. ....</i>	<i>31</i>
<i>Cuadro 5. Áreas de finca y áreas sembradas con plátano de los productores estudiados. ....</i>	<i>36</i>
<i>Cuadro 6. Producción anual en las fincas plataneras estudiadas. ....</i>	<i>47</i>
<i>Cuadro 7. Distribución porcentual de los rubros agrícolas trabajados en los hogares de las cuatro comunidades de los corregimientos de Barú y Divalá, Chiriquí, Panamá. ....</i>	<i>53</i>
<i>Cuadro 8. Relación entre género y dedicación a la agricultura de los jóvenes estudiados.....</i>	<i>58</i>
<i>Cuadro 9. Opciones labores para los jóvenes en caso de no trabajar en la finca.....</i>	<i>61</i>
<i>Cuadro 10. Opciones preferenciales de los jóvenes para trabajar en la zona.....</i>	<i>61</i>
<i>Cuadro 11. Opciones accesibles para trabajar en la zona para los jóvenes. ....</i>	<i>62</i>
<i>Cuadro 12. Perspectivas laborales para trabajar en la zona para los jóvenes. ....</i>	<i>62</i>
<i>Cuadro 13. Tipos de manejo de fincas plataneras por comunidades estudiadas.....</i>	<i>65</i>
<i>Cuadro 14. Frecuencia de renovación de plantación en fincas plataneras estudiadas.....</i>	<i>67</i>
<i>Cuadro 15. Demandas de innovación en la producción de plátano. ....</i>	<i>69</i>
<i>Cuadro 16. Perspectivas de los productores sobre el rubro plátano.....</i>	<i>78</i>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Área de estudio en Chiriquí, Panamá (Zonu, 2009).....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 2. Distrito de Divalá y Barú, Provincia de Chiriquí, Panamá (Zonu, 2009) .....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3. El capital humano en las comunidades. ....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 4. El capital natural en las comunidades de Los Olivos, Quebrada de Arena, Berba y Alanje.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 5. El capital social en las comunidades de Los Olivos, Quebrada de Arena, Berba y Alanje. ....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 6. El capital físico de las comunidades de Los Olivos, Quebrada de Arena, Berba y Alanje.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 7. El capital financiero en las comunidades de Los Olivos, Quebrada de Arena, Berba y Alanje. ....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 8. Esquema de las estrategias de vida de los hogares plataneros estudiados. ....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 9. Las estrategias de vida de los jóvenes en los hogares plataneros de los corregimientos de Barú y Divalá de Panamá.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 10. Las necesidades de innovaciones en los aspectos de producción, agroindustria y mercado en las comunidades estudiadas.....</i>	<i>63</i>

## **LISTA DE UNIDADES, ABREVIATURAS Y SIGLAS**

- APROCHI: Asociación de productores de plátano de Chiriquí
- APRO-DIVALÁ: Asociación de productores de Divalá
- CATIE: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
- CIAT: Centro Internacional de Agricultura Tropical
- COOPEGOTH: Cooperativa General Omar Torrijos Herrera
- COOSEMUPAR: Cooperativa de Servicios Múltiples de Puerto Armuelles
- DFID: Department for International Development
- EMVS: Enfoque de medios de vida
- FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
- IDIAP: Instituto de investigación agropecuaria de Panamá
- MCC: Marco de los capitales de la comunidad
- MIDA: Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá
- MIDES: Ministerio de Desarrollo Social
- MIFIC: Ministerio de finanzas y comercio
- ORTON: Biblioteca Conmemorativa Orton
- PYMES: pequeñas y medianas empresas

# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 Caracterización del problema

El plátano (*Musa* spp.) tiene su origen de la zona al sur del trópico de Cáncer en el océano Pacífico (Hernández, 1991). Este cultivo fue introducido al Mediterráneo en el año 650 D.C. en manos de los árabes cuando estos realizaban sus expediciones al continente africano. Luego a inicios del siglo XIV, los portugueses lo llevaron a las islas Canarias desde África, desde donde, un sacerdote español, veinticinco años después del descubrimiento de América, lo estableció en Santo Domingo como un cultivo y desde allí se extendió por todo el Caribe (Cortes, 1994).

El plátano es un producto, producido mayoritariamente por países latinoamericanos y africanos, con un alto nivel de consumo interno, pues tan solo un poco más del 1% de la producción mundial se exporta a los mercados internacionales. Es un producto tropical de gran importancia económica y de seguridad alimentaria en la región centroamericana, se produce en las regiones de poco desarrollo industrial, y se comercializa en fresco y en menor escala, como producto procesado. Centroamérica representa el 1.99% de la producción mundial de plátano. El mayor productor de plátano en la región es Honduras con un área cultivada de 21,500 hectáreas, en segundo lugar se encuentra Guatemala con 10,200 hectáreas, en tercer lugar se encuentra Costa Rica 9,600 hectáreas, en cuarto lugar se encuentra Panamá con 6,285 hectáreas, en quinto lugar esta Nicaragua con 4,300 hectáreas y en último lugar del área destinada a la producción de plátano se encuentra El Salvador con un total de 2,840 hectáreas (MIFIC, 2009).

Panamá, es un país, dividido en tres sectores: agrícola, ganadero y sector secundario-terciario. El sector secundario, constituido por las industrias manufactureras, orientadas a la satisfacción de la demanda doméstica y el sector terciario, compuesto por un conglomerado de servicios de transporte, logística y turismo. La economía panameña está basada en los servicios: el 75% del producto interior bruto (PIB) es generado por las actividades desarrolladas por el canal de Panamá y la Zona Libre de Colón, los puertos, la banca y el turismo, entre otros. El producto interior bruto (PIB) fue de 17.097 millones de dólares en 2006, con una renta per cápita de 5.200,60 dólares (BM, 2006).

Cerca del 9% del suelo de Panamá está cultivado. La mayor parte de su producción agrícola se obtiene en explotaciones de carácter comercial y está destinada a la exportación. Los principales cultivos y grupos de cultivos —producción de 2006 en toneladas— son: caña de azúcar (1,77 millones); arroz (280.000); maíz (70.000); café (13.153), fruta (659.283 t), principalmente banano o guineo, plátano macho y naranja; mostrando una alta representatividad el grupo de las musáceas. En 2006 la ganadería contaba con 1,56 millones de cabezas de ganado vacuno, 286.200 de ganado porcino y aproximadamente 14,9 millones de aves de corral. Los productos forestales de Panamá están conformados por una amplia variedad de maderas, entre las que destaca la caoba. La pesca ha experimentado en las últimas décadas un fuerte desarrollo y hoy es una de las industrias más importantes del país; en 2005 se capturaron un total de 222.756 toneladas, principalmente, camarón, pescado azul y langostino (MIDA, 2009).

En Panamá, precisamente en el distrito de Barú se empezó a desarrollar su economía con el establecimiento de la compañía United Fruit en 1927. Con la llegada de esta empresa, se da en conjunto, las plantaciones de plátano como cultivo básico en la alimentación de los trabajadores. Las tierras del área de Divalá, fueron tierras vendidas a la Chiriquí Land Co., subsidiaria de la United Fruit Company. Con el establecimiento de dicha empresa, llegaron miles de trabajadores de Nicaragua, Honduras, Jamaica, República Dominicana y fueron ubicándose por las áreas más cercanas a las tierras de la compañía frutera, como los pueblos de Berba, Los Olivos, Corotú Civil, Manaca, Baco, Teca y otros, esto conllevó al incremento paulatino del rubro plátano (Hernández, 2000).

A nivel de Centroamérica, el plátano ha mantenido una tendencia decreciente en los rendimientos producidos desde el año 2000 hasta el 2009, pasando de 16,56 ton/ha a 13,19 ton/ha, aunque a nivel de Panamá, ligeramente está aumentando, los rendimientos se han incrementado desde el año 2000 (10,42 ton/ha) al 2009 (11,62 ton/ha). Logrando mantenerse, a pesar de las limitaciones y los cambios climáticos adversos que han ocurrido en la zona platanera, los productores han mantenido el nivel tecnológico y siguen avanzando (Faostat, 2010).



En la zona de Panamá, para el año 2006-007, había una superficie sembrada de 7,932.3 ha de plátano a nivel nacional; las zonas plataneras más predominantes fueron Chiriquí (6,112 has), Bocas del Toro (1,121 has), Colón (280 has), Darién (267 has), Chepo (10 has), Capira (19.3 has), Coclé (13.8 has), Herrera (13.6 has), Los Santos (6 has), con cosechas sacadas de alrededor de 6,390.8 has, producidas por 3,433 productores de la región. La provincia de Chiriquí, tiene 2,145 productores activos, quienes sembraron 6,112 has para el mismo año, cosechando 4,683 has. Los rendimientos obtenidos andaban por los 239 cientos por hectárea (MIDA, 2007). Aunque la actividad del cultivo de plátano se encuentra generalizada en todo el territorio, se realiza con mayor desarrollo en tres provincias, dos en la zona del Pacífico-Chiriquí y Darién- y una en la Zona Atlántica -Bocas del Toro-. Según estadísticas del Ministerio de desarrollo agropecuario, la región de Chiriquí, posee el 77.05% de toda la región platanera a nivel de Panamá, sacando rendimientos de hasta 1,119,654 cienes de fruta fresca, constituyéndose en una zona de relevancia agrícola con el rubro plátano (MIDA, 2008).

En este trabajo la investigación se enfoca en la zona de Chiriquí, específicamente en la zona de Barú y Divalá, cuya región se ha destacado por la histórica cultura tradicional de cultivar plátano en buen clima y suelos. Las tecnologías mejoradas que se han estado implementando en la zona y que se han adaptado a las condiciones en Centroamérica son: sistemas de siembra, doble surco, asocio de cultivo con maíz, yuca, alta densidad, utilización de cormitos para viveros de plátano AAB, manejo de deshoje, deshije, control de malezas, desmane de racimo, control de sigatoka, manejo de fitonemátodos a través de hongos endófitos, introducción de Fhia, empacadoras artesanales y manejo postcosecha. Estas tecnologías, han sido difundidas por el IDIAP, con financiamiento de gobierno y de cooperación, además el MIDA, ha brindado asistencia técnica y ambos conjuntamente, dan capacitaciones y seguimiento a productores y a las parcelas; aunque el crédito no está accesible para los productores, si existen ventanas financieras privadas disponibles. No obstante, existen problemas que afectan la producción de plátano en Panamá, entre los que se puede mencionar: poca presencia de sistemas de riego para contrarrestar los efectos de la sequía; la banca oferta, débiles mecanismos de acceso al crédito para pequeños productores, aunque existen variedades resistentes a la Sigatoka negra tal como el Fhia 21, no se han adaptado a gran escala; densidades de siembra inapropiada; los niveles óptimos de fertilizantes para las siembras en densidades medias y altas no están definidas; irregularidad en los niveles

de producción, lo que no permite sostener una exportación en forma consistente; riesgo potencial de la población, debido al desconocimiento del nivel de contaminación por el empleo de plaguicidas como única alternativa actual para controlar plagas y enfermedades y falta de información sobre producción y manejo adecuado para la obtención de semilla de calidad (Marcelino, 2005).

## **1.2 Justificación del estudio**

Este estudio, investiga las estrategias de vida de los productores de plátano y el rol de la segunda generación que recibirá estas plantaciones en el futuro: los jóvenes. Para entender las estrategias con respecto a inversiones en la finca y las percepciones sobre las tecnologías y sus aplicaciones.

Anteriormente a esta investigación, se hizo un estudio en Nicaragua, con los productores plataneros de la región de Rivas, con muestras de productores de tierra firme y los que viven en la Isla de Ometepe. Schreiner, evaluó los potenciales beneficios para los pequeños productores de plátano y el análisis de factores que favorecen o limitan la adopción de las nuevas tecnologías. Según la literatura sobre la adopción de innovaciones en la agricultura, los productores jóvenes, están interesados en acceder a nuevas tecnologías y por ende más dispuestos a la adopción de ellas. Sin embargo, hogares jóvenes están empezando a acumular capital y a menudo tienen menos acceso a mano de obra familiar. También, la agricultura para ellos puede ser una de varias opciones para crear sus propias estrategias y medios de vida (Schreiner, 2010).

En este documento se presenta una caracterización desde el enfoque de medios de vida que permite analizar las estrategias de vida desarrolladas, las necesidades de innovación de los productores de plátano en Panamá en relación a aspectos de producción, procesamiento agroindustrial, mercado, por ser un rubro importante del sector agrícola panameño. Además, para esta investigación, es importante, entender las estrategias y sus percepciones sobre nuevas tecnologías y los factores que favorecen o limitan la adopción de las nuevas tecnologías que permitan conocer los medios de vida de los productores plataneros.

Esta investigación formó parte de un proyecto ejecutado por un consorcio de organismos socios de Bioversity International-Fontagro para el mejoramiento de la calidad de vida de comunidades rurales en cuatro países: Nicaragua, Panamá, República Dominicana y Venezuela, con el objetivo de aumentar la productividad del cultivo de plátano a través de la evaluación, la adaptación y la difusión de nuevas tecnologías a través de innovaciones tecnológicas en la producción, procesamiento agroindustrial y mercadeo del plátano; estas incluyen siembra en altas densidades, control biológico de plagas y enfermedades, métodos de macro propagación y buenas prácticas agrícolas.

El objetivo del estudio fue elaborar una base de datos sobre la situación actual de medios de vida de los productores plataneros. Además se analizó la situación de los hogares de productores jóvenes, para entender mejor sus estrategias económicas, la importancia de la producción de plátano y otras actividades económicas. Aspectos claves fueron considerados: por ejemplo, planes y capacidades de invertir en innovaciones para la producción y comercialización del plátano, tipo de innovaciones que podrían ser las más convenientes para ellos en su quehacer agrícola.

El resultado concreto del estudio, es una línea de base productores plataneros panameños actualizada, con un análisis generacional de las estrategias de vida de los actuales plataneros y de sus hijos. Este documento servirá de referencia hacia las iniciativas y esfuerzos que se dirijan hacia el rubro plátano, mismos que se encaminen a lograr el desarrollo socioeconómico ambiental de las comunidades objetivo.

### **1.3 Objetivos del estudio**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Caracterizar las estrategias de vida de productores de plátano y la futura generación con respecto a innovaciones en la producción, procesamiento agroindustrial y mercadeo en Panamá.

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- Describir las estrategias de vida de los hogares de los productores pequeños de plátano en Panamá, enfatizando en un análisis generacional entre productores e hijos.
- Caracterizar las necesidades de innovaciones productivas, agroindustriales y de mercadeo, así como las demandas a nuevas tecnologías de los productores de plátano en Panamá.

### **1.4 Preguntas guías de investigación**

- ¿Cuáles son los capitales: natural, físico, humano, financiero y social que disponen los hogares plataneros?
- ¿Cuáles son las estrategias de vida de los productores de plátano en diferentes edades en Panamá?
- ¿Cómo influyen estas diferencias sobre la demanda por innovaciones?
- ¿Cuáles son las necesidades de innovación en la producción, agroindustria y mercado de los productores plataneros?
- ¿Qué factores limitan o potencializan el acceso a nuevas tecnologías?

## 2 MARCO CONCEPTUAL

Los conceptos presentados en esta sección, proveen el contexto que delinea el hilo conductor de la investigación. En específico, se presentan el enfoque de medios de vida, aspecto de innovación y relación generacional.

### 2.1 Enfoque de medios de vida

El esquema conceptual del enfoque de medios de vida, va más allá de una visión meramente economicista, que define la pobreza como *falta de dinero*, permite analizar el contexto rural, desde una “perspectiva de los pobres” para reforzar estrategias de reducción de pobreza (Gutiérrez, 2009). Entendiendo los medios de vida como dotadores de recursos, capacidades y actividades requeridas para poder vivir, resaltando que un medio de vida es sustentable cuando la gente puede hacer frente y recuperarse de situaciones de estrés y choques, sobre todo cuando puede mantener o mejorar sus recursos y capacidades, sin deteriorar la base de los recursos naturales (DFID, 1999).

En el ámbito internacional del desarrollo, la búsqueda a nivel conceptual y práctico de respuestas que contribuyeran a erradicar la pobreza en el mundo, sirvió como caldo de cultivo para la emergencia del enfoque estrategias de vida sostenibles propuesto y utilizado por el Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido (Department for International Development, DFID). Este departamento reconoce que si bien la teoría de los medios de vida fue planteada y desarrollada por Robert Chambers durante los años 80 y comienzos de los 90, actualmente representa un nuevo punto de partida desde un punto de vista político y práctico.

Dietmar Stoian y Jason Donovan (2004), apoyados en Chambers y Conway (1991), Bebbington (1999), (DFID, 1999), ubican el surgimiento de este enfoque a finales de la década de los 80 como respuesta a la necesidad de contar con un marco propicio para el análisis integral de las estrategias de vida de los hogares rurales. Resaltan el hecho de que a diferencia de otros enfoques convencionales que se concentran, a menudo, en los sistemas productivos o fincas, el enfoque de medios de vida parte del hogar como unidad socioeconómica y analítica dotada con cinco formas de capital, medios de vida o activos, propuestos por el DFID británico en 1999. Este enfoque es útil, al tratar en el estudio con

productores que son tomadores de decisiones dentro del hogar cuya incidencia trasciende el hogar hacia el ámbito local.

Para esta investigación, los puntos de partida del marco de análisis de activos de capitales, se clasifican en natural, humano, financiero, físico y social. Estos activos, son los aspectos investigados en la fase de campo, dicho enfoque de aplicación de la investigación, retoma el hogar como unidad de investigación y análisis, constituyéndose la familia como el núcleo generador de las estrategias de vida dentro del hogar, los cuales definen las estrategias que tienen que ver con su visión de producción del cultivo de plátano, el nivel de inversión en el cultivo y la demanda a innovaciones.

Se trabajó con el concepto hogar como el conjunto de personas con cierto o ningún grado de parentesco, que residen usualmente en una vivienda, pero que, sin embargo, no los excluye de habitar en otro lugar, los cuales contribuyen a y/o consumen del ingreso del hogar (Stoian, 2004).

El marco de capitales, se usó para centrar todos los esfuerzos en el hogar del productor platanero, identificada como una herramienta que motive acciones de cambio positivo (Flora *et ál.* 2004). Cada capital tiene el potencial de mejorar o reforzar a uno o más de los otros, mientras que la pérdida o degradación de cada capital afecta en forma negativa a una o más de los otros (Gutiérrez, 2005), mostrando la situación real del hogar.

Los capitales son los recursos de distinto tipo que los productores plataneros poseen, los cuales pueden ser usados o invertidos a largo plazo en todos los procesos de desarrollo endógeno, así mismo, la identificación de los capitales en el hogar, empodera a ese núcleo familiar, partiendo de lo que necesitan o lo que les hace falta para ser eficientes en sus unidades productivas y con la familia; es así que los capitales son recursos que pueden gestionar su propio desarrollo y bienestar, dándole importancia al lugar que habitan, interdependencia e interacción en sus decisiones de vida.

Según los autores Flora et al. 2004 y Emery y Flora, 2006, los capitales se dividen en dos grupos: humanos (social, cultural, político y humano) y materiales (natural, financiero,

físico). Para esta investigación, el capital cultural y político se abordó dentro del activo social y no independientemente.

Existen pocos casos que ilustren el análisis del marco de medios de vida y capitales en comunidades de productores, existe un ejemplo desarrollado en México sobre una especie en extinción (Tiburón Ballena) y el bienestar comunitario en la cual, la estacionalidad determina la dependencia sobre capital natural y determina las actividades productivas y las relaciones sociales al interior de la comunidad (Cepeda, Gutiérrez y Alpízar, 2007); otro caso, fue un diagnóstico aplicado en una zona de humedales en los Chiles, Costa Rica, para apoyar la toma de decisiones, aplicando un enfoque adaptativo y participativo de planificación y gestión del paisaje (Gutiérrez y Siles, 2009) y un tercer caso fue un diagnóstico rural sobre la implementación de un programa de educación ambiental en comunidades de Matina, Batán y Pacuaré, Costa Rica para involucrar a las comunidades aledañas en la concientización sobre la importancia y cuidado de las mismas (Gutiérrez y otros, 2008). Este marco referencial de experiencias, nos indican el uso de los activos de capitales desde el marco teórico hacia las experiencias en campo. Si bien, es cierto, no son experiencias agrícolas, si muestran la ventaja del marco de capitales para ser implementado como herramienta metodológica en los casos donde se estudian los activos de una comunidad y del hogar.

Las definiciones de los activos, según diferentes autores:

**Capital natural:** Dentro de este capital se encuentran incluidos todos los activos naturales originados por la Naturaleza misma y que representan el patrimonio de la Sociedad como un todo. Entre ellos se destacan el suelo, subsuelo, el agua, el bosque, el aire, la biodiversidad, los recursos pesqueros y el paisaje (Wackermagel y Rees, 1997).

**Capital humano:** El capital humano es necesario para poder utilizar los otros activos en las estrategias de vida. Según DFID (1999), el capital humano representa las actitudes, conocimientos, capacidades laborales y buena salud que en conjunto permiten a las poblaciones entablar distintas estrategias y alcanzar sus objetivos en los medios de vida.

**Capital financiero:** Representan el conjunto de recursos empleados por la gente para conseguir sus objetivos de medios de vida. Desde el punto de vista económico, el capital financiero incluye el capital que la gente tiene y los flujos de este capital, o también la disponibilidad de dinero que permite a la gente seguir diferentes estrategias de vida (Scoones, 1998).

**Capital físico:** Es un activo constituido por la infraestructura básica y los bienes de producción necesarios para dar respaldo a los medios de vida (DFID, 1999). En muchas comunidades los componentes de las infraestructuras suelen ser esenciales para medios de vida sostenibles: medios de transporte, alojamiento, suministro de agua y saneamiento, fuentes de energía y acceso a la información, incluida la infraestructura básica (DFID, 1999).

**Capital social:** Son las diferentes redes y los comportamientos de reciprocidad, cultura y cooperación que emanan de estas (Herrereros y Criados 2001; Putman y Goss 2003). El capital social es la capacidad que tiene una comunidad de llevar a cabo acciones grupales o en conjunto que conduzcan al beneficio colectivo de todos los miembros, basados en normas y reglas formales e informales. El capital social es la solidaridad que una persona o un grupo siente por los demás. Se basa en relaciones de solidaridad que pueden describirse mediante el uso de redes (Atria *et al.* 2003).

## 2.2 Innovaciones

El término innovar etimológicamente proviene del latín *innovare*, que quiere decir cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades (Medina y Espinosa, 1994). A su vez, en el lenguaje común innovar significa introducir un cambio. El diccionario de la Real Academia Española (1992) lo define como “mudar o alterar las cosas introduciendo novedades” (Castro y Fernández, 2001).

Algunas definiciones del concepto de innovación son las siguientes:

“Innovación es la producción de un nuevo conocimiento tecnológico, diferente de la invención que es la creación de alguna idea científica teórica o concepto que pueda conducir a la innovación cuando se aplica el proceso de producción” (Elser, 1992, citado por Verduzco y Rojo, 1994).



“La innovación es el complejo proceso que lleva las ideas al mercado en forma de nuevos o mejorados productos o servicios. Este proceso está compuesto por dos partes no necesariamente secuenciales y con frecuentes caminos de ida y vuelta entre ellas. Una está especializada en el conocimiento y la otra se dedica fundamentalmente a su aplicación para convertirlo en un proceso, un producto o un servicio que incorpore nuevas ventajas para el mercado” (CONEC, 1998, citado por Castro y Fernández, 2001).

El proceso de innovación también parte de la detección de una necesidad y se integra a la investigación y desarrollo, para la posterior transferencia de tecnología. Las ideas y los conceptos se generan en cada una de estas etapas. El proceso de innovación termina cuando éstas culminan en la utilización y comercialización de un nuevo producto o en el mejoramiento de un producto, proceso o sistema (Jain y Triandis, 1990, citado por Medina y Espinosa, 1994).

Schumpeter (1942) afirma que la innovación es la que posibilita que exista el crecimiento y el desarrollo socio-económico, por medio de un efecto de retroalimentación. A su vez, Freeman (1974) establece que la innovación es una condición primordial del progreso económico y representa un muy importante elemento en la competitividad de las empresas y de los Estados Nacionales, sino también para mejorar la calidad de vida de los individuos (Freeman, 1974).

El principal incentivo para la innovación tecnológica podría ser, la demanda del mercado o la necesidad de competir; el mercado es, justamente el factor determinante de la demanda de innovación, el cual exige cambios de procesos, productos, empaques, sustituir insumos en forma competitiva, exigencias técnicas y normativas de precio y oportunidad para dar respuesta a demandas de mercados exigentes y dar valor agregado a las ventajas (Carazo, 2003).

Los productores más empresariales e innovadores buscan obtener una ventaja inicial, cuando los precios de los productos agrícolas aún son relativamente altos, mediante la adopción de cambios tecnológicos que aumentan los rendimientos y rebajan los costos de

producción (por unidad de producto). Tan pronto como los precios de los productos agrícolas empiezan a bajar por el aumento de la oferta, los demás productores se sienten obligados a adoptar también las innovaciones y se crea una amplia estructura de soporte institucional (Prins, 2005).

Al no existir fuentes secundarias, la metodología aborda el aspecto de innovación, de manera directa con los productores objetivo, a través de la utilización de la herramienta metodológica Foda, aplicada durante los talleres; dichas variables, se detallan en la sección de Anexos.

En el estudio de caso: Nicaragua, Schreiner hace referencia sobre los jóvenes, quienes a pesar del interés en seguir como agricultores también buscan conseguir profesiones no-agrícolas. Los que expresan, sus planes futuros sobre asumir la finca con propuestas de cambios, mayormente enfocándose en la intensificación de la producción del plátano pero también en diversificar hacia otros rubros (Schreiner, 2009 citado por Garming, 2010).

Según Rocha, 2008, los jóvenes tiene disposición de aplicar innovaciones, dicha motivación parte de la predisposición existente y a las condiciones en que están inmersos, rescatando el hecho que la innovación desde la perspectiva de jóvenes puede resultar ser diferente a la probablemente desarrollada por adultos. Este planteamiento, para el transcurso de la investigación, sugiere abordar la temática en grupos sectorizados: jóvenes y adultos, partiendo de la perspectiva de cada grupo y de su disponibilidad hacia innovar.

### **2.3 Relación generacional**

La pobreza se concentra en las zonas rurales, allí es más profunda y extendida, tal como lo señalaron los Ministros del Sector Agropecuario, con motivo de la X Cumbre Iberoamericana (Panamá, 2000), considerando una serie de factores que inciden negativamente en el crecimiento y desarrollo de la niñez y adolescencia y en la calidad de vida de la familia rural panameña.

La pobreza se transmite de generación en generación; hay una diferencia entre la pobreza a lo largo de una vida, conocida también como pobreza intrageneracional, y la

transmisión intergeneracional de la pobreza. La pobreza a lo largo de una vida se refiere al modo en que un niño o un joven pobre pueden convertirse en un adulto pobre, incluso más pobre; la pobreza intergeneracional se refiere a la transmisión de la pobreza a través de las generaciones.

Las intervenciones en los ámbitos de la educación, la salud y el empleo pueden romper el ciclo de la pobreza y, sin ellas, la pobreza tiende a agravarse con la edad. Una perspectiva intergeneracional agrega una dimensión útil a la hora de hacer frente a la pobreza mundial. La transmisión intergeneracional de la pobreza implica tanto la esfera privada como la pública, la última, por ejemplo, al gravar los ingresos de las generaciones mayores para pagar el sistema de educación primaria. Las transferencias pueden ser tanto positivas, a través de activos monetarios y aspiraciones positivas, como negativas, por ejemplo mediante el trabajo en condiciones de servidumbre, la mala nutrición y la discriminación por razón de género. La medida en que la pobreza de los padres se transmite a los hijos depende del modo en que los recursos y la atención se distribuyen en el hogar y la sociedad (PNUD, 2002).

La medida en que un joven depende económicamente, es independiente o en que otros dependen de él dentro del hogar puede cambiar con gran rapidez. Ello tiene consecuencias significativas para el bienestar presente y futuro, tanto para el joven como para su familia. Las altas tasas de desempleo entre los jóvenes impiden o retrasan su independencia económica con respecto a sus familias (PNUD, 2002).

Las relaciones intergeneracionales deben considerarse también en el contexto de las tendencias culturales. En la etapa de transición entre la infancia y la edad adulta, los jóvenes crean su propia identidad tomando las normas y valores culturales de sus padres y adaptándolos a la sociedad que los rodea. La globalización de los medios de difusión ha ampliado el repertorio de normas y valores con que los jóvenes crean su identidad. Cada vez más, éstos adoptan elementos de culturas de todo el mundo y los incorporan a su propia identidad, lo que puede agravar las diferencias culturales con respecto a sus padres y abuelos. La “brecha digital intergeneracional” entre los jóvenes y las generaciones anteriores contribuye también a crear esa diferencia (PNUD, 2002).

Para esta investigación, el análisis generacional, se guió por dos categorías: generación actual y futura generación; la actual generación se compuso del Grupo 1: Hogar de productores y la futura generación se compone del Grupo 2: hijos de padres productores que están en el hogar y que son mayores de 16 años.

### 3 MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Área de estudio

El área de estudio se encuentra en el distrito de Chiriquí, provincia de Panamá, su capital es David. La provincia de Chiriquí se encuentra ubicada en el sector oeste de Panamá teniendo como límites al norte la provincia de Bocas del Toro y la Comarca Ngöbe Bugle, al oeste la República de Costa Rica, al este la provincia de Veraguas y al sur el Océano Pacífico. Chiriquí tiene una superficie de 6.547,7 km<sup>2</sup> (Zonu, 2009) (Figura 1).

Las características agroclimáticas de la República de Panamá, permiten que el cultivo de plátano pueda desarrollarse en casi todo el territorio nacional. Aunque, existen zonas en las cuales el plátano se cultiva en grandes extensiones y está diseminado a través de todo el país, con frecuencia se encuentra como parte de huertos familiares cuya finalidad es el autoconsumo en el hogar (IDIAP, 2009).

La provincia de mayor producción es la de Chiriquí, específicamente los distritos de Barú y Renacimientos, en estas zonas, se estima que existe un total de 2,416 productores que dependen de la actividad platanera para su subsistencia, quienes cultivan principalmente las variedades Cuerno Rosado y Blanco, siendo esta última, la más utilizada. Se cultiva un área total de 6,960 hectáreas (ha) de plátano. El consumo per cápita de plátano es de 34 Kg, constituyéndose en la segunda fuente de carbohidratos en la dieta de los panameños. Como actividad económica, se cultiva principalmente en las provincias de Bocas del Toro (985 hectáreas), Chiriquí (4,200 hectáreas) y Darién (1,100 hectáreas) (Marcelino y González, 2002).

En este trabajo la investigación se enfoca en la zona de Chiriquí, específicamente en la zona de Barú y Divalá por ser una región tradicional al cultivo de plátano, debido a poseer buenos suelos y clima. Las condiciones que este rubro, requiere en la zona, son clima caliente y húmedo, pudiéndose cultivar a nivel del mar hasta 1,500 metros de altura. La temperatura promedio óptima es de 25 grados con oscilaciones normales de 7 grados °C. En las zonas del país donde existe una estación seca más o menos prolongada (Chiriquí) la producción tiende a bajar en esa época, aún así en la mayoría de sistemas de plátanos, el uso de riego no es

económico. Las áreas donde se cultiva el plátano deben estar protegidas de la acción del viento. Las variedades cultivadas en Panamá son: Hartón, también conocida como Cuerno y Congo (Sattler y Marcelino, 2005).



Figura 1. Área de estudio en Chiriquí, Panamá (Zonu, 2009)



Figura 2. Distrito de Divalá y Barú, Provincia de Chiriquí, Panamá (Zonu, 2009)

### 3.2 Definición de la población y la muestra

La población corresponde al corregimiento de Barú y Divalá, ubicados en la Provincia de Chiriquí, Panamá (Figura 2). Las comunidades metas estudiadas son Los Olivos, Berba, Quebrada de Arena en el distrito de Barú y en el distrito de Divalá, la comunidad de Alanje.

El tamaño de la muestra para la población objetivo se estimó en 100 productores adultos y 100 jóvenes, hijos de productores. Estos fueron escogidos de la lista elaborada por el Idiag para la ejecución del proyecto *Bioiversity-Fontagro/Idiap y otros sobre mejoramiento de la calidad de vida de comunidades rurales en cuatro países: Nicaragua, Panamá, República Dominicana y Venezuela*. Dicha lista tiene 1,132 productores ubicados en la zona de Barú, en las comunidades de Los Olivos, Berba, Quebrada de Arena y Alanje en el corregimiento de Divalá.

Los criterios de selección de zona de trabajo fueron: comunidades incluidas en el proyecto, carretera accesible y presencia de organizaciones de productores en la comunidad; los criterios de selección de productores fueron: 10% del total, productores que poseen de 0,00 hectáreas a 3.50 hectáreas sembradas con plátano, productores cercanos, proactivos y colaboradores. Para el caso de jóvenes, el criterio de selección, fue que el hogar tuviera presencia de un joven en la familia, fuera hombre o mujer.

Para esta investigación, el análisis generacional, se guió por dos categorías: actual y futura generación; la actual generación se compuso del grupo 1: Hogar de productores mayores de 35 años. Y la futura generación se conformó del Grupos 2: jóvenes, hijos de padres que están en el hogar y que son mayores de 16 años.

*Cuadro 1. Grupos metas estudiados en las comunidades de los corregimientos de Barú y Divalá, Provincia de Chiriquí, Panamá.*

Grupos metas	Corregimiento	Comunidades	Núm. encuestas aplicadas
Grupo N°1: mayores de 35 años	Barú Divalá	Berba,	29
		Quebrada de arena,	19
		Los Olivos,	47
		Alanje	5
		Sub-total	100
Grupo N°2: Adolescentes,	Barú Divalá	Berba,	36
		Quebrada de arena,	11
		Los Olivos,	48
		Alanje	5
		Sub-total	100
Total	2	4	200

### **3.3 Proceso metodológico**

Esta investigación, se ha estructurado en varias partes, la primera, es la caracterización, cuyos insumos básicos se han obtenido a través de la elaboración de una línea de base de los productores existentes en los corregimientos de Barú y Divalá, ubicados en la región de Chiriquí, Panamá, utilizando en el formato de encuesta, el enfoque de medios de vida (DFID, 1999) y el marco de los capitales (Flora et ál. 2004). Seguido, a esta, la segunda parte, se hizo un análisis de las estrategias de vida de los productores adultos en relación a la generación siguiente, sus hijos, a través de la encuesta aplicada al grupo.

La metodología está compuesta de tres fases: recopilación de información, fase de campo y escritorio, detallada en esta sección.

#### **A. Fase I. Recopilación de información**

Las fuentes de recopilación de información:

- a. *Levantamiento de información primaria:* Comprendió el trabajo de campo desarrollado en el corregimiento de Barú y Divalá en Chiriquí. En la fase de anteproyecto se hizo una visita en la zona, se visitaron los corregimientos objetivos con recorridos por las comunidades, reuniones con



grupos de productores, entrevistas a actores claves locales, recopilación de listas de productores e información bibliográfica.

- b. *Recopilación de información secundaria*: Esta fase se llevó a cabo a través de todo el desarrollo de la investigación, comprendió consultas y análisis de la información concerniente al rubro plátano y los productores en Panamá, así como los distintos aspectos relacionados a las estrategias de vida, cuya finalidad es la caracterización de la región objetivo. Los sitios consultados fueron: biblioteca institucional de la agencia occidental/ IDIAP-Panamá, biblioteca ORTON-CATIE y revisión en internet.
- c. *Consulta a expertos*: Para completar información se entrevistó con formato semi-estructurado a actores claves vinculados al rubro plátano de IDIAP-Panamá. El formato de entrevista y la lista están en sección de Anexos.

## **B. Fase II. Fase de campo**

La aplicación de las herramientas metodológicas: encuestas, talleres y triangulación, contribuyó al diagnóstico de los activos de capitales y la caracterización de los productores objetivo para complementar y ampliar la información requerida por el marco de capitales, cuyo producto final es la caracterización:

### **a. Entrevistas semiestructuradas a nivel del hogar**

La elaboración de la línea de base, se fundamentó en la aplicación de entrevistas semi-estructuradas, para lo cual, se hizo en la primera semana, una prueba piloto del formato para verificar la validez y certeza del cuestionario. La herramienta cubrió aspectos de disponibilidad de capitales, problemas de cultivo, capacidad de inversión, perspectiva del rubro, entre otras. El cuestionario se aplicó a los dos grupos de interés: jóvenes y adultos con una sección puntual para jóvenes. El formato de encuesta se encuentra en la sección de Anexos.

Para la aplicación de la encuesta, tres personas cubrieron la zona, dos técnicos de campo y la tesista, quien acompañó, alternamente a cada técnico entre los días de la semana y las comunidades objetivo.

Se completó el formato de 100 encuestas al grupo 1: productores adultos y 100 encuestas a jóvenes adolescentes, ubicados en el grupo 2. La recolección de datos se hizo a través de la aplicación de encuestas, realizada en los meses de febrero y marzo del 2010; la entrevista se aplicó a productores ubicados en la zona de influencia del proyecto, las listas fueron levantadas por el IDIAP-MIDA. Y en base a estas, se ubicaron los productores en la zona, teniendo en cuenta los criterios de selección, antes mencionados.

De previo a la aplicación en campo de las encuestas, se hizo una inducción a los técnicos para validar el uso de la encuesta, valorar el tiempo de llenado y el tipo de preguntas en cuanto a repetición, así como la familiarización del instrumento de campo.

La entrevista cuenta con cinco capitales e indicadores con sus respectivas variables para contestar las preguntas de investigación de los objetivos de la investigación. La herramienta cubrió los aspectos de características de capital humano, natural, social, físico/construido y financiero, de la población actual de productores y la futura generación.

La dotación de capitales se distribuye en los siguientes cuadros, según temas de interés considerados para el formato:

*Cuadro 2. Los activos de capital y variables consideradas en la encuesta aplicada.*

Capitales	Variables
Capital Humano	A. Datos generales
	B. Estrategias de medios de vida
	C. Capacitaciones
	D. Migración
	E. Planes para sus hijos
	F. Capacidad e interés de innovación
	G. Opiniones personales

Capitales	VARIABLES
Capital Natural	H. Aspectos generales de la finca
	I. Uso de la tierra
	J. Condiciones naturales en su finca
	K. Tecnologías y manejo del rubro plátano

Capitales	VARIABLES
Capital Social	L. Condiciones para vivir en esta comunidad
	M. Actividades comunitarias para mejoramiento de finca
	N. Actividades culturales o fiestas celebradas
	O. Uso tradicional de recursos naturales de la comunidad
	P. Autoridades en la localidad
	Q. Equidad, género y participación
	R. Fuentes de información

Capitales	VARIABLES
Capital Construido /Físico	S. Aspectos generales
	T. Sistema de Riego
	V. Implementación tecnológica en la finca

Capitales	VARIABLES
Capital Financiero	W. Aspectos generales
	X. Inversión en la producción de plátano el año pasado
	Y. Ganancias Netas en la producción de plátano
	Z. Ingresos dentro de la finca por otros rubros
	BA. Mano de obra
	BB. Mejoramiento de ingresos al hogar
	BC. Plagas y enfermedades
	BD. Manejo postcosecha
	BE. Mercado

Una vez que se completó el llenado de encuestas; la información fue tabulada, organizada en una base de datos y organizada por cada uno de los cinco capitales definidos en la investigación. La elaboración de la línea de base, se fundamentó en la aplicación de dichas encuestas.

#### **b. Talleres participativos con productores y actores claves**

La información de estrategias de medios de vida se obtuvo del desarrollo de nueve talleres participativos con tres grupos focales: productores, jóvenes y actores locales; cuatro replicas en cada corregimiento y una con personal técnico de las instituciones locales. Cada taller, se conformó de 10 personas con una duración de 5 horas.

El objetivo de los talleres fue recopilar información consensuada del grupo focal, involucrado en la problemática estudiada, quienes discutieron hechos o situaciones propias de su dinámica de vida. Cada grupo conformado en el taller, recibió indicaciones sobre el ejercicio. En los papelones, escribieron sus experiencias y opiniones consensuadas con los puntos claves. La finalidad fue completar, validar y relacionar la información, aclaración de inquietudes, rumbo de posibilidades y estrategias del grupo desde una visión organizativa y asociativa, conocimiento, necesidades y demandas sobre aspectos de mercados, potencial agroindustrial y limitantes, así como las perspectivas del rubro plátano entre la población actual de productores y la futura generación.

Del documento 80 herramientas para el desarrollo participativo, elaborado por Frans Geilfus (2002) se utilizaron dos herramientas: análisis Foda y el diagrama histórico de la comunidad con los grupos en los talleres.

El análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) se aplicó a cada capital: Natural, Social, Humano, Físico y Financiero. Esta herramienta, se usó para obtener información sobre las estrategias de vida del grupo. Este ejercicio, duro 1 hora, se elaboró una tabla con los aspectos más sobresalientes, manifestados por el grupo. Se le explicó al grupo, el significado de cada capital y sus características. Una vez, que esto quedo claro, se hizo una tabla con cada capital, relacionándolos entre ellos, construyendo la tabla conjuntamente. Dándole valor, según el nivel de importancia mostrado por el grupo. La tabla global se presenta en Anexos N° 7.

El otro ejercicio desarrollado en el taller fue el análisis FODA para aspectos de necesidades de innovación. Se usó para realizar una evaluación grupal, valorando los aspectos principales sobre innovación para tratar ventajas e inconvenientes, prever problemas, potencialidades e iniciativas, analizar las formas de cultivar, producir, procesamiento agroindustrial, comercialización y mercado.

Se trabajó con un esquema sencillo para recopilar las opiniones del grupo. Este ejercicio se hizo con los grupos de adultos y duro una hora y media. Los aspectos revisados

con el grupo fueron: cultivo, producción, procesamiento agroindustrial, comercialización y mercado; cada uno de estos aspectos fueron contestados a través de lluvia de ideas, usando las cuatro series de características siguientes:

- *Fortalezas:* ¿Cuáles son las ventajas que presenta esta solución como tal?
- *Oportunidades:* ¿Cuáles son los elementos externos (en la comunidad, la sociedad, las instituciones, el medio natural) que pueden influir positivamente en el éxito de la alternativa?
- *Debilidades:* ¿Cuáles son las desventajas que presenta esta solución como tal?
- *Amenazas:* ¿Cuáles son los elementos externos (en la comunidad, la sociedad, las instituciones, el medio natural) que pueden influir negativamente en el éxito de la alternativa?

Las preguntas contestadas por el grupo son: ¿Para qué sembrar plátano?, ¿Es más rentable producir plátano en comparación a Palma o Arroz?, ¿Por qué?, ¿Cuáles son las necesidades de innovación en la producción de plátano? ¿Cuáles son las necesidades que tiene el productor para vender plátano?, ¿Cómo comercializa el productor, el plátano?, ¿Cómo está el mercado sobre cantidad y precio?, ¿Qué limitaciones tiene el productor en el mercado?, ¿El valor de un cien de plátano, es un buen precio pagado por el mercado? ¿Por qué?, ¿Tienen demandas por tecnologías tales como: sistema y densidad de siembra, nuevas variedades, manejo postcosecha y asociatividad, existen iniciativas en agronegocios o microempresas en la zona? ¿De quién?

La segunda herramienta usada fue el diagrama histórico de la comunidad, el objetivo es evaluar: el antes y el ahora para entender la situación actual. Este ejercicio fue usado por adultos y jóvenes, duro una hora y media. Se reunió al grupo y se les explico el objetivo del ejercicio, así como el resultado a alcanzar, al usar la información del pasado y la actual. Seguidamente, se solicitó al grupo, dibujar la situación de sus fincas en dos períodos, antes y actualmente, contestando las preguntas plateadas. Y finalmente, se compararon los mapas y se discutió en grupo los principales cambios que se han dado.

Con el grupo de adultos, los aspectos analizados fueron: el sistema productivo, la familia, las expectativas sobre como estarán viviendo a un plazo de cinco y diez años, las necesidades de la finca para que sea mejor, sobre lo que hace falta en la familia para que viva mejor.

Con el grupo de jóvenes, se abordaron las preguntas siguientes: ¿Quieres dedicarte a la agricultura?, ¿Con cuáles rubros?, ¿Podrías vivir de cultivar plátano?, ¿Cambiarías algo en el manejo del cultivo de plátano?, ¿Cuáles son las perspectivas del cultivo Plátano? ¿Qué opciones de trabajo existen en la zona?, ¿Cuáles son tus preferencias de trabajo? Y cada una de ellas fue, acompañada del porqué daban determinada respuesta.

### **c. Triangulación**

Para la investigación, se hizo una triangulación de los datos (Mikkelsen, 1995), usando la información obtenida de las entrevistas semi-estructuradas realizadas a los hogares más la información obtenida de los informantes claves y las fuentes secundarias, la finalidad de este ejercicio es la caracterización de los productores de plátano.

### **C. Fase III. Fase de escritorio**

La fase de escritorio se compuso del análisis estadístico y cualitativo, descrito en esta sección.

## **3.4 Análisis Estadístico**

### **3.4.1 Base de datos**

Con la finalidad de responder a los objetivos planteados en la investigación, se elaboró una base de datos en el programa Excel para almacenar los datos cuantitativos obtenidos por medio de los cuestionarios realizados en los hogares rurales, cuyo producto final es la caracterización. Después que las variables fueron codificadas, ordenadas e insertadas, se

procedió a analizarlas para orientar la definición de los cinco capitales existentes en los hogares rurales. Se realizaron análisis estadísticos con el fin de agrupar los hogares rurales con características similares. Para ello, se emplearon métodos multivariados como el análisis de conglomerados y método univariado como el análisis de varianza; ninguno de estos métodos arrojó resultados significativos. El programa estadístico empleado fue Infostat (Di Rienzo et ál. 2009).

### **3.5 Análisis cualitativo**

Dado que los análisis estadísticos arriba mencionados no permitieron separar a los hogares rurales en distintos grupos, se procedió a realizar un análisis cualitativo en función de la dotación de capitales existentes en los mismos.

#### ***3.5.1 Construcción de índices por capital***

Se construyó un índice que conjuga una serie de variables escogidas como las más relevantes para caracterizar cada uno de los capitales. El índice se construyó dentro del enfoque de medios de vida, focalizado en el marco de capitales de la comunidad por la dependencia e interacción existente entre los capitales y la capacidad de afectar positiva o negativamente la cantidad y las posibilidades de los otros, de tal manera que si un capital disminuye, aumenta el riesgo de disminuir los otros, además se da un efecto multiplicador entre los capitales que pueden iniciar espirales ascendentes o proceso de desarrollo comunitario; ampliando la visión de trabajo hacia recursos comunitarios, individuales o familiares (Gutiérrez, 2005).

Para la construcción del índice, primeramente, se construyeron índices para cada uno de los distintos capitales, para lo cual, cada uno de los indicadores usados, fueron escalados por códigos en el intervalo 0-1(1=Si, 0=No). Y las variables categóricas se transformaron a Dummy o variables auxiliares. Para permitir este análisis del gráfico de ameba, las unidades o escalas de medición de cada criterio fueron convertidas o estandarizadas en valores comparables en una nueva escala de aptitud de implementación de 0 a 1 (0 - muy baja, 0.3 - baja, 0.5 - mediana, 0.7 - alta y 1 - muy alta) (Casanoves, 2010). El resultado de estos dos

procedimientos, se sumo y luego se ponderó a intervalo 0-1, de esta forma se construyó el índice por capital.

La dotación de capitales estudiadas son:

- *Capital humano*

Para el capital humano en la encuesta se hicieron preguntas sobre género, nivel educativo, edad por grupo de interés, capacitaciones y migración.

- *Capital natural*

El activo natural abordó los aspectos de año de obtención de la finca, disponibilidad y acceso a la tierra y uso de la tierra por comunidades.

- *Capital social*

Para cuantificar el capital social, se determinó el estado de la salud, participación comunitaria y autoridad local, estructuras locales y costumbres culturales.

- *Capital físico o construido*

El activo de capital físico o construido, determinó el valor de la vivienda, disposición de servicios básicos: uso del agua disponible por comunidad, electricidad, vías de acceso a la finca, vehículos propios, equipos de producción y sistema de riego. El análisis se realizó con base en la información de la encuesta y se complementó con la información recolectada en el protocolo de observación, levantando en cada hogar encuestado.

- *Activo financiero*

El activo de capital financiero valoró los siguientes aspectos: inversión en la producción de plátano el año pasado, ganancias netas en la producción de plátano, ingresos dentro de la finca por otros rubros, mano de obra y dinero extra.

Para examinar las estrategias de vida a nivel de los hogares se hace una complementación entre el enfoque de medios de vida y el marco de capitales. El Marco de los capitales amplía la visión de trabajo hacia recursos individuales y familiares, proveyendo el mecanismo para conocer la espiral ascendente de los capitales en relación con las estrategias



identificadas. Esto ayuda a reconocer la importancia del balance entre los capitales, así como la sinergia e interdependencia entre ellos (Gutiérrez, 2005). Con la aplicación de activos de capitales (natural, físico, humano, financiero y social), se usaron variables, detalladas en el formato de cuestionario en Anexos.

Todos los análisis de datos, se analizaron en el programa Infostat (Di Rienzo et ál. 2009) y las bases de datos se construyeron en el programa Excel.

El análisis FODA levantado en los talleres, sirvió de insumo para el análisis de necesidades y demandas de innovaciones en los aspectos de producción, agroindustria y mercado, así como las perspectivas de los productores sobre el rubro plátano.

El análisis sobre la disposición de capitales, estrategias de vida y demandas por innovaciones, se hizo a través de un análisis descriptivo y cualitativo para el estudio de caso de Panamá (Barú y Divalá) usando la fuente de información recolectada con las herramientas metodológicas: encuestas, talleres, entrevistas, complementándose con la revisión de literatura.

## 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El primer objetivo de esta investigación planteó, describir las estrategias de vida de los hogares de los productores de plátano en Panamá, enfatizando en un análisis generacional entre productores e hijos. Inicialmente, se presentan, los distintos capitales encontrados en los hogares, seguidamente, las distintas estrategias de vida de los hogares, se hará una descripción sobre las percepciones que tienen los jóvenes, pertenecientes al grupo 2 y sus vinculaciones dentro del hogar, así como las expectativas futuras, mostradas hacia el rubro plátano.

Posteriormente, se contesta al segundo objetivo de este trabajo, a través de la descripción de las necesidades de innovaciones productivas, agroindustriales y de mercadeo, así como las demandas a nuevas tecnologías de los productores de plátano en Panamá. Finalizando con las perspectivas que tienen los productores con el rubro plátano para el futuro y el contexto de vulnerabilidad que viven en la zona de estudio.

### **4.1 Caracterización de activos de medios de vida de los productores de los corregimientos de Barú y Divalá, Chiriquí, Panamá.**

El análisis cualitativo mostró que los hogares de la muestra por comunidades estudiadas, obtuvieron puntajes arriba de 0.3, es decir que están en la escala de mediana a alta condiciones de dotación de capitales. El valor más bajo, lo presento la comunidad de Alanje con 0.39 en su capital natural; esto debido a la degradación que sufrieron las tierras por el monocultivo banano.

El Cuadro 3, nos da los valores encontrados en las comunidades en cuanto a dotación de capitales y a sus fuentes de ingresos al hogar. Para permitir este análisis del gráfico de ameba, las unidades o escalas de medición de cada criterio fueron convertidas o estandarizadas en valores comparables en una nueva escala de aptitud de implementación de 0 a 1 (0 - muy baja, 0.3 - baja, 0.5 - mediana, 0.7 - alta y 1 - muy alta). Dichos resultados están en rangos de 0.4 a 0.7, mostrando una mediana a alta dotación de activos así como una relación entre

activos e ingresos generados en la finca. Los valores encontrados para la dotación de capitales (Cuadro 3), muestran de un mediano a alto fortalecimiento en los activos.

*Cuadro 3. Resultados de suma de índices de activos de capital*

Comunidad	CH	CN	CS	CC	CF
Alanje	0,48	0,39	0,66	0,70	0,60
Berba	0,46	0,50	0,70	0,68	0,58
Los Olivos	0,68	0,45	0,66	0,63	0,52
Quebrada de ar	0,53	0,49	0,37	0,61	0,39
Global	0,54	0,46	0,60	0,66	0,52

#### **4.1.1 Capital Humano**

Para el capital humano en la encuesta se hicieron preguntas relacionadas con género, nivel educativo, edad por grupo de interés, capacitaciones, uso de la información local y migración.

La Figura 3, muestra las cuatro comunidades estudiadas, de estas, la comunidad de Los Olivos, es la que presenta el capital humano más fortalecido en comparación con las otras, seguido de la comunidad de Quebrada de Arena y en similar proporción las comunidades de Alanje y Berba. Y muestra que no hay diferencias en aspectos de educación, género y edad entre las comunidades de Los Olivos (0.68) y Quebrada de Arena (0.53) con Berba (0.46) y Alanje (0.48).

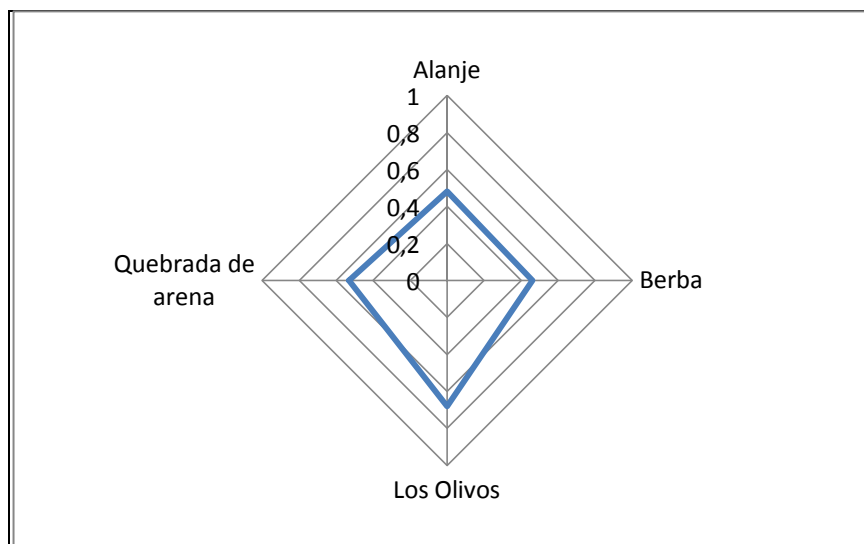


Figura 3. El capital humano en las comunidades.

#### 4.1.1.1 Género

Existe una fuerte predominancia de hombres manejando las fincas, frente al 18% de mujeres (jefas de hogar), quienes han heredado las tierras de sus padres. El rol dentro de la familia, en general obedece al tradicional, el hombre se encarga de las tareas productivas y comerciales de la finca y la mujer, trabaja en los quehaceres del hogar y el cuidado de los hijos. Los hijos e hijas colaboran en el hogar, los hijos varones apoyan en las actividades productivas y las hijas mujeres le colaboran a la madre en la casa. Por lo general, un gran porcentaje de niños y niñas, durante cierta parte de su infancia o juventud, apoyan de algún modo a sus familias en el desarrollo de sus labores diarias (pastoreo, agricultura y actividades domésticas). También se encontraron hogares, liderado por la mujeres, en los cuales, ellas realizan doble rol: manejo de la finca y cuidado de la familia.

A nivel comunitario, la familia se vincula con los vecinos y la comunidad en la medida que el hombre (jefe del hogar), lo decide. La estructura de la unidad familiar y el alto grado de parentesco entre los habitantes a nivel comunitario representan un sólido puente de reciprocidad y confianza en el proceso para fortalecimiento del capital social de la zona.

#### 4.1.1.2 Nivel educativo

El Cuadro 4, refleja la relación porcentual del nivel educativo al que asisten los productores estudiados. El resultado sobre nivel escolar, muestra una proporción mucha más alta de mujeres en comparación a los hombres, que supero la primaria, otro dato encontrado en los productores encuestados es la asistencia de unos pocos hombres a la universidad, mientras que no se encontraron mujeres en ese nivel. La comunidad de Alanje, tiene el 80% de asistencia a primaria y un pequeño sector del 20% de los encuestados, que asisten a la universidad; la comunidad de Quebrada de Arena tiene un 74% de asistencia a primaria con un 16% de asistencia a secundaria y 11% asistencia a la universidad; la comunidad de Los Olivos presenta el 81% de asistencia a primaria, 15% asisten a secundaria y 4% cursan la universidad; la comunidad de Berba tiene el 66% en primaria, 24% en secundaria, 7% de los productores asisten a la universidad y 3% no hizo ningún tipo de estudio. Los resultados obtenidos en educación muestran una buena participación de las mujeres al acceso a educación básica primaria y secundaria, sobreponiéndose al aspecto cultural histórico que el hombre accede a la educación y la mujer, se queda en la casa, colaborando en las actividades del matriarcado.

*Cuadro 4. Nivel escolar de los productores estudiados.*

Genero/Nivel educativo	No estudio	Primaria	Secundaria	Universidad	Total
Femenino	0	11	7	0	18
Masculino	1	64	10	7	82
Total	1	75	17	7	100

Fuente: Esta investigación

Los entrevistados dieron su opinión sobre el aspecto de educación, refiriéndose a las categorías de malo, buena y regular. Las comunidades con mejor acceso a educación fueron Los Olivos y Berba con un 54%, la comunidad de Quebrada de Arena, presento el 68% en estado regular y en menor porcentaje Alanje con el 60% en mal estado. Esto se explica fácilmente, ya que la comunidad de Los Olivos y Berba tiene una escuela primaria, muy al contrario de Alanje y Quebrada de Arena, que no tienen, para lo cual, deben viajar hacia el casco urbano. A nivel general, se nota el nivel de educación bajo y no existe la cobertura esperada, debido a factores de falta de infraestructura básica, una sola escuela secundaria

localizada fuera de las comunidades estudiadas, la dificultad de transporte, el bajo nivel de enseñanza y el bajo presupuesto, así como un bajo apoyo del gobierno regional.

La escolaridad encontrada en el grupo de 100 jóvenes entrevistados se encuentra distribuidos de la siguiente manera: el 17% está cursando la primaria, el 77% van a la secundaria y un 6% están en los primeros años de la universidad, proyectando al grupo de jóvenes con expectativas de alcanzar mayores niveles de educación que la generación de sus padres. No existen diferencias significativas entre las edades y el nivel escolar cursado; los jóvenes que cursan primaria están en rango de edades de 16 a 34 años; los de secundaria están en edades de 15 a 33 años y los que asisten a universidad tienen edades de 17 a 33 años.

El acceso a la escuela primaria, es accesible en cada comunidad, existe una escuela subsidiada por el gobierno; para asistir a la secundaria, deben viajar en bus hasta la cabecera municipal ubicada en Puerto Armuelles, esta queda aproximadamente a una hora de cada comunidad. La mayor dificultad que presentan para asistir a la universidad, es la lejanía, ya que se localiza a más de dos horas en bus desde las comunidades, a esto se le suma, los costos de transportación y el costo de asistencia, para lo cual, los entrevistados mencionan dificultades económicas para sobrellevar los costos y el riesgo que implica el asistir. Los maestros en general, carecen de formación, recursos, apoyo y trabajan en condiciones poco propicias, con la consiguiente disminución de la eficacia del aprendizaje de los jóvenes.

#### **4.1.1.3 Edad por grupo de interés**

La edad del grupo de jóvenes se constituyen por personas con edades entre 16 y 30 años; el otro grupo es el de adultos productores con edades comprendidas entre 35 años a 81 años. En el grupo de productores adultos, hay dos grupos bien marcados, uno, comprendido en edades de 30 a 50 años y el segundo grupo con edades de 51 a más de 71 años. La población de las cuatro comunidades estudiadas, se concentra en el grupo de adultos mayormente, con una alta presencia de personas de la tercera edad con la edad promedio de 53 años. Reflejando las fincas en manos de adultos mayores, quienes poseen amplia experiencia agrícola y platanera, consecuentemente, esto ha influido en el alto porcentaje de fincas manejadas tradicionalmente.

#### **4.1.1.4 Capacitaciones y uso de la información local**

Los productores, mostraron una débil atención en el aspecto de capacitaciones, impartidas por las instituciones: Mida e Idiap. El 89% no ha recibido capacitaciones de ningún tipo, en contraste, al nivel familiar, se encuentra el 97% sin haberlas recibido. También se les preguntó si tenían interés en capacitarse y el 69% dijo estar interesado en recibirlas. Esta baja participación en capacitaciones, induce la necesidad de recibir una atención técnica a través de las capacitaciones, según los requerimientos de los productores.

En el ámbito cultural, se está dando una reproducción de conocimientos sobre el uso de plantas medicinales, estas se transmiten de generación en generación. La medicina tradicional es frecuentemente utilizada por los habitantes, los cuales muchas veces buscan a sus familiares o vecinos (ancianos y mujeres principalmente) por una consulta o remedio. Algunas plantas medicinales, conocidas por su nombre popular son: sábila, salvia, tomillo, manzanilla, ruda, orégano, hierbabuena, mejorana, apazote, verbena, llantén, eucalipto, hierba de limón, lengua de suegra, hoja de murciélago, drago, hoja de cana, raíz de pipa, guanábana, falsa uña de gato, guayacán, pasmo, tilo, caña agria, naranja agria, mozote y golondrino. El uso de las hierbas es en té, tintura, cocimiento, compuesto con alcohol, baños, tintura, y agua de pastor. Entre los beneficios buscados con el uso de estas especies están: disminución de piquetes de insectos, aumentar la hemoglobina, relajante para dormir y nervios, controlar los parásitos, la gastritis, disminuir quistes, aire, astringente, sistema nervioso, quitar dolores y espasmos del hígado, estómago y riñones.

Las fuentes de información más usados por los productores son radio y televisión (28.75%), radio (18.25%), televisión (13.25%), cooperativa (10.75%), otros productores (17.25%) y un 11.75% hace uso de todas las fuentes disponibles.

#### 4.1.1.5 Migración

En la zona de Chiriquí, existe un movimiento lento pero continuo de migración de las personas del área rural hacia las ciudades principales del país, como la capital, David, Veraguas, entre otras. Así mismo existe un movimiento comercial y turístico debido a la cercanía con la zona comercial fronteriza Paso Canoas y ciudades de atracción turística como: Bocas del Toro, Colón, Darién y Panamá. Durante las entrevistas, los productores mencionan que el 47% de ellos, nacieron en la región de estudio y el 53% restante, emigraron de otras regiones a establecerse a la zona de Barú y Divalá. Recientemente, familiares de 41 entrevistados, han emigrado hacia el centro cosmopolita del país, la provincia de Chiriquí y provincias centrales del país.

#### 4.1.2 Capital Natural

El activo natural (Figura 4) trabajo con los aspectos de año de obtención de la finca, disponibilidad, acceso y uso de la tierra por comunidades. El capital natural presenta ventajas en las comunidades de Quebrada de Arena, Berba y Los Olivos, frente a la comunidad de Alanje. Sin embargo, la limitante del grupo es el tamaño de las fincas y las pocas implementaciones tecnológicas hechas en algunas fincas.

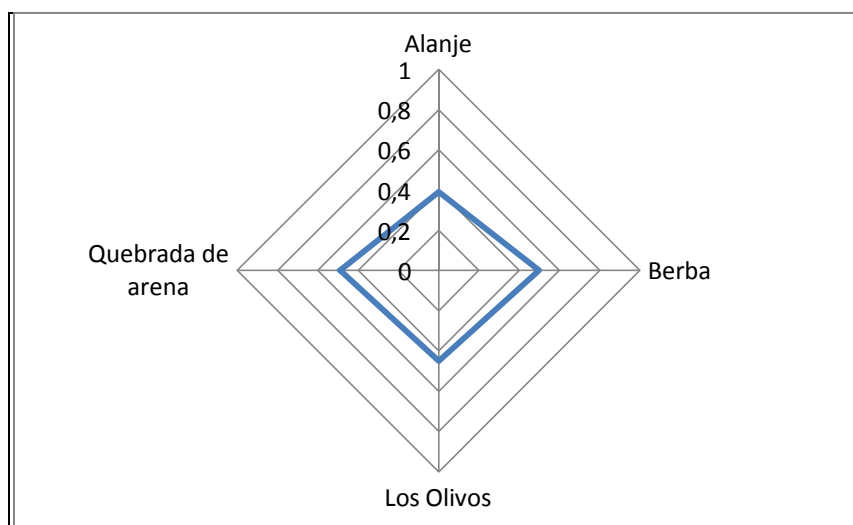


Figura 4. El capital natural en las comunidades de Los Olivos, Quebrada de Arena, Berba y Alanje.



#### **4.1.2.1 Obtención de la finca**

Para conocer el sentido de pertenencia del productor con respecto a su sistema productivo, se les preguntó sobre el origen de obtención de la finca, la tabla de frecuencia, da los siguientes resultados para los corregimientos de Barú y Divalá: Herencia (67%), Reforma Agraria (10%), Compra de tierra (23%). Los productores que recibieron la tierra por reforma agraria se concentran en la zona de Alanje (1%), Berba (4%) y Los Olivos (5%), esta fue dada por el gobierno en los años 50, y en la actualidad estos productores son los de mayor edad.

El grupo de productores jóvenes, poseen la tierra por herencia, dada por los padres, quienes las obtuvieron de la Reforma agraria. Y en el caso de los productores que compraron la tierra, estos son más jóvenes, menores de 50 años y llegaron a la zona, o compraron en los alrededores con la motivación de cultivar el rubro plátano.

#### **4.1.2.2 Disponibilidad y uso de la tierra**

El Cuadro 5, muestra el área de finca encontrada en la zona, tanto de productores con área total de la finca, así como áreas sembradas con plátano. Los productores de pequeñas áreas de plátano poseen menos de 3.5 hectáreas, encontrándose un 35% que tienen fincas entre 3 y 7 hectáreas.

El área sembrada con plátano en el estudio se enfocó en el grupo de productores con fincas entre 0 y 3.50 ha, constituyéndose el 100% del grupo meta, de los cuales el 24% posee de 0ha a 1ha, el 36% poseen de 1.01ha a 2ha, el 32% poseen de 2.01ha a 3ha y el 8% se encuentra entre 3.01 ha a 3.50 ha. Siendo el grupo más predominante, los que poseen de 2 a 3 ha.

*Cuadro 5. Áreas de finca y áreas sembradas con plátano de los productores estudiados.*

Variable	Categoría	Cantidad (hectáreas)	Porcentaje (%)
Área finca total	0 - 1,00	8,40	13
	1,00 - 2,00	42,42	34
	2,00 - 3,00	40,40	18
	3,00 - 4,00	53,15	17
	4,00 - 5,00	8,15	2
	5,00 - 7,00	37,29	7
	7,00 a más	83,50	9
	Totales	273,31	100
Área sembrada con plátano	0 - 1,00	14,75	24
	1,00 - 2,00	43,27	36
	2,00 - 3,00	71,25	32
	3,00 - 3,50	25,00	8
	Totales	154,27	100,00

Fuente: Esta investigación

El área de fincas se registró con una mediana de 2 ha, por su tamaño, y el área sembrada con plátano presento una mediana de 1,50ha, en manos de productores con una mediana de 50 años (Cuadro 5). El grupo de productores son propietarios de sus fincas, ubicadas en general en terrenos planos.

#### **4.1.2.3 Uso de la tierra por comunidades**

Los productores encuestados se enfocan en las actividades agrícolas, ganadera, ganadería menor y agricultura con bosque.

Los productores encuestados en la comunidad de Alanje se dedican exclusivamente a la actividad agrícola. La tradición histórica de esta comunidad ha sido bananera, debido al establecimiento de la compañía Chiquita Land que estableció grandes extensiones en la zona; a nivel experimental el IDIAP ha introducido ensayos muestrales de plátano de las variedades de cuernos y fhias.

Los productores encuestados de las siguientes comunidades: -Berba-, tienen vocación agrícola, porque históricamente se ha dado la producción platanera; el uso agrícola se encontró en un 8%, también hay uso agrícola con ganadera (2%) y la combinación de agricultura con ganado menor: gallinas, cerdos y caballos (18%). -Los Olivos- presento el 23% de uso agrícola y el 24% combinado entre agricultura y ganadería menor para el consumo del hogar. - Quebrada de Arena- muestra el 4% de uso agrícola, el 14% combinado entre agricultura y ganadería menor y el 1% de agricultura con área de bosque. Estos porcentajes, son una muestra representativa para la totalidad de los productores de la zona, con un 35% de uso del suelo para fines agrícolas y el 56% combinado entre agricultura y ganadería menor para el consumo familiar.

#### **4.1.3 Capital Social**

Para cuantificar el capital social, se determinó el estado de la salud, participación comunitaria, autoridad local, estructuras locales y costumbres culturales.

La Figura 5, refleja a la comunidad de Berba con el capital social más fortalecido, seguido de la comunidad de Los Olivos y Alanje, y la comunidad de Quebrada de Arena, fue la que presentó el valor más bajo en la suma de índices, en esta comunidad, la poca participación e involucramiento comunitario incidieron en la obtención de ese valor. Los valores altos, reflejan un mayor vínculo, asistencia y participación en reuniones, así como actividades comunitarias y mayores lazos entre miembros de la comunidad.

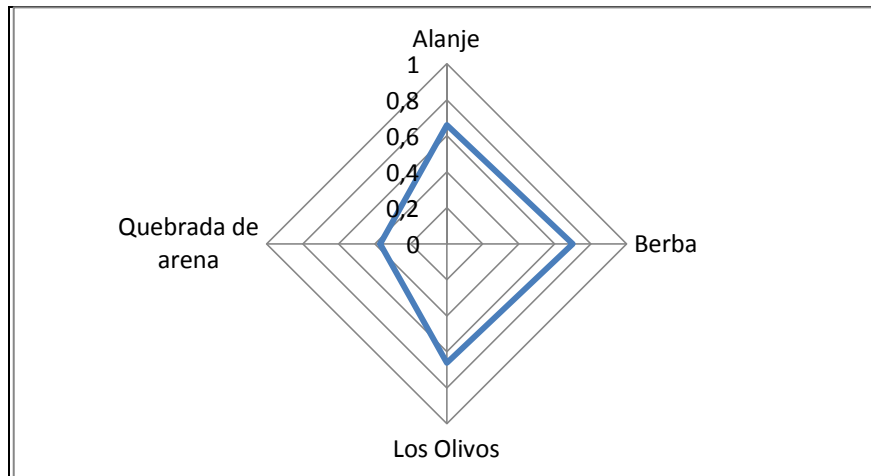


Figura 5. El capital social en las comunidades de Los Olivos, Quebrada de Arena, Berba y Alanje.

#### 4.1.3.1 Salud

El aspecto de salud está condicionado en el rango bien o mal, con un 75.25% malo en general y un 24.75% en estado bueno. Los entrevistados manifiestan una falta de atención del gobierno para la problemática de salud, encontrando puestos de salud pero sin abastecimiento médico y atención médica, regulada por una visita semanal del doctor general para atenciones básicas como enfermedades respiratorias, diarreicas y presión.

La infraestructura de este sistema no es suficiente para atender la demanda de salud pública local, y de una manera general, solo existe un puesto de salud y no posee los recursos físicos óptimos para prestar adecuados servicios a la población. En el caso de emergencias o requerimientos más complejos, las personas deben ir al hospital de la ciudad de David. Las principales enfermedades, tanto en niños como en adultos y de mayor frecuencia son: enfermedades respiratorias y estomacales, representan un síntoma claro de las bajas condiciones de vida y la alta fragilidad socioeconómica de las comunidades locales (Minsa, 2010).

#### **4.1.3.2 Participación comunitaria y autoridad local**

En los hogares plataneros las autoridades sociales más reconocidas son: Regidores, Representante de corregimiento y comités comunitarios en cada comunidad. La mayor participación la poseen, comunidad de Berba, Alanje y Los Olivos; en la comunidad de Quebrada de Arena, solo el 11% de los encuestados participan en el comité comunitario, aunque reconocen la existencia de un Regidor en la comunidad.

Los vínculos de los productores con instituciones locales y comunitarias les facilitan el acceso a servicios y proveedores técnicos, comercialización y actividades de capacitación, mejorando así las actividades productivas e indirectamente esto se constituye en un factor de menor vulnerabilidad del hogar rural.

El activo social político, se abordó con la pregunta: interviene el gobierno en el desarrollo de la comunidad? Las respuestas de los productores fueron: 89.25% dijeron que no reciben ninguna ayuda del gobierno, ni hay presencia gubernamental en la zona; el 10.75% reconoce la presencia del gobierno a través de las oficinas institucionales ubicadas en la zona.

Las comunidades de Quebrada de arena y Alanje, en un 100% se rigen por autoridades gubernamentales, las comunidades de Berba (26%) y Los Olivos (17%) mencionan la ausencia de estas en la comunidad. Esto es debido a ubicarse en el porcentaje poblacional perteneciente a la religión evangélica, dicha condición, les prohibió involucrarse en actividades políticas.

El nivel de participación de los productores es muy poco, se reflejó, el 82% de la población estudiada, no participa en ningún tipo de organización comunitaria; y la participación en la comunidad de Alanje es de un 40%, un 21% en la comunidad de Berba y un 11% en la comunidad de Los Olivos, sumando un 18% de participación activa.

El aspecto de organización en las comunidades se desarrolla a través de las juntas comunales, de las cuales las comunidades de Berba y Los Olivos, mencionan una mayor relación entre los pobladores de cada comunidad.

El 39.75% de los productores participan en la toma de decisiones en aspectos decisivos en la comunidad, al contrario del 60.25% que no participa en reuniones comunitarias.

Se les pregunto el nivel de participación de los productores en el desarrollo comunitario y la comunidad de Quebrada de Arena, mostro el 74% de ningún tipo de participación, seguido de Los Olivos con 57% y Berba y Alanje con 21% y 20% respectivamente. El sitio más usado para realizar las reuniones son los salones comunales (42%), seguido de las iglesias (14.5%), plaza (0.75%), escuela (1.5%), otro (1%) y no hay lugares adecuados para reunirse (39.75%).

En las comunidades estudiadas, los productores mencionan que existe un involucramiento de la familia en las actividades comunitarias. La participación ocurre activamente de parte del 37% de ellos en actividades locales, festivas, religiosas, o escolares.

#### **4.1.3.3 Estructuras locales**

Dentro de las principales estructuras presentes que determinan de forma efectiva el acceso a los diferentes tipos de capital, para los hogares plataneros están: el Instituto de investigación agropecuaria de Panamá (IDIAP), el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), y el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES); en el ámbito cooperativista se encuentran: Cooperativa de Servicios Múltiples de Puerto Armuelles (Coosemupar), Cooperativa Julio Pineda de Barú, Cooperativa General Omar Torrijos Herrera (COOPEGOTH,RL) la Asociación de productores de plátano de Barú, Asociación de productores de plátano de Chiriquí (Aprochi), Asociación de productores de Divalá (Apro-Divalá) y la Unión de Productores Agropecuarios de Chiriquí (UPROACHI). Las estructuras de mayor representatividad en la zona son las cooperativas porque están directamente ligadas

en el quehacer diario de los productores, a través de créditos o compras de insumos agrícolas y asociados, además presentan fácil acceso y disponibilidad agrícola.

Las instituciones estatales ubicadas en la zona son el Instituto de investigación agropecuaria de Panamá (IDIAP), cuya función principal es la de investigar para generar, adaptar, validar, difundir conocimientos y tecnologías agropecuarias, enmarcados dentro de las políticas, estrategias y lineamientos del sector agropecuario. En la zona de Barú, cuenta con infraestructura y personal calificado para actividades de investigación con amplia experiencia en Musáceas (Idiap, 2010).

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), transfiere tecnologías que permitan a los agricultores mejorar sus rendimientos y en consecuencia, su rentabilidad, el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, regional de Chiriquí, a través de los técnicos de la agencia de Progreso, ha establecido seis parcelas demostrativas de plátano en el distrito de Barú (MIDA, 2010).

Y el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), lidera la inversión social para el fortalecimiento de las habilidades y capacidades del capital humano del país para lograr la sostenibilidad del desarrollo nacional. Igualmente, el Mides vela por la protección social y la regulación de la calidad de los servicios, tendientes a prevenir la exclusión social y compensar sus consecuencias. Este ministerio es el responsable del programa social 100 para los 70 en el área rural panameña (MIDES, 2010).

Los procesos dentro del marco de medios de vida de los productores son directamente transversales con las organizaciones y las instituciones, por su significativa cobertura económica, social, demográfica y espacial que genera beneficios que se filtran hacia el resto de la sociedad y que va más allá del ámbito estrictamente sectorial (Ramos, 2003).

#### 4.1.3.4 Costumbres culturales

El activo social cultural, se abordó con la pregunta sobre las actividades culturales desarrolladas en la comunidad. A la cual respondieron, que si se hacen el 55.75%, principalmente en las comunidades de Berba (93%) y Alanje (100%), al contrario de Quebrada de Arena y Los Olivos que contestaron que no se hacen en un 79% y 91% respectivamente. El resultado de las encuestas, muestran las actividades culturales referidas a días feriados, período de vacaciones y fin de año.

Las principales religiones presentes son el Catolicismo y la Evangélica, estas religiones han tenido una fuerte influencia en la vida cotidiana y costumbres de los habitantes locales, entre las festividades más usadas a lo largo del año están: Semana Santa, Fiesta Día de todos los Santos, semana del carnaval, Navidad, 8 de diciembre, 25 de diciembre, día del padre (tercer domingo de junio), entre otras.

La población encuesta es un 90% mestiza con un 10% de indígenas provenientes de la comunidad de los Ngöbe y los Buglés.

El grupo perteneciente a la comunidad Ngöbe y los Buglés, acostumbran a usar cotidianamente sus trajes largos coloridos con decoraciones lineales y triangulares. Los hombres Ngöbe y Buglés usan pantalones de telas gruesas y camisas, compradas o hechas por sus mujeres, usan botas de caucho o permanecen descalzos. La mujer juega un rol fundamental, apoyando a los hombres en el trabajo agrícola, administrando sus hogares y produciendo artesanías propias de los ngöbes-buglés. La alimentación típica de los ngöbes-buglés se compone de maíz, frijón, banano, arroz y tubérculos como otoi, dachin y yuca. Usan totumas y calabazas para servir la comida. También toman bebidas fermentadas, hechas de maíz, caña, cacao, yuca, pejibaye, guineo maduro y piña (Stanley, 2005).

Los productores indígenas encuestados, tienen propiedades pequeñas de 0 ha a 2 ha, desarrollando una agricultura de subsistencia. Más de la mitad de estos agricultores han emigrado de su comarca en busca de mejores oportunidades y han comprado tierras en la zona de Barú, entre las actividades que realizan están la caza, la pesca, crianza de aves y ganado.



Según el protocolo elaborado, se observó que la población encuestada, tiene una dieta familiar simple y no cumple con los requerimientos básicos nutritivos. Los alimentos más usados son carbohidratos como: maíz, yuca y frijoles, fundamentalmente y la carne de pollo y en poca cantidad las frutas y verduras, condición directamente relacionada a aspectos culturales y sistemas productivos tradicionales.

#### 4.1.4 Capital Físico o construido

El activo de capital físico o construido, se determinó por el aspecto de vivienda, disposición de servicios básicos: agua, electricidad, vías de acceso a la finca y sistema de riego.

La Figura 6, muestra que los valores encontrados son similares entre las cuatro comunidades estudiadas, esto se debe a ser una zona homogénea y mayormente platanera.

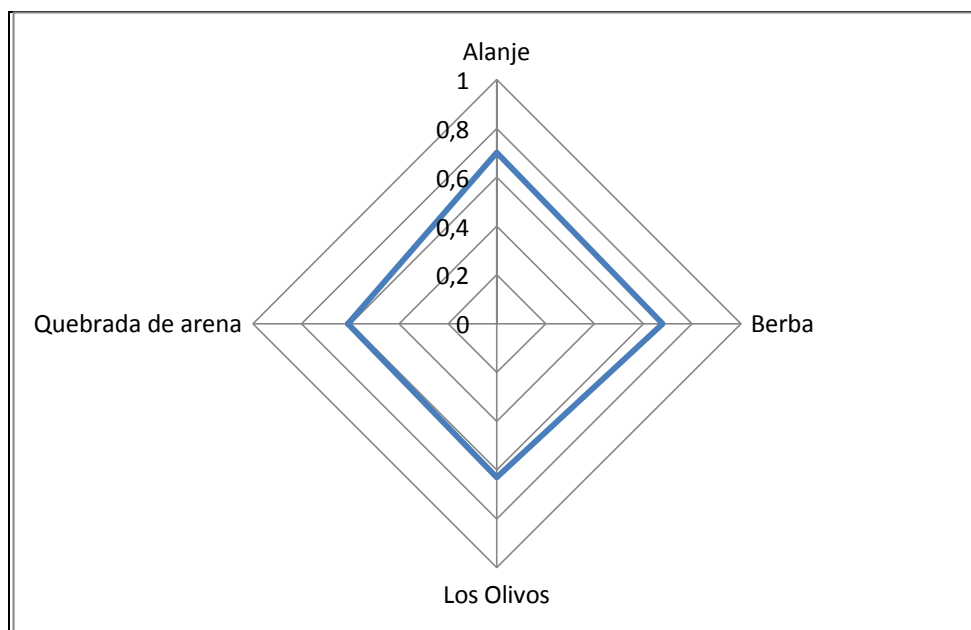


Figura 6. El capital físico de las comunidades de Los Olivos, Quebrada de Arena, Berba y Alanje.

#### **4.1.4.1 Vivienda**

El aspecto de vivienda se abordó desde la clasificación de buena y mala, a esta pregunta se obtuvo el 91.75% de buen estado, cuyas viviendas son de las comunidades de Quebrada de Arena y Los Olivos, presentaron el 8.25% en mal estado. La mayoría de viviendas posee piso de tierra, y de cemento. Según estadísticas de Minsa, esta característica, junto con la disponibilidad y calidad del agua en las viviendas, representan los principales factores responsables por la incidencia de enfermedades respiratorias y gastrointestinales en los hogares (Minsa, 2009).

#### **4.1.4.2 Disposición de servicios básicos**

La disposición de servicios básicos: agua, electricidad y saneamiento básico de los hogares de la zona platanera. Los hogares hacen uso de tres fuentes de agua disponible: quebrada de agua viva, sistema de tubería potable y pozo brocal. Sus usos principales son: el consumo humano en diferentes actividades domésticas y para la crianza de gallinas, cerdos y caballos, entre otros. El 94% de las comunidades estudiadas, tienen agua disponible para el uso humano y de la finca. En las comunidades de Berba y Los Olivos, se encontró un 6% de los encuestados sin acceso al agua. Sobre la disponibilidad de agua potable, el 94% poseen agua de cualquiera de las tres fuentes: quebrada de agua viva, sistema de tubería potable y pozo brocal en las cuatro comunidades a excepción del 3% en la comunidad de Berba y el 3% en la comunidad de Los Olivos que no poseen agua de ninguna fuente. El 47% posee agua para consumo humano y la finca, a través de alcantarillado, el 3% posee las tres fuentes, el 18% posee agua de quebrada viva y agua potable, el 8% tiene en sus hogares pozo brocal, y el 18% tiene río y pozo brocal en las fincas. Sobre el estado del agua, el 68.25% de los productores, usan agua en buen estado, el 14.75% opino que es regular y el 16.75% manifestó consumir agua en mal estado.

El aspecto de electricidad se presenta en las comunidades con el 67% en buen estado, y 30.75% en mal estado predominantemente en las comunidades de Alanje y Berba. Las comunidades de Los Olivos y Alanje reflejan el 2.25% del acceso a luz en estado regular.

Con respecto a los servicios de saneamiento básico, ninguna vivienda posee sistema de disposición de aguas servidas, también conocidas por aguas negras o residuales. En su mayoría las viviendas, tienen letrinas tradicionales, con uso de fosas sépticas. Esto trae repercusiones en la baja condición del sistema de saneamiento público local, la trasmisión de enfermedades y la predisposición a la contaminación de los suelos y fuentes de agua localizadas en la zona (Minsa, 2010).

El tratamiento que se da a los desechos sólidos o basura, sea orgánica o inorgánica, es de uso común y generalizado. La basura orgánica se usa para los animales de crianza y abono en la parcela, con respecto a los desechos inorgánicos son quemados así como enterrados en fosas dentro de la finca.

#### **4.1.4.3 Vías de acceso a la finca**

La comunicación hacia los mercados y áreas de desarrollo se ve limitada por el estado de las carreteras; en las comunidades de Quebrada de Arena, Berba, Los Olivos y Alanje, la red vial, se encuentra en mal estado en 64%, en estado regular, el 14% y en buen estado, el 22%, pero se refieren a la carretera que conecta la cabecera municipal con la departamental. El 9% no posee ningún tipo de vehículo y el 91% posee al menos alguno de los siguientes: carro, moto, bicicleta y caballo para desarrollar sus actividades productivas y recreativas.

#### **4.1.4.4 Sistema de riego**

El sistema de riego es un requerimiento en las plantaciones en la época seca, aunque el 17% dijo no tener acceso a fuentes permanentes de agua disponibles en la finca con capacidad de riego, también existe el 83% de los productores, que exteriorizaron las limitantes que han tenido para adquirirlo, entre ellas están: dificultades económicas, los altos costos del establecimiento de riego y falta de financiamiento. Únicamente el 6% posee riego en sus parcelas con uso de aspersores. Aunque se nota una necesidad por establecer los sistemas en las parcelas para mejorar la producción.

#### 4.1.5 Capital Financiero

El activo de capital financiero valoró los siguientes aspectos: inversión en la producción de plátano el año pasado, ganancias netas en la producción de plátano, ingresos dentro de la finca por otros rubros, mano de obra y dinero extra.

La Figura 7, muestra las comunidades según el capital financiero, la comunidad de Berba tiene el mejor promedio en relación a las cuatro comunidades. La comunidad de Quebrada de Arena es la más vulnerable en aspectos económicos, pues depende mucho de ingresos externos a la finca más el trabajo de la finca, complementan el ingreso total familiar.

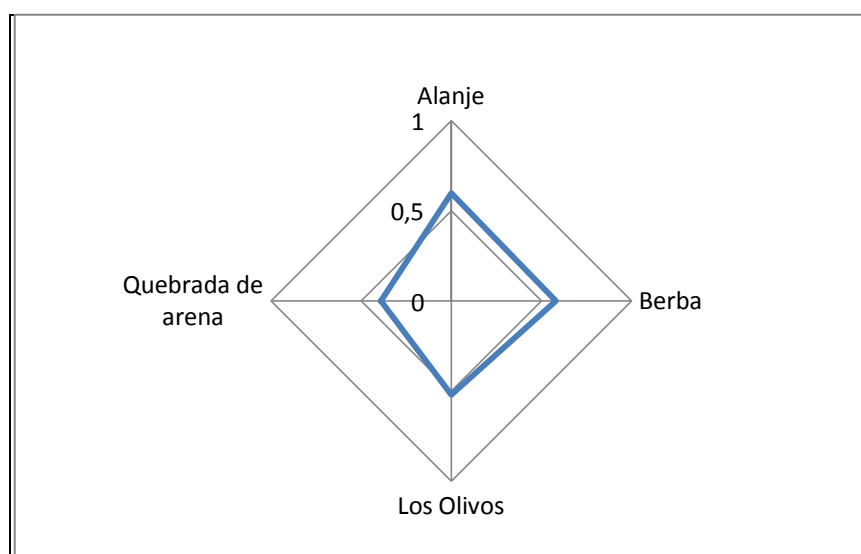


Figura 7. El capital financiero en las comunidades de Los Olivos, Quebrada de Arena, Berba y Alanje.

##### 4.1.5.1 Ingresos al hogar

Para determinar el ingreso promedio de un hogar, se incluyeron en la encuesta, preguntas que determinarían los cálculos. Desafortunadamente, el productor por hábitos culturales, no acostumbra a llevar registros sobre el dinero que invierte y gana en la producción del rubro, desde su establecimiento hasta la venta total de la cosecha. En este caso,

el método usado para calcular los valores, fueron los promedios obtenidos de la información brindada por cada uno de ellos. Se buscó información en las instituciones localizadas en la región sobre la región objetivo con la finalidad de triangularla, pero no existen registros sobre aspectos de rentabilidad, ganancias e inversiones del rubro plátano.

*Cuadro 6. Producción anual en las fincas plataneras estudiadas.*

Variable	Unid de med	Promedio	Mediana	Desv estándar
Edad del productor	Años	53	50	12,73
Área	Hectáreas	1,54	1,50	0,81
Cienes plátanos cosechados año	Cienes unid	9,6	12	3,77
Costos de inversión	(\$/finca)	452,68	304	461,10
Ganancia neta	(\$/finca)	725,08	540	863,86

Fuente: Esta investigación

Los costos de producción promedio por finca en la etapa inicial de establecimiento es de \$452.68, para los siguientes años de producción, el productor se dedica a darle mantenimiento sin llevar los registros de los costos en los que incurre. Al año, obtiene una ganancia neta de \$725.08 por un área promedio de 1.54ha, descritos en el Cuadro 6.

El precio del cien de plátano oscila entre \$4.8 a \$12 con un precio promedio de \$10,20. Las fechas de obtención de cosecha, presentan una alta predominancia en época pico de verano e invierno. El precio promedio por época de verano del cien de plátano es \$6.9 y el precio promedio por época de invierno del cien de plátano es de \$5.8, manteniendo el valor de \$10.2 como precio bueno por el cien para la época de verano, \$7.1 precio regular pagado en época de invierno y \$4.8 precio malo pagado en la temporada de invierno.

Los precios promedios por cien de plátano, son establecidos por los intermediarios, estos establecen los días para recoger las cosechas, los volúmenes de compra y las fechas de pago, una vez que se vende en el mercado; siendo estos, el mayor obstáculo para acceder a otros canales de comercialización y a los mercados. Esta situación de inestabilidad de los precios indica una mayor vulnerabilidad de los medios de vida de los productores de plátano y una fuerte limitante para que mejoren los ingresos al hogar.

Las cosechas sacadas al año por hectárea en una finca, se encuentra en rangos de 8 a 100 cosechas, aunque existen productores que poseen mayor cantidad de hectáreas, estos registraron mayores cosechas hechas durante el año. Presentando las siguientes medias: la comunidad de Alanje es de 12, la comunidad de Berba tiene una media de 8.17, los Olivos (10.81) y Quebrada de arena (8.16), sobre la consideración que en la zona de estudio, el 92% de las áreas sembradas con plátano, pertenecen a productores que poseen de 1ha a 3 ha (Cuadro 5).

El precio promedio por unidad de plátano es de \$0.1, dicho valor es el usado frecuentemente entre el productor y el intermediario en el momento de la compra. Según, los productores entrevistados, el precio de venta del intermediario a los supermercados es de \$0.4 por unidad. Aunque, algunos productores han intentado vender directamente en los mercados de la ciudad, se encontraron con dos barreras difíciles de vencer: desacuerdo en el precio de venta-compra. Ante esto, los compradores, dejan pasar los días para obligar al productor a vender con precio de remate, que finalmente obliga al productor a vender y no le permite recuperar la inversión hecha y la otra limitante es el desconocimiento sobre compradores y el mercado.

El promedio de cada cabeza de plátano esta en 30 dedos por racimo, aunque los rendimientos varían considerablemente, de acuerdo a los suelos y al tipo de asistencia dada al cultivo. En esta investigación, se encontraron productores que trabajan con prácticas elementales de cultivo y escasos recursos, obteniendo una producción anual mínima de 1,200 unid/ha; sin embargo, los productores con mayor nivel tecnológico y recursos disponibles están obteniendo producciones máxima de 32,550 unid/ha, aunque esto se ajusta al tamaño de la finca y los recursos financieros que cada productor posea.

Entre las variedades sembradas están cuerno alto rosado (77%), cuerno alto blanco (3%), cuerno enano rosado (3%), cuerno enano blanco, Fhia 21, Fhia 20 y curaré enano. Algunas fincas, tienen las siguientes combinaciones: cuerno alto rosado y blanco (7%), cuerno alto y enano rosado (3%), cuerno alto rosado y Fhia (2%), cuerno alto rosado con curaré enano (1%), curaré enano (4%), cuerno alto rosado, Fhia 20 y 21 (1%), cuerno alto rosado, y

blanco con Fhia 21 (1%), cuerno alto rosado y blanco, cuerno enano rosado y blanco y Fhia 21 (1%). El 92% de los productores usan estas variedades por tradición (92%), variedad resistente a la sequía (1%), resistente a la Sigatoka negra (1%), variedad resistente a las condiciones del terreno (1%), Experimento del proyecto del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Agrícola, (4%), y por tradición y experimento gubernamental (1%).

#### **4.1.5.2 Mano de obra**

El 32% tiene mano de obra adicional para el manejo de la finca con una media de 50 días de trabajo, anualmente para una persona contratada temporalmente por un pago promedio de \$7 por día/trabajo, esta tarifa difiere del honorario establecido por ley de \$9,62 al día para jornales del área rural.

#### **4.1.5.3 Crédito o financiamiento**

Existen problemas de falta de financiamiento, así como préstamos sin cumplimiento o en estado moroso, por lo que algunos productores no son sujetos de crédito por mala administración en el manejo del préstamo o por el hábito cultural de usar el 90% o 95% del préstamo en gastos de la familia o personales, dejando el 5% o 10% para reinvertir en la parcela.

En la zona hay dos ventanas que dan financiamiento, uno privado y el otro gubernamental. El proyecto de gobierno, financia para el establecimiento de riego, para hacer uso de este, el productor lleva la cotización al banco de desarrollo agropecuario y este analiza la factibilidad, pagando directamente, el 100% a la compañía q instala el sistema de riego, esto sale gratis para el productor y se financia para fincas de hasta 50 has. El otro proyecto es privado, ejecutado por Conades que establece conjuntamente y se aporta casi el 100% de la inversión al productor, dejándolo con la aportación en mano de obra.

Otra ventana financiera abierta, ha sido para los productores de palma aceitera del distrito de Barú, pertenecientes a la Cooperativa General Omar Torrijos Herrera (COOPEGOTH, RL), quienes recibieron del gobierno financiamiento por el monto de un

millón de balboas para la renovación de sus plantaciones y aspectos productivos. Esto va acompañado de la reactivación del refinanciamiento al 2% de interés con préstamos del Banco de Desarrollo Agrícola para el rubro plátano (Asamblea Nacional, 2010).

El gobierno ha incluido el cultivo de plátano y palma de aceite como rubros del sector agrícola del país, además de acompañarlos en la difusión durante las ferias agropecuarias. Estos rubros, pueden acceder al beneficio de la ley 24 sobre condonación y refinanciamiento de deudas. Sumado a esto, los apoyará en el establecimiento de algunos centros de acopio (Asamblea Nacional, 2010).

#### **4.1.5.4 Uso de dinero extra**

Sobre las perspectivas del productor con respecto al futuro, se le hizo la pregunta si tuviera dinero extra en que lo invertiría? A esto, las contestaciones fueron variadas pero si reflejaron un plan claro del productor sobre el futuro, entre las respuestas están: ahorrar para el futuro (13%), consumirlo (3%), invertir en educación para los hijos (26%), invertir en equipos e implementos productivos (44%), usarlo para informarse (0%), mejorar la comercialización (1%), invertir en procesamiento del producto (0%), hacer mejoras en la casa (6%), comprar un camión para vender frutas en el mercado (3%), comprar una moto para movilizarse (2%), comprar una computadora (2%) y comprar insumos para mejorar la producción (0%).

Los productores tiene planes claros sobre el futuro, entre estos los primordiales son comprar equipos e implementos para mejorar la producción, invertir en educación para los hijos y ahorrar para el futuro por cualquier eventualidad que ocurra.



## **4.2 Descripción de estrategias de vida de los hogares plataneros en Panamá enfatizando en los dos grupos de interés: productores e hijos.**

### **4.2.1 Grupo de productores y sus estrategias de vida**

Estos productores tienen una cultura familiar platanera, tienen muchos años de experiencia en el manejo del cultivo de plátano. El 52% de los productores decidieron producir plátano, por ser un cultivo tradicional familiar y el 47% por ser un cultivo tradicional rentable. Se les pregunto el año de iniciación en el cultivo del plátano y los porcentajes encontrados en las comunidades del total de la muestra: la comunidad de Alanje, representando el 5%, inicio entre el año 1987 a 1999; la comunidad de Berba inicio en el cultivo en el año 1960 con otros productores más jóvenes que comenzaron a cultivarlo en 1997 para un total de 29%; la comunidad de Los Olivos con 47% de productores, inicio en el año 1965 con un 5% que comenzó en el año 2008; la comunidad de Quebrada de Arena constituye el 19% del total estudiado, quienes iniciaron en el año 1975 a cultivar plátano hasta el año 2000, período en que empezaron los nuevos productores a cultivar.

Si bien es cierto, existe una historia platanera en los productores estudiados, se encontraron hallazgos sobresalientes tales como las comunidades de Berba y Los Olivos que iniciaron la siembra de plátano en la década de los 60, en Quebrada de Arena se introdujo este cultivo 10 años más tarde, durante los años 1970. La comunidad de Alanje, tiene una experiencia más reciente, comenzó por los años 1987. Esta comunidad presentó los productores más jóvenes en el establecimiento y siembra del cultivo plátano.

Se les pregunto quién les enseñó el cultivo, donde lo aprendieron y la mayoría contestó que fue enseñado por el padre y el manejo se aprendió en la colaboración diaria en la finca familiar, guiado por el padre y en general se ha seguido el mismo tipo de manejo que los padres han hecho a través de los años. Los cambios en el manejo del rubro han sido pocos, todavía prevalece un manejo tradicional y en la percepción de los productores, han ocurrido pocos cambios al respecto. No han ocurrido cambios en el mecanismo de venta del plátano, se sigue usando el tradicional, el cual consiste en cortar las cabezas de plátano, dejarlas en el carril y el intermediario se encarga de recogerlas y llevarlas hasta el mercado, definiendo el precio y fecha de pago al productor.

De los rubros trabajados en los hogares y las actividades desarrolladas fuera de la finca, se complementa el ingreso total del hogar, el cual se distribuye dentro de las distintas actividades desarrolladas por la familia; El rubro plátano es el cultivo de mayor predominancia en la zona, seguido de los productores que siembran hortalizas, los que se dedican al cultivo de la palma y frutales. A como lo indica el Cuadro 7, el 95% dedica el tiempo completo a las actividades en la finca y el 5 % restante a actividades no agrícolas.

Los hogares plataneros muestran tres estrategias de vida; los hogares que únicamente producen plátano, se constituyen en el grupo de plataneros, agrupándose en un 77%, la otra estrategia identificada en los hogares, es la del grupo diversificado, es decir, los productores que se basan en actividades agrícolas, pecuarias, siembran plátano y poseen otros rubros en la finca diversificada, estas representan el 18%. Y una tercera estrategia identificada en los hogares, representando el 5% de los productores estudiados, quienes dependen de ingresos fuera de la finca y en pequeña medida complementan con el rubro plátano para autoconsumo.

El primer grupo son los hogares plataneros, que recoge al 77% de los hogares encuestados que solo viven de la finca con plátano como rubro principal.

El segundo grupo, se compone de productores que desarrollan actividades agrícolas provienen de ingresos del rubro plátano, cultivo de frutales, granos básicos, hortalizas, arroz y palma de aceite, a esto se le suman las actividades pecuarias que tienen sus fuentes de ingresos del ganado de leche, pollo de engorde y crianza de gallinas ponedoras y cerdos.

La tercera estrategia identificada en los hogares, provienen de actividades desarrolladas fuera de la finca y complementadas en menor medida del rubro plátano para autoconsumo; entre estas actividades están: trabajo en otras fincas, trabajo asalariado, ingresos percibidos de la jubilación, bono gubernamental cien para los sesenta y bono de la lotería nacional.

En la valoración sobre el ingreso, no se logró, estimar con precisión, debido a la falta de registro para cualificar las entradas monetarias. Otro aspecto limitante fue que en la encuesta, no se valoró una sección para cuantificar los ingresos percibidos por cada uno de los

miembros familiares, en caso, de que hubiera hijos, viviendo en el hogar pero laborando fuera de la finca. El aspecto de ingreso, se trabajó directamente con el productor/ra sobre las actividades agrícolas y no agrícolas, que él desarrolla, descrito en el Cuadro 7.

*Cuadro 7. Distribución porcentual de los rubros agrícolas trabajados en los hogares de las cuatro comunidades de los corregimientos de Barú y Divalá, Chiriquí, Panamá.*

N°	Rubros	Porcentajes
1	Plátano	77 %
2	Frutales, hortalizas, granos básicos	18%
3	Trabajo temporal fuera de la finca	5 %

El aspecto de producción es el más fortalecido en el grupo de productores, entre las ideas de mejoramiento en este aspecto están: mejorar la calidad del plátano (43%), aunque existe un 57% de los productores que no tienen ese plan a corto plazo.

El grupo de productores contempla la diversificación de la finca a baja escala, entre estos los rubros de mayor interés son el fomento de la fruticultura, hortalizas, granos básicos, ganado menor y mayor, así como una tendencia del 2% de la población estudiada con interés en incursionar en el rubro palma de aceite. La diversificación, presenta limitaciones como fincas sin condiciones propicias para determinado rubro, falta de experiencia o conocimientos en determinado cultivo, desconocimiento sobre la demanda del producto a cultivar y sectores de mercado, áreas poblaciones consumidores del producto, accesibilidad, centros de acopio o distribución, o en el escenario más desalentador, las opciones labores no agrícolas, pueden ser más atractivas que invertir en la finca.

A pesar del fomento económico que se está dando en la zona al cultivo de la palma de aceite por parte de los inversionistas colombianos el 98% de los productores plataneros no tienen interés de experimentarlo, entre las razones que se argumentan están: producción de cultivo cada cinco años, extensivo y no existe un contrato a largo plazo de compra-venta. Esto es compensado por el cultivo de plátano que genera ingresos anualmente y dependiendo del tipo de manejo, es un cultivo cosechero mensual.

El 4% de los hogares tienen planes de diversificarse hacia los rubros frutales, específicamente: papaya, pipas y naranjas, en menor proporción aguacates, aunque se pudo observar la existencia de frutales en los patios de las familias encuestadas, culturalmente, no existe un desarrollo del rubro frutales hacia el mercado.

Las hortalizas de mayor interés para el 4% de los productores son: ñame, ñampi y yuca para el consumo familiar. El 96% de los que no sienten interés en cultivar hortalizas es porque, comprar las hortalizas es más barato y las hortalizas en general no forman parte de la dieta local rural.

El 10% de los productores están interesados en cultivar granos básicos, específicamente, frijoles, maíz y arroz para el sustento familiar. El 90% restante de los productores consideran más práctico comprarlo a los proveedores locales, ya que son cultivos que no se logran bien por el exceso de la temporada lluviosa y las afectaciones de plagas y enfermedades y requieren mucha mano de obra para cosecharlos. El rubro ganado mayor está incluido en el plan de futuro de los productores en un 10%, con un 90% que no se interesó en esta área por ser tradicionalmente plataneros. El rubro ganado menor se ha enfocado en la crianza de gallinas (13%), crianza de cerdos (3%), crianza de pollos de granja (5%) con un 79% de los productores encuestados que no tiene interés en fomentar este rubro, tal como lo muestra la Figura 8.



*Figura 8. Esquema de las estrategias de vida de los hogares plataneros estudiados.*

Existen ventanas que facilitan el crédito para la producción, pero estos no sienten interés en acceder al crédito debido a las condiciones contractuales poco favorables para los agricultores.

El aspecto de agroindustria no es un área de trabajo en las actividades de los productores. Se les pregunto sobre iniciativas existentes en la zona, a lo cual respondieron que no hay iniciativas existentes, pero si el 1% ubicado en la comunidad de Los Olivos, mostró interés en la necesidad de construir una planta procesadora de fruta fresca, el resto de productores encuestados van a empezar a apropiarse del procesamiento agroindustrial con la ejecución del proyecto Bioersity/Fontagro-Idiap que contempla en el componente 2, el

fortalecimiento de las capacidades técnicas para el procesamiento agroindustrial del plátano en la zona.

Los productores consideran las siguientes ideas de mejoramiento de ingresos del hogar en el aspecto de mercado: vender directamente en el mercado (4%), establecer un mercado de exportación con contratos de venta (2%) y un 94% de los productores no saben cómo podrían mejorar su acceso al mercado. Esto, está directamente ligado al trabajo dedicado a la parcela permanente en un 94% de los productores.

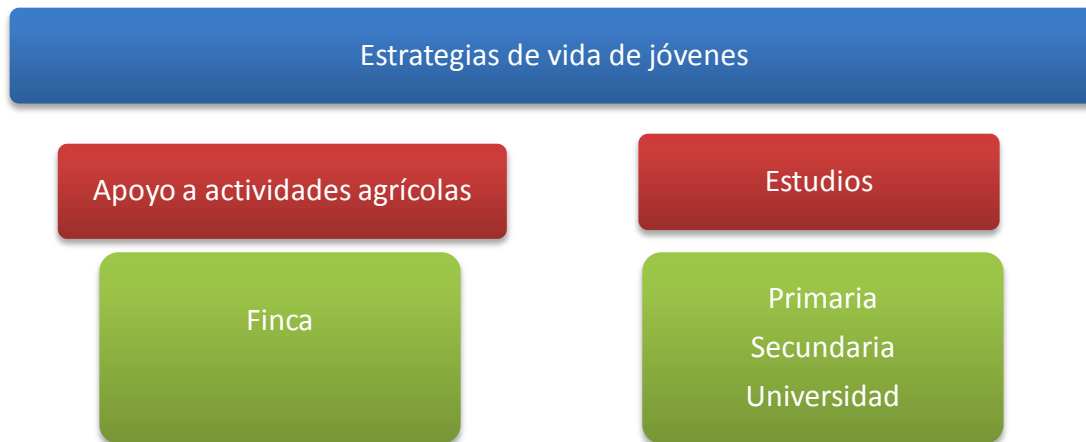
En la zona se manejan tres destinos para la fruta cosechada: el mercado nacional tipo 1 (sin exigencias específicas de calidad), mercado nacional tipo 2 (con exigencias específicas de calidad) y el mercado de exportación (Marcelino, 2004). El tipo de productores entrevistados se ubican en el mercado nacional tipo 1 y 2.

#### **4.2.2 Grupo de jóvenes y sus estrategias**

En esta sección, se detallan las estrategias de los jóvenes estudiados, los planes futuros para la finca, la importancia de la agricultura en sus vidas, preferencias laborales disponibles en la zona de estudio.

Las actividades desarrolladas por los jóvenes (Figura 9), se constituyen y definen sus estrategias de vida. En los 100 hogares entrevistados, los jóvenes presentan una relación directa entre la agricultura y los estudios básicos, tal como lo muestra la siguiente figura. Esta se relaciona conjuntamente con las actividades escolares, como asistencia a clases, ya sea primaria, secundaria o el caso del pequeño grupo que asiste a la universidad. Esta ocurre diariamente durante la semana por las mañanas, y por las tardes, y se complementa con el apoyo a las actividades agrícolas desarrolladas por la tarde en la finca, tales como: acarreo, riego, cosecha, deshije, alimentación de gallinas y corte de frutas.

Los jóvenes no perciben un salario ni dinero directamente, pero el trabajo agrícola realizado, se transforma en ingresos que entran directamente en el hogar a través de la administración paterna en su mayoría.



*Figura 9. Las estrategias de vida de los jóvenes en los hogares plataneros de los corregimientos de Barú y Divalá de Panamá.*

#### **4.2.2.1 Planes futuros de los jóvenes para la finca**

Esta investigación, abordó una sección sobre expectativas y se compuso de preguntas sobre la posibilidad de vivir de cultivar el rubro plátano y el hecho de imaginarse asumiendo la finca dada por herencia.

En las cuatro comunidades estudiadas el 77% dijo que si podrían vivir de cultivar el rubro plátano, porque es un cultivo tradicional, familiar, rentable y bien administrado puede incrementar los ingresos de la familia; al 23% restante le interesaría estudiar y trabajar fuera de la finca. Además, están planeando su futuro porque pueden imaginarse como dueños de las tierras que les serán dadas en herencia.

El 71% de los jóvenes, no tiene planes de cambiar nada en la finca porque ya están acostumbrados al manejo que le hacen sus padres, por el contrario 29% si está interesado en mejorar la variedad, aumentar la densidad de siembra, tecnificar la finca con el establecimiento de riego y control de la sigatoka negra, conocer los canales de comercialización, mejorar el tamaño y transporte de la fruta, probar con la diversificación de rubros con la finalidad de autoconsumo en la finca.

#### 4.2.2.2 La importancia de la agricultura en la vida de los jóvenes

Para identificar la importancia de la agricultura en la vida de los jóvenes, se les pregunto si querían dedicarse a la agricultura como un medio de vida, si podrían imaginarse dedicándose a la agricultura y con cuáles rubros.

Se entrevistó a 100 jóvenes, 68 jóvenes varones y 32 jóvenes mujeres, distribuidos según comunidades de la siguiente manera: Alanje (5), Berba (36), Los Olivos (48) y Quebrada de Arena (11), detallado en Cuadro 8.

Durante la entrevista se les pregunto el rol de la agricultura en sus vidas como jóvenes, a lo cual, el 71% dijo estar interesado en vincularse directamente con el área agrícola y el 29% prefiere dedicarse a estudiar y profesionalizarse para trabajar fuera de la zona. Los jóvenes que contestaron que no, se distribuyen 11 para Berba, 13 Los Olivos y 5 de Quebrada de Arena. Entre las razones que los motivan son: 71% de los jóvenes están interesados en dedicarse a la agricultura de los cuales, 5 están en Alanje, 25 en Berba, 35 en los Olivos y 6 en Quebrada de Arena. Las razones dadas por los jóvenes están enfocadas es aspectos de tradición, entre las razones dadas están: el rubro plátano es una fuente de ingresos, les gusta, no les gusta, le interesa ser administrador de la finca, fuente de ingresos y cultivo tradicional.

*Cuadro 8. Relación entre género y dedicación a la agricultura de los jóvenes estudiados*

Comunidad	Género		Dedicarse a la agricultura	
	Femenino	Masculino	Si	No
Berba	9	27	25	11
Quebrada de Arena	3	8	6	5
Los Olivos	19	29	35	13
Alanje	1	4	5	0
Total	32	68	71	29



La muestra levantada de jóvenes en la comunidad de Berba contestó que si está interesado en dedicarse a la agricultura en un 22% y el 11% no está interesado. Las razones dadas por ellos son: fuente de ingresos (22%), le gusta (2%) y un 12% no le gusta.

La comunidad de Los Olivos contestó en 35% estar interesado en dedicarse a la agricultura y el 13% en no estarlo. Las razones brindadas están en el 6% le gusta, el 13% no le gusta, fuente de ingresos el 23%, es un cultivo tradicional en la zona el 5% y el 1% querer ser administrador de finca.

La comunidad de Quebrada de Arena, está interesada en dedicarse a la agricultura en un 6%, el 3% no tiene interés. Al 5% no le gusta el tema agrícola, al 1% si le gusta, el 1% ve la agricultura como una fuente de ingresos rentables, y el 4% les interesa por ser un cultivo tradicional en la zona.

La comunidad de Alanje está interesada en un 4% por ser un cultivo tradicional y el 1% por ser una fuente de ingresos estable y permanente, así mismo el 5% está interesado en dedicarse a la agricultura.

La pregunta realizada a los jóvenes, sobre la posibilidad de imaginarse dedicado a la agricultura, dio como resultado, un 26% no puede imaginarse dedicándose a esa actividad. El 74% si se imaginó dedicado a la agricultura en el futuro.

La 5% de jóvenes de la comunidad de Alanje, está interesada en cultivar la finca de manera diversificada con plátano, fríjol, arroz, maíz, ganadería, habas, yuca, ñampi y papaya.

La comunidad de Berba cultivaría plátano en un 4% y maíz (1%). El 31% expreso su interés de cultivar el rubro plátano, de estos el 13% dijo hacerlo por ser un cultivo tradicional en la zona, y el restante 11% por ser un cultivo rentable. El 22% diversificaría la finca con plátano, fríjol, arroz, maíz, ganadería, habas, yuca, ñampi, papaya, palma de aceite y sandía. Y el 9% no se interesó en ningún rubro.

La comunidad de Los Olivos tiene el 27% interesado en cultivar plátano, el 12% diversificar la finca con plátano, frijol, arroz, maíz, ganadería, habas, yuca, ñampi, papaya, palma de aceite, sandía y ají. Y el 9% no quiere cultivar ningún rubro.

El 7% de la comunidad de Quebrada de Arena, dice estar interesado en diversificar la finca con plátano, frijol, arroz, maíz, ganadería, habas, yuca, ñampi, papaya, palma de aceite y sandía, el 1% quiere sembrar arroz, y el 3% no está interesado en ningún rubro.

En resumen, se nota al 46% de los jóvenes interesados en diversificar la finca, al preguntarles el porqué, el 22% contestó no estar interesado, el 3% dijo gustarles, el 26% lo haría por tradición familiar, el 7% prefiere estudiar y el 1% no respondió.

Se les preguntó a los jóvenes cual es la importancia de la agricultura en su vida, y el 93% contestó que es muy importante, el 5% no opino al respecto, y el 1% dijo no gustarle y 1% en ese momento no supo que contestar.

El 51% opino que es muy importante por la enseñanza familiar recibida, el 34% porque pueden cultivar y alimentar a la familia, el 15% está interesado en vivir de la agricultura porque es una fuente para ganar dinero y tener estabilidad económica, y muy al contrario del 6% que no le gusta la agricultura como una opción para vivir porque están interesados en vivir de una profesión aprendida.

#### **4.2.2.3 Preferencias laborales disponibles en la región para los jóvenes**

En esta investigación, sobre las preferencias laborales, se hicieron varias preguntas al grupo de jóvenes entrevistados: *si tuviera posibilidades de trabajar, a qué te dedicarías para ganarte la vida? cuáles son tus preferencias laborales?*

La pregunta si no tuviera posibilidades de trabajar en la finca a qué te dedicarías para ganarte la vida? dio los resultados mostrados en el Cuadro 9, mostrando un 37% de los jóvenes interesados en estudiar, un 49% de los jóvenes están interesados en conseguir un

empleo para apoyar el hogar y el restante 14% no tiene claro sus posibilidades de empleo futuro.

*Cuadro 9. Opciones labores para los jóvenes en caso de no trabajar en la finca.*

N°	Actividades	Porcentajes
1	Estudiar para ser: ingeniero en agronomía-computación-electromecánica, abogado, medico, farmaceuta, contador, administrador, educadora, aeromoza y arquitecto.	25%
2	No sabe qué posibilidades existirán en el futuro	14%
3	Estudiar para ser secretaria, profesora, recepcionista y policía	12%
4	Trabajar en fincas privadas	12%
5	Trabajar en ventas en la zona fronteriza: Paso Canoas	10%
6	Trabajar en el área de construcción	8%
7	Conductor de vehículos, maquinaria pesada y buses	6%
8	Trabajar en la empresa privada	5%
9	Dedicarse a: electricidad, ebanistería, plomería y electromecánica	5%
10	Trabajar en el área de servicio como domésticas	3%

Se les consultó a los jóvenes sobre sus preferencias de trabajo y sus intereses en ganarse el dinero para vivir, y las actividades mencionadas se muestran en el Cuadro 10, notándose interés en profesionalizarse y ser empleados en la empresa privada por sentir un gusto preferencial por dichas actividades, representar un empleo seguro y ser las actividades desarrolladas tradicionalmente en la zona.

*Cuadro 10. Opciones preferenciales de los jóvenes para trabajar en la zona.*

N°	Actividades	Porcentajes
1	Profesionalizarse: abogado, periodista, administrador, agrónomo, electromecánico, naval.	22%
2	Trabajar: peones en fincas	18%
3	Trabajar: educadora, secretaria,oficinista,contador y banco	11%
4	Área servicio: construcción, almacén, soldador, mecánica	9%
5	Conductor de buses-maquinaria pesada	8%
6	Trabajar: doméstica, bordar, tejer y vender	6%
7	Ser ganadero y agricultor	6%
8	Ser policía	4%
9	Establecer negocio propio	3%

Las áreas en las que podrían trabajar en la zona, se describen en el Cuadro 11, mostrando un alto interés en laborar en empresas privadas e institucionales, por ser las únicas opciones disponibles en la zona, aunque existe un 22% de los jóvenes que no precisan las áreas de trabajo en las que podrían colocarse en el futuro.

*Cuadro 11. Opciones accesibles para trabajar en la zona para los jóvenes.*

N°	Actividades	Porcentajes
1	Chofer	17%
2	Área de soldadura, plomero, mecánica	15%
3	Empresas privadas e institucionales	13%
4	Servicios: hoteles, supermercados, almacenes, escuelas	10%
5	Hospitales y centros de salud, médico, ingeniero	9%
6	Trabajando en otras fincas	7%
7	Área de la construcción, puerto Armuelles	4%
8	Embolsar fruta, vender	2%
9	Ama de casa	1%

A nivel comunitario, los jóvenes contemplan perspectivas positivas para encontrar oportunidades laborales en las empresas privadas y gubernamentales, así como agricultores en las fincas dadas por herencia, aunque existe un 38% de ellos, preocupados por la poca disponibilidad de acceder a esas oportunidades, estar ubicados en una zona rural y estar alejados de la ciudad. Los porcentajes se muestran por comunidad y áreas de interés en el Cuadro 12.

*Cuadro 12. Perspectivas laborales para trabajar en la zona para los jóvenes.*

Comunidad	Actividades	Porcentaje
Alanje	Conductor de buses, equipo pesado y maquinarias agrícolas	4%
Berba	Trabajar: empresas privadas e instituciones	5%
	Conductor	11%
	Agricultor	6%
Quebrada de Arena	Trabajar: empresas privadas e instituciones	3%
	Conductor	5%
Los Olivos	Trabajar: empresas privadas e instituciones	21%
	Conductor	4%
	Agricultor	3%

Las perspectivas más rentables para los jóvenes entrevistados hacen un fuerte énfasis en profesionalizarse a través del estudio para manejar la finca. El 93% de ellos, tiene claro la profesión que planean obtener en el futuro, las más destacadas están relacionadas al manejo de la finca y el área de servicios en empresas privadas o gubernamentales ubicadas en la zona en que viven. Además muestran un fuerte interés en apoyar a sus padres en manejar la parcela.

#### 4.3 Caracterización de necesidades de innovación productivas, agroindustriales y mercado de los productores plataneros analizada por las comunidades de interés.

En esta sección, se describirán las necesidades de innovación planteadas por los productores en los aspectos de producción, agroindustria y mercado.

La Figura 10, muestra la suma de índices que se aplicó a las cuatro comunidades para los aspectos mencionados.

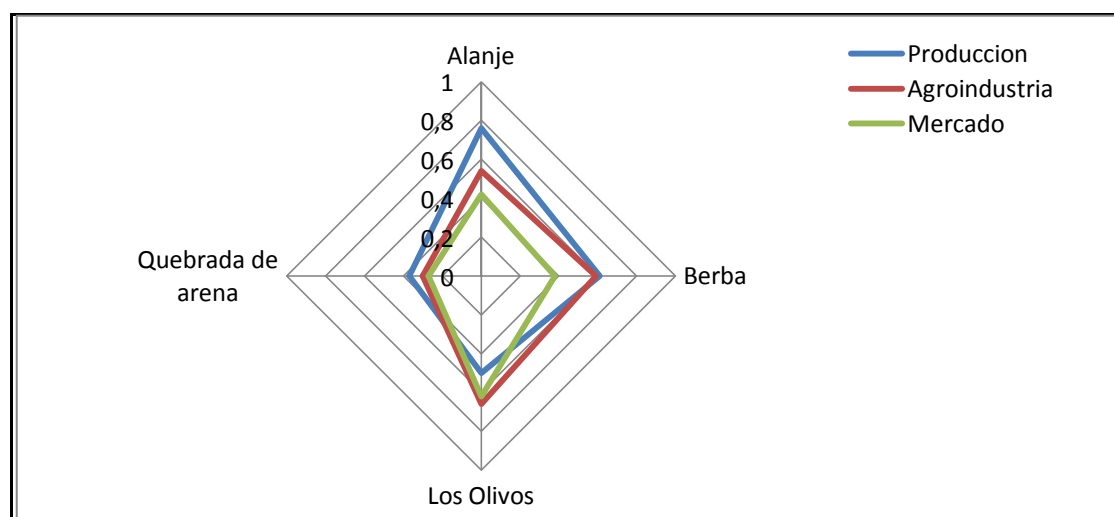


Figura 10. Las necesidades de innovaciones en los aspectos de producción, agroindustria y mercado en las comunidades estudiadas.

El aspecto de producción aparece con el valor más alto en la comunidad de Alanje (0.76) y en menor proporción en la comunidad de Quebrada de Arena (0.37). Este valor refleja mejores condiciones en la comunidad de Alanje, ya que las plantaciones son más nuevas por estar en etapa de experimentación en contraste a las de Quebrada de Arena, que son plantaciones muy viejas, presentando mayores volúmenes de producción, la plantación más

joven. Según la escala de implementación usada, la comunidad de Los Olivos (0.50) tiene un fortalecimiento medio en el aspecto productivo, debido a los problemas de accesibilidad y falta de agua, los cuales se agudizan en tiempo de sequía; la comunidad de Berba tiene un valor medio de 0.61, lo cual está sujeto a ubicarse y tener vías de penetración en buen estado, poseer sistema de tubería potable, ser una comunidad con un centro que propicia el desarrollo poblacional y facilita las relaciones comerciales de los productores.

Según la Figura 10, el aspecto de agroindustria, presenta los valores más altos, reflejando un fortalecimiento medio en las comunidades de Los Olivos (0.66), Berba (0.59) y Alanje (0.54) y el valor bajo en Quebrada de Arena (0.30). La última comunidad, se diferencia del resto porque tuvo una experiencia en procesamiento agroindustrial años atrás, que no resultó y dejó una desmotivación en los productores, mostrando cierta resistencia en relación a las otras comunidades.

El aspecto de mercado según la Figura 10, refleja a la comunidad de Los Olivos (0.62) más fortalecida en aspecto de mercado en comparación a las otras comunidades estudiadas; las comunidades de Alanje (0.42), Berba (0.38) y Quebrada de Arena (0.27), presentaron valores bajos en este aspecto. El área de mercado ha sido más desarrollada por la comunidad de Los Olivos, en relación a la agroindustria, esto debido a los contratos de compra que tiene asegurado, así como la iniciativa de acopio que se dio años atrás, lo cual les facilitó los enlaces con los compradores que vienen de la ciudad hacia el mercado de David y la capital de Panamá. Las otras tres comunidades, presentan un nivel similar con cierta ventaja en la comunidad de Berba por estar ubicada a la orilla de la carretera pavimentada.

#### **4.3.1 Producción**

Los cambios tecnológicos en la producción que se han dado, producto de las necesidades de los productores por mejorar los ingresos y el hogar platanero, son:

El manejo de las fincas se abordó desde el tipo de manejo tradicional o tecnificado (Cuadro 13), la diferencia entre un tipo de manejo y el otro, se define por la presencia de implementaciones hechas en la finca; en general las fincas están en un 65% tecnificadas, de

los cuales 51% pertenecen a productores jóvenes, con edades comprendidas entre 30 y 50 años. Entre las prácticas usadas están: experimentación de otra variedad, manejo del tipo de semilla, método de propagación, sistema y densidad de siembra, manejo de plagas, enfermedades y uso de riego, siembra a doble surco. El 35% que manejan las fincas con el sistema tradicional, es liderado por productores que no han hecho implementaciones tecnológicas como las anteriormente mencionadas, dichos finqueros se ubican en edades que van de los 51 años a más de 70 años.

*Cuadro 13. Tipos de manejo de fincas plataneras por comunidades estudiadas*

Comunidades	Tradicional	Tecnificado
Berba	20	9
Los Olivos	9	38
Quebrada de Arena	6	13
Alanje	0	5
Total	35	65

Fuente: Esta investigación

Las variedades sembradas son: cuerno alto 79%, cuerno enano 4%, curaré enano, Fhia 20 y 21 en un 17%. Los Fhia y los cuernos son resistentes a los golpes por tener una cáscara dura y a la Sigatoka negra y al mal de panamá, pero susceptibles a los dos nemátodos de mayor importancia: *Radopholus similis* y *Pratylenchus sp.*, encontrados en las fincas (FHIA, 2001). Se ha dado un cambio de variedad tradicional: cuerno, a las introducidas por el Idiap: Fhia y Curaré.

El criterio de la selección de material de siembra para el 73 % de los productores son: la mejor banderilla, hijo vigoroso, fuerte y de buen tamaño. El 27 % de productores seleccionan el material de siembra escogiendo el hijo de 2 a 4 libras de peso con 1,5 mts de altura.

El 98 % de productores usa métodos para multiplicar semilla de plátano tales como: dejar mejores hijos, espaciar por cierto tiempo, no deshijar, no recortar las semillas y no

realizar la espaciada y otras prácticas tradicionalmente usadas como: cortar toda la plantación para que rebrote y dejando dos o tres hijos por mata para luego realizar el trasplante.

Este material vegetativo para propagación del plátano debe cumplir con condiciones como: fuerte, buen peso y vigoroso; y el 30% de los productores, usa la mejor banderilla de planta madre para propagación de semillas.

La variedad de cultivar más usada es de plátano Cuerno, subclon: rosado, blanco y enano. Para los productores encuestados, la ventaja de esta práctica es la oferta de semillas de buena calidad, facilidad de implementar tecnologías de alta densidad de siembra, reducción de costos para el caso de renovar o incrementar el área de producción y uniformidad en la plantación.

El sistema de siembra más típico es de densidad mediana de plantas por hectárea, sembradas en dos hileras a un metro de distancia entre sí y a dos metros entre plantas, entre cada doble hilera se deja un espacio mayor conocido como callejón que puede variar entre 3,5mts o más, según necesidades del productor. El 5% ha establecido el sistema de alta densidad, sembrando de 2,000 a 2,500 matas por hectárea, un gran avance en relación al tradicional que consiste en sembrar de 1,000 a 1,500 matas por hectárea; el 3% ha hecho siembra en doble surco, el 1% uso pata de gallina, 1% replanto la plantación, y un 1% sembró en triángulo dentro de la plantación, estas adopciones tecnológicas, reflejan los esfuerzos de los productores en la apropiación y la experimentación de tecnologías para mejorar el sistema productivo.

La práctica de renovación de plantación (Cuadro 14) es poco usada, el 56% de los productores no la practican, aunque se encontró productores que usan el 10% anual y el 19% bianual, 5% trianual y el 10% renueva la plantación cada cinco años. La siembra de plátano para cosechas anuales con sistemas de altas densidades es una práctica desarrollada en un 10%. La resiembra anual-bianual ocurre en un 29% y el 71% de los productores resiembra cada 3 años o más.



*Cuadro 14. Frecuencia de renovación de plantación en fincas plataneras estudiadas*

Comunidades	Anual	Bianual	Triannual	Quinto anual	Ninguna
Berba	4	4	3	1	17
Los Olivos	4	11	2	8	22
Quebrada de Arena	2	3	0	1	13
Alanje	0	1	0	0	4
Total	10	19	5	10	56

Fuente: Esta investigación

La zona objetivo, padece de cambios climáticos adversos: inundaciones y sequías. Debido a esto, el sistema de riego es un requerimiento en las plantaciones en la época seca, para el 83% de los agricultores del estudio. Parte de las limitaciones que presentan para adquirirlo son: bajos ingresos, altos costos del establecimiento de riego y falta de financiamiento; encontrándose 4% de productores con sistema de riego por aspersores y el 1% con rociador.

El manejo de la fertilización en el cultivo de plátano es usado por el 74% de los productores, de estos, el 29% usa urea, el 34% usa completo 12-24-12, el 11% usa urea y completo alternadamente. Los productores estudiados en general, sin tener en cuenta el criterio de edad, manifiestan la necesidad de realizar análisis físico-químicos del suelo y correlacionarlos con los análisis foliares para determinar el tipo de suelo, la cantidad y el tiempo de aplicación según los requerimientos de las plantas y las condiciones ambientales.

En ciertas zonas de Barú, se registran niveles tóxicos de cobre (Cu). Con la asistencia técnica del Idiap, se han corregido gradualmente esas deficiencias a través del uso de fertilizantes granulados, foliares o con la combinación de ambas. Otro método usado es la aplicación de materia orgánica. Aunque las deficiencias de micronutrientes no son frecuentes, los productores deben prestar atención a los niveles de estos elementos en el suelo. Existen otros tipos de productos como los ácidos húmicos que a pesar de no ser nutrimentos, ayudan en la nutrición, ya que facilitan la entrada de los nutrimentos al sistema vascular de las plantas. Estos productos son muy útiles cuando se presentan períodos de estrés como sequías, exceso

de humedad o fitotoxicidad. Las deficiencias más frecuentes suelen ser de zinc (Zn), azufre (S), magnesio (Mg), manganeso (MN), calcio (Ca) y boro (Bo) (CIAOC, 2005).

El control de plagas y enfermedades es usado en un 38% en las fincas estudiadas, con el 62% que no lo hace. Entre los problemas más frecuentes en la forma en que se controlan las plagas, el 27% de los productores, dice no tener problemas con las plagas, el 8% no tiene dinero para comprar los insumos, el 3% menciona el peligro de intoxicarse y el restante 62% no hace ningún tipo de control; el 38% de las aplicaciones las hacen los jornaleros, orientadas por el productor, estos trabajadores contratados temporalmente no usan ningún tipo de equipo protector durante la manipulación de agroquímicos. Evidenciando una alta desatención hacia el manejo de las plagas y enfermedades, aunque un factor limitante en esto, es la falta de dinero para la compra de insumos, el elemento más determinante, es el aspecto cultural, que encuentra valor, al no tener la práctica de uso de agroquímicos que consecuentemente, traería problemas de salud al hogar.

Entre las plagas encontradas en la finca están: sigatoka negra, barrenador/picudo, mal de panamá, moko, erwinia, punta negra en la fruta y nemátodos. De estos los mayores problemas a la planta, lo provocan la sigatoka negra y los nemátodos. El 93% de los productores dijo no hacer nada para controlar los nemátodos y el 7% controla la sigatoka negra por ser una de las enfermedades de mayor importancia y riesgo económico que atacan al plátano, ocasionada por el *Mycosphaerella fijiensis*, entre los agroquímicos usados están: tilt, calixin, dithane, counter, control natural que consiste en quitarle el brillo a la planta y desinfectarla con vanodrime. Durante los recorridos por las fincas, se evidenciaron dos elementos que influyen en la alta presencia de sigatoka y nemátodos, por un lado, los productores que si realizan controles en sus parcelas, tienen la limitante de tener parcelas colindantes, contaminadas o con brotes y por otro lado, la falta de coordinación comunitaria ha mermado la capacidad asociativa de los productores y los efectos potenciales.

En la actualidad el problema fitosanitario más limitante de la producción del plátano en la región es la sigatoka negra, causado por el hongo *Mycosphaerella fijiensis*, enfermedad que se maneja a base de fungicidas protectantes y sistémicos. Recientemente, el consorcio Bioversity/Fontagro-Idiap y otros han desarrollado bioproductos a base de extractos botánicos

que tienen la capacidad de reducir la severidad de la enfermedad con una acción similar a la de los fungicidas protectantes. Estos productos son conocidos a nivel experimental como Mocharsi (a base de *Momordica charantia*) y Senardi (proveniente de *Senna reticulata*). En Nicaragua y Venezuela no se han realizado experimentos para conocer su efectividad, por lo que se establecerán experimentos en fincas de productores. En el caso de Panamá y República Dominicana, donde ya se demostró la efectividad de estos bioproductos, se establecerán lotes semi-comerciales para evaluar su efectividad dentro de programas normales de fumigación en una escala mayor a la fase previa de estudio antes mencionada. Las parcelas experimentales y lotes semi-comerciales son de 0.5 y de 1.0 hectárea, respectivamente (Bioversity International y otros, 2007).

Las demandas de innovación en la producción del cultivo de plátano, se describen en el Cuadro 15.

*Cuadro 15. Demandas de innovación en la producción de plátano.*

N°	Actividades	Porcentajes
1	Establecer sistema de riego	83%
2	Mejorar la semilla de plátano	70%
3	Renovación de plantación	44%
4	Alta densidad de siembra	90%
5	Fertilización	26%
6	Control de plagas y enfermedades	62%
7	Establecer drenajes	47%
8	Análisis de suelo	100%
9	Asistencia técnica	100%
10	Financiamiento gubernamental	100%

Uno de los problemas graves, que afectan la producción de plátano, es la disponibilidad de semilla sana de buena calidad. Este problema se agrava, tomando en consideración que el techo fisiológico de producción del plátano baja considerablemente, después de la primera cosecha. Por otra parte, los productores obtienen material de siembra provenientes de plantaciones viejas y en la mayoría de los casos, la semilla es de baja calidad y en algunos otros casos, infestada con nemátodos y picudo (Bioversity International y otros, 2007).

Las plantas de plátano son afectadas drásticamente por poblaciones de fitonemátodos, principalmente *Radopholus similis*, *Pratylenchus* sp. *Meloidogyne* spp. Los síntomas son evidentes en la fase de floración y se caracterizan por la destrucción del sistema radicular, lo que no permite que las plantas respondan a las aplicaciones de fertilizantes y sean susceptibles al volcamiento.

El control con el uso de nematicidas, aumenta los costos de producción, daños al ambiente y a la salud humana. Y los productores requieren alternativas tales como: manejo de hongos endófitos; dichos hongos, colonizarían el tejido interno de la planta, sin causar infecciones y a su vez, promueven el crecimiento de la planta, reducen las poblaciones de fitonemátodos, en forma similar a la obtenida con el uso de nematicidas, aumenta el peso de raíces funcionales, fisiológicamente activas y acorta el período de siembra a floración a 28 semanas y de floración a cosecha a 10 semanas (IDIAP, 2010).

El consorcio compuesto por Bioversity/Fontagro-Idiap y otros, está ejecutando en su componente 1, la mejora de fincas plataneras mediante innovaciones tecnológicas para el control de nemátodos. Actualmente el manejo tradicional de nematodos en plátano es mediante el uso de nematicidas; práctica altamente cuestionada ya que los nematicidas son los agroquímicos más tóxicos en el mercado y su poca efectividad se ha disminuido por la biodegradación del ingrediente activo del producto. La protección de plantas con hongos endófitos con actividad biocontroladora a nemátodos es una tecnología disponible desarrollada por el consorcio. En Nicaragua y Venezuela no se han realizado investigaciones para conocer la efectividad de los hongos endófitos. En el caso de Panamá y República Dominicana, donde ya se demostró la efectividad de estos hongos, se establecerán lotes para evaluar su respuesta a nivel semi-comercial. Tanto en los experimentos iniciales como en las evaluaciones semi-comerciales, se usarán dos cepas de *Trichoderma atroviride* disponible en el consorcio. Las parcelas experimentales y lotes semi-comerciales son de 0.5 y de 1.0 hectárea, respectivamente (Bioversity International y otros, 2007).

Los factores como la lluvia, humedad ambiental e inundaciones recurrentes en la zona, han incrementado las enfermedades, las que asociadas a una deficiente sanidad y asistencia al cultivo, aumentan los riesgos de diseminación y el pequeño hectáreaaje, dificultan el manejo

óptimo y extensivo de las plantaciones por lo que se hace necesario establecer medidas de prevención y control que estén al alcance del agricultor y que sean acompañadas y financiadas por las instituciones gubernamentales (Marcelino, 2010).

Entre las medidas implementadas por el Idiap están: localización y evaluación de focos de diseminación permanente de sigatoka negra y la relación ecológica en que se encuentran, establecer medidas cuarentenarias en el transporte de plátanos provenientes de fincas o sectores afectados para evitar su diseminación a otras áreas, efectuar labores de limpieza en el platanal con la debida precaución como deshoje, control de malezas para reducir los riesgos de incidencia de las enfermedades, evitar el exceso de humedad en el suelo sobre todo en época lluviosa, a través del establecimiento y mejora de los sistemas de drenajes y el control de malezas (Marcelino, 2010).

El 10% de los productores están interesados en la implementación de prácticas como: establecimiento de sistema de riego, mejora de caminos, establecimiento de laboratorio de análisis de semilla y tecnificación del uso de agua para incrementar la productividad de las parcelas.

#### **4.3.2 Agroindustria**

La agroindustria no está desarrollada en ninguna de las cuatro comunidades estudiadas; la comunidad de Los Olivos, mostró mayores conocimientos sobre la existencia de iniciativas o microempresas en la zona y la que presentó la suma de índices más bajo fue la comunidad de Quebrada de Arena. En general todos han escuchado sobre o tienen ideas sobre las ventajas y desventajas de la agroindustria. Únicamente la comunidad de Los Olivos, tiene conocimientos y ha tenido la experiencia en esa área, hace años atrás por una empresa ecuatoriana que hizo los intentos pero no funcionaron. La comunidad de Quebrada de Arena, participó en una iniciativa que se desarrolló a nivel de cooperativa, pero no funcionó, dejándolos sin expectativas de volver a experimentarla.

Los cambios tecnológicos en la agroindustria que se han dado, producto de las necesidades de los productores por mejorar los ingresos y el hogar platanero, son: el 43% de

productores refieren necesidades de innovación tales como: establecimiento de planta procesadora de fruta en crema, chips, otros, y atención técnica directa para manejar todo el proceso agroindustrial, así, como los incentivos económicos gubernamentales para incursionar en esta área para el negocio.

El ministerio de salud en el departamento de protección de alimento de la provincia de Chiriquí, ha identificado 6 microempresas en la región de Chiriquí, en los distritos de David, Bugaba y Barú. Las empresas son procesadoras de alimentos, ubicadas tres en David llamadas: Tostaditas Alicia, Industrias Wilcow y Productos Tricolin; dos localizadas en Bugaba: Platanito loco y Productos Yany y una microempresa rural en las Huacas, Barú (Minsa, 2010).

Ninguno de los productores encuestados, participa o ha tenido contacto con estas iniciativas, y en general solo han escuchado de la que está ubicada en Barú, pero no la conocen directamente porque no está en su comunidad.

La problemática mencionada por los productores se enfoca en la disminución del volumen de rechazo de la fruta, lo cual, debido a la falta de organización, disminuye el potencial de explotaciones a partir de materiales de siembra sanos y vigorosos, baja oferta de producción consistente y de mejor calidad, débil acceso a mercados más rentables, sean nacionales o internacionales y daños postcosecha de la fruta (Marcelino, 2005). Adicionalmente, existe la necesidad de evaluar las prácticas culturales para mejorar la calidad del plátano, tales como: conocer con exactitud la edad fisiológica de la fruta, el desmane y protección del racimo, y efectos de la nutrición de la planta en la calidad, entre otros (Bioversity International y otros, 2007).

El Idiap, tiene un banco de germoplasma con 52 cultivares a nivel experimental de banano musa AAA, cuerno AAB, balbisiana BBB, tipos cuadrados; de estos hay 16 cultivares introducidos de varias partes del país. Una alternativa para los productores, podría ser investigar y determinar cuáles clones, tienen mejor uso agroindustrial en base a su calidad química, organoléptica y a la productividad y sobretodo puedan ser fácilmente desarrollados en el área agroindustrial, ejemplos de estos serían Topocho o plátano cuadrado. Hay

variedades que dan de 100 a 120 plátanos por racimo de tamaño mediano, sin mayor esfuerzo y costos en el control de sigatoka negra, fertilidad, embolse, y repercutirían mucho a la agroindustria. La estrategia sería encontrar y desarrollar esos cultivares que sirvan para la agroindustria y que permita equilibrar la relación costo-beneficio, teniendo la consideración de procesar un producto que no salga al mercado como fruta fresca y solo sea usado para el procesamiento con una clara, diferenciación entre plátano de mesa y plátano industrial.

El consorcio Bioversity/Fontagro-Idiap ejecuta un proyecto y en su componente 2, están contemplando el fortalecimiento de las capacidades técnicas para el procesamiento agroindustrial del plátano, lo que eventualmente irá supliendo algunas de estas necesidades y generará complementación en otros aspectos que solidifiquen los aspectos de procesamiento agroindustrial.

Los productores requieren de un mejor aprovechamiento del plátano rechazado durante el proceso de comercialización, para lo cual enfatizan en el establecimiento de empacadoras artesanales de plátano, en cada finca o a nivel comunitario. Dicha infraestructura podría adquirirse a bajos costos y con materiales encontrados en la propia finca tales como: caña blanca, bambú, pencas u otros. Este tipo de empacadora permitiría reducir el porcentaje de fruta deteriorada por un mal manejo postcosecha, ya que de las fincas deberá salir la fruta ya empacada con los beneficios colaterales de incorporar al suelo subproductos del procesamiento como la raquis de los racimos, incorporación de toda los miembros familiares al proceso de selección, empaque y aprovechamiento de la fruta que no presenta características adecuadas para su comercialización como fruta fresca (Marcelino, 2010).

La fruta que no reúne las condiciones necesarias para la comercialización como fruta fresca, es considerada por los productores que podría aprovecharse y darle un valor agregado a través de la alimentación a los animales del hogar como: cerdos, vacas, caballos, entre otras, preparación de hojuelas secas para la elaboración de cremas, preparación de hojuelas fritas como chips, preparación de alimentos con un valor comercial como: tamales, dulces, bollerías, chichas, bollos, jaleas y otros. Y finalmente, la participación de la mujer como parte fundamental, proporcionando un ingreso adicional al hogar, a la vez que se integra en la actividad productiva de la finca (Marcelino, 2010).

### **4.3.3 Mercado**

El acceso al mercado de las comunidades es similar, ellos cortan la cosecha y esta es recogida en las propias parcelas por los intermediarios, estos ponen sus camiones y la llevan directamente al mercado. Ningún productor vende en el mercado por la falta de información y acceso a los nichos de venta. En general, existe un descontento de los productores sobre este mecanismo, pero tradicionalmente, se ha mantenido la relación intermediario-productor.

El manejo del plátano postcosecha, realizado por todos los productores, consiste, en el corte, lo bajan y lo transportan con cuidado, hacia donde lo recoja el comprador para llevarlo en camión hacia el mercado, con la variante a partir del corte, que el 31% lo lleva en carretilla y el 69%, lo carga en el hombro hasta los carriles. La comercialización cosechada tiene dos destinos, el 95% es recogido por el intermediario y un 5%, lo vende directamente al mercado. Esto, prácticamente le deja el margen de ganancia al intermediario, con lo cual se sigue cultivando la relación de dependencia entre intermediario-productor.

Los cambios tecnológicos en el área de mercado, más precisamente en el manejo postcosecha que se han dado, producto de las necesidades de los productores por mejorar los ingresos y el hogar platanero, son: el manejo del racimo (63%), embolse para la producción de la fruta (13%), desmane del racimo floral (37%), decisión de corte el racimo hecho por experiencia y al ojo (96%), encintado de los racimos (4%). Con estos porcentajes, los productores, reflejan una frágil apropiación de las técnicas tecnológicas desarrolladas por el Idiap, aunque es comprensible, porque solo el 11% de la población meta ha recibido capacitaciones.

El 72% de los productores mencionan las necesidades para vender el plátano, tales como: mejorar la calidad y un mercado fijo, eliminar en la cadena el rol del intermediario, mejorar caminos, mejorar calidad, ventas al contado, establecer sistema de riego, estabilidad de precios, apoyo gubernamental, acceso a fertilizantes, casa de acopio de plátano y un 5% está interesado en comprar un camión para vender directamente en el mercado. Todas estas necesidades se enfocan en el fortalecimiento del aspecto productivo y comercialización,



dejando entre ver la falta de apoyo gubernamental como el principal actor para potencializar los sistemas productivos y el hogar rural.

El 43% de los productores mencionan las limitaciones en el mercado, tales como: los intermediarios definen precios, exportar plátano, falta de transporte, mercado saturado, abundancia de producto en mercado nacional, falta de experiencia, competencia por calidad, sobreoferta del producto por temporada, calidad y precios, transporte del producto al mercado, dificultades para el escalonamiento y falta de un ente estatal que establezca y normalice el precio del plátano.

El manejo que recibe la fruta cosechada, desde el momento de corte hasta que se saca del campo, no es adecuado para el mercado, en este proceso la fruta queda expuesta a ser manchada por la emanación de savia, aparición de estibas, pudrición, madurez, cortes, rajaduras y exposición al sol. O producir el detrimento de la fruta al combinarlos con otros productos en el mismo vehículo de transporte.

El volumen total de producción que llega a los centros de acopio, es rechazado en un 18% por daños o condiciones que presentan las frutas y que desfavorecen su comercialización. De las cuales, el 48% está asociado al manejo inadecuado que recibe el producto durante su traslado, golpes y daños variados que aunque sean externos y no afectan la composición de la pulpa del plátano, si son limitantes para su comercialización. Las causas o daños más frecuentes de estas pérdidas son: cuello roto (29%), rajaduras (6%), golpes (13%), quemaduras por sol (9%), plátanos dobles (3%), bajo grado (11%), sobre grado (8%), daños por insectos (5%) y maduración prematura (6%) (IDIAP, 2005).

Para evitar el maltrato de la fruta, los productores requieren tener un centro de acopio en la comunidad, que facilite el transporte, el estado de las frutas antes de venderse y se puede seleccionar y prepararlo para ser comercializado en el mercado. Para esto, una empacadora artesanal local, vendría a mejorar el precio de la fruta y posesionaría a los productores en un sector liderado por ellos mismos, disminuyendo así la participación de los intermediarios.

Otra demanda que tiene los plataneros es el precio, ya que no se recuperan los costos de producción. En algunas fincas estudiadas el margen de utilidad por hectárea podría ser mayor, condiciones dependientes entre el productor y los recursos necesarios para asistir debidamente la plantación; aunque las fincas estudiadas con tamaños de 0 a 3,50 hectáreas, son manejadas con prácticas culturales, supervisión y cosecha dirigidas por el productor y los miembros familiares. Les afecta sustancialmente, el hecho de producir sin tener las condiciones requeridas como tecnologías adecuadas y en áreas que no reúnen las condiciones ecológicas adecuadas para el cultivo, cercanía a plataneras ya establecidas, vías de comunicación y acceso a los mercados de consumo (Marcelino, 2010).

El consorcio Bioversity/Fontagro-Idiap en el proyecto en ejecución ha planeado investigar e innovar procesos de organización empresarial, planteando la capacidad empresarial de la organización de productores como prerrequisito para aumentar los beneficios económicos y sociales de la producción, reducir costos de producción y comercialización, facilitar la vinculación con otros actores de la cadena productiva y propiciar la generación del conocimiento que da valor agregado al plátano. La forma óptima de organización empresarial para un grupo de productores dependerá, entre otras cosas, de la oportunidad de mercado que se desee aprovechar y de las metas y estrategias de vida seguidas por los hogares que conforman el grupo.

El Proyecto propone generar conocimiento que facilite el iniciar e innovar procesos de organización empresarial que respeten y consideren las estrategias de vida de los pequeños productores(as) de plátano. Compuesto por tres etapas relevantes de intervención: iniciación, consolidación y vinculación de las organizaciones con la cadena productiva. Además investigará, la consolidación de las PyMEs (pequeñas y medianas empresas) agroindustriales de plátano, poniendo énfasis en una mayor competitividad de sus servicios. Finalmente, propone investigar la aplicabilidad de la metodología para el análisis y diseño de estrategias de competitividad en cadenas productivas con pequeños productores desarrollada por el CIAT (Lundy Mark, et al. 2002) (Bioversity International y otros, 2007).

En su mayoría las cosechas de plátano van hasta la ciudad de Panamá, algo queda en las provincias centrales y un porcentaje queda en los supermercados con contratos de venta,

regido por las condiciones de entrega de producto semanal y clasificado, procesado en cajas de cartón o plástico como fruta fresca. La mayor parte de la comercialización se hace dentro del país. La venta se hace en unidades de cien dedos, siendo estos transportados a los sitios de consumo por los camioneros, que son los intermediarios entre el productor y el consumidor. Hay una serie de factores como cercanía a los centros de consumo, vías de comunicación, transporte, que inciden sobre la comercialización del producto.

Las implementaciones realizadas en Asociatividad en general en la zona de Barú y Divalá se presentan en un 33%, de estos, el 14% pertenece a la Asociación de productores de plátano de Chiriquí (Aprochi), el 17% es miembro de la Asociación de Plataneros de Barú y el 2% está asociado a Asociación de productores de Divalá (APRO-DIVALA).

Las implementaciones realizadas en acceso a cadenas de valor se limitan a la venta en la propia finca (49%) manteniéndose en el nivel de cadena productiva (49%), cadena de comercialización (1%) y la cadena de mercado (1%). Sobre implementaciones realizadas en gestión de calidad, solo se mencionan a nivel productivo, tales como: el control de sigatoka-nemátodos, maleza, deshojo, espacio y fertilización, protección de la fruta a través del embolsamiento y sistema de riego.

A nivel general, los productores requieren innovaciones en el cultivo de plátano, tales como: establecimiento de sistema de riego y densidad de siembra, fertilización, mejorar la semilla de plátano, renovación de plantación, control de plagas y enfermedades, análisis de suelo, organización comunitaria, acceder a mejores precios, asociatividad, asistencia técnica especializada y financiamiento gubernamental.

La pobreza está vinculada de manera inseparable a la falta de acceso o de control de los recursos; entre esos recursos figuran la tierra, los conocimientos, el capital y las relaciones sociales. Sin esos recursos, las personas tienen un acceso limitado a las instituciones, los mercados, el empleo y los servicios públicos (PNUD, 2005). Estos indicadores son fácilmente comparables con la población estudiada en esta investigación de los cuales podemos mencionar: limitadas oportunidades, bajo acceso a la educación básica, viviendas inadecuadas, marginalización social rural, mala salud en adultos principalmente, servicios básicos como

agua y electricidad, insuficientes. Esto nos indica que en la medida que el hogar platanero esta equilibrado en su acceso a recursos para desarrollarse y satisfacer sus necesidades básicas, en esa medida podrá tener capacidad de definir con éxito sus estrategias de vida e intrínsecamente los jóvenes podrán acceder a una red de mayores oportunidades.

#### 4.4 Perspectivas del rubro plátano por grupo generacional: adultos y jóvenes

##### 4.4.1 Grupo generacional: Adultos

Esta investigación valoró las perspectivas que poseen los productores con respecto al rubro plátano, en los talleres, se aplicó la herramienta metodológica: diagrama histórico (Geilfus, 1998) para *conocer el cómo vivían los productores antes del estado presente y valorar sus perspectivas*. Los temas abordados fueron: como vivía la familia y como estaba el sistema productivo, como está actualmente la familia y su sistema productivo, expectativas de estar mejor en ambos aspectos y los planes a cinco y diez años con respecto a mejoras en su nivel de vida. Se abordó a los productores sobre sus perspectivas del rubro plátano para conocer sus ideas y el 98 % de los productores saben cómo mejorar los ingresos en general, estas se mencionan el Cuadro 16.

Cuadro 16. Perspectivas de los productores sobre el rubro plátano.

N°	Actividades	Porcentajes
1	Mejorando la calidad del producto	43%
2	Aumentar la producción	8%
3	Manteniendo plantas sanas	5%
4	Aumentando el número de frutas del racimo	1%
5	Aumentar el número de hectáreas de plátano	2%
6	Estableciendo plantación de alta densidad de siembra	7%
7	Controlando plagas y enfermedades en la parcela	2%
8	Recibir capacitaciones	69%
9	Asistencia técnica	100%
10	Financiamiento gubernamental	100%
11	Empezar a cosechar el cultivo de palma	6%

Los productores consideran que años atrás, vivían mejor, mencionando algunos indicadores que la propiciaban, entre estos están: sistemas productivos con suelos sanos que se traducían en mayores producciones. La capacidad adquisitiva, les permitía comprar los

abonos-fertilizantes a bajos precios y controlar mejor las enfermedades en las plantaciones. A nivel familiar, consideran que vivían precariamente, porque las casas estaban construidas de pencas y madera, no había acceso a servicios básicos como luz, agua potable, tampoco habían centros de salud cercanos, ni caminos con acceso a vehículos, aunque reconocen que los productos que consumen tenían un costo más bajo en comparación a la actualidad.

Actualmente reconocen que existen ventanas con facilidades de financiamiento, y el precio del plátano esta bajo, lo que no les permiten recuperar las inversiones hechas en la finca. En el entorno familiar, los avances que reconocen son: existencia de escuelas y puestos de salud con asistencia regular de un doctor, disponibilidad de servicios básicos: agua potable, luz, carretera, también hicieron énfasis en la disponibilidad económica familiar para comprar los alimentos del hogar.

La perspectiva hacia el futuro refleja preocupaciones sobre el mal estado de los sistemas productivos, la abundancia de plagas y enfermedades, el alto costo de los insumos y abonos, la falta de riego, por otro lado, reconocen que ha habido cambios sustanciales y potencialmente prometedores como el acceso a crédito, mejoras en el precio del plátano aunque aún se mantiene inestable, oferta de mejor calidad de fruta por el uso de nematicidas-fertilizantes y embolsamiento de la fruta para protegerla.

Sobre sus ideas para estar mejor, se mencionan las siguientes condiciones: establecer sistema de riego, tener agua para el consumo humano, drenajes en fincas que se inundan, asistencia técnica, apoyo gubernamental, organización comunitaria, acceder a mejores precios a través de la Asociatividad, capacitaciones técnicas en siembra, producción de plátano, mejorar la calidad del fruto y suficientes recursos financieros para producir.

Los requerimientos de la familia para vivir mejor, muestran apreciaciones dirigidas a la mejora de infraestructuras locales: casa de habitación, centro médico cercano, falta de colegio, contar con sistema de salud, mejor mecanismo de venta del producto. Mostraron una alta necesidad en la recuperación de valores sociales comunitarios como: respeto, lealtad y cooperación, además manifestaron la necesidad de revalorizar al sector campesinado en las políticas públicas de desarrollo. Y el requerimiento de mayor importancia es tecnificar las

fincas para incrementar el nivel de ingresos económicos, así como las condiciones y calidad de vida familiar.

Se abordó el tema de expectativas de los grupos comunitarios a lo largo del tiempo para un plazo de cinco y diez años y sobre cómo quieren estar.

Las expectativas a cinco años son: prósperos, microempresarios, exportadores del producto, con riego en las fincas, usando fertilizantes, créditos accesibles, vendiendo a precio justo para cubrir inversión, mayor control de los precios y del clima, cubriendo las necesidades de la finca y la familia.

Las expectativas a diez años son: estar mejor, ser pequeños microempresarios, tener una buena carretera asfaltada, agua potable en todas las fincas, sistema de riego en todas las fincas, mejor sistema de transporte, organizados productivamente, fincas tecnificadas, producto competitivo, fincas tecnificadas, con un centro deportivo y una biblioteca.

#### ***4.4.2 Grupo generacional: Jóvenes***

En el año 2002, la población panameña comprendida entre los 15 y los 29 años de edad era de 759,887 personas. El 50.2% eran hombres y el 49.8% mujeres. Poco más de 1 de cada 4 personas que vivían en Panamá era una persona joven. Por otro lado, el 65.1% de la población joven es urbana, frente al 24.8% radicada en zonas rurales e indígenas. A pesar de esta situación, todavía la juventud no parece haber salido totalmente de los umbrales de la invisibilidad para alcanzar el protagonismo que se necesita en una sociedad que somete a los jóvenes a nuevos retos, sujeta a intensos cambios en los estilos de vida, de participación y de organización (IDEN, 2006).

Esto se refleja en los datos obtenidos de las encuestas realizadas, en las cuales 100% de jóvenes, depende del hogar para vivir, ninguno de los entrevistados, poseen un hogar propio y 100% colabora conjuntamente con el resto de miembros de la familia en las actividades del sistema productivo.

Se les consultó a los padres, sobre los planes para sus hijos con respecto a la finca y el 56% de los productores está interesado en dejarles la finca por herencia a sus hijos y que estos mantengan el rubro plátano, el 26% quiere que sus hijos sigan estudiando la escuela y se convierten en profesionales en áreas específicas y el 18% opina que sus hijos e hijas deben decidir si dedicarse a administrar la finca o seguir estudiando.

Con el objetivo de visionar las perspectivas del rubro plátano en las manos de la generación de jóvenes, se les preguntó su opinión grupal durante el taller realizado.

El 80% de los jóvenes consideran que el rubro plátano tiene buenas perspectivas para seguirse manteniendo en las fincas porque es un cultivo tradicional, generador de ingresos familiares y significa una fuente estable para vivir; también se encontró a veinte jóvenes indecisos porque están interesados en establecerse fuera de la zona para desarrollarse con opciones propias de la ciudad.

Los jóvenes están interesados en hacer cambios en el cultivo como establecimiento de riego, mejorar la semilla, establecer alta densidad de siembra de plantas y controlar las plagas.

En los cuatro talleres realizados con los diferentes grupos de jóvenes, al analizar las opciones laborales, coinciden en que existen pocas alternativas laborales en la zona. Las preferencias de trabajo de los cuatro grupos de jóvenes es ser agricultor y quieren seguir con la tradición enseñada por los padres. Y sienten que el gobierno debe dar créditos blandos para pequeños productores, así poder invertir, reactivar las fincas y convertirlas en sistemas productivos rentables.

#### **4.5 Contexto de vulnerabilidad**

El plátano durante la crisis subió el precio en un 300% de su valor normal, y llegó a valer hasta 0.30 centavos de dólar la unidad, eso incentivó a muchas personas a sembrar sin ser plataneros, básicamente, surgieron de una crisis coyuntural, dejándose llevar por los precios atractivos. Quedando en el aire, la expectativa de estabilizar la oferta de plátano hasta su precio original (Marcelino, 2010).

El alto precio y la escasez de plátano, se dio por la convergencia de distintas situaciones ocurridas en el mismo período, entre ellas están el alza del petróleo, que disparó los precios de los insumos y del combustible, eso repercutió en la falta de aplicación de fertilizantes y de riego, así como mal manejo del cultivo durante el verano, eso mermo la calidad y la productividad (Marcelino, 2010).

Coincidentemente en la provincia de Bocas del Toro, hubieron fuertes torrenciales e inundaciones, y prácticamente la producción se perdió y no entró al mercado, quedaron 1,500 ha devastadas y casi 600 has se han venido transformando a palma de aceite. La zona de Bocas del Toro y Chiriquí son los principales abastecedores, esto trajo un déficit del producto y al haber una menor oferta los precios se dispararon. Hubo productores que vendieron hasta \$18 el cien y el consumidor pagaba de 0.40 a 0.50 centavos de dólar por unidad. El efecto adverso trajo consigo, la resistencia de los supermercados y comercios a bajar los precios y crear la especulación en el mercado. Pero la situación se normalizó cuando los mercados periféricos empezaron a vender el plátano a 10 centavos de dólar la unidad, trayendo consigo y eventualmente, la normalización del precio, el reajuste en los supermercados y comercios (Marcelino, 2010).



## 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

Esta investigación, aporta resultados sobre estrategias de hogares rurales, medios de vida, innovación, producción, agroindustria y mercado del cultivo de plátano, que contribuyen a los esfuerzos de investigación realizados por el IDIAP y BIOVERSITY INTERNATIONAL en la región oeste de Panamá.

Las estrategias de vida son una característica importante en la sostenibilidad de los hogares plataneros, se puede afirmar que los hogares plataneros en la zona de Barú y Divalá, provincia de Chiriquí, han desarrollado una gama de actividades dentro y fuera de las fincas, lo que ha disminuido su vulnerabilidad frente a los riesgos, les da mayor capacidad de sobrellevar los cambios socioeconómicos-ambientales ocurridos en la zona y han mejorado la sostenibilidad de las familias.

Los hogares plataneros estudiados muestran tres estrategias de vida, centradas en actividades plataneras, agrícolas-pecuarias y no agrícolas. Constituyéndose en tres grupos: hogares plataneros (77%), hogares diversificados (18%) y los hogares con actividades no agrícolas (5%). Las actividades agrícolas-pecuarias, provienen de ingresos del rubro plátano, cultivo de frutales, granos básicos, hortalizas, arroz, palma de aceite, ganado de leche, pollo de engorde, crianza de gallinas ponedoras y cerdos; la tercera estrategia identificada en los hogares, provienen de actividades no agrícolas, desarrolladas fuera de la finca y complementadas en menor medida del rubro plátano para autoconsumo; entre estas actividades están: trabajo en otras fincas, trabajo asalariado, ingresos percibidos de la jubilación, bonos de gobierno y la lotería nacional.

Las actividades desarrolladas por los jóvenes, se constituyen y definen sus estrategias de vida, presentando una relación directa entre la agricultura y los estudios básicos. Las estrategias de vida de los jóvenes se conforman de dos principalmente, el estudio: primaria, secundaria, universidad y el apoyo a actividades agrícolas en la finca tales como: acarreo, riego, cosecha, deshije, alimentación de gallinas y corte de frutas. Los problemas socio

económicos y culturales en los que viven inmersos los jóvenes, el insuficiente apoyo que reciben, hace difícil dar una formación adecuada a todos, pese, a ser ellos, el principal activo económico futuro de la zona.

En las comunidades de Berba, Quebrada de Arena, Alanje y Los Olivos los activos de capital, obtuvieron los siguientes valores de la suma de índices: humano (0.54), natural (0.46) social (0.60), físico (0.66) y financiero (0.52). El capital más fortalecido es el físico y el social. El promedio de la suma de índices de capital por comunidad, muestra a las cuatro comunidades con características similares y una alta homogeneidad entre ellas: comunidad Alanje (0.71), Comunidad Berba (0.73), Los Olivos (0.74) y comunidad Quebrada de Arena (0.60), esto permite afirmar que las estrategias, características naturales y sociales, así como los ingresos no tienen diferencias entre comunidades.

El capital humano en las comunidades estudiadas, muestran que no hay diferencias significativas en aspectos de educación, género y edad entre las comunidades. El capital natural presenta el tamaño de las fincas y las pocas implementaciones tecnológicas hechas en algunas fincas como limitantes y factores a potencializar en el futuro. El capital social mostró diferencias en las comunidades, los valores más bajos reflejan a los productores de manera individual con poca organización, asociatividad e involucramiento comunitario y los valores altos, reflejan un mayor vínculo de la familia en los aspectos de asistencia, participación y mayores lazos a nivel comunitario. El activo de capital físico o construido, presentó valores similares entre las cuatro comunidades estudiadas, esto se debe a ser una zona homogénea y mayormente platanera. El activo de capital financiero muestra a la comunidad de Berba con el mejor promedio obtenido, la comunidad de Quebrada de Arena es la más vulnerable en aspectos económicos, pues depende mucho de ingresos externos a la finca más el trabajo de la finca que complementan el ingreso total familiar.

A nivel de productores, el aspecto de producción es el más fortalecido en el grupo, contemplando la diversificación de la finca a baja escala, los rubros de mayor interés son: plátano, fruticultura, hortalizas, granos básicos, ganado menor y mayor, así como una tendencia a incursionar en el rubro palma de aceite. El aspecto de agroindustria no es un tema de trabajo en las actividades de los productores, mostrando interés en incursionar en esa área.

En la zona se manejan tres destinos para la fruta cosechada: el mercado nacional tipo 1 (sin exigencias específicas de calidad), mercado nacional tipo 2 (con exigencias específicas de calidad) y el mercado de exportación, los productores del estudio se ubican en el mercado nacional tipo 1 y 2.

A nivel de comunidades, el aspecto de producción está muy fortalecido, debido a su amplia experiencia manejando el cultivo, mostrando a los productores con plantaciones nuevas, mayores volúmenes de producción y tecnificación; en contraste los productores con las plantaciones viejas con menos rentabilidad y manejo tecnológico.

La agroindustria no está desarrollada en ninguna de las cuatro comunidades estudiadas porque no hay existencia de estas iniciativas o microempresas en esas comunidades. En general, muchos de los productores tienen ideas sobre las ventajas y desventajas de la agroindustria pero no han desarrollado ninguna iniciativa en esa dirección.

El aspecto de mercado es desarrollado de manera igual por todos los productores así como el acceso al mismo. Ningún productor vende en el mercado por la falta de información y acceso a los nichos de venta. En general, existe un descontento de los productores sobre este mecanismo, pero tradicionalmente, se ha mantenido la relación intermediario-productor.

## 5.2 Recomendaciones

Los estudios sobre estrategias de vida desempeñan un papel importante en los esfuerzos para alcanzar el desarrollo sostenible y conocer las limitaciones vividas por las familias y las necesidades de los hogares vulnerables. Por esto, se hace necesario profundizar en más estudios a nivel de investigación y comparación para ampliar la documentación sobre la dinámica de medios de vida de la zona platanera. A nivel general se debe investigar más sobre medios de vida con estudios que conlleven más recursos humanos y económicos disponibles, que permitan abordar otras temáticas.

Se deben desarrollar más estudios sobre ingresos generados dentro y fuera de la finca, así como información complementaria sobre los hogares plataneros, economía y el rol de los miembros de cada hogar que permita conocer mejor las estrategias que desarrollan.

Para fortalecer a los productores se deben crear programas que les permita mayor entendimiento sobre aspectos como: manejo administrativo, procedimientos de legalización de tierras, uso-control de créditos y préstamos, control-regulación de precios, manejo postcosecha y agroindustria.

Se recomienda al IDIAP, elaborar planes de trabajo en conjunto con los productores para acciones con mayor efectividad sobre los sistemas productivos y consecuentemente mejorar las condiciones de los hogares plataneros. Así mismo coordinar acciones con el MIDA, para proveer a los productores de informaciones técnicas sobre inversiones, costos de tecnologías y rentabilidad de sistemas productivos con la finalidad de asegurar el éxito de la transferencia tecnológica y la toma de decisiones del agricultor hacia su hogar.

Se recomienda al IDIAP, apoyarse en los esfuerzos científicos y financieros aportados por Bioersity International en conjunto con los productores para aumentar el impacto de sus esfuerzos en investigación, inversión y capacitación en temas como implementaciones tecnológicas en las fincas para aumentar el uso de estas por los productores de la zona, así como el desarrollo empresarial rural, para que estos logren redirigir su mentalidad y

empoderarse sobre nuevas tecnologías que potencialicen la creación de iniciativas agroindustriales en la zona.

Se recomienda a Bioersity International e IDIAP, como centros de investigación, la promoción del enfoque de investigación participativa con productores, así como la promoción de capacitación, cursos técnicos y pasantías que permitan la inserción potencial de los jóvenes, como agentes de cambio y solución a las necesidades agrícolas de la zona de estudio.

Se recomienda a los tomadores de decisión nacional, incentivar las mejoras en servicios culturales-educativos o programas agrícolas experimentales dirigidos a los jóvenes, ampliar los servicios de extensión y establecer otros incentivos para hacer que las zonas rurales resulten más atractivas para los jóvenes. Esto debe complementarse con la formulación de programas de capacitación destinados a los jóvenes sobre el establecimiento de empresas individuales, cooperativas y centros empresariales para que los jóvenes puedan elaborar y poner a prueba sus iniciativas o proyectos empresariales, que contribuyan a mantener las mejoras en la finca en aspectos de producción, la comercialización y consecuentemente hacia el bienestar del hogar.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- ACAN-EFE, 2008. Informe Panamá: alto índice de desarrollo humano a nivel mundial. Disponible en Internet: <http://www.radiolaprimerisima.com/noticias/40126>
- Afú, 2010. Productores de barú reciben 1 millón para fortalecer el mercado nacional. Disponible en internet: <http://www.asamblea.gob.pa/main/comunicacionesyprensa/tabid/84/articletype/articlev/iew/articleid/1304/productores-de-baru-reciben-1-millon-para-fortalecer-el-mercado-nacional.aspx>
- Ardenghi. 2001. Apuntes de la Cátedra Administración Agraria de la Universidad Nacional de La Plata. “Desarrollo Local, Endógeno, Descentralizado”, Argentina.
- Berkes y Folke, 2005. Capital cultural, capital natural y desarrollo sustentable: una perspectiva sistémica.
- BID-SDP, 2003, Enfrentando el Futuro. La Educación Terciaria en Panamá: Desafíos y Oportunidades, Canadá.
- Bioersivity International/Fontagro, 2007. Mejoramiento de la calidad de vida de comunidades rurales en cuatro países de América Latina y el Caribe, a través de innovaciones tecnológicas en la producción, procesamiento agroindustrial y mercado del plátano, Costa Rica.
- Burica Press, 2008. Panamá con alto índice de desarrollo humano, Panamá. Disponible en Internet:<http://burica.wordpress.com/2008/02/03/panama-con-alto-indice-de-desarrollo-humano/>
- Castro y Fernández, 2001. “Innovación y Sistemas de Innovación”. Disponible en Internet:[www.imedeo.csic.es/public/cursoid/html/textos/Tema%2001%20ECIFL%20InnovacionySist.pdf](http://www.imedeo.csic.es/public/cursoid/html/textos/Tema%2001%20ECIFL%20InnovacionySist.pdf)
- Chambers, Robert and Conway, 1992. Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century. IDS Discussion Paper, No 296, p. 7
- DFID, 1999. Hojas orientativas sobre los medios de vida sostenibles: Marco. Londres, (Department for international development, UK. 50 p. Disponible en: [http://www.livelihoods.org/info/info\\_guidanceSheets.html](http://www.livelihoods.org/info/info_guidanceSheets.html).
- DFID, 2001. Sustainable Livelihoods guidance Sheets, Department for international development, UK. Consultado en septiembre 2006. Disponible en [http://www.livelihoods.org/info/info\\_guidancesheets.html](http://www.livelihoods.org/info/info_guidancesheets.html)
- Duarte, 2002. Mundos jóvenes, mundos adultos: lo generacional y la reconstrucción de *los puentes rotos* en el Liceo, España.

- Emery, M., Flora, (2006.) Spiraling up: Mapping Community Transformation with Community Capitals Framework. Journal of the Community Development Society, Vol.37, No. 1.
- Formichella, y Massigoge, 2004. “El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local”. Disponible en [http://www.inta.gov.ar/Barrow/info/documentos/desarrollo\\_local/emprendydesarrolloocal.pdf](http://www.inta.gov.ar/Barrow/info/documentos/desarrollo_local/emprendydesarrolloocal.pdf)
- Freeman, Christopher (1974). “La teoría económica de la innovación industrial” Editorial Alianza Universidad.
- Geilfus, 2002. 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación C.R.: IICA, 2002.
- Gottret, s.f. Concertación Local para el Desarrollo. Medios de vida Sostenible: un marco para el análisis de Línea base, planeación, seguimiento y evaluación de impacto. Módulo 2.
- IPEC/OIT, 2003. Panamá. Trabajo infanto-adolescente y situación educativa, Panamá. Disponible en internet: [http://www.joveneslac.org/portal/000/setiembre/pais\\_mes/pdf/2\\_url2.pdf](http://www.joveneslac.org/portal/000/setiembre/pais_mes/pdf/2_url2.pdf)
- Kader, 2005. Postharvest Technology Research Information Center, USA.
- Klugman, 2009. Informes sobre Desarrollo Humano, PNUD. Disponible en Internet: <http://www.undp.org.pa/>
- L. González, Ríos D., 2005. Manual de recomendaciones técnicas para el cultivo tecnificado de plátano (Musa paradisiacal L.) Panamá, 63 p.
- Luxán y Treviño, 1995. Cambios generacionales en la emancipación de los jóvenes en España, Centre d'Estudis Demogràfics, España.
- Marcelino y Quintero, 1994. Caracterización de la producción de plátano en la provincia de Chiriquí, David, Panamá. Idiap.
- Marcelino, 2004. El cultivo de plátano en Panamá. IDIAP.
- Ministerio de Agricultura y desarrollo rural, 200. Perfil del productor: Plátano, No.7 Enero-Marzo, Colombia.
- Naciones Unidas, 2003. World Population Prospects: The 2002 Revisión Highlights, Estados Unidos.
- Naciones Unidas, 2007. “Mejor educación todavía no. Un trampolín para que muchos jóvenes salgan de la pobreza”, Estados Unidos. Disponible en Internet:[http://www.un.org/esa/socdev/unyin/documents/wyr07\\_press\\_release\\_spanish.pdf](http://www.un.org/esa/socdev/unyin/documents/wyr07_press_release_spanish.pdf)

- Notas de prensa. El Nuevo Diario, Managua, Nicaragua - Lunes 21 de Mayo de 2007. Edición 9614. "Ometepe surge como un emporio platanero".
- Notas de prensa. Gobierno de estados unidos ayuda productores de plátano, 26 de abril 2005. Disponible en internet: <http://www.unsch.edu.pe/investigaciones/evolucion%20del%20concepto%20de%20innovacion%20y%20desarrollo.pdf>
- PNUD, 2002. Una Cita con la Esperanza: Memoria: Diálogo por la Transformación Integral del Sistema Educativo Nacional, Panamá.
- PNUD, 2003. Panamá y los Objetivos del Milenio: Primer Informe de Avance hacia los Objetivos del Milenio, Panamá. Disponible en internet: [http://www.joveneslac.org/portal/000/setiembre/pais\\_mes/pdf/10\\_milenio.pdf](http://www.joveneslac.org/portal/000/setiembre/pais_mes/pdf/10_milenio.pdf)
- PNUD, 2004. De la invisibilidad al protagonismo: La voz de la juventud. Informe Nacional de Desarrollo Humano, Panamá.
- PNUD, Chapter 3. *Youth in extreme poverty: dimensions and country*, Estados Unidos. Disponible en Internet: <http://www.un.org/esa/socdev/unyin/documents/ch03.pdf>
- PNUD-UNIFEM, 2005. Economía y género en panamá: visibilizando la participación de las mujeres. Panamá.
- PREVAL, 2004. "Lineamientos conceptuales y metodológicos para los Estudios de Base" (Documento de trabajo) PREVAL fase II.
- Prins, 2005. Procesos de innovación rural en América Central: reflexiones y aprendizajes, CATIE, Costa Rica.
- Quejandría, Monares y otros. Hacia una región sin pobres rurales. FIDA, División América Latina y el Caribe. Agosto 2003, Chile.
- Sánchez, 2003. ¿Quiénes son los actores del desarrollo local? Curso de gestión del desarrollo local – FODEPAL. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Sandoval, 2002. Plan de inversión para transformación agropecuaria, Panamá.
- Schreiner, 2010. Understanding livelihood strategies of different generations of plantain farmers in Nicaragua -an analysis of investment in agriculture and demand of technologies, Germany.
- Stanley, 2005. Situación de la juventud indígena en panamá, Panamá.
- Stoian, 2004. Conceptos innovadores para el análisis socioeconómico: Livelihoods, Nueva Economía Institucional y Análisis y Desarrollo de Mercado, Catie, Costa Rica.



- Stoian, 2004. Importancia del enfoque de medios de vida para el desarrollo rural sostenible. Catie, Costa Rica.
- UN, 2003. Educación. Disponible en Internet:<http://www.un.org/esa/socdev/unyin/spanish/wpayeducation.htm>
- UN, 2003. Empleo. Disponible en Internet:<http://www.un.org/esa/socdev/unyin/spanish/wpayemployment.htm>
- UN, 2003. Informe sobre la juventud mundial 2005: Relaciones intergeneracionales. Disponible en internet:<http://www.un.org/esa/socdev/unyin/spanish/wpayintergenerational.htm#WYR2005>
- UN, 2003. Jóvenes en las Naciones Unidas: El Programa de Acción Mundial para los Jóvenes: El hambre y la pobreza (A/RES/50/81). Disponible en Internet:<http://www.un.org/esa/socdev/unyin/spanish/wpayhunger.htm>
- UN, 2003. Medio ambiente. Disponible en Internet:<http://www.un.org/esa/socdev/unyin/spanish/wpayenvironment.htm>
- UNESCO Y IDEN, 2007. Juventud, pobreza y derechos humanos en asentamientos urbanos periféricos de la ciudad de Panamá, Arraiján, La Chorrera y San Miguelito, Panamá.
- UNESCO, 2003. Education for All, Year 2000 Assessment, World Youth Report 2003: The Global Situation of Young People, USA.
- UNESCO, 2003. Hacia la igualdad entre los sexos: Educación para Todos, Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo 2003/04, Francia.
- UNESCO, 2004. “Informe de seguimiento de la educación para todos en el mundo” en Quality Education for All Young People: Challenges, Trends and Priorities, Francia.
- UNICEF, 2004. Análisis de situación de la niñez y la adolescencia en Panamá, Panamá.
- UNICEF, 2004. Plan Estratégico Nacional de la Niñez y la Adolescencia: Panamá 2015, Panamá.
- Vencedexa, 1995. Economía tecnológica. Editorial siglo XXI. España.

## **7 ANEXOS**

*Anexos 1. Formato de encuestas*



Protocolo de entrevista

para

Caracterización de las estrategias de vida de productores de plátano y la futura generación con respecto a innovaciones en la producción, procesamiento agroindustrial y mercadeo en Panamá



2010



**Proyecto " Mejoramiento de la calidad de vida de comunidades rurales en cuatro países de América Latina y el Caribe, a través de innovaciones tecnológicas en la producción, procesamiento agroindustrial y mercadeo del plátano".**

**Formulario de Entrevista**

**Presentación y consentimiento informado:**

Con el apoyo del IDIAP estamos realizando un estudio para caracterización de las estrategias de vida de productores de plátano y la futura generación con respecto a innovaciones en la producción, procesamiento agroindustrial y mercadeo en Panamá. Para realizar dicho trabajo necesitamos de información proveniente de cada uno de ustedes.

Nuestra idea es conversar con los productores de plátano de esta comunidad para comprender la situación actual de su producción y hacer recomendaciones para que el IDIAP mejore sus acciones y trabajos. Me gustaría pedirle permiso para entrevistarle y aclararle algunos aspectos importantes:

- Su participación en esta entrevista es totalmente voluntaria (Si no desea participar o si existe alguna pregunta que no desea contestar puede decírmelo sin ningún problema).
- Si en algún momento se incomoda y no quiere continuar, por favor me lo hace saber.
- Otra cosa que me gustaría aclarar es que su respuesta es anónima, es decir, aunque sus respuestas y las de las otras personas son importantísimas para entender la producción de plátano en la región, serán estudiadas en conjunto y por eso no se va a saber cuáles fueron sus respuestas en particular. Sin embargo, si quiere darme su nombre y su apellido así como su edad será muy valioso para nosotros.
- Si mi pregunta no es clara o si desea alguna explicación adicional por favor no dude en preguntarme.
- Estaremos tomando notas (o fotos) de nuestra entrevista para no perder la información y poderla analizar, esperamos que esto no le incomode, si le incomoda, por favor me lo hace saber.

Queremos estar seguros de que ha quedado claro que está participando en esta entrevista de manera voluntaria.

Objetivo de la entrevista:

*Caracterizar las estrategias de vida de productores de plátano y la futura generación con respecto a innovaciones en la producción, procesamiento agroindustrial y mercadeo en Panamá.*

**Identificación:**

Entrevistador:	Fecha:
Distrito:	Comunidad:

**I. CAPITAL HUMANO****A. Datos generales**

1a. ¿Cuál es el nombre del jefe/a de familia?

1b. ¿Cuál es el número de celular?

2. ¿Quiénes viven en el hogar?

N°	Nombres	Edad	Sexo (F, M)	Nivel escolar	Trabajo u otras actividades 1= en la finca tiempo completo 2= mayormente fuera de la finca 3= estudiante 4=mujer de casa 5=otro
1					
2					
3					
4					
5					
6					

**B. Estrategias de medios de vida**

3. ¿Cuántos años de experiencia tiene en producción de plátano?

4. ¿Cómo se decidió a producir plátano?

5. ¿Cómo aprendió a cultivar plátano de la forma que lo hace ahora?

6. ¿Alguien le enseñó?

7. ¿Dónde y cómo aprendió a manejar la finca?

8. ¿Cuáles han sido los cambios en el manejo y venta del plátano?

9. ¿Desde cuándo se inició en el cultivo?

10. ¿Lo realiza como lo hacían sus padres o de otra manera? \_\_\_\_\_

### C. Capacitaciones

*Productor:*

¿Ha recibido capacitaciones sobre plátano en los dos últimos años?	¿Tiene folletos, publicaciones? Cuáles?	¿Cuáles zonas plataneras ha visitado?

*Familia:*

Actividades de capacitación a algún miembro de la familia	En qué? Y cuándo?	Con qué objetivo se capacito?	Organizador

¿Tienen interés en capacitarse?	¿En qué áreas y cuáles son sus expectativas?	¿Quién de su familia debería capacitarse?

### D. Migración

11. ¿Usted y su familia son nacidos en la región, donde? \_\_\_\_\_

12. ¿Tienen alguien de su familia viviendo en otra provincia? ¿La estadía es temporal, mensual, permanente? \_\_\_\_\_

### E. Planes para sus hijos: Preguntas a Padre/o Madre

13. Planes para sus hijos

Preguntas	Padre/ Madre
Si tiene hijos en la secundaria, ¿Qué desean hacer ellos, al terminarla?	
¿Qué expectativas tienen sus hijos con respecto a la finca?	
¿Quiere que sus hijos se conviertan en agricultores?	
¿Con cuáles rubros?	
¿Podrían vivir bien con el rubro plátano?	
¿Alguno de sus hijos asumirá la finca?	
¿Cómo se están preparando para eso?	

## II. CAPITAL SOCIAL

14. ¿Cree usted que su comunidad es un lugar tranquilo para vivir? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

15. ¿Cómo están las condiciones para vivir en su comunidad?

Aspectos	Bien	Mal	Regular	Comentarios
Viviendas				
Servicios de salud				
Enfermedades comunes en la familia				
Electricidad				
Educación				
Agua de consumo				
Red vial (camino y carretera)				

16. ¿Cuáles son los sitios claves para agrupar personas? (Iglesias, Escuela, Plaza, Salón comunal, otro? \_\_\_\_\_)

## F. Organizaciones comunitarias

17. Organizaciones comunitarias en la localidad

Organizaciones comunitarias	¿Desde cuándo funcionan?	¿Cuáles son las funciones?	¿Pertenece usted o alguien de la familia?	¿Qué lo motiva a participar?	Beneficios obtenidos	¿Quién es el líder de la Organización?
1						
2						

18. Actividades comunitarias para el mejoramiento de la finca

Actividades realizadas	¿Cómo lo organizaron?	¿Qué otras actividades propondría?	¿Quiénes son los líderes?
1			
2			

19. Que actividades culturales o fiestas celebran todos los años?

Actividades	¿Cómo?	¿Cuándo?	¿Quién las organiza?
1			
2			

20. Usted sabe de algún uso tradicional de los recursos naturales de la comunidad?

	Nombre	Usos	Beneficios
Plantas			

## G. Autoridades en la localidad

### 21. Autoridades en la localidad

¿Qué tipo de autoridades tienen en la comunidad?	¿Cómo son elegidas esas autoridades?	¿Cada cuánto?

22. ¿Cuál es su participación en la toma de decisiones de la comunidad? ¿Participan otros miembros de la familia en dichos procesos?

23. ¿Interviene el gobierno en el desarrollo de la comunidad?

## H. Equidad, género y participación

24. ¿Cuál es su participación en actividades relacionadas con el desarrollo de la comunidad?

25. ¿Cómo es el involucramiento de la familia en actividades comunitarias?

## III. CAPITAL NATURAL

26. ¿Cuál es el tamaño de su finca?

Tamaño de la finca	Área (hectáreas)
Área de la finca	
Tierra propia	
Tierra alquilada:	precio por ha _____ por mes/ año: _____
Área sembrada con plátano	
Área sembrada con palma aceitera	
Área sembrada con otros cultivos, bosque o reforestación	

27. ¿Qué uso le da a la tierra? (Hectáreas)

Agrícola \_\_\_\_\_ Ganadería \_\_\_\_\_ Ganado menor (cerdos, gallinas, caballos) \_\_\_\_\_

Bosques \_\_\_\_\_ En descanso \_\_\_\_\_



28. ¿Como están las condiciones naturales en su finca? (Bien, mal, regular)

Recursos naturales	Comentarios
Disponibilidad de agua para la finca y consumo humano	
Calidad del suelo (fertilidad, salud, erosión)	
Reforestación	

### I. Tecnologías y manejo del rubro plátano

29. ¿Cuáles son las variedades de plátano que esta cultivando en su finca y porque?

Variedad	¿Por qué?
Cuerno blanco	
Cuerno rosado	
Fhia 20 o 21	
Otros	

30a. ¿De dónde saca usted el material de siembra?

<input type="checkbox"/> propia parcela	
<input type="checkbox"/> Otros productores	¿Precio por semilla [\$]?
<input type="checkbox"/> Comerciantes	¿Precio por semilla [\$]?

30b. ¿Ha probado otras variedades de plátano?  Si  No

30c. ¿Cómo selecciona usted el material de siembra? \_\_\_\_\_

30d. ¿Cuál es el corno de plátano ideal para sembrar? \_\_\_\_\_

30e. ¿Qué método usa para multiplicar semilla de plátano? \_\_\_\_\_

31a. ¿Cuántas plantas siembra por hectárea? \_\_\_\_\_

31b. ¿Cada cuantos años renueva su plátano/su plantación? \_\_\_\_\_

31c. ¿Cómo decidir si hay que renovar o resembrar algunas plantas ¿con que frecuencia? \_\_\_\_\_

### IV. CAPITAL FISICO/CONSTRUIDO

32. ¿Cómo llegó a tener la finca (Reforma agraria, compro la tierra, herencia, otra)?

33. ¿Posee vehículos de transporte? ¿Cuáles?

34. ¿Dispone su finca de los siguientes servicios: Electricidad  Agua   
Teléfono

35. ¿Cómo es la vía de acceso a su finca?

Carretera de asfalto  Camino de tierra permanente   
Camino de tierra de verano  Camino sin acceso a vehículos

## J. Sistema de Riego

- 36a. ¿Hay riego en la finca? \_\_\_\_\_
- 36b. ¿Qué tipo de riego? \_\_\_\_\_
- 36c. ¿Está funcionando bien su sistema de riego? \_\_\_\_\_
- 36d. ¿Cada cuánto necesita regar? \_\_\_\_\_
- 36e. ¿Cuáles son los problemas más comunes con su sistema de riego? \_\_\_\_\_

## V. CAPITAL FINANCIERO

37. ¿Con qué recursos financieros trabaja en la finca?

<input type="checkbox"/> Recursos propios		
<input type="checkbox"/> Crédito	¿De qué organización?	¿Cuánto paga de intereses al año?
<input type="checkbox"/> Otras fuentes de financiamiento	¿Cuáles?	¿Cuál es el acuerdo?

- 38a. ¿Cuántas cosechas de plátano, saco el año pasado por hectárea? \_\_\_\_\_
- 38b. ¿En qué fecha? \_\_\_\_\_
- 38c. ¿Cuáles son los precios promedios por época, unidad y ciento de plátano? \_\_\_\_\_
- 38d. ¿Cuánto es un precio bueno, regular y bajo para usted por el ciento de plátano? \_\_\_\_\_
- 38e. ¿En qué fecha, se pagan estos precios? \_\_\_\_\_
- 38f. ¿Cuántas cosechas saca en el año? ¿En qué meses tiene la mayor cosecha? \_\_\_\_\_
39. ¿Cuánto invirtió en sus costos de producción de plátano, el año pasado?
- Por hectárea \_\_\_\_\_
- Por toda la finca \_\_\_\_\_
40. ¿Cuánto fue la ganancia neta de la producción de plátano, el año pasado?
- Por hectárea \_\_\_\_\_
- Por toda la finca \_\_\_\_\_
41. ¿Qué ingresos obtuvo el año pasado por otros rubros de la finca?

Rubros	Ingresos netos en dólares
Palma	
Ganadería	
Frutales	
Hortalizas	
Granos básicos	
Otros cultivos	
Trabajo (temporal) en otras fincas	
Otros rubros (agro procesamiento, etc.)	

42. Tiene un libro de registro de costos y ventas? \_\_\_\_\_

43a. ¿Cómo han cambiado los ingresos de la finca en los últimos 5 años?

<input type="checkbox"/> bajaron	<input type="checkbox"/> no hubo cambios	<input type="checkbox"/> poco cambio	<input type="checkbox"/> aumentaron
----------------------------------	--	--------------------------------------	-------------------------------------

43b. Debido a qué ocurrieron los cambios? \_\_\_\_\_

44a. ¿Hay ingresos adicionales fuera de la finca? ¿Cuáles fueron los ingresos adicionales a la finca?

Concepto	Ingresos netos en dólares
Trabajo asalariado	
Ingresos de alquiler de tierra o medios de producción	
Jubilación	
Remesas	
Intereses (préstamos)	
Otros	

44b. ¿Cómo han cambiado los ingresos de actividades fuera de la finca en los últimos 5 años?

<input type="checkbox"/> bajaron	<input type="checkbox"/> no hubo cambios	<input type="checkbox"/> poco cambio	<input type="checkbox"/> aumentaron
----------------------------------	--	--------------------------------------	-------------------------------------

45a. ¿Contrata usted mano de obra adicional para la finca? Cuánto pago por jornal al día?\_\_

45b. ¿Cuántos trabajadores fijos trabajan aquí?\_\_\_\_\_

45c. ¿Cuántos días al año contrata trabajadores temporales?\_\_\_\_\_

46. ¿A quién solicita ayuda cuando tiene cada uno de los siguientes problemas en el rubro plátano?\_\_\_\_\_

Problemas	¿Cómo resuelve los problemas?
La calidad de la fruta es baja	
No me están comprando bien el producto	
Tipo, cantidad y precio de fertilizante	
Inversiones o mejoras del sistema de riego	
Presencia de plagas o enfermedades	
Precios del plátano	
Como mejorar la venta	
Pago de mano de obra	Precio: Tiempo: Condiciones:
Otro	

**P. Ingresos al hogar**

47. ¿Tiene idea de cómo podría mejorar sus ingresos?  Si  no

Aspectos	¿Cuáles oportunidades tiene de mejorar sus ingresos?
Producción	
Plátano	
Frutas	
Hortalizas	
Granos básicos	
Ganado(mayor, menor)	
Otros cultivos (palma, etc.)	
Comercialización	
Procesamiento agroindustrial	
Trabajo fuera de la finca	
Mercado	

48. ¿Que tanto le limitan los siguientes aspectos para mejorar sus ingresos?

Aspectos	Comentarios
Tamaño de la finca	
Financiamiento	
Acceso a crédito	
Conocimiento de prácticas de producción	
Herramientas y equipos de trabajo en la finca	
Condiciones generales en la comunidad (robo, daños a cercos, etc.)	
El abastecimiento en el mercado	
Precios bajos o altos	
Mano de obra en la comunidad	
Los costos de mano de obra	
El clima	
Calidad del suelo en la finca	
Salud de los miembros de la familia	
Genero	

## Q. Plagas y enfermedades

49a. ¿Cuáles son las plagas y enfermedades que afectan sus plátanos?

Plaga / enfermedad	Control y producto para controlar la enfermedad
<input type="checkbox"/> Sigatoka	
<input type="checkbox"/> Barrenador /Picudo	
<input type="checkbox"/> Fusarium (Mal de Panamá)	
<input type="checkbox"/> Moko	
<input type="checkbox"/> Erwinia	
<input type="checkbox"/> Punta negra en fruta	
<input type="checkbox"/> Nematodos	

49b. ¿Está usted satisfecho con el control de plagas y enfermedades que usa actualmente?

Si  No

49c. ¿Cuáles son los problemas más frecuentes en la forma que controla las plagas?

49d. ¿Cuándo controla sus plagas, tiene algún problema en la forma que lo hace?

## R. Manejo postcosecha

50. ¿Cómo decide, cuándo un racimo debe cortarse (al ojo, experiencia, por la edad del racimo, usando cinteo, buen precio en el mercado, posibilidades de venta existentes)?

51. ¿Cómo maneja, el plátano postcosecha?

52. ¿En su opinión, de que depende el precio que recibe por su plátano (Mercado, comercialización, calidad del fruto, otros)?

## S. Mercado

53. ¿A quién vende usted su producción de plátano?

Comprador	Porcentaje vendido de la producción total
Cooperativa	
Intermediario	
Mercado	
Directo al consumidor	
Agroindustria	
Consumo familiar	
Otro	

54a. ¿Tiene problemas de pérdida con la producción de plátano? ¿Cuánto pierde?

54b. ¿En qué época del año?

## I. CAPITAL HUMANO

### K. Capacidad e interés de innovación

¿Cuáles son las necesidades de innovación en la producción del cultivo plátano?

¿Cuáles son las necesidades de innovación en el proceso agroindustrial del producto plátano?

¿Cuáles son las necesidades que tiene el productor para vender el plátano?

¿Cuáles son las limitaciones que tiene el productor en el mercado?

¿Existen demandas por tecnologías?

¿El productor posee dinero propio o externo?

## L. Dinero extra

Dinero extra	Si tuviera, en que lo invertiría?
Ahorrar para el futuro	
Consumirlo	
Educación de la familia	
Invertir en herramientas o equipos para la finca	
Usarlo para informarse mas	
Mejorar la comercialización	
Invertir en procesamiento del producto	

## M. Opiniones personales

¿Cuál ha sido la mejor idea que ha escuchado sobre los siguientes aspectos en los últimos 5 años?

Producción:
Venta:
Procesamiento agroindustrial:
Comercialización :
Mercado:

¿Qué debería cambiar en el manejo del cultivo del plátano?

¿Qué?	¿Y cómo?

¿Cuáles son sus planes para desarrollar la finca?

A 5 años
A 10 años

**N. Implementación tecnológicas en la finca**

¿Cuáles son las nuevas implementaciones hechas en la finca?

Sistema de siembra y densidad de cultivos

Introducción de nuevas variedades de plátano

Manejo postcosecha

Asociatividad con productores, asociaciones, o cooperativa a través de redes o alianzas

Asistencia técnica

Nuevas tecnologías para manejo de plagas y enfermedades en los cultivos

Acceso a cadenas de valor

Agroindustria

Gestión de calidad

**O. Fuentes de información**

¿Cuáles son las fuentes de información sobre la producción de plátano que usa y con qué frecuencia?

Fuente de información	Semanal	Quincenal	Mensual	A veces
Periódico				
Radio				
Televisión				
Revistas, libros, folletos				
Atención Técnica				
Institución Pública				
Cooperativa o asociaciones, Ong's				



Otros Productores				
Eventos De Capacitación				
Casas Comerciales				
Visita a otras zonas plataneras				

**Se le agradece, atentamente al Productor(a) por su amabilidad y tiempo dedicado a la entrevista.**

**Sección: hijos-as**

Nombre:	Edad:
Escolaridad:	Número de celular:

1. ¿Quieres dedicarse a la agricultura? ¿Por qué?
2. ¿Puedes imaginarte dedicado a la agricultura? ¿Por qué?
3. ¿Con cuáles rubros? ¿Por qué?
4. ¿Podrías vivir de cultivar plátano? ¿Por qué?
5. ¿Puedes imaginarte asumiendo la finca dada por herencia en el futuro? ¿Por qué?
6. ¿Qué cambiarías en la finca? ¿Por qué?
7. ¿Qué cambiarías en el manejo del cultivo de plátano? ¿Por qué?
8. Si no tuvieras la posibilidad de trabajar en la finca a que te dedicarías para ganarte la vida? ¿Por qué?
9. Cuáles son tus preferencias para ganarte el dinero para vivir? ¿Por qué?
10. ¿Cuáles opciones de trabajo crees que estarán accesibles para ti fuera de la finca? ¿Por qué?
11. ¿Qué tipo de trabajo, sería más rentable o mejor para ti en el futuro? ¿Por qué?
12. ¿Cuáles opciones de trabajo, existen?
13. En tu opinión, ¿Cuáles son las perspectivas del rubro plátano? ¿Por qué?
- 14.Cuál es el papel de la agricultura en tu vida?
15. Le has hecho sugerencia a tu papa, de cómo puede mejorar la producción de plátano? ¿Te ha hecho caso? Porqué?

## H. Protocolo de observación

Capitales	Características	Entrevista N°
Capital Humano	Condiciones de salud	
	Certificados de capacitación expuestos en las paredes	
	miembro familiar viviendo fuera de la comunidad	
Capital físico	Agua	
	Manejo de basura	
	Electricidad y alumbrado público	
	Centro de salud (estado y atención)	
	Infraestructura comunal en relación con sistemas de producción (salón de reuniones, centro de acopio, otros)	
	Escuela (estado)	
	Vías de acceso	
Capital financiero	Equipamiento de la casa (estado de muebles, electrodomésticos)	
	Medios de transporte	
	Acceso a crédito	
	Renovaciones recientes en la casa	
	Presencia de bancos, casas de ahorro, casa de remesas, etc.	
	Ingresos para comprar alimentos del hogar	
	Pago de servicios públicos (luz, agua, teléfono, etc.)	
Capital natural	Rubros en la finca	
	Implementación de obras físicas de conservación	
	Productos para autoconsumo	
	Estado del sistema de riego	
	Crianza de los animales y personas encargadas	
Capital social	Roles de hombres y mujeres (Actividades dentro de la finca desarrolladas en común)	
	Organización comunitaria	
	Comportamientos durante la entrevista (interacciones familiares)	
	Proactivo y disponible en la comunidad	

## **Anexos 2. Diseño metodológico de herramientas**

### **I. Entrevista**

*Objetivo:* obtener información pertinente, trabajando con un miembro del hogar.

*Participantes:* 1 persona- *Lugar:* comunidades de Barú y Divalá, David, Panamá

*Tiempo requerido:* 1:00 hora

*Material necesario:* formato de cuestionario impreso, cámara fotográfica.

*Metodología:* aplicación de cuestionario por parte de la facilitadora a 100 productores objetivo y una sub muestra de la muestra, dirigida a los jóvenes-as hijos de los productores entrevistados.

### **II. Taller con grupos focales**

*Objetivo:* obtener información pertinente, trabajando con un grupo involucrado en la problemática estudiada, quienes discuten o analizan hechos o situaciones propias de su dinámica de vida. Con este ejercicio se minimiza el control del facilitador e incentiva el empoderamiento del grupo, validando sus experiencias y opiniones sobre: Hacia el futuro, Donde vamos estar en el futuro, Análisis por etapas fenológicas del cultivo.

*Participantes:* 10 personas

*Tiempo requerido:* 5 horas *Inicio:* 8:00 a.m. *Finalización:* 01:00 p.m.

*Refrigerio:* 9:00 a.m. a 9:30 a.m. *Almuerzo:* 12: 30 p.m. a 01:00 p.m.

*Lugar:* comunidades de Barú y Divalá, David, Panamá. *Cantidad de talleres:* 9

*Material necesario:* mapa de la zona, papelones, tarjetas, hojas blancas, lapiceros, marcadores, pizarra, cámara fotográfica.

*Metodología:* se conformarán grupos de trabajo, cada uno, irá escribiendo en los papelones los puntos clave y de común acuerdo para cada una de las preguntas del ejercicio. La finalidad es completar, validar y relacionar la información.

### **A. Análisis FODA de los capitales (Natural, Social, Humano, Físico y Financiero) e Interrelaciones y sinergias entre capitales Chambers (1991).**

*Objetivo:* Obtener información sobre las estrategias de vida del grupo a través del análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA).

*Participantes:* 10 personas, *Lugar:* comunidades de Barú y Divalá

*Tiempo requerido:* 1: 30 hora *Inicio:* 8:00 a.m. *Finalización:* 09: 30 a.m.

*Metodología:*

1. En la Tabla siguiente, se analizarán los aspectos importantes manifestados por el grupo, usando el análisis de foda de los capitales (Interno: fortalezas y debilidades, Externo: oportunidades y amenazas).

Capitales	Interno		Externo	
	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
Humano				
Social				
Natural				
Financiero				
Físico				

B. *Geilfus (1998)*: Diagrama histórico de la comunidad y FODA para aspecto de necesidades de innovación.

1. Diagrama histórico de la comunidad

*Objetivo*: evaluar con los participantes, el antes y el ahora para entender la situación actual.

*Tiempo requerido*: 1: 00 hora

*Metodología*:

Paso 1: reunir al grupo y explicarles el objetivo del ejercicio, así como el producto final buscado.

Paso 2: solicitar al grupo, dibujar la situación de sus fincas en dos periodos, antes y actualmente, contestando las siguientes preguntas.

Como era el sistema productivo y como está ahora?

Como vivía la familia antes y como vive ahora?

Como queremos estar en 5 años?

Paso 3: comparar los mapas y discutir en grupo los principales cambios que se han dado.

2. Análisis FODA para aspectos de necesidades de innovación

*Objetivo*: realizar una evaluación grupal para valorar los aspectos principales sobre innovación, para tratar ventajas e inconvenientes, prever problemas, potencialidades e iniciativas, analizar las formas de cultivar, producir, procesamiento agroindustrial, comercializar y mercado. La metodología FODA es un sistema, en este caso, se trabajará con un esquema sencillo para trabajar pero con los componentes necesarios que reflejen las opiniones del grupo, tiene la ventaja de incluir los elementos externos que puedan influir.

*Tiempo requerido*: 1: 30 hora

*Metodología*:

Para cada una de los siguientes aspectos: cultivar, producir, procesamiento agroindustrial, comercializar y de mercado, se va a establecer, en forma de lluvias de ideas, cuatro series de características:

*Fortalezas*: ¿Cuáles son las ventajas que presenta esta solución como tal?

*Oportunidades*: ¿Cuáles son los elementos externos (en la comunidad, la sociedad, las instituciones, el medio natural) que puedan influir positivamente en el éxito de la alternativa?

*Debilidades*: ¿Cuáles son las desventajas que presenta esta solución como tal?

*Amenazas*: ¿Cuáles son los elementos externos (en la comunidad, la sociedad, las instituciones, el medio natural) que puedan influir negativamente en el éxito de la alternativa?

### *Anexos 3. Formato de entrevista semi-estructura*

1. Cuáles son las zonas predominantemente platanera en panamá?
2. Cuantas hectáreas de plátano hay?
3. Cual es la tipología de productores en la zona?
4. Cuales condiciones socioeconómicas ha observado en los productores?
5. Que incentivos oferta el gobierno al sector de productores plataneros?
6. Existen proyectos en la zona que fortalecen el rubro plátano?
7. Qué tipo de innovaciones se han desarrollado en las plataneras de la zona a través del trabajo del IDIAP?
8. Cual es su percepción sobre necesidades en los plataneros?

Innovaciones

Agroindustria

Mercado

9. Cual es el mercado del plátano?
10. Existen iniciativas en agroindustria en el sector platanero?
11. Cual considera podría ser el horizonte del rubro plátano en la zona?
12. En comparación con la palma de aceite
13. Cual es el papel de los jóvenes hijos de plataneros?
14. Tiene propuestas para fortalecer el rubro plátano?

#### *Anexos 4. Consulta a actores claves*

La lista de informantes claves, usando el formato de entrevista semi-estructurado:

- Actores claves de IDIAP-Panamá
- Ing. Ladislao Guerra, Director Nacional de Transferencia de Tecnología, Dirección de Productos y Servicios, IDIAP
- Ing. Maritza Domínguez, Coordinadora Proyecto, IDIAP/ FONTAGRO
- Ing. Leonardo Marcelino, IDIAP
- Ing. Roger A. Concepción Ortiz, Coordinador Interino, IDIAP
- Ing. Ricardo Antonio Jiménez, Responsable de oficina Occidental IDIAP-CIAOC
- Ing. William Hernández, técnico de campo, IDIAP
- Ing. Heriberto Serrano, técnico de campo, IDIAP
- Ing. Víctor Correa, Responsable oficina de Barú, Ministerio de Desarrollo Agrícola, MIDA

## *Anexos 5. Resultados de suma de índices*

### Resultados de suma de índices de activos de capital

Comunidad	CH	CN	CS	CC	CF
Alanje	0,48	0,39	0,66	0,7	0,6
Berba	0,46	0,5	0,7	0,68	0,58
Los Olivos	0,68	0,45	0,66	0,63	0,52
Quebrada de ar	0,53	0,49	0,37	0,61	0,39

### Resultados de datos de suma de índices para necesidades de innovación en producción, agroindustria y mercado

Comunidad	Producción	Agroindustria	Mercado
Alanje	0,76	0,54	0,42
Berba	0,61	0,59	0,38
Los Olivos	0,50	0,66	0,62
Quebrada de arena	0,37	0,30	0,27

### Resultados de datos de suma de índices para demandas de innovación en producción, agroindustria y mercado

Comunidad	Producción	Agroindustria	Mercado
Alanje	0,69	0,70	0,48
Berba	0,62	0,65	0,58
Los Olivos	0,58	0,66	0,61
Quebrada de ar	0,39	0,35	0,29

**Anexos 6. Cuadro de variables analizadas por capital**

Capitales	Indicador	Variables cualitativas	Variables cuantitativas
Capital Humano	A. Datos generales	Distrito Comunidad Trabajo en dentro y fuera de la finca	Género Edad Nivel escolar
	B. Estrategias de medios de vida	Aprendizaje para cultivar y manejar la finca Cambios en manejo del cultivo cambios en el precio de venta de plátano	Años de experiencia en producción de plátano Decisión producir plátano Año de iniciación en el cultivo tipo de manejo
	C. Capacitaciones	Posee folletos o publicaciones Nombre de folletos Áreas de interés Zonas plataneras visitadas Familiar: Tipo de capacitación recibida, fecha, objetivos, institución organizadora	Productor capacitado sobre plátano Miembro familiar capacitado Productor, quiere seguir capacitándose Miembro familiar que debería capacitarse
	D. Migración	Familiares viviendo en otra provincia Tipo de estadía	Productor nacido en el comunidad Lugar
	E. Planes para sus hijos	Hijos en secundaria Planes de hijos al terminar la secundaria Expectativas de hijos con la finca Sus hijos como se están preparando para eso	Hijos en secundaria Quiere q sus hijos sean agricultores, porque, con cuales rubros Podrían vivir bien del rubro plátano Quien asumirá la finca
	F. Capacidad e interés de innovación	Limitaciones del productor en el mercado Demandas por tecnologías	Necesidades de innovación en la producción del cultivo de plátano Necesidades de innovación en el proceso agroindustrial del producto de plátano Necesidades del productor para vender plátano
	G. Opiniones personales	Cambios que debería hacer en el cultivo de plátano Ideas escuchadas sobre la producción, venta, proceso agroindustrial, mercado, comercialización. Planes a desarrollar en 5 años y 10 años	



Capitales	Indicador	Variables cualitativas	Variables cuantitativas
Capital Natural	H. Aspectos generales de la finca		Tamaño de la finca Área sembrada con plátano Área sembrada con palma Área sembrada con otros cultivos, bosque, reforestación, patio de casa De que Total de área sembrada
	I. Uso de la tierra		Uso de la tierra
	J. Condiciones naturales en su finca	Suelos: fertilidad, salud y erosión reforestación	Disponibilidad de agua para la finca y consumo humano
	K. Tecnologías y manejo del rubro plátano	Porque usa esta variedad Obtención de material de siembra Selección de material de siembra Corno idea para sembrar Método usado para multiplicar semillas Decisión para renovar o resembrar algunas plantas	Varietades de plátano sembradas en la finca Otras variedades de plátano probadas Número de plantas sembradas por hectárea Frecuencia de renovación de la plantación

Capitales	Indicador	Variables cualitativas	Variables cuantitativas
Capital Social	L. Condiciones para vivir en esta comunidad	Porque, su comunidad es un lugar tranquilo para vivir Comentarios de la vivienda, servicios de salud, electricidad, educación, agua, red vial. Organizaciones comunitarias, fecha de fundación en la localidad, funciones, motivos para participar, beneficios obtenidos, nombre del líder de la organización comunitaria.	Su comunidad es un lugar tranquilo para vivir Vivienda Servicios de salud Electricidad Educación Agua de consumo Red vial Sitios claves para agrupar personas Organizaciones comunitarias Productor o familiares pertenecientes
	M. Actividades comunitarias para el mejoramiento de la finca	Actividades comunitarias desarrolladas para el mejoramiento de la finca Participantes en la organización Otras actividades propuestas Nombre de líderes	
	N. Actividades culturales o fiestas celebradas todos los años	Nombre de actividades Como, cuando, quien las organiza	Actividades culturales o fiestas celebradas todos los años
	O. Uso tradicional de los recursos naturales de la comunidad	Nombre de la planta, uso, beneficios	Participación del productor Involucramiento familiar
	P. Autoridades en la localidad	Modelo y periodo de elección	Tipo de autoridades en la localidad

			Participación del productor en toma de decisiones Participación de otros miembros familiares Intervención del gobierno en el desarrollo comunitario
	Q. Equidad, género y participación		Participación en desarrollo comunitario Involucramiento familiar para el desarrollo comunitario
	R. Fuentes de información		Tipo de fuentes de información utilizada Frecuencia de uso

Capitales	Indicador	VARIABLES CUALITATIVAS	VARIABLES CUANTITATIVAS
Capital Construido /Físico	S. Aspectos generales	vehículos de transporte propios, tipo	Cómo llegó a tener la finca Servicios disponibles en la finca Vía de acceso a su finca Fuentes permanentes de agua disponibles en la finca con capacidad de riego
	T. Sistema de Riego	Funcionamiento de su sistema de riego Frecuencia en que necesita el riego Problemas comunes en el sistema de riego	Existe riego en la finca
	V. Implementación tecnológica en la finca	Implementaciones realizadas en sistema de siembra y densidad de cultivos, introducción de nuevas variedades de plátano, manejo postcosecha, Asociatividad en general, asistencia técnica, nuevas tecnologías para el manejo de plagas y enfermedades, acceso a cadenas de valor, agroindustria, gestión de calidad.	

Capitales	Indicador	VARIABLES CUALITATIVAS	VARIABLES CUANTITATIVAS
Capital Financiero	W. Aspectos generales	Organización de crédito Intereses al año Nombre de fuentes de financiamiento Acuerdos con otras fuentes Precio promedio por unidad de plátano Precio bueno por cien de plátano, Fecha en que se paga estos precios Precio regular por cien de plátano, Fecha en que se paga estos precios Precio malo por cien de plátano,	Recursos financieros para trabajar la finca Unidades de plátano sacadas el año pasado por hectárea Numero de cosechas de plátano sacadas el año pasado por hectárea Fechas de obtención de cosechas Precio promedio por época de invierno del cien de plátano Precio promedio por época de verano del cien de plátano

	Fecha en que se paga estos precios	
X. Inversión en la producción de plátano el año pasado		costos de inversión para la producción de plátano por hectárea, el año pasado (\$/ha) costos de inversión para la producción de plátano por hectárea, el año pasado (\$/ha)
Y. Ganancias Netas en la producción de plátano		Ganancia neta de la producción de plátano, el año pasado por hectárea (\$/ha) Ganancia neta de la producción de plátano, el año pasado por toda la finca (\$/finca)
Z. Ingresos dentro de la finca por otros rubros	Cambios en los ingresos, Causas Ingresos adicionales a la finca por intereses o préstamos (\$) Ingresos adicionales a la finca por juego de la lotería (\$) Ingresos adicionales a la finca por remesas (\$) Cambios en los ingresos de actividades fuera de la finca en los últimos 5 años	Ingresos obtenidos el año pasado por otros rubros de la finca (\$): palma, ganadería, frutales, hortalizas, granos básicos, otros cultivos, trabajo temporal en otras fincas, agro procesamiento, etc. Total de ingresos por rubros Libro de registros Ingresos adicionales a la finca, por trabajo asalariado, etc. Ingresos netos (\$)
BA. Mano de obra	Días trabajos por jornales Pago jornal al día (\$/día) Numero de jornales al año	Tiene mano de obra adicional para la finca Número de trabajadores fijos al año Numero de jornales al año
BB. Soluciones a los siguientes problemas en el cultivo de plátano:	Presencia de plagas o enfermedades Pago de mano de obra Otros problemas	Si necesita ayuda la solicita Soluciones a los siguientes problemas en el cultivo: Se la Calidad de la fruta es baja No compran bien el producto Tipo de agroquímicos usados, tipo de fertilizantes, cantidad, precios Inversiones en sistema de riego Precios del plátano Mejorar la comercialización
BC. Mejoramiento de ingresos al hogar		Tiene idea de cómo podría mejorar sus ingresos. Oportunidades para mejorar ingresos en la producción, rubro Plátano, rubro frutales, rubro Hortalizas, rubro granos básicos, otros cultivos (palma, etc.), trabajo fuera de la finca, mercado
BD. Aspectos que limitan el mejoramiento de ingresos		Aspectos que limitan el mejoramiento de ingresos: Tamaño de la finca Financiamiento Acceso a crédito Conocimiento de prácticas de producción

			<p>Herramientas y equipos de trabajo en la finca</p> <p>Condiciones generales en la comunidad</p> <p>El abastecimiento en el mercado</p> <p>Precios bajos o altos</p> <p>Uso, disponibilidad, costos de mano de obra en la comunidad</p> <p>El clima</p> <p>Calidad del suelo en la finca</p> <p>Salud de los miembros de la familia</p> <p>Género</p>
	BE. Plagas y enfermedades	Control aplicado y producto usado: Sigatoka negra, barrenador/picudo, fusarium, Moko, Erwinia, punta negra en fruta, nematodos.	<p>Satisfacción con el control de plagas y enfermedades</p> <p>Problemas más frecuentes en la forma que controla las plagas</p>
	BF. Manejo postcosecha	Manejo del plátano postcosecha	<p>Decisión de corte de racimo</p> <p>Manejo del plátano</p> <p>Dada su opinión, de qué depende el precio que recibe por su plátano</p>
	BG. Mercado	<p>Época de pérdidas en el año</p> <p>Si tuviera, dinero extra en que lo invertiría</p>	<p>Comprador de la producción de plátano</p> <p>Porcentaje vendido de la producción total</p> <p>Razón y Porcentaje de pérdida de la producción (%)</p> <p>Productor posee dinero propio o externo</p>

***Anexos 7. Resumen de tabla de foda de capitales analizadas por el grupo***

En la Tabla siguiente, se analizaron los aspectos más sobresalientes manifestados por el grupo, usando el análisis de foda de los capitales (Interno: fortalezas y debilidades, Externo: oportunidades y amenazas) (Geilfus, 2002).

Grupo adulto: Capitales	Interno		Externo	
	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
Humano	Experiencia	Inexperiencia	Crédito	Cultivo Palma
Social	Asociatividad	Desorganización	Redes	Individualismo
Natural	Parcelas propias	Número hectáreas	Finca productiva	Venta de tierra
Financiero	Crédito	Poco acceso	Financiamiento	Endeudamiento
Físico	Sistema de riego	Costoso	Alta productividad	Falta de agua

Grupo Jóvenes: Capitales	Interno		Externo	
	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
Humano	Enseñanza paterna	Mal aprendizaje	Manejo de la finca	Profesionalismo
Social	Educación académica	Desvincularse de la finca	Profesionalizarse	Vender la finca
Natural	Finca heredada	Descuidar la parcela	Conservar la propiedad	Vender la finca
Financiero	Recursos financieros	Venta de la finca	Crédito flexible	Cultivo Palma
Físico	Servicios básicos: agua, luz y teléfono	Sin acceso	Finca productiva	Falta de acceso

## ***Anexos 8. Historial del plátano en la región***

En Panamá, precisamente en el distrito de Barú se empezó a desarrollar su economía con el establecimiento de la compañía United Fruit en 1927. Con la llegada de esta empresa, se da en conjunto, las plantaciones de plátano como cultivo básico en la alimentación de los trabajadores; pero el cultivo de plátano ya era conocido en los años 1903, antes de la formación jurídica de la Republica de Panamá (Hernández, 2000). Las tierras del área de Divalá que tenían matas de plátano dispersas y la mayoría era banano, fueron tierras vendidas a la Chiriquí Land Co., subsidiaria de la United Fruit Company. Con el establecimiento de dicha empresa, llegaron miles de trabajadores de Nicaragua, Honduras, Jamaica, República Dominicana, y fueron ubicándose por las áreas más cercanas a las tierras de la compañía frutera, como los pueblos de Berba, Los Olivos, Corotú Civil, Manaca, Baco, Teca y otros, esto conllevó al incremento paulatino del rubro plátano. La compañía frutera establece tres plantaciones en 1928, como manera de proveer alimentación a sus trabajadores, ya que para ellos, este era el alimento básico de la canasta familiar. Pero debido a la falta de terreno para hacer sus plantaciones de banano, la empresa se ve obligada a eliminar las tres fincas de este producto. Como consecuencia, la compañía regala las semillas de plátano a sus trabajadores, quienes ya tenían amplios conocimientos sobre el cultivo. Es así, como varios productores comienzan a cultivar plátano (Hernández, 2000). En los años 50, la empresa era dueña de las tierras de Los Olivos, y las tenía sembradas de Teca, estas tierras fueron invadidas por los precaristas que llegaban y limpiaban cierta cantidad de terreno y las fueron sembrando con plátano, maíz y cacao, pero por ser zonas extensas y montañosas, y al paso del tiempo, la compañía las abandono, comenzando la proliferación de plantaciones de plátano en la zona. Para el año 1968, el general Omar Torrijos Herrera, visitó esas tierras y a solicitud del campesinado, hizo nuevas reformas para la utilización de esas tierras abandonadas por la empresa, y en sesión grupal, aprobó la conformación de una cooperativa y la distribución de las tierras, así como la entrega de un camión para vender el producto de los socios al mercado de David. Estos comienzos rudimentarios del cultivo, fueron mejorando con el paso de los años. El incremento de las plantaciones de plátano en esta región, han venido evolucionando de una agricultura de subsistencia a una fase comercial. A esto se le suma, la llegada en 1981 de la enfermedad, Sigatoka negra, lo que provocó un cambio de mentalidad de los productores de ser “cosecheros” a ser productores, propiamente dicho (Hernández, 2000). La enseñanza en el manejo del cultivo, ha venido transmitiéndose de generación de padres a hijos, en colaboración diaria en la finca familiar, guiado por el padre y en general se ha seguido el mismo tipo de manejo que los padres han hecho a través de los años. Los cambios en el manejo del rubro han sido pocos, limitándose al aumento de densidad de siembra y siembra a doble surco, así como un mayor manejo de plagas y enfermedades. No han ocurrido cambios en el mecanismo de venta del plátano, se sigue usando el tradicional, entre el productor y el intermediario, este define el precio y fecha de pago al productor.