



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN EN BANCA Y
FINANZAS

**Estudio sectorial de la producción y comercialización de arroz
en el cantón Macará de la provincia de Loja, año 2015.**

TRABAJO DE TITULACIÓN.

AUTORES:

León Chuqui, Viviana Elizabeth

Saraguro Salcedo, Andrea Viviana

DIRECTORA: Espinoza Loaiza, Viviana del Cisne, Mgs.

LOJA - ECUADOR

2015



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Septiembre, 2015

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magíster.

Viviana del Cisne Espinoza Loaiza.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: “Estudio sectorial de la producción y comercialización de arroz en el cantón Macará de la provincia de Loja, año 2015.”, realizado por León Chuqui Viviana Elizabeth y Saraguro Salcedo Andrea Viviana, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba a la presentación del mismo.

Loja, octubre de 2015

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Nosotras, León Chuqui Viviana Elizabeth y Saraguro Salcedo Andrea Viviana, declaramos ser autoras del presente trabajo de titulación: Estudio sectorial de la producción y comercialización de arroz en el cantón Macará de la provincia de Loja, año 2015, de la Titulación de Administración en Banca y Finanzas, siendo Espinoza Loaiza Viviana del Cisne, directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certificó que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaramos conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.....

León Chuqui Viviana Elizabeth

C.I: 1105652687

f.....

Saraguro Salcedo Andrea Viviana

C.I: 1104960719

DEDICATORIA

Viviana Saraguro

Dedico este trabajo, en primer lugar a Dios, por bendecirme y que con su infinito amor y misericordia me ha permitido llegar hasta donde estoy y cumplir uno de mis más grandes sueños.

A mis padres con mucho cariño Lena y Hover, por ser mi ejemplo de superación, mi guía, mi apoyo incondicional y por estar conmigo en los momentos más difíciles de mi vida. Así también a mis hermanos Christian, Yelena y Alison, por vivir conmigo esta travesía, y por todo el apoyo y ayuda que me brindan día tras día.

Y en especial te la dedico a ti abuelita Estela, por ser el ángel que desde el cielo cuida mis pasos, y derrama bendiciones para que pueda seguir adelante.

Viviana León

Dedico el presente trabajo:

A Dios, que permitió que mi ser naciera dentro de una familia católica y creyente de su amor infinito, y que su misericordia y amor se convirtiese en la esperanza y fortaleza para no desistir de mis ganas de triunfar;

Agradezco además el haberme permitido formar un nuevo hogar, bendecido y acompañado por él, y que gracias a su bendición me concedió el privilegio de ser madre al comienzo de mi etapa de vida universitaria y me volvió a bendecir con un nuevo embarazo al final de esta misma etapa.

A mis padres Humberto y Olga, que desde el día que decidieron formar un hogar, han dedicado todos sus esfuerzos y su vida entera al cuidado de nosotros, sus hijos, y que han fomentado en mí esas ganas de superarme, y no dejarme vencer por simples pruebas puestas en mi camino.

A mi esposo Jackson y a mis hijas: Anita y a quien viene en camino, quienes con su amor, comprensión y paciencia permitieron que yo pueda cumplir satisfactoriamente con mis roles de madre, esposa, estudiante e incluso de dirigente estudiantil.

A mis hermanos: Xavier, Mónica, Erika y José, quienes me apoyaron incondicionalmente, siendo los mejores aliados en el compartir vivencial de mi vida universitaria y personal.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos la fuerza y la sabiduría necesaria para culminar esta etapa académica de nuestras vidas.

A la Universidad Técnica Particular de Loja, por permitirnos formarnos dentro de la Institución, para llegar a ser unas buenas profesionales.

A nuestra Directora del Proyecto de Titulación, Mgs. Viviana Espinoza, por su guía, comprensión, paciencia, entrega y valiosos consejos a lo largo del proceso de investigación.

También nos gustaría agradecer a todos los profesores durante nuestra carrera profesional, porque todos ellos han aportado con un granito de arena a nuestra formación.

Al personal de la Junta de Usuarios, en especial a los Sres. Afranio Celi y Marco Valle, Presidente y trabajador respectivamente, por brindarnos la información necesaria para el inicio de la investigación, así como su disponibilidad de apoyo en nuestro trabajo.

A nuestras tutoras Ing. Aurora Samaniego y Mgs. Ángela Salazar, por el apoyo continuo en el desarrollo del presente estudio, así como por el direccionamiento obtenido, para realizar el mismo.

A nuestros lectores, que esperamos este trabajo les sea de gran utilidad, y para todos quienes les sirvan de aporte para futuras investigaciones y sobre todo al momento de la toma de decisiones.

Y en general a todas las personas que de una u otra manera han colaborado para dar término al presente trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
RESUMEN EJECUTIVO.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO 1: ENTORNO MACRO SECTORIAL DEL SECTOR ARROCERO, EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL, NACIONAL Y LOCAL.	5
Introducción	6
1. El arroz.....	6
1.1. Generalidades.....	6
1.1.1. Origen.....	6
1.1.2. Taxonomía	7
1.1.3. Tipos de arroz.....	7
1.2. Importancia.....	8
1.3. Entorno internacional.....	9
1.3.1. Producción mundial	9
1.3.2. Importaciones mundiales.....	13
1.3.3. Exportaciones mundiales.....	16
1.4. Entorno nacional.....	19
1.4.1. Leyes que norman o regulan el sector arrocero en el Ecuador.	22
1.4.2. Relación entre la Ley de Economía de Poder de Mercado con el sector arrocero.....	23
1.5. Entorno provincial.....	24
1.5.1. Producción provincial.....	24
CAPÍTULO II ANÁLISIS MACRO DEL SECTOR DEL ARROZ Y SU COMPORTAMIENTO EN EL MERCADO.	26
Introducción	27
2. Análisis macro del sector del arroz y su comportamiento en el mercado.	27
2.1. Producción y comercialización en la localidad.....	27

2.2.	Entorno Macará	29
2.3.	Asociaciones relacionadas:	30
2.4.	Instituciones financieras:	32
2.5.	Proceso de producción y comercialización del arroz.....	34
2.5.1.	Insumos:.....	34
2.5.2.	Crecimiento y desarrollo de la planta del arroz	40
2.5.3.	Fases de crecimiento y desarrollo	41
2.5.4.	Cosecha de la producción de Arroz	42
2.5.5.	Almacenamiento:.....	44
2.6.	Costos de producción del arroz.....	46
2.7.	Oferta y demanda.....	46
2.7.1.	Determinación de la oferta y demanda	48
CAPÍTULO III RESULTADOS.....		50
Introducción		51
3.	Metodología.....	51
3.1.	Justificación de la metodología seleccionada.....	51
3.2.	Herramientas de investigación utilizada	52
3.3.	Población objetivo	53
3.4.	Características especiales relacionadas con el estudio.....	53
3.5.	Fuentes y recolección de datos.	54
3.6.	Resultados.....	55
3.7.	Indicadores	75
3.7.1.	Indicadores de liquidez.	77
3.7.2.	Indicadores de apalancamiento.	78
3.7.3.	Indicadores de Cobertura.	78
3.7.4.	Indicadores de Actividad.....	78
3.7.5.	Indicadores de rentabilidad.....	79
CAPÍTULO IV ANÁLISIS FODA Y PORTER.....		81
Introducción		82
4.	Diamante de PORTER y FODA.....	82
4.1.	Diamante de PORTER productor.	82
4.1.1.	Poder de proveedor	82
4.1.2.	Poder de comprador	83
4.1.3.	Productos sustitutos	83
4.1.4.	Rivalidad de competidores.....	83

4.1.5. Competidores potenciales	83
4.2. Diamante de PORTER comercializador	84
4.2.1. Poder de proveedor	84
4.2.2. Poder de comprador	85
4.2.3. Productos sustitutos.	85
4.2.4. Rivalidad de los competidores	85
4.2.5. Amenazas de nuevos competidores	85
4.3. FODA.....	87
CONCLUSIONES	88
RECOMENDACIONES.....	89
BIBLIOGRAFÍA.....	90
ANEXOS.....	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Producción mundial de arroz del 2004 al 2014.....	10
Figura 2. Producción mundial de arroz por continentes del 2004 al 2014	12
Figura 3. Importaciones del mundo del 2004 al 2014.....	14
Figura 4. Importaciones por regiones (2004-2014).....	15
Figura 5. Exportación a nivel mundial del arroz del 2004 al 2014	16
Figura 6. Exportación a nivel mundial del arroz por continentes del 2004-2014.....	18
Figura 7. Producción a nivel nacional Ecuador 2004 al 2013	20
Figura 8. Producción por regiones 2004 al 2014	21
Figura 9. Producción provincia Loja - Ecuador 2004 al 2014.....	25
Figura 10. Distribución de producción arroz por provincias 2013	28
Figura 11. Hectáreas sembradas de arroz.....	29
Figura 12. Cadena de valor de la comercialización del arroz.	45
Figura 13. Relación entre tiempo que llevan en la actividad agropecuaria y edad.	55
Figura 14. Concentración entre las hectáreas que poseen, con aquellas que destinan para la producción de arroz	56
Figura 15. Variedad de arroz que cultiva	57
Figura 16. Terreno arrendado o propio	58
Figura 17. Rendimiento de arroz por hectárea	59
Figura 18. Comparación entre tener seguro y que tipo	59
Figura 19. Tiempo de almacenamiento	61
Figura 20. Tipo de venta	62
Figura 21. Precio por quintal pilado.....	63
Figura 22. Monto aproximado de utilidad neta por hectárea.....	64
Figura 23. Gasto por Hectárea por cada siembra	65
Figura 24. Concentración de gastos por siembra	65
Figura 25. Factores claves que determinan el éxito	67
Figura 26. Controles de calidad	68
Figura 27. Competencia en el mercado.....	69
Figura 28. Confianza en el sector crediticio	70
Figura 29. Dificultades para acceder al crédito	70
Figura 30. Comparación entre las personas que tienen fondos propios y las que tienen financiamiento, y con quien lo realizan	71
Figura 31. Perspectiva a futuro de la actividad.....	72
Figura 32. Principal impedimento para nuevos productores.	73
Figura 33. Principal amenaza de la actividad.	74
Figura 34. Principales competidores.	74
Figura 35. Estructura Organizacional.....	75
Figura 36. Diamante de PORTER productor.	82
Figura 37. Diamante de PORTER comercializador.	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Taxonomía del arroz.....	7
Tabla 2. Factores de Campo necesarios para el arroz.	23
Tabla 3 . Principales características de las variedades de arroz libradas por el INIAP	39
Tabla 4. Costos de producción de cultivo arroz 2009.....	46
Tabla 5. Costos por tipo de cultivo.	46
Tabla 6. Rendimiento y producción de cultivo de arroz	48
Tabla 7. Indicadores Financieros del sector arrocero Macará 2014.	77

RESUMEN EJECUTIVO

El arroz además de ser uno de los cereales más consumidos a nivel mundial y alimento principal de la dieta de las familias ecuatorianas, es la actividad agropecuaria más representativa del cantón Macará.

Ante la falta de información y de estudios basados en esta actividad, se notó la necesidad de construir el presente trabajo de investigación, que brinda información sobre el funcionamiento y la dinámica productiva y comercial del sector arrocerero de este cantón, ubicado en la provincia de Loja, en la zona fronteriza con Perú.

El presente estudio inicia con una visión general del entorno internacional, analizando a nivel mundial tanto la producción, así como la interacción entre exportaciones e importaciones, además de un análisis del sector arrocerero en el entorno nacional, provincial y local.

Mediante una investigación de campo, se obtiene resultados del cantón relacionados con la producción real de arroz y su comportamiento, como bien de consumo dentro del comercio de la localidad; de igual forma se obtienen información sobre el acceso del sector al sistema financiero y su perspectiva a futuro como actividad económica.

Palabras Claves: Arroz, producción, comercialización, Macará.

ABSTRACT

Rice, besides of being one of the most consumed grains worldwide and the main diet food of Ecuadorian families, is the most representative agricultural activity of Macara Canton.

In the absence of information and studies based on this activity, it was evident the need to do this research, which gives information about the operation and dynamic and commercial production on the rice sector in this Canton, which is located in Loja province in the border with Peru.

This study begins with a general vision of international environment analyzing the worldwide production, the interaction between exports and imports, and the rice sector in the national, provincial and local environment as well.

By investigating, Canton results related to the actual rice production and its behavior are gotten, as commodity trade within the town; equally access information on the sector to the financial system and its future perspective are obtained as an economic activity.

Key Words: Rice, production, marketing, Macara.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación consiste en un estudio sectorial del producto de arroz en el cantón Macará, el cual es una recopilación de información primaria y secundaria, de todas las entidades y actores que forman parte directa e indirectamente del proceso, tanto de producción como de comercialización de este cereal.

Los resultados que arroje este estudio permitirán tener una perspectiva del contexto mundial, nacional, provincial y local del funcionamiento de esta actividad económica; y para el caso concreto del cantón objeto de estudio, el análisis está enfocado a criterios de productividad, comercialización, de acceso financiero, y la tendencia económica como tal del sector.

Para el desarrollo del presente se trabajó cuatro apartados que se detallan brevemente a continuación:

En el primer capítulo, se genera un análisis macro sectorial de arroz del mercado internacional, nacional y provincial con respecto a la producción, comercialización, exportación e importación de arroz.

En el segundo capítulo se establece un análisis del mercado nacional, añadiendo toda la información relevante del sector, referente al proceso de cultivo y cosecha del mismo, caracterizando la oferta y demanda de la actividad económica.

Mientras que para el tercer apartado, se desarrolló la metodología a aplicarse para el logro de resultados, para conocer la estructura real del sector, su comportamiento interno y externo y su relación con el mercado financiero, mediante el análisis de las variables críticas e indicadores que se generaron.

En tanto que para el último y cuarto capítulo se establece un análisis competitivo del sector, mediante un planteamiento analítico Porter y FODA que se obtuvo de la investigación.

La importancia se ve determinada por el aporte que se genera a modo de información confiable para disposición y uso de la ciudadanía en general, y de todas aquellas personas o entidades que se interesen por conocer cómo está el sector del arroz en Macará.

Se logró obtener resultados del sector en conjunto, donde se denota la buena rentabilidad que tiene la agricultura, y que se está viendo afectada por el cambio cultural

del país en general, por el fortalecimiento de la educación y que provoca el abandono de tierras por tratarse de mano de obra no calificada.

El principal inconveniente que se tuvo para el proceso investigativo, fue la poca información existente en fuentes bibliográficas, e incluso deficiencia de conocimiento del manejo del cultivo de arroz, desde las entidades gubernamentales anexas a este tipo de actividad económica, por la informalidad que tienen los productores al momento de realizar su actividad. Se trabajó el instrumento de la encuesta para acercarse a los agricultores y así, realizar la investigación de campo que permitió tener los resultados obtenidos y presentados en el apartado tres.

**CAPITULO 1: ENTORNO MACRO SECTORIAL DEL SECTOR ARROCERO, EN EL
ÁMBITO INTERNACIONAL, NACIONAL Y LOCAL.**

Introducción

En el presente capítulo se abordará un análisis completo, acerca del comportamiento descriptivo del sector arrocerero, tanto a nivel internacional, nacional y provincial. Teniendo en cuenta la interacción obtenida en las importaciones y exportaciones, con recopilación de información desde los años 2004 al 2014.

Además de explicar el producto en sí que se va a analizar en todo el trabajo investigativo, que para el caso es el arroz.

1. El arroz

El arroz conocido científicamente como *Oryza Sativa*, es uno de los tres cereales más importantes en la alimentación a nivel mundial, junto al trigo y el maíz, además de ser el alimento básico predominante en: 17 países de Asia y el Pacífico, 9 países de América del Norte y Sur y 8 países de África.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, conocida como FAO, en su informe “El Arroz y la Nutrición Humana del año 2004” señala que el arroz suministra de energía al ser humano de una manera importante, es así que este cereal dota el 20% del suministro de energía alimentaria total del mundo, en tanto que el trigo suministra el 19% y el maíz, el 5% ciento respectivamente.¹

1.1. Generalidades

Para abordar el tema del arroz, a continuación se tratarán cuestiones como el origen, la taxonomía y tipos de arroz.

1.1.1. Origen

El arroz conocido científicamente como *Oryza Sativa*, según la página web de Botanical, se comenzaría a cultivar desde hace más de 7000 años, en muchas regiones húmedas de Asia tropical y subtropical, se presumiría que la India es el país donde se produjo por primera vez el arroz al poseer variedad de arroces silvestres.²

¹ FAO. (2004). *El Arroz y la Nutrición Humana*. Obtenido de <http://www.fao.org/rice2004/es/f-sheet/hoja3.pdf>

² Botanical-online. (s.f.). *Características del Arroz*. Obtenido de <http://www.botanical-online.com/arroz.htm>

Y para (Córdova, 2010), China en cambio es el país que ha explotado al máximo la producción como tal del arroz, es por ello que a esa región comprendida también por esta nación se la conoce como la cuna de la gramínea.

1.1.2. Taxonomía

La taxonomía trata de cómo se clasifica el arroz, y detallar la diversidad biológica, ordenada de forma jerárquica, formando el respectivo sistema de clasificación.

Tabla 1. Taxonomía del arroz

Ficha Técnica del Arroz	
Reino	Plantae
División	Anthophyta
Clase	Monocotyledonae
Orden	Cyperales
Familia	Poaceae
Género	Oryza
Especie	Sativa
Nombre Vulgar	Arroz

Fuente: FAO, 2008

Elaboración: Autores

1.1.3. Tipos de arroz

A continuación se explica de forma breve los 4 tipos de arroz según el estado de elaboración, tomado del Informe del Sistema Agroalimentario del Arroz (INEC, 2010), es así que tenemos:

1.1.3.1. Arroz con cascara.

Considerado así a todo grano entero o pedazo de grano que posea 1/8 o más de las cubiertas exteriores (glumas) o cáscara en relación con el tamaño original del grano.

1.1.3.2. Arroz descascarillado.

Grano de arroz, al cual se le ha sido extraído la cascara.

1.1.3.3. Arroz elaborado o blanqueado.

Es aquel grano que ha sido blanqueado o extraído la cascara y el almidón.

1.1.3.4. Arroz quebrado.

Es el fragmento cuya longitud es menor o igual a las $\frac{3}{4}$ partes de la longitud promedio de los granos completos del tipo de grano predominante de la muestra.

1.2. Importancia

El arroz ha sido un cereal presente en la dieta de las personas en el mundo entero, está dentro de la lista que conforman la canasta básica, es por ello que la envergadura en lo que respecta al consumo de este producto es lo que marca su valor al momento de considerarlo parte de esta clasificación.

La importancia del arroz se ve determinada debido a que junto con el trigo y el maíz, proveen alrededor de dos tercios de la energía de las dietas, llegando a ser la base en la alimentación de la humanidad. En la actualidad se han intensificado las prácticas de cultivo para lograr incrementar la productividad de la superficie cultivada. (FAO, 2012)

Al ser este un producto que presenta una gran adaptabilidad a diferentes condiciones ambientales ha logrado tener mayor difusión en el mundo. Este puede desarrollarse en condiciones de secano, inundación con láminas de poca altura y aun con hasta 500 cm de lámina de agua.

Además, (Córdova, 2010) asevera que aproximadamente la mitad de la población total, consumo este cereal a diario, así mismo gran parte de los más pobres y malnutridos de Asia dependen del arroz como alimento básico.

Según información de la (FAO, 2012) cada año se cultivan 144 millones de hectáreas de arroz aproximadamente, las mismas que están y estarán afectadas por los cambios en el clima, así como por las precipitaciones irregulares de este cultivo, o por periodos más secos en la estación de humedad, y varios factores que influyen en el normal crecimiento de la cosecha. Esto a su vez ha provocado el brote de algunas plagas y enfermedades, que generan grandes pérdidas de cultivos y productos cosechados, es decir la seguridad de conseguir la cosecha de este cereal se da por culminada el momento de su procesamiento, ya que al ser un factor vivo, esta propenso a malformaciones o destrucción del cultivo por parte de factores externos en el transcurso de su desarrollo.

1.3. Entorno internacional

Para el análisis del entorno internacional se comenzará tratando el nivel de producción que se ha alcanzado en el mundo, así como por las regiones comprendidas entre Asia, África, Europa, América y Oceanía, siendo el mismo análisis para el comportamiento de las importaciones y exportaciones del mundo, con sus respectivos valores de acuerdo a la dinámica medida en toneladas.

Para lograr dicho análisis será tomada la información dentro del rango de 10 años, de entre el 2004 al 2014, con datos obtenidos de la Dirección de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT)³, y para mencionar los eventos que marcaron la dinámica tanto en los factores de producción, importaciones y exportaciones serán tomados en cuenta los Informes de Seguimiento del Mercado del Arroz, emitidos periódicamente por la FAO.⁴

1.3.1. Producción mundial

Con lo que se refiere a la producción mundial de arroz, primero se define a la producción como todo proceso por el cual se da valor agregado a alguna actividad económica, es decir mediante el uso de otros bienes o servicios, se tiene la capacidad de brindar o crear un tercer bien o servicio, en el caso del arroz la producción se mide por la cantidad de semillas sembradas y tratadas, y de la misma forma cosechadas, culminando con el proceso del cultivo del arroz.

Al apreciar la figura 1, se muestra un constante crecimiento a partir del año 2004, con la excepción de que para el año 2009 con referencia al año anterior tuvo un decremento de 1.44 millones de toneladas de producción de arroz.

Al año 2004 se lo conoce como el año internacional del arroz, ya que gracias a la colaboración de la FAO conjuntamente con el Instituto

³ FAOSTAT. (2015). *Dirección Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <http://faostat3.fao.org/home/S>

⁴ FAO. (2015). *Seguimiento del Mercado del Arroz de la FAO (SMA)*. Obtenido de <http://www.fao.org/economic/est/publications/publicaciones-sobre-el-arroz/seguimiento-del-mercado-del-arroz-sma/es/>

Internacional de Investigación sobre el arroz se tuvo la iniciativa de promover esta fecha, con la finalidad de aumentar la producción y el acceso a esta clase de cultivo, la idea nació en el año de 1999 para intentar mejorar las condiciones de vida de sus agricultores, y emprender ideas de desarrollo en cuanto a optimización de recursos tanto económicos, como de suelo, y de alguna manera disminuir el hambre frente a un producto accesible monetariamente, mejorando la calidad de vida de la sociedad actual y de la futura, bajo el lema “El Arroz es Vida”⁵.

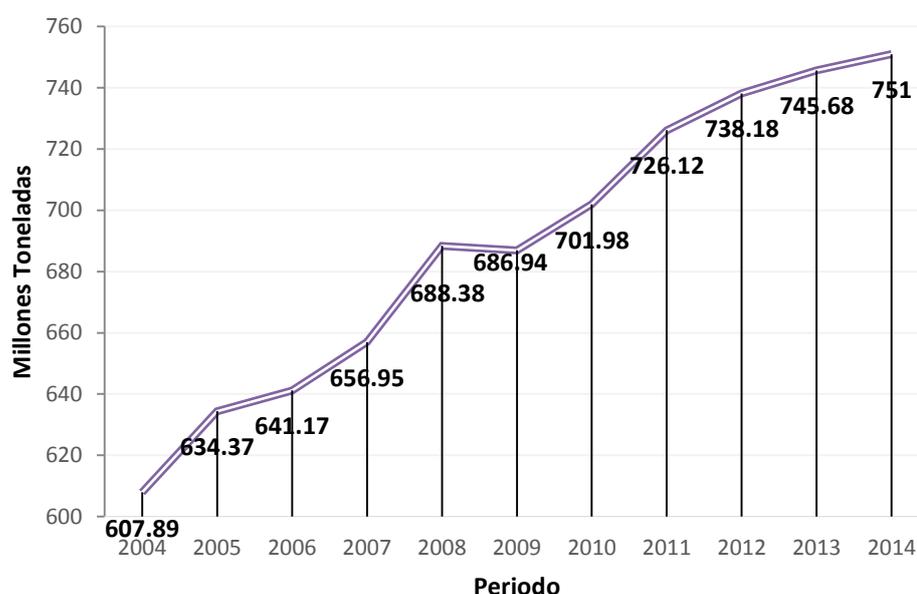


Figura 1. Producción mundial de arroz del 2004 al 2014

Fuente: Dirección de estadística de la FAO (FAOSTAT, 2014)

Elaborado: Autores

En los seguimientos del Arroz realizados periódicamente por la FAO, se expresan los factores y las previsiones que se esperaba cambiar la curva de la producción a nivel mundial, es así que según la FAO (2005) el marcado crecimiento que se da desde el año 2004 al 2005, es compensado por países que no se creía iban a aumentar sus producciones considerablemente, es así que para el 2005 se esperaba un crecimiento del 2% sobre el año anterior, situación que fue duplicada a pesar de que el mercado de producción se dio a la baja en países tan importantes como lo son China y la India, pero esta situación se vio

⁵ Información investigada de la página de la FAO, en su estamento “Año Internacional del Arroz 2004”, recuperada en <http://www.fao.org/rice2004/es/concept.htm>

compensada frente al incremento de otros países latinoamericanos y del mundo, incluido el nuestro, Ecuador.

Para el año 2006 y 2007 el crecimiento se dio en un 1% y 2% respectivamente, para la FAO (2006) la producción de ese año estuvo muy por debajo de las expectativas, esto por los constantes problemas de cosecha que sufrieron los países asiáticos, para el año 2007 el crecimiento que tuvo es levemente favorable, pese a que África, América Latina, el Caribe y Oceanía tuvieron graves consecuencias en sus cosechas por el fenómeno de la “La Niña”⁶

Según informe de la FAO (2008), en este año el panorama en producción mejoró satisfactoriamente en un 4,7%, llegando a producciones records frente a años anteriores, de igual manera esta buena situación estuvo acompañada por un alza vertiginosa de precios.

Mientras que el causal para una disminución en la producción para el 2009, se debe según la FAO (2009) al mal tiempo en países como la India, Pakistán, el Nepal y una contracción total en la producción del continente africano, en este año se dio la única contracción real en la producción global del arroz, tal como se demuestra en la figura 1.

A partir del año 2009 la producción va en ascenso continuo de año a año, es así que hubo un aumento del 2% y 3% para los años del 2010 y 2011 respectivamente, según la FAO (2010) la producción se ve muy afectada por sequías e inundaciones en Asia, pero en sí en la región en general, hubo producciones mayores, contrarrestando en un 3% los malos resultados; de igual forma para el 2011 el aumento en la producción fue favorable, y según la FAO (2011) estuvo acorde a las previsiones esperadas.

Para los tres últimos años de estudio, 2012, 2013 y 2014, los crecimientos fueron del 1.6%, 1% y del 0,70% respectivamente.

En el caso del 2012 el poco crecimiento registrado se debe a factores de clima que afectaron notablemente a países Asiáticos según la FAO (2012), a pesar de que se recuperaron frente a posibles sequías que se

⁶ El fenómeno de la Niña, es una alteración del clima, provocando el descenso de temperaturas y fuertes sequías en las zonas costeras del Pacífico, llamado de la niña por ser contrario sus efectos al fenómeno del Niño, información tomada de: http://www.elclima.com.mx/fenomeno_la_nina.htm

contrarrestaron con la reactivación de lluvias amazónicas constantes; en lo que respecta a África los pronósticos fueron positivos, a lo contrario de lo que sucedió en América Latina, cuya producción decayó por la insuficiencia del líquido vital para el riego, reduciendo previsiones de cultivos del arroz en países como Argentina, Brasil, Ecuador y Uruguay.

Mientras que para el 2013 y 2014 la producción creció insignificadamente, por motivos de igual forma climáticos, por ejemplo en el 2013 Asia y África se vieron afectadas por tormentas y tifones, que dañaron los cultivos, y sobre todo ocasionaron pérdida de vidas humanas y desplazamientos de poblaciones locales, así mismo destruyendo maquinaria e infraestructura agrícola, según la FAO (2013).

Para el año 2014 el rendimiento productivo de arroz se vio aún más afectado por situaciones médicas, por ejemplo en África el brote de Ebola, disminuyó notablemente la producción de varios cultivos, entre ellos el arroz, en Oceanía de igual forma cayó la producción debido a cortes en las asignaciones de agua, a estos resultados se le contrarrestó un mínimo de crecimiento de productividad en Asia, y los buenos resultados de América en general, y se consiguió un aumento del 0,70% con referencia al año anterior, el 2013.

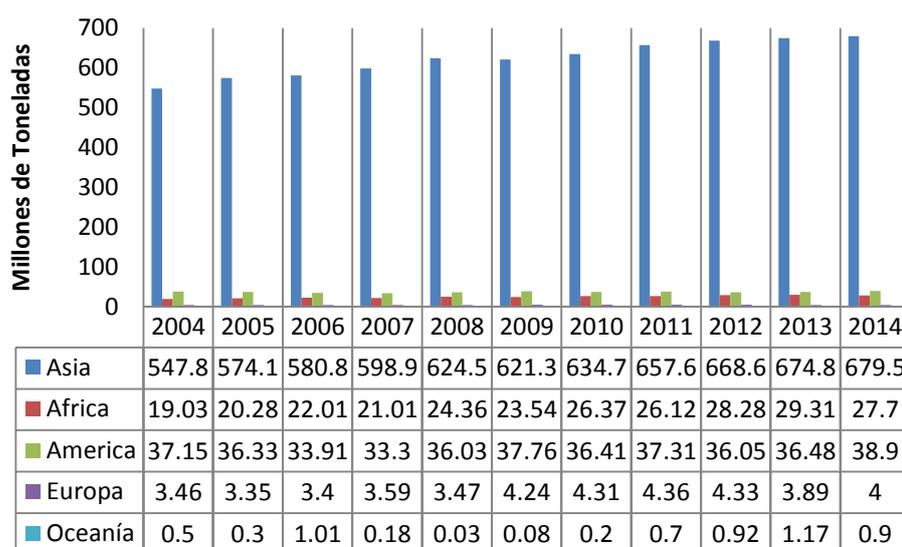


Figura 2. Producción mundial de arroz por continentes del 2004 al 2014

Fuente: Dirección de Estadística de la FAO (FAOSTAT, 2014)

Elaborado: Autores

En lo que respecta a la producción de arroz a nivel de continentes, podemos denotar según la figura 2 que el continente líder es Asia, y desde el 2004 al 2014 siempre su producción ha representado entre el 90% y 91% del total de producción del mundo, seguido por el continente americano que produce entre el 4% y 6% de la producción mundial, y que sus mejores años fueron 2004 y 2005, esto por la gran campaña que se realizó a partir del 2004 por ser el año internacional del arroz como antes se mencionaba.

Por otro lado el continente Africano es quién está en tercer lugar en lo que respecta a cantidad de producción del arroz, teniendo una capacidad de cultivo de arroz de entre el 3% y 4% del total del planeta, mientras que Europa y Oceanía, sumada la producción de estos dos continentes no alcanzan siquiera el 1%

1.3.2. Importaciones mundiales

Para llegar a mencionar el comportamiento de las importaciones a nivel mundial, así como por regiones primero se establece un concepto de Importaciones.

Según el Instituto Nacional de Comercio Exterior y Aduanas (INCEA), la importación consiste en el ingreso legal de mercancías de un país origen al país importador, principalmente para el consumo⁷.

Además menciona que la decisión de importar se debe principalmente a dos factores; la escasez de la producción en el mercado interno del país importador y el bajo costo económico del que se puede beneficiar si se adquiere productos de otro lugar.

Referente a las importaciones de arroz a nivel mundial como se muestra en la figura 3, se puede mencionar que desde el 2004 al 2014 ha venido en constante crecimiento, demostrando la importancia de este cereal para la alimentación mundial, y pese a que se cuenta con el mismo nivel de extensión territorial para la producción, se mejoran técnicas de cultivo principalmente desde que la ONU declaró el 2004 como el año mundial del arroz, lo que genera incremento en la cantidad cosechada.

⁷ <http://www.comercioyaduanas.com.mx/comoimportar/comopuedoimportar/120-que-es-importar>

Para los años 2008 y 2009 el nivel de importaciones sufre una leve caída en comparación con años anteriores, esto debido principalmente a la crisis mundial que azotó a la economía en general, por los agravios en naciones desarrolladas como las pertenecientes a Europa y grandes potencias como Estados Unidos, y la misma China.

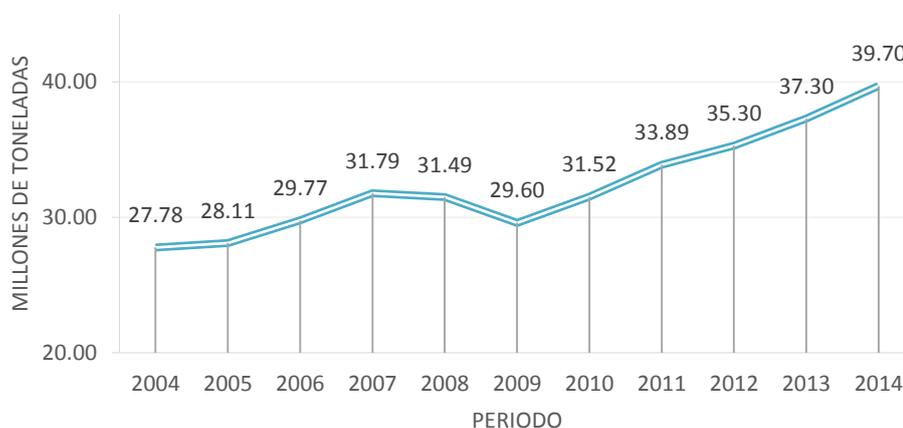


Figura 3. Importaciones del mundo del 2004 al 2014

Fuente: Dirección de estadística de la FAO (FAOSTAT, 2014)

Elaborado: Autores

En lo que se refiere a los demás años a partir del 2009, se recuperan de una forma uniforme, incluso mostrando una pendiente lineal ascendente, manifestando que la demanda del arroz es de vital importancia.

Para el año 2010 se nota que se alcanzó un total de 31.52 millones de toneladas de importaciones, que según informe de la FAO (2010) este incremento se explica por la mayor demanda de importaciones de los países asiáticos, particularmente Bangladesh, China (Continental), Indonesia, Nepal, Filipinas, Sri Lanka y Viet Nam, reflejándose este mismo comportamiento con un 7% de incremento para el 2011.

El informe de seguimiento del arroz emitido por la FAO (2012), menciona que este año se logró un incremento en el nivel de importaciones de 1.41 millones de toneladas con respecto al año anterior, llegando a un nivel de importaciones de 35.30 millones de toneladas, de las cuales se menciona que en su mayoría el incremento se debe a las compras de China, que desde 2010 se ha convertido en un importador neto de arroz.

Mientras que para Bangladesh, Indonesia y Filipinas las importaciones se redujeron debido a los buenos resultados de producción obtenidos.

Para el año 2014 las importaciones llegan a 39,3 millones de toneladas, 2,2 millones de toneladas más que en el 2013 según informe de la FAO (2014), siendo este incremento determinado por el aumento en la producción en las principales regiones como Asia y África que lideran con el 46% y 35% del total de importaciones respectivamente.

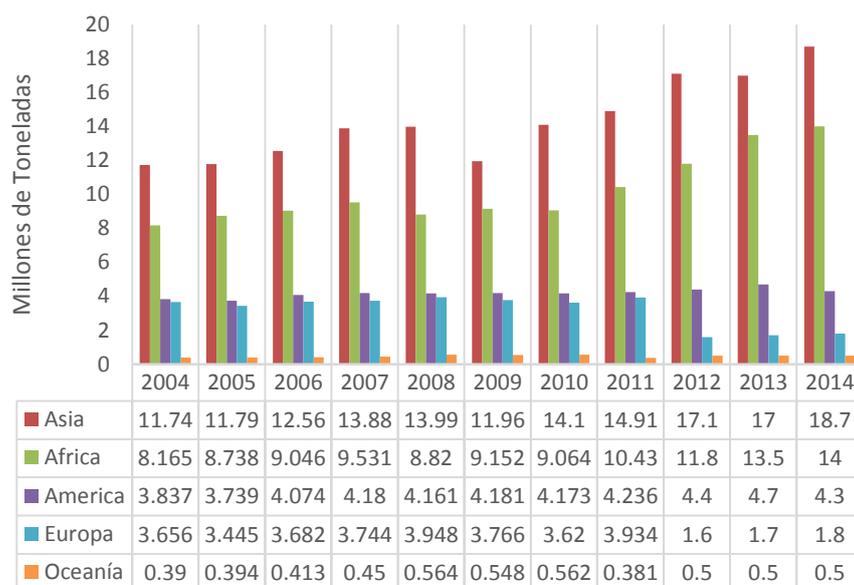


Figura 4. Importaciones por regiones (2004-2014)

Fuente: Dirección de estadística de la FAO (FAOSTAT, 2014)

Elaborado: Autores

En la figura 4 se puede ver el requerimiento mediante importaciones de las diferentes regiones del mundo, demostrando que tienen el mismo comportamiento que la obtenida a nivel mundial, llevando incrementos paulatinos año a año y hasta el 2009 en donde sufre un estancamiento, y luego continúa la misma dinámica ascendente de años anteriores.

Entre los principales continentes que tienen un mayor nivel de importaciones se encuentra Asia, que además de ser el mayor exportador de arroz, es también el mayor importador, debido a que dentro de las naciones de este continente se demanda calidades diferentes a las producidas en su mismo suelo, además de la compensación por producción que se busca, por lo que este cereal está dentro de la dieta de sus habitantes.

Así también para el continente de Asia tenemos que el incremento de importaciones está determinado sobre todo por la producción en China que fue de 3,3 millones de toneladas y en Filipinas de 1,2 millones de toneladas para el 2014 según informe de la FAO (2014), mientras que para África el incremento producido es gracias a Nigeria que llegó a 2,8 millones de toneladas.

Este continente ocupa también el segundo puesto con respecto a demanda de arroz, por razones alimenticias, ya que la producción de este alimento en sus tierras, se da de manera insignificante; América y Europa desde el 2004 hasta el 2011 se venían manejando en las mismas proporciones, pero a partir del 2012 América se mantiene y Europa ha ido decayendo; en cambio, Oceanía tiene una participación casi nula a nivel mundial referido por informe de la FAO (2014).

1.3.3. Exportaciones mundiales

Antes de conocer la dinámica del mercado de exportaciones del arroz, entenderemos de qué se trata, para ello el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador Exportación (SENAE), menciona una breve definición de exportación. “Es el régimen aduanero que permite la salida definitiva de mercancías en libre circulación, fuera del territorio aduanero nacional o una zona especial de desarrollo económico”.

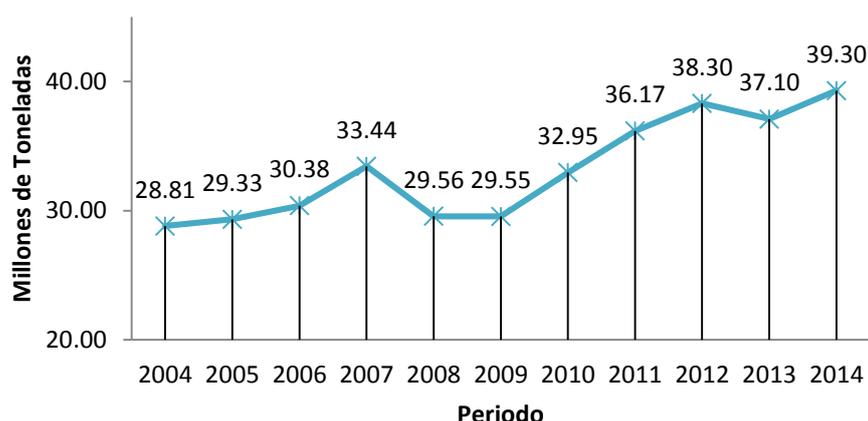


Figura 5. Exportación a nivel mundial del arroz del 2004 al 2014

Fuente: Dirección de estadística de la FAO (FAOSTAT, 2014)

Elaborado: Autores

De las exportaciones a nivel mundial de arroz como se muestra en la figura 5 estuvieron en constante ascenso desde el 2004 hasta el año 2007, a partir del 2008 hubo una considerable baja que se mantuvo

hasta el año 2009, y continúan manteniendo un proceso similar hasta el 2014 que se llegó a exportar un total de 39.30 millones de toneladas de arroz.

Según la FAO (2004) las exportaciones fueron bajas debido a que países como la China, La India, Estados Unidos y Pakistán tenían pocas unidades disponibles para exportar, se añade también que habían países como Tailandia que su producto a exportar era un volumen mayor sin precedentes comparado con temporadas pasadas, y que compensó de alguna manera la cifra en ese año, mientras que para el año 2005 las cosas fueron por buen camino, pese a que la FAO (2005) esperaba un contracción en exportaciones desde los países asiáticos.

El crecimiento que se obtuvo desde el 2004 al 2006, fue constante y similar de entre el 2% y 4%, en cambio hay un incremento importante en el nivel de exportaciones para el 2007, de cerca del 10% con relación al año anterior, y para la FAO (2007) esto se debe a que los países que sufrieron pérdidas en las producciones del 2006, por lo que se tuvo que recurrir a sus existencias remanentes, e importar de otros países. Para el año 2008 y 2009 según la FAO, las exportaciones recaen por causa de las políticas regulatorias de las exportaciones impuestas por algunos países, y a los altos precios mundiales que deprimieron la demanda de importaciones.

La recuperación de las exportaciones a partir del 2010 hasta el 2012, se debieron a grandes exportaciones de Tailandia, y a la gran demanda del cereal de países hermanos de Asia.

Por su parte la contracción generada en el año 2013, se debió a que ante la falta de importaciones, los envíos de Viet Nam se frenaron, los niveles de exportación de Tailandia disminuyeron totalmente, además de las limitaciones de la oferta y altos precios en las ventas de países de Latinoamérica. Mientras que para el 2014 sucedió una tenue recuperación, ocasionada según la FAO (2014), por cuestiones de aumento de importaciones frente a la poca producción en algunos países asiáticos y africanos.

En la figura 6, se constata lo conocido en el tema de producción, es decir, si el continente asiático es el mayor productor de este cereal, de la misma forma debe ser el mayor exportador, y es así como se muestra

que Asia tiene alrededor del 70% de las exportaciones a nivel mundial para el año 2004, y para el 2014 su participación dentro del mercado global asciende al 80%.

Para los años del 2004 y 2005 los países representativos de exportación de arroz, son en primer lugar Tailandia con 10 y 8 millones de toneladas de exportación de arroz elaborado, respectivamente; seguidos de Viet Nam con 4 millones en cada año; Estados Unidos con 3 y 3,5 millones para el 2004 y 2005 respectivamente, resaltando que los dos primeros países pertenecen al Asia del Sur, y que son relativamente pequeños con diferencia de sus países hermanos como China, La india y Pakistán, que también exportan este cereal.

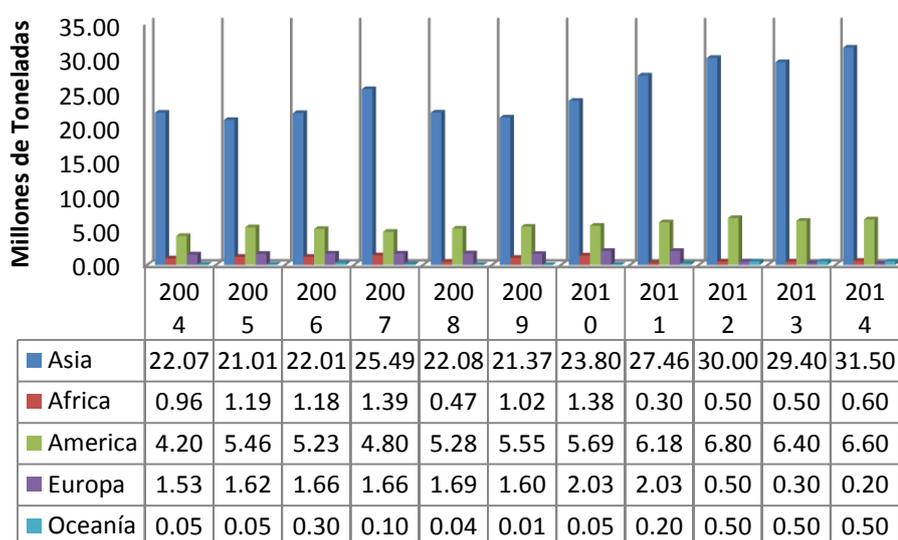


Figura 6. Exportación a nivel mundial del arroz por continentes del 2004-2014

Fuente: Dirección de estadística de la FAO (FAOSTAT, 2014)

Elaborado: Autores

Para el año 2006, 2007 y 2008, el liderato lo lleva a nivel de continente Asia, pero para el 2007 y 2008 sale Estados Unidos del top 3 de países de mayor exportación de arroz, para reemplazar a la India. Mientras que para los años del 2009 al 2012 las exportaciones fluían en beneficio para Tailandia, copando siempre el primer lugar de las exportaciones a nivel de país.

En el año 2012 ante una contracción en el mercado de las exportaciones a nivel global, deja Tailandia de exportar en grandes proporciones, es así que el país con mayor exportación resultó ser la

India en el 2013 y 2014 con 10,20 y 9,80 millones de toneladas, respectivamente; seguida sí de Tailandia con 6,8 y 8,2 en los años referidos.

1.4. Entorno nacional

A continuación se presentará un análisis de la producción de arroz a nivel nacional, debido a la importancia del cultivo de arroz en términos de explotación, es una de las principales actividades agrícolas del país y conocida a nivel mundial según (Mejía, 2007); sin embargo, por ser un cultivo semi-acuático tiene una particularidad en los sistemas de manejo que depende básicamente de la estación, zona de cultivo, disponibilidad de infraestructura de riego, ciclo vegetativo, tipo y clase de suelo, niveles de explotación, grados de tecnificación entre otros factores importantes para el buen desarrollo de los cultivos.

Según informe del INEC (2009) se estima que aproximadamente el 22% de la población económicamente activa (PEA), este de alguna manera involucrada con el proceso de producción de arroz, siendo esto alrededor de 140,000 familias las beneficiadas. Así mismo menciona que para el Ecuador el consumo de arroz forma parte de la dieta alimenticia y, por su alto valor nutricional y precio accesible es el alimento más importante para los ecuatorianos, además que el cultivo del arroz se realiza tanto en el invierno o verano dependiendo exclusivamente del agua de riego.

Se menciona que su cultivo se concentra especialmente en la región Costa, ocupando grandes cantidades de tierra y mano de obra. La razón de que el arroz se produzca mayoritariamente en esta región, está determinada por la característica que es un producto semi - acuático, y dicha región posee estas facilidades climáticas y geográficas para la producción del cultivo.

Además el país es autosuficiente en la producción, debido a que según (Córdova, 2010) el consumo está basado únicamente en la producción nacional existente, comercializándose al por mayor a ciudades como: Ambato, Azogues, Cuenca, Esmeraldas, Guaranda, Guayaquil, Ibarra, Loja, Machala, Portoviejo, Quito, Riobamba, Santo Domingo y Tulcán, y de la misma forma existe una cadena de comercialización que va desde los productores agrícolas, el almacenamiento, las plantas piladoras y al final los distribuidores mayoristas y minoristas.

En el Ecuador se tiene un total de 34 empresas principales dedicadas a la producción según el Visualizador de Estadísticas Agropecuarias del Ecuador del INEC (ESPAC). A continuación se hará un breve análisis de la producción nacional.

Como se muestra en la figura 7 el comportamiento que ha tenido el mercado del arroz es irregular, tenemos que para el año 2004 se produjo un total de 1,77 millones de toneladas de arroz, siendo este el año con mayor porcentaje de producción, que se debe principalmente a factores externos, debido a que como se mencionó anteriormente este año fue declarado como el año internacional del arroz.

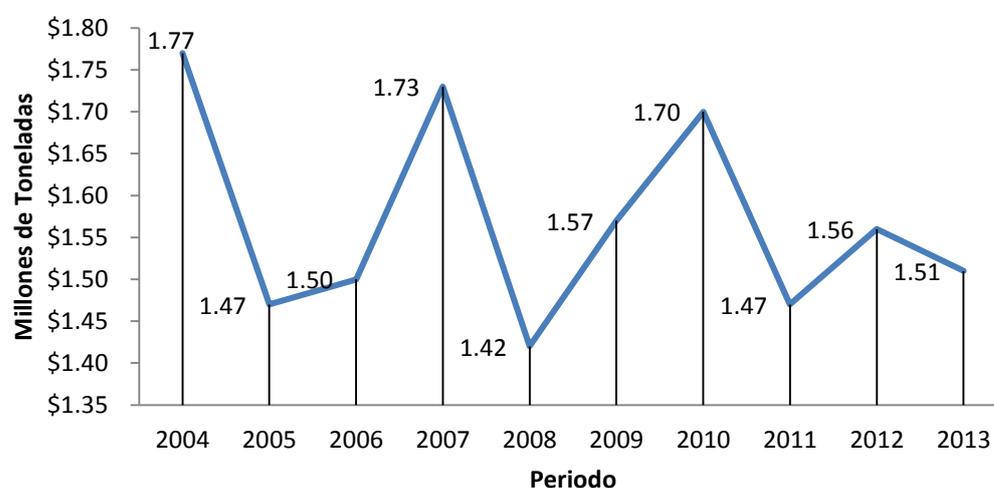


Figura 7. Producción a nivel nacional Ecuador 2004 al 2013

Fuente: www.sinagap.magap.gob.ec

Elaborado: Autores

Para los años 2005 y 2006 se ve una disminución en cuanto a la producción de arroz, que se debe principalmente a que la superficie sembrada por los agricultores disminuyó en su totalidad, esto debido al poco nivel de agua, que es un factor importante para el cultivo de arroz y además el resultado de la escasez de lluvias durante el invierno 2005 según informe coyuntural del Banco Central del Ecuador (BCE) (2006), fueron los principales factores que determinaron dicho cambio.

Mientras que para el año 2008, como se muestra en la figura 7 la producción llega a 1,42 millones de toneladas según ESPAC (2014), que principalmente se debió a la sequía e inundaciones en el litoral ecuatoriano, con lo que se vieron afectadas las áreas sembradas según el Ministerio de

Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP) en 26.830 ha., con respecto al 2007, de estos acontecimientos las provincias que se vieron mayormente afectadas fueron Los ríos y Manabí.

Con respecto al año 2009 se tiene una recuperación de 0,14 millones de toneladas de producción, ya que su área sembrada también incrementó en 36.943 ha que en definitiva hizo que su cosecha incrementara en mencionado porcentaje.

Para los años 2012 y 2013 tenemos un comportamiento decreciente, puesto que disminuyó su producción en 0,04 millones de toneladas, que según informe del BCE (2013) tuvo un cambio de -6% en relación a la cosecha del año anterior.

Además en el análisis por regiones que se presenta en la figura 8, se tiene que para la distribución de la producción se concentra mayoritariamente en la región costa de nuestro país.

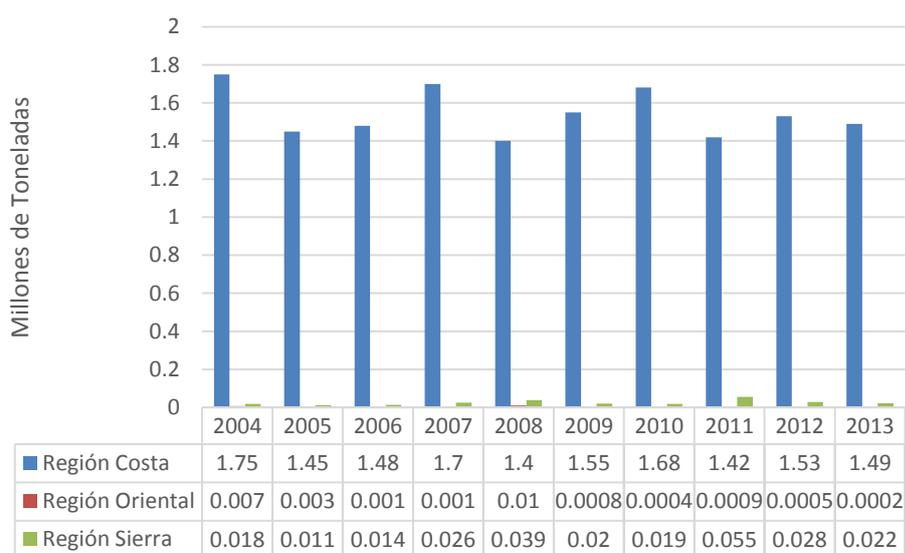


Figura 8. Producción por regiones 2004 al 2014

Fuente: sinagap.magap.gob.ec

Elaborado: Autores

Los productores de esta gramínea se encuentran altamente concentrados en las provincias de Guayas y Los Ríos. Según el ESPAC, dichas provincias concentran el 61% y 34% respectivamente del total de la producción anual en el Ecuador (promedio 2002-2009), el 5% restante según el (INEC, 2010) corresponde al resto de provincias costeñas y a los valles cálidos de las provincias de la Sierra y la Amazonía.

Se menciona que con respecto a las importaciones y exportaciones del país, o son demasiado bajas, o simplemente no existen, debido a que como se mencionó, la producción de la nación es consumida en el propio territorio, abastece a la localidad sin verse en la necesidad de importar arroz de otros países, cabe mencionar que en el país se produce infinidad de tipos de arroces, los cuales varían no solo en calidad, sino también en precios haciendo que dicho producto sea accesible para la ciudadanía en general.

Así tampoco se realiza exportaciones, debido a que abastece simplemente al país y no existe un superávit del mismo como para poder realizarlo.

1.4.1. Leyes que norman o regulan el sector arrocero en el Ecuador.

El Consejo Supremo de Gobierno según Decreto N° 2509 emite la Ley de Semillas en el 2012, que regirá a todas las personas e instituciones que realicen actividades concernientes a la certificación de semillas, en lo referente a investigación, registro, producción, procesamiento, distribución y comercialización.

Corresponde al departamento de certificación de semillas del MAGAP, el control de la certificación de semilla en el país, y la aplicación de la presente ley y sus reglamentos (GALLARDO, 2012)

Se tienen que regir a esta ley para el proceso del cultivo de arroz todos los productores ecuatorianos, debido a que las semillas deben estar certificadas, además el MAGAP que actualmente se encuentra sectorizando todas las hectáreas usadas para la agricultura, para tener un mayor control no solo del nivel de producción sino también de la calidad del mismo, es otro organismo encargado del control.

Para el cultivo de arroz se tiene las siguientes consideraciones, según la Ley que está en vigencia:

Cosecha anterior: El campo que vaya a dedicarse a la multiplicación de semilla de arroz, no puede haber sido sembrado con arroz de variedad diferente a la que es objeto de certificación, durante los tres ciclos anteriores de producción.

Aislamiento: El campo destinado a la multiplicación de semilla certificada de arroz, deberá separarse a una distancia no inferior de 20 metros, en todas las direcciones, de cualquier campo sembrado con

arroz que pueda calificarse como posible contaminante (Ministerio de Agricultura y Ganadería., 2012).

Tabla 2. Factores de Campo necesarios para el arroz.

Factores	Básica	Registrada	Certificada
Germinación (mínimo %)	80	80	80
Semilla Pura (mínimo %)	98	97	97
Materia Inerte (máximo %)	2	2	2
Malezas comunes (Sem/kg.máx.)	0	3	6
Malezas altamente nocivas (Sem/kg.máx.)	0	0.5	1
Otros cultivos (Sem/kg.máx.)	0	3	6
Humedad (% máx)	14	14	14
Otras variedades (Sem/kg.máx.)	0	10	20

Fuente: Ley de semillas

1.4.2. Relación entre la Ley de Economía de Poder de Mercado con el sector arrocero.

Según se establece en la Ley de Economía de Poder de Mercado en el Art. 1. El principal objeto de la presente Ley es evitar, prevenir, corregir, eliminar y sancionar el abuso de operadores económicos con poder de mercado; la prevención, prohibición y sanción de acuerdos colusorios y otras prácticas restrictivas; el control y regulación de las operaciones de concentración económica; y la prevención, prohibición y sanción de las prácticas desleales, buscando la eficiencia en los mercados, el comercio justo y el bienestar general y de los consumidores y usuarios, para el establecimiento de un sistema económico social, solidario y sostenible (Organización de Estados de América, 2011).

Prácticamente en el sector a investigar en la ciudad de Macará se puede determinar que no existe una concentración económica llamada monopolio ni para los productores, así como tampoco para los comercializadores, puesto que en la actualidad según informes de la Junta General de Usuarios de Sistema de Riego de Macará hay 169 usuarios aproximadamente que son productores en toda la zona de Macará dedicados al cultivo de arroz específicamente, y con datos recolectados en la zona no existen más de 8 comercializadoras de arroz, que son las piladoras del sector.

1.5. Entorno provincial

Antes de iniciar con el análisis local, se dará definiciones de conceptos importantes que se tratarán en el contexto del tema.

Cultivos permanentes o perennes.- Como se menciona en el informe coyuntural el (INEC, 2013) son aquellos cultivos que se plantan y después de un tiempo relativamente largo llegan a la edad productiva. Tienen un prolongado período de producción que permite cosechas durante varios años, sin necesidad de ser sembrados o plantados nuevamente después de cada cosecha. Como referente se puede mencionar a los árboles frutales.

Cultivos transitorios o de ciclo corto.- Son aquellos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es generalmente menor a un año, llegando incluso a ser de algunos meses y una vez que llegaron a dar su fruto, la planta se destruye siendo necesario volverlos a sembrar para obtener una nueva cosecha⁸.

Como dato adicional tenemos que el arroz, tema de análisis que es de importancia, forma parte de la clasificación de cultivos transitorios, debido principalmente a la característica de su cultivo, puesto que existen siembras de arroz de verano y arroz de invierno.

Barbechos._ Es aquel terreno de cultivo que permanece sin sembrar durante uno o más años con la finalidad de que se regenere.

1.5.1. Producción provincial

Para el presente trabajo se analizara la región sierra, centrándonos en la provincia de Loja y aún en concreto en la ciudad de Macará.

Para su crecimiento el arroz requiere de un constante riego y agua empozada de ahí la importancia del canal de riego Macará. Según publicación de (La Hora, 2007) en el cantón se siembra bajo la modalidad de trasplante, es decir primero se esparce la semilla en un espacio determinado para después de 15 días llevar las plantas a las denominadas posas, el proceso de cultivo dura aproximadamente seis meses.

Pese a los cambios negativos que se han tenido para los últimos años a nivel general para el país, los resultados en la provincia de Loja han

⁸ http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac%202013/Sintesis_metodologicaESPAC2013.pdf

sido buenos, puesto que como se muestra en la figura 9 para el 2011 alcanzó su punto máximo de producción según datos del MAGAP con 50.746 miles de toneladas. Cabe mencionar que en la edición 220 de la revista El Agro se mencionó que las provincias de mayor superficie de producción son: Manabí, Guayas, Loja, Los Ríos y Esmeraldas.

Manabí tiene el 15,48% de la participación nacional en cuanto a la superficie agrícola; Guayas 11.26%, Loja 7.64%; Los Ríos 7.25%, y Esmeraldas 7.11%. Se clasificó este tipo de superficie en términos de hectáreas para identificar la cantidad que hay en cultivos permanentes, transitorios y barbechos, en pastos cultivados y en pastos naturales.

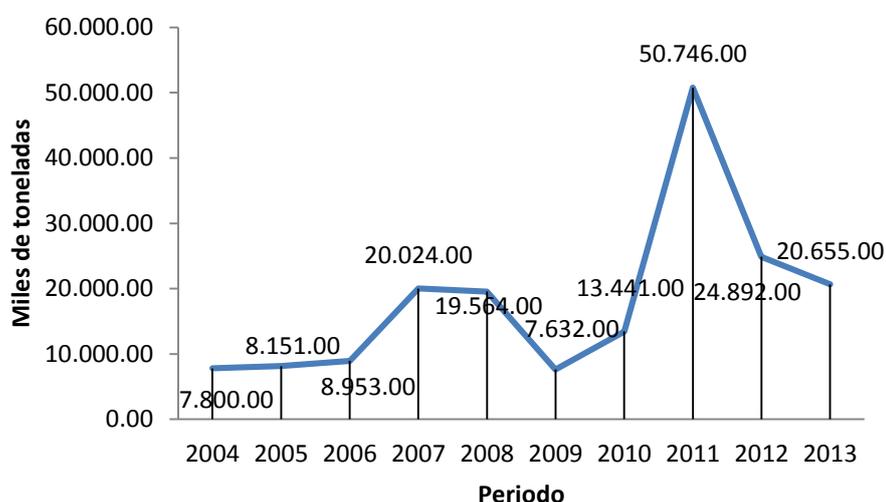


Figura 9. Producción provincia Loja - Ecuador 2004 al 2014

Fuente: sinagap.magap.gob.ec

Elaborado: Autores

Para la provincia de Loja, la ciudad que produce mayoritariamente es Macará, debido a que en este lugar se concentran 169 productores registrados hasta el 2014 en la Junta General de Usuarios del cantón, además los cantones en conjunto de la provincia de Loja tienen una capacidad de producir 879.1 ha, de las cuales tan solo ocupan 438,45 ha. para la siembra y producción del arroz mensualmente y se llega a obtener una producción de 52.614 quintales de arroz aproximadamente según datos del MAGAP 2014.

**CAPÍTULO II ANÁLISIS MACRO DEL SECTOR DEL ARROZ Y SU
COMPORTAMIENTO EN EL MERCADO.**

Introducción

En el presente capítulo se abordará el tema de la producción y comercialización de arroz, específicamente en la localidad a investigar que es el cantón Macará de la provincia de Loja,

Además se analiza el cómo se ha desarrollado y se desarrolla en la actualidad, así como mencionar datos importantes con respecto al proceso de cultivo y producción de arroz, desde el momento de la siembra, hasta el momento de su venta al público, ya sea en el mismo cantón o hacia las provincias cercanas.

2. Análisis macro del sector del arroz y su comportamiento en el mercado.

2.1. Producción y comercialización en la localidad

Como nos menciona (Contreras & García, 2011) la provincia de Loja se caracteriza por la producción de cultivos permanentes y transitorios, entre ellos los de mayor producción son: caña de azúcar, café, banano, maíz, yuca y arroz, mientras que en la producción pecuaria destacan la leche de vaca y los huevos de gallina.

Según informe de coyuntura del BCE (2013) en promedio el 20% de la PEA de Loja se ocupó en las ramas de actividad de producción agrícola y pecuaria, demostrando así la importancia que tiene este sector, no solo para la localidad, sino también para la economía en sí de la provincia, como de sus habitantes.

Se analizará la producción de arroz en el cantón de Macará, se especifica que este producto es parte de los cultivos transitorios entendiéndose como tal a aquellos cultivos que tienen un ciclo de crecimiento menor a un año y que según (Contreras & García, 2011) luego de la recolección de sus frutos deben ser destruidos y sembrados nuevamente para obtener una nueva cosecha.

La producción de arroz en el Ecuador es de mayor concentración en la provincia de Guayas. Como se muestra en la figura 10, que con un total de 1'060.669 toneladas de producción para el 2013 equivalentes a 69.96% del total de producción nacional ocupa el primer lugar, seguido por la provincia de los Ríos que con 359.569 toneladas.

La provincia de Manabí tiene el 4.2% de la producción total seguido de la provincia de Loja con 20.655 toneladas de producción ocupa el cuarto lugar en la producción total con 1.36% de participación en la producción nacional.

Con respecto al mercado de la comercialización y producción de arroz según informes del MAGAP para el 2013 la provincia de Loja ha obtenido una producción total de 20.655 toneladas de arroz, siendo importante el desarrollo de este sector agrícola debido a que es un grano esencial en la dieta de los lojanos.

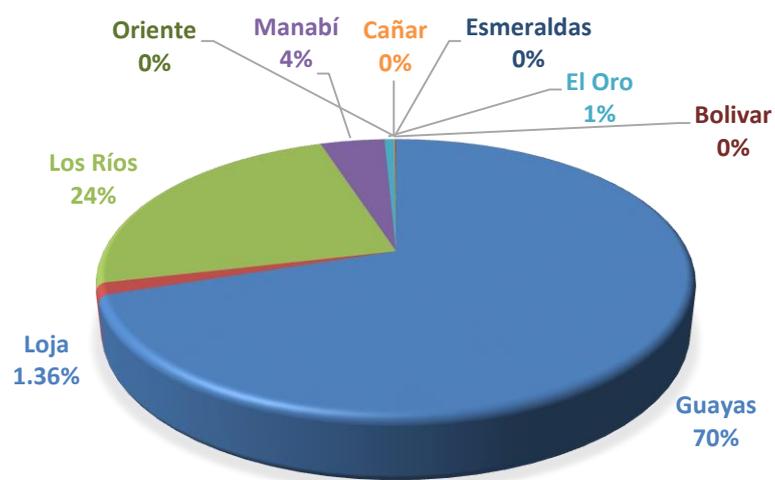


Figura 10. Distribución de producción arroz por provincias 2013

Fuente: INEC

Elaboración: Autores

El principal motivo por el que se muestra que la producción ha ido disminuyendo en los últimos años, es por la disminución de las hectáreas destinadas al cultivo de arroz, como se muestra en la figura 11 para el 2010 se destinó un total de 6.700 hectáreas, mientras que para el 2011 se destinaron tan solo 6.414 hectáreas.



Figura 11. Hectáreas sembradas de arroz

Fuente: INEC

Elaboración: Autores

Más significativo aún es que para el 2012 se destinaron apenas 3.332 hectáreas, un 52% menos que el año anterior, debido a que se intensificaron el cultivo de otros productos para la zona, y entre otros factores los cambios climáticos sufridos.

2.2. Entorno Macará

En toda la provincia de Loja el sistema de tecnificación en riego es bajo, solo el 14% de la superficie total provincial posee riego, según Jaime Peralta, agrónomo, por lo que se explica que en la ciudad de Macará al no existir un tipo de abastecimiento para los diferentes cultivos, principalmente arroz y maíz se creó el Sistema de Riego, que se encarga del abastecimiento de agua, para los ciudadanos que tiene conexión con el río y abastece a aproximadamente 453 usuarios registrados hasta diciembre del 2014.

Para su crecimiento el arroz requiere de un constante riego y agua empozada, se siembra bajo la modalidad de trasplante, primero se esparce la semilla en una parte del terreno para luego de 15 días llevar las plantas a las denominadas posas. El proceso de cultivo dura aproximadamente seis meses.

Para llegar a compensar esta falta se puede decir que está el clima con el que cuenta la ciudad, debido a que por lo general es subtropical seco y se tiene una temperatura: 33°C media anual, lo que favorece el cultivo de arroz, tanto en la estación de verano, como en invierno.

Se determina que en la provincia de Loja, la zona de mayor producción de arroz es en la ciudad de Macará, ayudados en parte por Catamayo que produce en menores cantidades.

Macará está ubicado en la provincia de Loja, a poca distancia del puente internacional con el Perú sobre el río Macará que constituye la línea divisora entre las dos naciones. Este sector es aprovechado para la agricultura, especialmente del arroz que es uno de los mejores del país. Macará por su clima cálido - seco posee una gran variedad de vegetación por ejemplo: algarrobo, tamarindo, buganvilla, faique, almendro. Pero ésta ciudad sobresale por la importancia que tiene dentro de la historia nacional por ser una ciudad fronteriza tuvo que enfrentar problemas bélicos con el Perú.⁹

Macará cuenta con 19.018 habitantes según el censo de población realizado en el 2010 por el INEC, de los cuales el 49% es representado por las mujeres y el restante 51% por los hombres.

2.3. Asociaciones relacionadas:

Como dato adicional se menciona que, las Instituciones que indirectamente pueden relacionarse con el sector de la producción de arroz son: La Junta General de Usuarios, el Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Cámara de Comercio.

A continuación se detalla cada una de ellas y la importancia que tiene para el crecimiento no solo de la producción de arroz, sino también para la comercialización del mismo en el cantón.

a) La Junta General de Usuarios de Sistema de Riego de la ciudad de Macará, nació en 1965 y fue administrado por el Estado, a través de Instituto Ecuatoriano de Recursos Hídricos (INERHI) y la subcomisión ecuatoriana PREDESUR, la cual transfirió el Sistema de Riego Macará a la Junta General de Usuarios desde el 10 de enero de 1999, proceso que terminó en junio del 2001 según el Informe Final del “Programa de Transferencia de los Sistemas de Riego Públicos”.

Como antes se mencionó este organismo se encarga de proveer agua a los dueños de los cultivos, básicamente por un canal principal de 41

⁹ Tomado de página web <http://www.ecuale.com/loja/macara.php>.

km y redes secundarias de 56 km. Para el 2014 llegan a ser 453 los beneficiarios del sistema, representando al 2.38% del total de la población, de los cuales 169 son exactamente beneficiarios para cultivos de arroz.

Para la subsistencia la Junta General de Usuarios se basa en el cobro de las planillas de agua, que para el arroz aproximadamente es de \$ 36 dólares por año por hectárea regada, mientras que para los demás cultivos, el cobro es de \$30 dólares aproximadamente.

La Junta General de Usuarios tiene un área de influencia total de 1400 hectáreas, tiene 4 etapas bien definidas la primera etapa, conformada por los sectores de: La Bocana, Veguemaza, El Coco y El Limón; la segunda etapa por: Jorupe, Guachapelí, La Lajilla, Tamarindo y Macará; la tercera etapa por: La Mandalá, Cucumaque, Seda-Seda, Gualtaca, Vadeal y de La Cruz; y, la cuarta etapa por: La Guatara y Machanguilla.

- b) Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP) de Macará está encargado de coordinar, diseñar y evaluar las políticas del sector agropecuario con el resto de sectores económicos y sociales. Además, entre sus funciones está proporcionar condiciones de estabilidad y claridad en las reglas de juego que incentivan las inversiones privadas en el sector agropecuario (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, 2015).

Actualmente está realizando sectorización de la producción, y revisiones e inspecciones a los cultivos por ejecutar y a los que están al término por ser cosechados, este organismo está directamente relacionado con la Junta General de Usuarios, por lo que brindan apoyo a todos los beneficiarios inscritos en el mismo, ya sea mediante los kits o mediante el asesoramiento a los agricultores.

- c) La Cámara de Comercio de Macará es el órgano encargado de los intereses generales del comercio ante el gobierno competente y los comerciantes mismos cuyos principales objetivos son:
 - ✓ Adelantar investigaciones económicas sobre aspectos o ramos específicos del comercio interior y exterior y formular recomendaciones a los organismos estatales y semificiales encargados de la ejecución de los planes respectivos.

- ✓ Llevar el registro mercantil y certificar sobre los actos y documentos en él inscritos, como se prevé en el código.
- ✓ Recopilar las costumbres mercantiles de los lugares correspondientes a su jurisdicción y certificar sobre la existencia de las recopiladas.
- ✓ Prestar sus buenos oficios a los comerciantes para hacer arreglos entre acreedores y deudores, como amigables componedores.
- ✓ Organizar exposiciones y conferencias, editar o imprimir estudios o informes relacionados con sus objetivos (Red de Cámaras de Comercio, 2015).

2.4. Instituciones financieras:

Por otro lado en la ciudad de Macará se encuentran ejecutando servicios financieros que no necesariamente están destinados a la producción de arroz específicamente, pero que sí brindan un apoyo a los agricultores y comerciantes del mismo, debido a la variedad de créditos a los que pueden acceder.

En el cantón existen tres Bancos: el Banco Nacional de Fomento, el Banco de Loja y el Banco Grameen.

El Banco Nacional de Fomento que pretende Impulsar con la participación de actores locales y nacionales, la inclusión, asociatividad y control social, mediante la prestación de servicios financieros que promuevan las actividades productivas y reproductivas del territorio, para alcanzar el desarrollo rural integral.

Las Huellas del Banco Grameen, es un banco comunal que nace ya hace 30 años, en Bangladesh, India, y fue creado para ayudar a las familias más pobres. Ese programa reúne a más de 20 mil prestatarias en Ecuador y su acción se expande hacia todos los países de América del Sur, Central y varios de Asia. En Loja, una réplica del Banco Grameen tiene un proyecto piloto denominado Las Huellas. La experiencia, muy similar a la de los Bancos de Hogar de Nazaret, está a cargo de la fundación del mismo nombre que busca su financiamiento.

El Banco de Loja que tiene como misión “Contribuir al desarrollo socio económico del país, atendiendo con servicios de calidad las necesidades financieras de los clientes, sustentados en la adecuada gestión del talento humano y la tecnología, y este a su vez cuenta con convenio con el Banco de Pichincha y Banco Rumiñahui que permite a sus clientes realizar transacciones de ventanilla tanto en la propia institución, como en la de los socios, en este mismo ámbito se mantiene un convenio de corresponsalía con Banco Financiero del Perú, permitiendo a clientes cambiar cheques de Banco de Loja en ventanillas de Banco Financiero del Perú y viceversa, generando esto una ventaja para el comercio externo de la localidad de Macará por su ubicación cercana a las fronteras de Perú.

Mientras que son cinco Cooperativas las que ofrecen sus servicios en Macará: CACPE Macará, CACPE Loja, COOPMEGO, CADECOM y COPIMEC:

- ✓ CACPE Macará es una pequeña cooperativa que tiene sus inicios el 29 de Agosto de 1991 y obtuvo su personería jurídica en noviembre del 1993, esta cooperativa es de carácter financiero, comprometida a fondo con el mejoramiento de la calidad de vida de todo el sector sur del Ecuador y país en general, brindando oportunidades de crecimiento social, económico y familiar con el otorgamiento de Créditos inmediatos y a la mejor tasa de interés del mercado.
- ✓ CACPEC Loja es una cooperativa de ahorro y crédito socialmente responsable, que satisface las necesidades de sus socios y clientes brindando productos y servicios financieros de calidad, con eficiencia y personal comprometida para aportar al desarrollo y crecimiento económico de la región sur del país.
- ✓ COPMEGO la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Manuel Esteban Godoy Ortega” Ltda., que ofrece servicios financieros y no financieros, a los diferentes sectores socioeconómicos del país, con eficiencia, eficacia y calidez, sustentando su gestión en los principios del cooperativismo, en la generación de rentabilidad mutua y en la responsabilidad social.
- ✓ CADECOM creada el 9 de febrero del 2006, con el nombre de Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Cámara de Comercio Macará y con un número inicial de socios de 311, su misión es “A través de las

Finanzas sociales impulsar e integrar el desarrollo socioeconómico sustentable y equitativo de sus socios y comunidad.

COPI MEC, que es una cooperativa que nació de una caja de ahorro y en la actualidad está regulada por la Ley de Economía Popular y Solidaria mediante la suscripción de Cooperativa de Ahorro y Crédito COPI MEC de la ciudad de Macará.

Y en la ciudad de Macará solo existe la presencia de una caja de ahorro y crédito que es la CEPAN, el Centro de Producción Asociativo de Macará que inició el 23 de marzo del 2000, se constituye con la finalidad de fomentar el ahorro entre sus socios, constituir un fondo común de capitalización, conceder préstamo ágiles y con intereses bajos y a la vez permite el ingreso a personas particulares que lo requieran.

Para la ciudad de Macará no existe en sí una institución financiera que se dedique a otorgar créditos específicamente para el cultivo o la comercialización de arroz. Pero entre los bancos, cooperativas y caja que se mencionaron antes se puede destacar al Banco Nacional de Fomento, así como a la CADECOM que ofertan créditos para la producción en sí y las demás IFIS que generan créditos en general para varios sectores.

2.5. Proceso de producción y comercialización del arroz.

A continuación se detalla todo lo relacionado con el proceso de cultivo en sí de arroz, los materiales, costos y necesidades a las que se enfrentan los agricultores en sus labores.

2.5.1. Insumos:

El arroz es un cultivo que se da de forma semi-acuática, propia de climas calientes con precipitaciones moderadas, con clima costero; a nivel de Ecuador el arroz se cultiva representativamente en las provincias del Guayas y los Ríos teniendo en sus tierras el 95% de la producción nacional, y dejando el restante 5% de producción a lugares aislados con climas favorables, en diferentes provincias costeras según informes del MAGAP, y en la Sierra y Amazonia en sus valles cálidos, o con climas de tipo costa, tal es el caso del cantón Macará, en la provincia de Loja.

Dentro del proceso de producción del arroz, el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), desarrolla un papel fundamental, ya que se enfoca a experimentar y desarrollar cultivares para los ecosistemas propios del suelo al que desean explotar, su trabajo radica fundamentalmente en desarrollar semillas genéticas y básicas, y capacitar del mecanismo de uso a sus agricultores, para la obtención de los resultados esperados por el Instituto.

“El Ecuador, a pesar de poseer grandes extensiones de terreno apto y con condiciones climáticas favorables para el cultivo del arroz, tiene un rendimiento promedio de producción de 4,35 toneladas por hectárea, promedio bajo en comparación con otros países” (INIAP, 2015), es aquí donde desarrollan semillas certificadas que provocan que la producción del país en general siga en aumento, optimizando recursos mediante la relación tonelada arroz/hectárea disponible para cultivo, esperando que esta relación se estabilice en las cosechas en un valor de 5 y 7 toneladas por hectárea producida, el acceso a estas semillas certificadas elaboradas en esta entidad no son tan acogidas por el productor, ya que su costo supera a las semillas normales de comercio, por ejemplo de las que se obtiene de los molinos.

Las semillas certificadas del INIAP, tienen un mayor acogimiento entre los grandes productores, debido a la relación costo/beneficio que arroja el mayor rendimiento les resulta adecuado, pero para los pequeños productores macareños el ahorro en la compra de insumos, es el factor determinante en la producción de la gramínea.

Dentro de los registros de salidas de producción arrocera que reposan en el MAGAP-Macarará, las semillas son la INIAP 11, 12, 14, 15, 16 y 415 todas ellas certificadas, se las puede conseguir en el mercado nacional.

Igualmente están semillas son preferidas también por la facilidad que tienen, para ser reusadas, en la **tabla 3** se muestra la descripción de las semillas antes mencionadas, con sus respectivas cualidades y factores de desarrollo.

Tabla 3 . Principales características de las variedades de arroz libradas por el INIAP

Semilla	INIAP 415	INIAP 11	INIAP 12	INIAP 14 FILIPINO	INIAP 15 BOLICHE	INIAP 16
Año de liberación	1979	1989	1994	1999	2006	2007
Origen	CIAT	CIAT	CIAT	IRRI	INIAP	INIAP
Rendimiento en riego (t/ha.)	4.4 a 9	5 a 9	5 a 9	5.8 a 11	5.1 a 9.0	5.0 a 9.0
Rendimiento en seco (t/ha.)	4.2 a 4.9	5.5 a 6.8	5 a 7	4.8 a 6	-	4.8 a 8
Ciclo vegetativo (días)	135-150	110-115	95-108	113-117	117-128	106-120
Altura de plantas (cm)	100-118	100-111	100-111	99-107	89-108	93-109
Longitud de grano (mm)	Largo	Largo	Extra largo	Largo	Extra largo	Extra largo
Índice de pilado (%)	69	68	71	66	67	68
Desgrane	Resistente	Intermedio	Intermedio	Intermedio	Intermedio	Intermedio
Latencia en semanas	4-6	4-6	4-5	4-6	4-6	7-8
Pyricula gris (Cooke) Sacc. (quemazón)	Resistente	Resistente	Resistente	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Tolerante
Manchado de grano	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Tolerante	Tolerante
Hoja Blanca	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Tolerante
Pudrición de vaina	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible	Moderadamente susceptible

Fuente: <http://www.iniap.gob.ec/>

Además se tiene algunas semillas provenientes del vecino país Perú, que también son usadas por los agricultores de la localidad, entre las cuales tenemos: la semilla tinajones y fortaleza.

La semilla tinajones, que según comenta Semillas “San Luis”¹⁰ está certificada de la nueva variedad de arroz INIA-608 TINAJONES, creada por investigadores de la Estación Experimental Vista Florida del INIAP, reproducida de semilla registrada adquirida en dicha estación y manejada en campo por su propietario, que cuenta con amplia experiencia.

Por otra parte para la semilla de arroz llamado fortaleza, es también usada en el sector. De esta semilla se puede mencionar que es el resultado de un cruce efectuado por el CIAT y mejorado durante los años 1996 al 2000 por el Programa de Investigación de Semillano en los departamentos del Tolima, Huila y Llanos Orientales como describe al producto la Fábrica Semillas de Llano¹¹

Como factor adicional se tiene que dentro de lo necesario para la consecución del cultivo del arroz, la preparación de suelo es importante, debido que al tratarse de un producto que necesita sembrarse en un suelo semi – acuático, el mismo debe proveerle de nutrientes acompañado de un riego constante, en el cantón de Macará el riego satisface favorablemente, ya que el 90% de la producción local está bajo la cadena del sistema de riego, administrado por la Junta General de Usuarios, además de una constante capacitación hacia los productores por parte del INIAP, en MAGAP y el Gobierno provincial de Loja.

2.5.2. Crecimiento y desarrollo de la planta del arroz

El arroz se cultiva en dos estaciones al año, una en la estación de verano y otra en la estación de invierno, la del invierno que se da por el mes de noviembre o diciembre, y la época de verano con riego que se da entre los meses de junio y julio.

¹⁰ <http://agroserviciosperueirl.blogspot.com/2009/10/semilla-tinajones.html>

¹¹ Tomado de:

http://www.semillano.com/index.php?option=com_content&view=article&id=83&Itemid=92

2.5.3. Fases de crecimiento y desarrollo

El crecimiento de la planta de arroz según él (INIAP, 2007) es un proceso fisiológico continuo que comprende un ciclo completo de la germinación hasta la maduración del grano. El desarrollo de la planta de arroz es un proceso de cambios fisiológicos y morfológicos que tienen lugar en la planta y modifica su funcionamiento.

Comprende tres fases:

Fase Vegetativa: comprende desde la germinación de la semilla hasta la iniciación de la panícula, esta fase a su vez tiene los siguientes procesos:

- ✓ Germinación o emergencia.- Desde la siembra de la semilla hasta la aparición de la primera hoja a través del coleóptilo, demora de 5 a 10 días.
- ✓ Plántula.- desde el proceso de la emergencia hasta antes de aparecer el primer hijo o macollo, tarde de 15 a 20 días.
- ✓ Macollamiento.- desde la aparición del primer hijo o macollo hasta cuando la planta alcanza el número máximo de ellos, o hasta el comienzo de la siguiente etapa. Su duración depende del ciclo de vida de la variedad, en semillas INIAP 11, INIAP12, INIAP 14 e INIAP 15 su duración es entre 25 y 35 días, en las variedades de INIAP 7 e INIAP 415 la duración de este proceso puede tardar hasta 50 días.
- ✓ Elongación del tallo.- Comienza desde que el cuarto entrenudo del tallo principal empieza a destacarse por su longitud, hasta el comienzo de la siguiente etapa, varía de 5 a 7 días.

Fase Reproductiva: comprende desde la iniciación de la espiga hasta la floración, esta fase a su vez tiene los siguientes procesos:

- ✓ Iniciación de panícula o primordio.- Inicia cuando comienza a nacer el primordio de la panícula, hasta cuando la panícula diferenciada es visible como “punto de algodón”. Dura entre 10 y 11 días.
- ✓ Desarrollo de la panícula.- Desde cuando la panícula es visible como una estructura algodonosa, hasta cuando la punta de ella está

inmediatamente debajo del cuello de la hoja bandera, esta etapa dura entre 15 y 16 días.

- ✓ Floración.- Comprende desde la salida de la panícula de la vaina de la hoja bandera hasta cuando se completa la antesis en toda la panícula, Tiene un lapso de 7 a 10 días.

Fase de Maduración: Comprende desde la floración hasta la madurez total de los granos, esta fase a su vez tiene los siguientes procesos:

- ✓ Grano lechoso.- comprende desde la fertilización de las flores hasta cuando las espiguillas están llenas de un líquido lechoso, este proceso dura aproximadamente de 7 a 10 días.
- ✓ Grano pastoso.- Desde cuando el líquido que contiene los granos tienen una consistencia lechosa, hasta cuando es pastosa dura, dura un tiempo entre 10 a 13 días.
- ✓ Grano Maduro.- Desde cuando los granos tienen una consistencia pastosa, hasta cuando están totalmente maduros, su tiempo dura de 6 a 7 días.

En sí, la fase de maduración varía de 15 a 40 días dependiendo de los factores climatológicos, Se inicia luego de que el ovario ha sido fertilizado y el grano de arroz comienza a crecer. En esta fase el grano incrementa de tamaño y de peso, y el almidón y azúcares se trastocan desde las vainas, hoja bandera, y vástagos donde fueron acumulados en la fase vegetativa. (Olmos, 2006)

2.5.4. Cosecha de la producción de Arroz

Luego del proceso de la siembra del cultivo del arroz, llega la fase de la cosecha, una de las etapas más importantes del proceso de producción del arroz, su buena práctica otorga la tranquilidad de recuperar la inversión por el productor, o en su defecto si es mal practicada puede ocasionar pérdidas irreparables del fruto.

El contenido de humedad de los granos en esta labor constituye un factor determinante que permite la obtención de un mayor rendimiento de granos enteros, dentro de esta fase se debe tener en cuenta estos tres factores:

1. **Época Óptima de Cosecha.**-El arroz debe cosecharse únicamente cuando el grano está maduro, el indicador que lo demuestra radica en la humedad y el color que presenta, otro indicador de que el tiempo de cosecha se aproxima, es cuando el 95% de los granos en las espigas tengan color “pajizo” y el resto este en color amarillento, lo cual coincide con un 20 a 25% de humedad en el grano.
2. **Métodos de Cosecha.**- La cosecha se puede hacer de forma mecánica mediante el uso del instrumento la cosechadora.
3. **Pérdida de rendimiento y calidad de grano.**- se pueden generar pérdidas de rendimiento del grano frente a cosechas muy tempranas o tardías; pero en el caso de que se hagan a tiempo, se corre el riesgo que haya perdidas por motivos de que la máquina se descalibre en el proceso de cosecha, es por ello que se pide que junto a la máquina, con su respectivo operador, haya una persona que supervise visualmente la cosecha, para que haya reacción preventiva y reactiva frente a desajustes causados por la tierra que se va a cosechar.

Para que no haya pérdidas dentro del manejo de la cosecha del cultivo del arroz es recomendable que se tome en cuenta lo siguiente:

- a) Horario de cosecha: Se debe evitar de sobremanera que la cosecha sea en horas de la mañana, ya que aún se encuentran húmedos por el rocío.
- b) Contenido de humedad del grano.- se debe disponer de un medidor de humedad, siendo la humedad favorable para la cosecha de entre 20 a 25%.
- c) Cosecha manual.- En el caso de cosecha manual, después de corta la hoz, no se debe reposar las plantas por mucho tiempo en el campo, ya que se pueden perder granos por condiciones de caída libre, o incluso por la lluvia.
- d) Mantenimiento de cosechadora.- Se debe tener en cuenta las recomendaciones del manual de funcionamiento de la cosechadora, para que se disminuyan considerablemente los costos de producción, y al mismo tiempo optimizar el remplazo de mano de obra técnica a mano de obra artesanal.

e) Drenaje final.- En los cultivos bajo condiciones de riego, es importante saber la fecha exacta donde se debe drenar el agua, ya que un drenaje anticipado puede ocasionar que la tierra no se encuentre en óptimas condiciones para una próxima siembra.

2.5.5. Almacenamiento:

El almacenaje de las plantas de arroz, deben ser en un lugar seco, adecuado para la conservación del grano, en el cantón Macará, los productores pueden tener infraestructura para el almacenaje para luego venderlo, o se acogen a que las piladoras de arroz poseen servicio de almacenaje, por tener instalaciones de grandes dimensiones para el efecto, es así que se da el proceso de comercialización, luego de la cosecha el productor se acerca a las piladoras para ofrecer su producto, estas a su vez luego de pactado el acuerdo comercial de venta recogen de las instalaciones del productor las plantas de arroz, para almacenarlas en bodegas y luego seguir con el proceso del pilaje y del procesamiento del arroz.

La comercialización es variada, se torna dificultoso saber desde que productor se destinó la producción hacia cada una de las piladoras existentes en el cantón, es por ello que lo rescatable de esta comercialización es que luego del proceso de pilado y procesamiento la venta no presenta barreras de comercio, se dan por libre oferta y demanda del producto, es decir, se atiende a las necesidades del comprador, según la existencia que exista en cada una de las empresas.

Para explicar detalladamente la cadena de valor tenemos la siguiente gráfica:



Figura 12. Cadena de valor de la comercialización del arroz.

Elaboración: Autores

2.6. Costos de producción del arroz

Según el (INEC, 2009) los costos de producción del cultivo del arroz se distribuyen así:

Tabla 4. Costos de producción de cultivo arroz 2009

VARIABLES DE COSTOS	VALOR	Características del Costo
Costos Directos	84%	Mano de Obra Semillas Fertilizantes Fitosanitario Maquinaria
Costos Indirectos	16%	Administración Asistencia Técnica Costos Financieros Rentas de la tierra

Fuente: INEC

Elaborado: Autores

Los costos reales del arroz varían en base al tipo de cultivo realizado, de esta manera se expresan de la siguiente manera:

Tabla 5. Costos por tipo de cultivo.

Tipo de cultivo	Costo/Ha
Tradicional	875.97/Ha
Semi-tecnificado	1124.03/Ha
Tecnificado	1343.52/Ha

Fuente: INEC

Elaborado: Autores

2.7. Oferta y demanda

En una economía siempre existirán factores determinantes, tanto para la producción como comercialización del arroz.

El primer factor y quizá el más importante, es el precio, ya que este determina el nivel de la oferta y demanda del producto, así como establece los niveles de equilibrio para llegar a un mercado perfecto.

Precio._ Según (Parkin, Esquivel, & Ávalos, 2006) el precio de un objeto es la cantidad de dinero (en unidades monetarias) que debe entregarse a cambio de dicho objeto, también conocido como precio monetario o nominal.

Oferta._ Mientras que para la oferta se determinada por los factores de producción, así como las tecnologías utilizadas por los productores, más el margen de utilidad que deseen obtener, para lo cual planifican las cantidades dispuestas a producir y por ende a vender.

Existen adicionalmente otros factores que podrían incidir en un cambio en la oferta del producto en general como nos menciona (Parkin, Esquivel, & Ávalos, 2006):

- ✓ Precios de los factores productivos.
- ✓ Precio de los bienes relacionados.
- ✓ Precios futuros esperados.
- ✓ Cantidad de oferentes (interesados en vender).
- ✓ Tecnología.

Esto además implica que las ventajas competitivas que cada uno de los individuos tengan con respecto del otro, influya en el poder de mercado que pueda ejercer, así como en las facilidades que tenga de poder competir.

Demanda._ Por su parte se define a la demanda como la cantidad de un bien o servicio que un individuo en particular está dispuesto a intercambiar por una determinada cantidad de dinero, en función de sus necesidades, su posibilidad de pagar y frente al hecho de decidir comprarlo ha dicho bien o servicio.

Mientras que los cambios en la demanda como mencionan (Parkin, Esquivel, & Ávalos, 2006) se deben a cambios en variables distintas al precio como lo son:

- ✓ Los precios de los bienes relacionados.
- ✓ Los precios futuros esperados.
- ✓ El ingreso.
- ✓ Ingreso futuro esperado.
- ✓ Población.
- ✓ Preferencias.

Lo que implica que no solo se tenga en cuenta el comportamiento del mercado, además se debe analizar el efecto que tienen otros factores con respecto al cambio que puede producir en la demanda.

2.7.1. Determinación de la oferta y demanda

Para el sector de macará en realidad existen muy poca información formal acerca de la producción de arroz en sí, siendo así que se ve en la necesidad de recurrir a datos establecidos con anterioridad por personas inmersas en el sector de la agricultura, que más que conocimientos propios, tienen un grado de experiencia que les permite emitir estimaciones.

Es así que en la tabla 6 se muestran datos obtenidos por un informe de la Cámara de Comercio de Macará (2005), en conjunto con datos obtenidos de una entrevista realizada al Sr. Milton Jiménez, encargado de la institución en la actualidad.

Tabla 6. Rendimiento y producción de cultivo de arroz

Cultivo	Área (Ha.)	2001				2014			
		Rendimiento /ha.		Producción total		Rendimiento /ha.		Producción total	
		kg	qq	t.	qq	Kg.	qq	t.	qq
Arroz	900	4545	100	4090	90000	5454	120	4909	108000

Fuente: MAGAP

Elaborado: Autores

Como se muestra en la tabla 6 para el cantón de Macará en la actualidad existe una producción total de 108.000 quintales cada semestre, teniendo una producción de 216.000 quintales de arroz anual, debido a que se realizan dos cosechas al año.

Teniendo en cuenta que Macará cuenta con un total de 4865 familias, con un promedio de 3.82 personas por hogar y con un consumo de 112 kl per cápita al año según el INEC, se deduce que el consumo interno de arroz del cantón ascendería a 46000 quintales al año; representando el 21.3% de la producción total del cantón.

Obteniendo así un excedente de producción del 68.7%, de las cuales se destinan a las tres regiones del país, representadas en la Costa por

las provincias del Guayas y el Oro; en la Sierra por Loja, Azogues, Azuay y Pichincha; y para el Oriente se destina a la provincia de Zamora Chinchipe, y en menor proporción a Napo.

CAPÍTULO III RESULTADOS.

Introducción

En el siguiente capítulo se presentan los aspectos metodológicos que se utilizaron para la investigación, así como las estrategias que se aplican y las diferentes fases que se desarrollaron para la obtención de los resultados.

Además se muestra los resultados que se obtuvieron con el desarrollo de la investigación, con su respectivo análisis e indicadores, determinados a través de la construcción de los respectivos estados financieros del Sector.

3. Metodología

La poca información que se posee, acerca de la importancia que tiene el sector de la agricultura en el desarrollo de Macará, especialmente el cultivo de arroz, nos lleva a preguntarnos el cómo se desarrolla este sector, y las esperanzas de mejora que tiene o en su defecto los posibles problemas a los que se enfrenta.

3.1. Justificación de la metodología seleccionada.

Como nos menciona Briones (1996) los conocimientos generados por una investigación en particular se unen a otros conocimientos ya existentes, acumulados durante mucho tiempo por otros investigadores, sea en la forma de un aporte original o como confirmación o refutación de hallazgos ya existentes. Cualquiera que sea la situación que se enfrente, la investigación es siempre la búsqueda de la solución a algún problema de conocimiento.

Para el capítulo I y II se usó el método de investigación que corresponde al método inductivo-deductivo que según Bernal (2010) este se basa en la lógica y estudia hechos particulares, aunque es deductivo en un sentido (parte de lo general a lo particular) e inductivo en sentido contrario (va de lo particular a lo general).

Es así que se lleva a cabo el desarrollo de la investigación de fuentes secundarias, que en sí es la investigación bibliográfica, partiendo desde un análisis completo del comportamiento de la producción de arroz mundial, hasta llegar a explicar, el desarrollo del mismo en el cantón de Macará. Además en estos apartados se da a conocer las características propias del desarrollo del cultivo de arroz, desde el momento de siembra, hasta la cosecha.

Mientras que para la construcción del tercer apartado se usa el método cualitativo o método no tradicional: que de acuerdo **con** Bonilla y Rodríguez

(2000), se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Mientras que Bernal (2010) menciona que la investigación cualitativa pretende conceptuar sobre la realidad, con base en la información obtenida de la población o las personas estudiadas.

Este método permite analizar e interpretar, opiniones de los agricultores que laboran en el cultivo de arroz en Macará, así como líderes de opinión, en los que se puede mencionar: dueños de procesadoras de arroz, encargado Cámara de comercio Macará, presidente Junta General de Usuarios Macará y encargado MAGAP-Macará, para lo cual se hizo uso de información primaria obtenida de la investigación de campo.

3.2. Herramientas de investigación utilizada

Según (Bernal, 2010) un aspecto muy importante en el proceso de una investigación tiene relación con la obtención de la información, pues de ello dependen la confiabilidad y validez del estudio. Es por ello que se decidió usar tanto las fuentes primarias existentes, así como fuentes secundarias que sean de utilidad para la investigación.

Fuentes primarias: son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa. Para la obtención de la información primaria se realizó encuestas, que fueron aplicadas a los agricultores de la localidad, que poseían el total de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA's) del sector, la cual se determinó por la base de datos brindada por la Junta General de Usuarios, con corte hasta el 2014, así como también a los líderes de opinión.

Fuentes secundarias: son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema que se va a investigar, pero que no son la fuente original de los hechos.

Para el desarrollo de la misma se obtuvo información de la producción de arroz a nivel internacional y nacional, de fuentes oficiales como la FAO, así también de las estadísticas del INEC. Y para la información que se obtuvo para la localidad, Instituciones como el MAGAP y la Junta General de Usuarios del cantón de Macará, fueron de gran ayuda.

En la actualidad, en investigación científica hay gran variedad de técnicas o instrumentos para la recolección de información, para la investigación de campo realizada para el presente estudio, se usaron encuestas y entrevistas.

Encuesta: según Bernal (2010) es una de las técnicas de recolección de información más usadas, se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas.

Para el levantamiento de la información se utilizó una encuesta dirigida a los propietarios de las 301 ha. de producción de arroz existentes en el cantón, pretendiendo realizar una investigación censal.

Dicha encuesta consta de cinco partes: 1. Datos demográficos, 2. Sección producción, 3. Comportamiento de la actividad, 4. Facilidades crediticias y 5. La Tendencia económica. Cada una de las mismas pretende dar respuesta a la deficiencia de información existente en el sector. Anexo 1.

Entrevista: según Bernal (2010) es la técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información, cuyo principal propósito es obtener información más espontánea y abierta.

Se realizó la entrevista a los líderes de opinión antes mencionados, de los cuales se obtuvo información, principalmente de percepciones del sector arrocero en general del cantón.

3.3. Población objetivo

De acuerdo con Fracica (1988), población es “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo”.

Para el presente caso la población objeto de estudio se define por Unidades de Producción agropecuaria (UPA´s), que para el cantón de Macará tienen un total de 301 ha. de producción de acuerdo a información obtenida de la Junta General de Usuarios del Sistema de Riego Macará.

3.4. Características especiales relacionadas con el estudio.

La encuesta se la realizó a los propietarios de las 301 ha. de producción, distribuidos en todo el sector rural del cantón, de las cuales se logró obtener una respuesta favorable de un total del 90% de las UPA´s a las que se destinó la encuesta, logrando obtener información de los propietarios de 270 ha. de producción, con las cuales se lleva a cabo la exposición de toda la información establecida en el presente capítulo.

Además se usó también la información obtenida de los líderes de opinión, entre los que se entrevistó a tres dueños de procesadoras de la localidad, al Coordinador de la Cámara de Comercio Macará, presidente Junta General de Usuarios, encargado de MAGAP-Macará, para los respectivos análisis.

- ✓ Participante 1: Sr. Carmita Jaramillo.

Al momento de la entrevista tiene el cargo de gerente propietario de procesadora “Carmita”

- ✓ Participante 2: Sr. Carlos Hidalgo

Al momento de la entrevista tiene el cargo de gerente propietario, de la procesadora “Arroz macareñito”

- ✓ Participante 3: Sr. Kroski Lenín Gallo Rosillo

Al momento de la entrevista tiene el cargo de gerente propietario procesadora “Comercial María Matilde”

- ✓ Participante 4: Sr. Milton Jiménez

Al momento de la entrevista tiene el cargo de Responsable Cámara de Comercio Macará.

- ✓ Participante 5: Sr. Afranio Céli

Al momento de la entrevista tiene el cargo de Presidente de la Junta General de Usuarios.

- ✓ Participante 6: Dr. Carlos Bustamante.

Al momento de la entrevista tiene el cargo de encargado del MAGAP-Macará

3.5. Fuentes y recolección de datos.

Una vez aplicadas las encuestas a los propietarios de las UPA’s, se procedió a la tabulación y análisis de los resultados obtenidos, para lo cual se usó la tabulación y las gráficas circulares o de barras que se presentan en los resultados, usando el programa “Statistical Product and Service Solutions” (SPSS 22), el mismo que permite representar el número de frecuencias de cada variable, así como la realización directa de las gráficas para el respectivo análisis que se presenta en porcentajes y que nos brindan información real del sector que se investiga.

3.6. Resultados.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada a los productores, con su respectivo análisis, así como las variables y nueva información que se obtuvo en la misma.

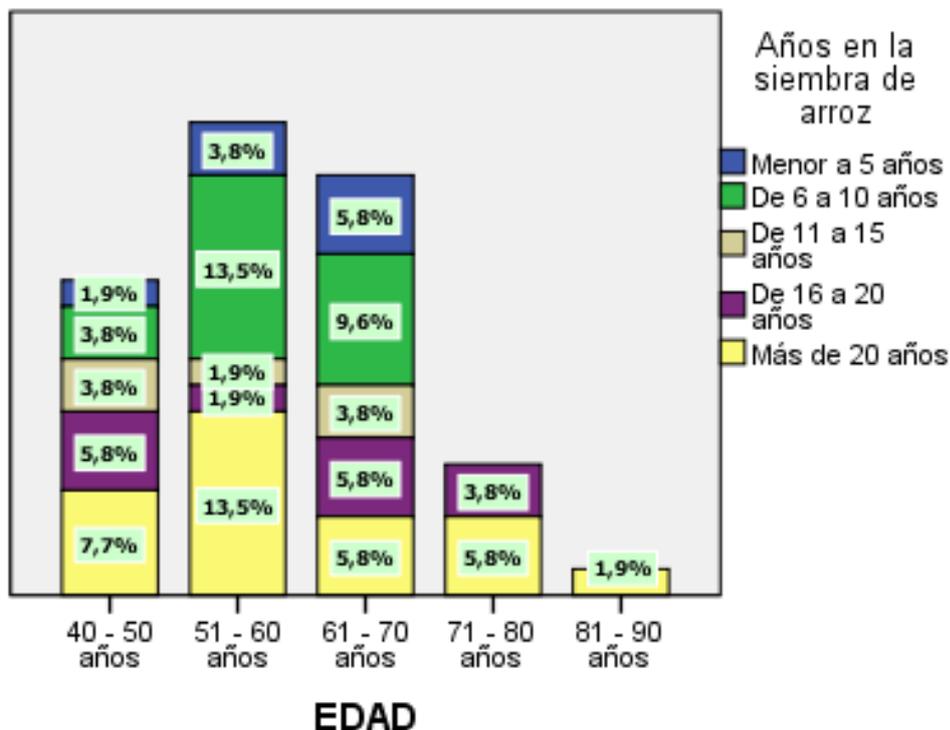


Figura 13. Relación entre tiempo que llevan en la actividad agropecuaria y edad.

Elaborado: Autores

Como se muestra en la figura 13, la mayor concentración de productores se centra en los rangos de entre 51 a 60 y de 61 a 70 años de edad, que en conjunto equivalen al 65.4% del total de los encuestados, de la misma manera dentro de cada rango se habla de una experiencia en la actividad agropecuaria, siendo de mayor relevancia aquellos en los que tienen más de 20 años en la misma con un 34.7% de participación en la totalidad, demostrando así que hay una muy buena participación de productores que llevan conociendo y practicando la actividad agropecuaria, especialmente al cultivo de arroz, seguido por un 26.9% de aquellos agricultores que tienen entre 6 a 10 años de tiempo en la actividad. Se debe mencionar que al concentrarse en personas de mayor edad es un gran problema, puesto que con el tiempo estas personas no estarán aptas para seguir realizando el trabajo, y al no existir personas más jóvenes que realicen dicha actividad, poco a poco irá terminándose.

Hasta hace algún tiempo se consideraba que la actividad de campo, como lo es la agropecuaria, era solamente destinada al sexo masculino, mientras que las mujeres se dedicaban a otras labores como recogimiento de frutos, realización de quehaceres domésticos, cuidado de los niños, entre otras actividades; Hoy en día con la expansión de la fuerza laboral femenina, así como la necesidad de que los proveedores de recursos de una familia sean las dos personas jefes de hogar (madre y padre) ha tenido repercusiones en la sociedad misma, se habla de que encontramos mujeres trabajando la tierra, y es así que dentro de este estudio tenemos que el 90% de productores son varones, y el restante 10% corresponde a mujeres, demostrando que hay una incursión laboral y administrativa dentro de esta actividad económica.

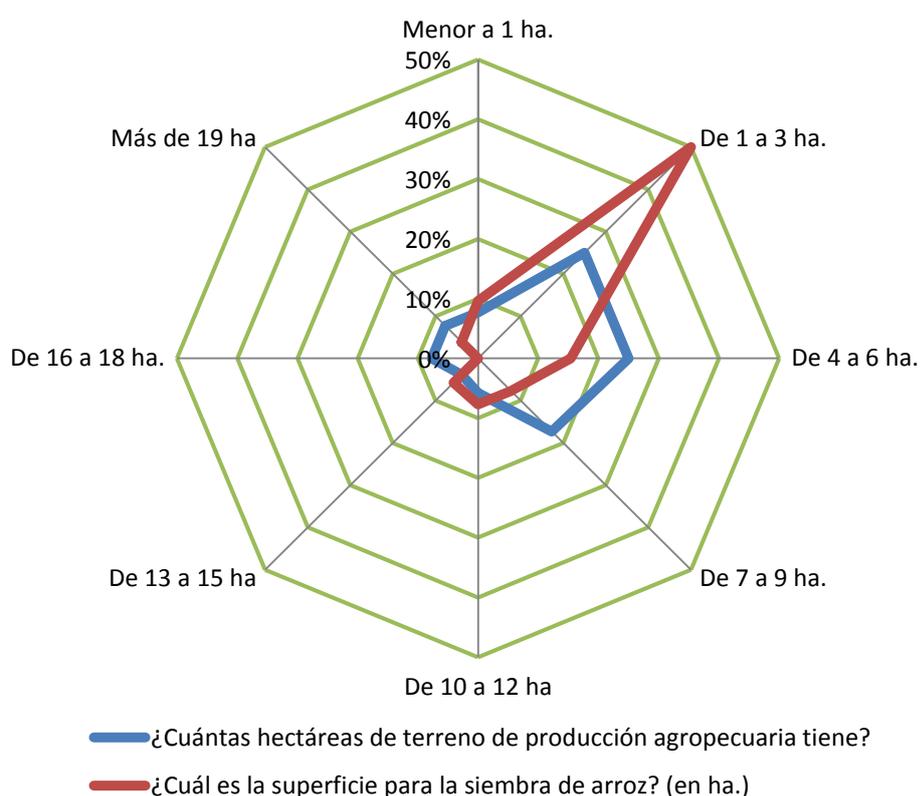


Figura 14. Concentración entre las hectáreas que poseen, con aquellas que destinan para la producción de arroz

Elaborado: Autores

La figura 14 nos muestra que del total de productores sujetos de este estudio, el 25% tiene desde menos de 1 hasta 3 hectáreas de producción total agropecuaria, otro 25% tienen desde 4 a 9 ha., y un 17.3% tiene una buena participación de 7 a 9 ha. mientras que desde 10 hasta 19 hectáreas de terreno global, tan solo ocupan un 25% en conjunto de la totalidad de UPA's, es así que según resultados también se obtiene que el 50% del total de agricultores, de las tierras que posee destina entre 1 a 3 ha. a la producción netamente de arroz, seguido por un 15.4% que destinan entre 4 a 6 ha. y tan solo un 3.8% destina más de 14 ha. para la producción de arroz, que se entiende son los grandes productores.

El resto de hectáreas disponible lo tienen para la producción de otros productos como el maní, maíz, frutales, entre otros.

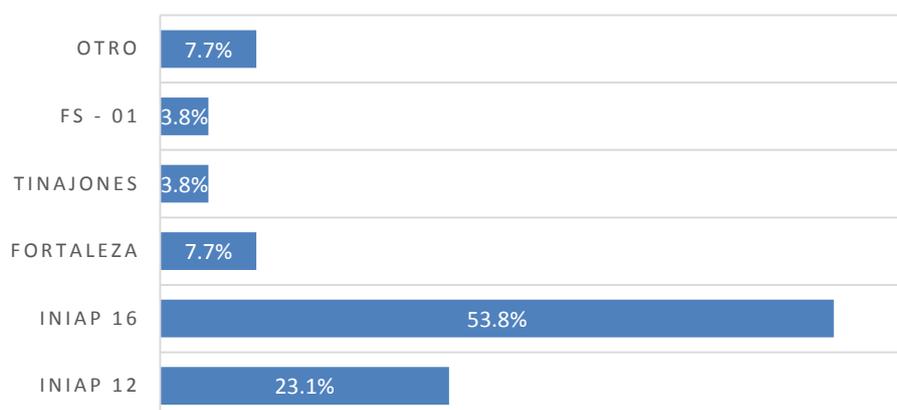


Figura 15. Variedad de arroz que cultiva

Elaborado: Autores

En la figura 15, se determina que el tipo de semilla utilizada para la producción de arroz en el cantón Macará son: INIAP 12 con una participación del 23.1%, INIAP 16 con el 53.8%, recalando que estas dos clases son certificadas, y que en la actualidad el en cantón de macará son las más usadas no solo por su calidad y garantía, sino también porque permiten la reutilización sin que esto afecte el rendimiento de la producción.

Además se ha visto fortalecido el incremento del uso de semillas Peruanas como: fortaleza y tinajones que tienen una mínima participación del 7.7% y 3.8% respectivamente; mientras que el Instituto INIAP con un tipo de simiente recientemente generado en sus laboratorios llamado FS-01 tiene una participación del 3.8% igualmente.

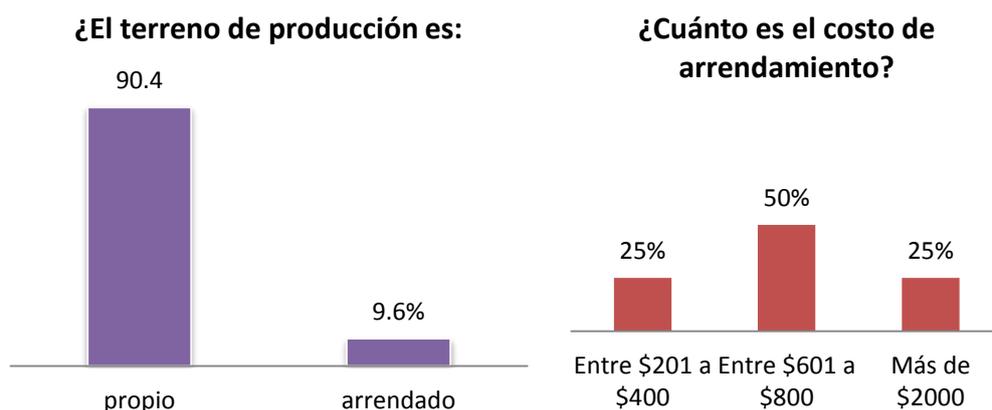


Figura 16. Terreno arrendado o propio

Elaborado: Autores

Como se muestra en la figura 16, el 90.4% de los agricultores realicen sus labores en terreno propio, estas propiedades han sido adquiridas por compra o por sucesión de herencias que se trabajan entre los beneficiarios. Tenemos que el restante 9.6% lo trabajan personas que arriendan, estas personas afirman que la forma de pago generalmente se la realiza en quintales de arroz hacia los dueños de las tierras, más no en dólares, puesto que esto les beneficia al momento de cosechar, debido a que no siempre saben cuántos quintales cosecharán y el precio que se encontrará en el mercado para su venta.

En su defecto si se cuantificará el costo aproximado de arrendamiento el 50% de quienes arriendan mencionaron que el valor va de entre \$600 a \$800 dólares por el total de la cosecha y por cada siembra realizada en el año.

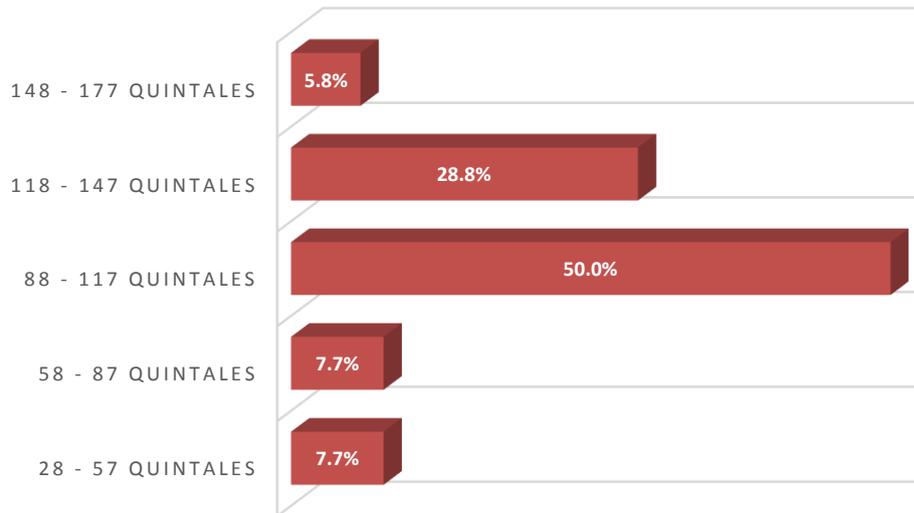


Figura 17. Rendimiento de arroz por hectárea

Elaborado: Autores

Del total del análisis el 50% menciona obtener entre 88 a 117 quintales de producción de arroz por cada hectárea sembrada, encajando con la información del uso mayoritario de semillas certificadas del INIAP, y que su promedio productivo esta entre 90 a 100 quintales.

Además es importante analizar que existe 28.8% de los agricultores que ha logrado obtener entre 118 a 147 quintales por hectárea, entendiéndose que se debe principalmente por poseer mayor hectaraje de terrenos de producción, y que con el tiempo van mejorando técnicas, así como obedecen al hecho de usar semillas que ofrecen mayor rendimiento, antes que calidad.

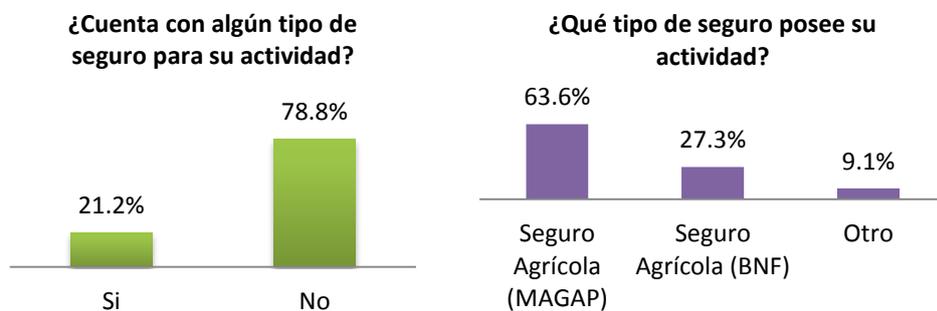


Figura 18. Comparación entre tener seguro y que tipo

Elaborado: Autores

En Ecuador hay una cultura de educación financiera casi nula, por ende el mercado asegurador privado no está desarrollado, y en el caso de actividades económicas agropecuarias no hay inclusión ni buena información para el acceso a estos servicios financieros; en la figura 18, podemos observar que el 78.8% del total de los agricultores del cantón de macará no posee un seguro para su actividad, y que dentro del 21.2% restante hay acceso en los seguros gubernamentales que se aplican en los casos de otorgamiento de kits por parte del MAGAP o del BNF en el caso de obtener un crédito, siendo esto más bien una obligación antes que una forma comprometida a diversificar el riesgo, y evitar mayores pérdidas en caso de que se den sucesos desfavorables para cualquiera de las etapas de la producción del arroz.

Hablando de los problemas que se dan dentro de la actividad como tal de la producción del arroz, según resultados de las encuestas se menciona que el 48.1% de los agricultores atribuyen mayor influencia de peligro a los factores climáticos, ya que en estos últimos años se han visto duramente golpeados por las sequías o torrenciales lluvias que producen gran pérdida de la producción, además de ser un factor que no pueden controlar y que se puede dar en todo el proceso del cultivo, ya sea en la siembra, en el desarrollo del cultivo, o en la cosecha en sí.

Por otra parte otro factor importante que puede afectar la producción y que se debe considerar, está el hecho de la incidencia de plagas que un 34.6% de los encuestados mencionan que afecta a cualquier clase de cultivo, por lo que se necesita cuidado profesional y uso de insumos eficaces controlados para la obtención de mejores resultados.

La siembra de arroz se lo realiza dos veces al año, en época de invierno concentrándose la cosecha con un 84% en los meses de mayo y junio, mientras que para el verano con un 94% en los meses de noviembre y diciembre, según datos obtenidos en las encuestas aplicadas y por menciones de los productores de la localidad. Además comentándonos que debido a los factores climáticos en temporada de verano se logra obtener mayor producción promedio que el invierno.

Según resultados obtenidos el 94% de los productores almacena su producto con cascara directamente en las piladoras hasta su respectivo

pilado, y por ende hasta su venta, mientras que tan solo el 6% de las personas posee un lugar propio para el almacenamiento.

El tiempo que se lo tiene al producto en reserva mediante este método de almacenamiento se muestra a continuación:

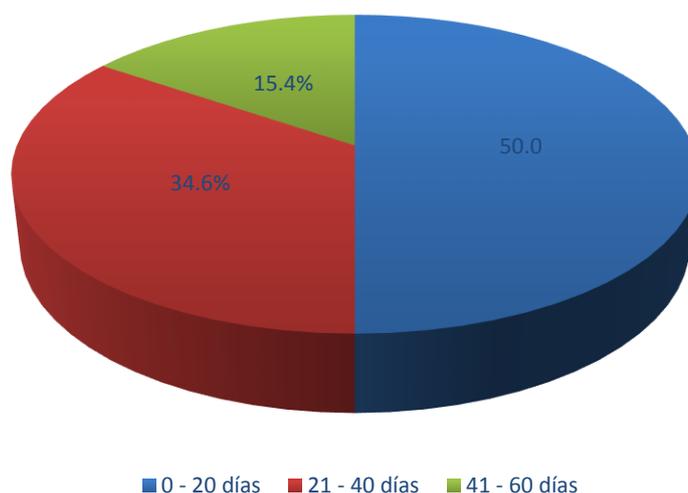


Figura 19. Tiempo de almacenamiento

Elaboración: Autores

Demostrando así el hecho en que el 50% de los agricultores no guarden más de 20 días su producto, como se muestra en la figura 19, esperando solamente el tiempo necesario para que su petición de pilado sea atendida dependiendo de la disponibilidad de trabajo de las piladoras, mientras que un 34.6% de los agricultores conservan su producto hasta 40 días, ya que de igual forma necesitan el mismo capital para los gastos concernientes a la siguiente siembra, de igual forma 15.4% restante almacenan su producto de 40 a 60 días, debido a que ya son agricultores que poseen una estructura más sólida, y capital que les permite guardarlo hasta negociarlo en mejores condiciones.

Además el 92.2% del total de la producción es vendida dentro de la localidad, debido principalmente a que la demanda es mayor a la oferta existente, como se mencionó anteriormente, el consumo en sí se queda en el cantón y apenas un 7.8% aproximadamente es el que sale a los diferentes cantones de la ciudad de Loja y en especial a la provincia en sí, además se conoce que los pequeños productores simplemente cultivan para consumo interno en sus familias, por lo que al momento de contabilizar la oferta no se

considera, puesto que nunca llega a formar parte de las negociaciones de mercado.

Con lo referente a las semillas, los insumos y las herramientas usadas para el cultivo, se determina según resultados obtenidos que el 90.1% de agricultores logran conseguirlos en la localidad, mientras que tan solo para obtención de semillas es necesario adquirirlas de fuera, entiéndase para semillas como fortaleza y tinajones antes mencionados que son del Perú, para los demás casos todo es accesible y no necesariamente implica mayores costes de traslado, hay que acotar que la mayoría de productores no cuentan con maquinaria propia, pero pueden alquilarla continuamente e incluso existen prestamos no remunerados de estos instrumentos entre productores mismos.

Otro factor que preocupa es además la mano de obra, que no necesariamente está siempre disponible debido a la dificultad que tiene en sí el proceso de cultivo y que pocas personas ya están dispuestas a hacerlo, es así que para trabajos de preparación del suelo y cultivo del arroz se contrata en mayor proporción mano de obra peruana.

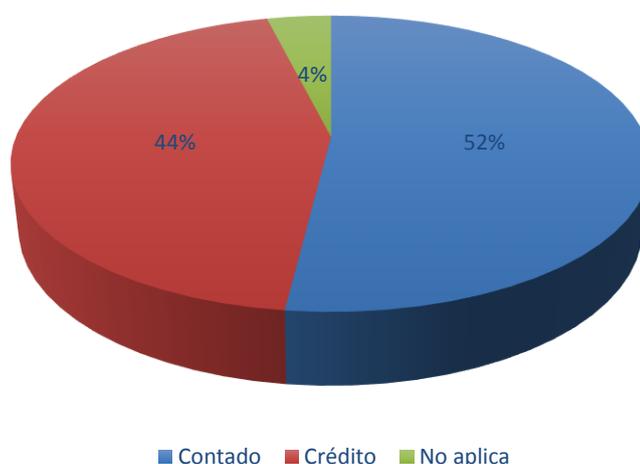


Figura 20. Tipo de venta

Elaborado: Autores

Como se puede observar en la figura 20, según resultados obtenidos el 54% del total mencionan que venden su producto siempre al contado, mientras que el 46% realiza la venta de su producto a crédito, con un promedio de 30 días de espera posterior a la venta. Esto principalmente depende en gran medida de la cantidad de producción que posee cada agricultor, mientras

mayor sea, más posibilidades de que su venta se realice a crédito tienen, pero por otro lado para los que poseen muy poca cantidad de cultivo, el pago de su producto se lo realiza en el mismo instante.

Además del total de la muestra 4% de los encuestados nos supieron informar que no realizan venta de arroz, debido a que lo poco que cultivan lo destinan al consumo interno mismo, lo que implica que no se incurra en la necesidad de buscar compradores, solo les basta costear el proceso de pilado.

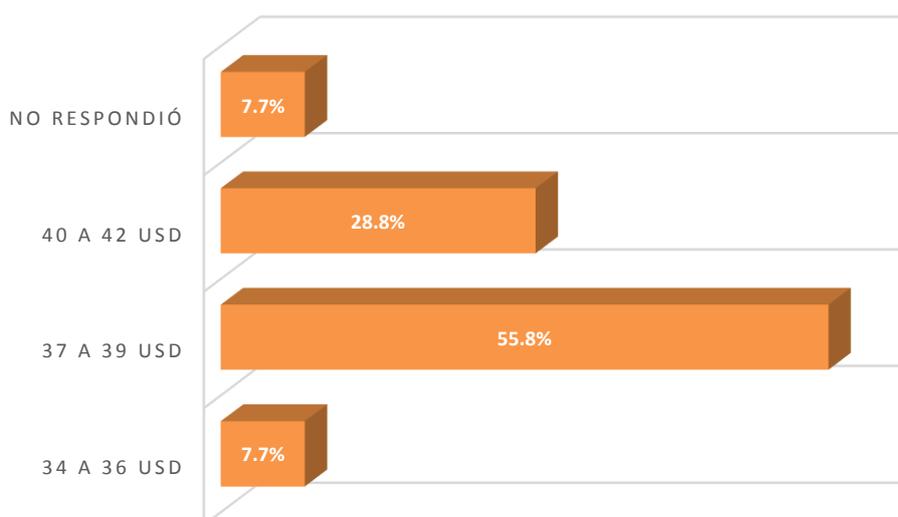


Figura 21. Precio por quintal pilado.

Elaborado: Autores

Un 55.8% de la población supo informar que el precio del quintal de arroz pilado se encuentra entre \$37 a \$39 dólares aproximadamente, que relacionado con el precio de mercado que para Ecuador que se situó en un promedio de \$34 para el productor en el año anterior es relativamente alto, lo que implica una mayor rentabilidad para el sector de Macará.

Además de tener claro que influye en supremacía el hecho de la existencia de producto competencia de Perú, como se muestra en la figura 21, del total 28.8% mencionan que pueden obtener mejores precios, entre \$40 a \$42 dólares por quintal pilado, mostrando que esto también depende de cuántos quintales posea para la venta, mientras mayores niveles de producción tengan, mayor poder de negociación posee.

Las variaciones de precios normalmente se dan por el comportamiento del mercado en sí, y para el 44.2% de encuestados se dan dos veces al año, por lo general al término de cada cosecha, en donde se sufre algunas cambios en el precio de venta por los resultados que se obtienen de la misma producción, dependiendo de la demanda que se genere y en qué condiciones se desarrolló el cultivo.

Dentro de la rentabilidad misma de la producción del arroz, el factor que mide en sí el resultado de la actividad económica como tal, es el factor utilidad, y para ello los agricultores de esta gramínea asegura tener los siguientes ingresos netos por hectárea.

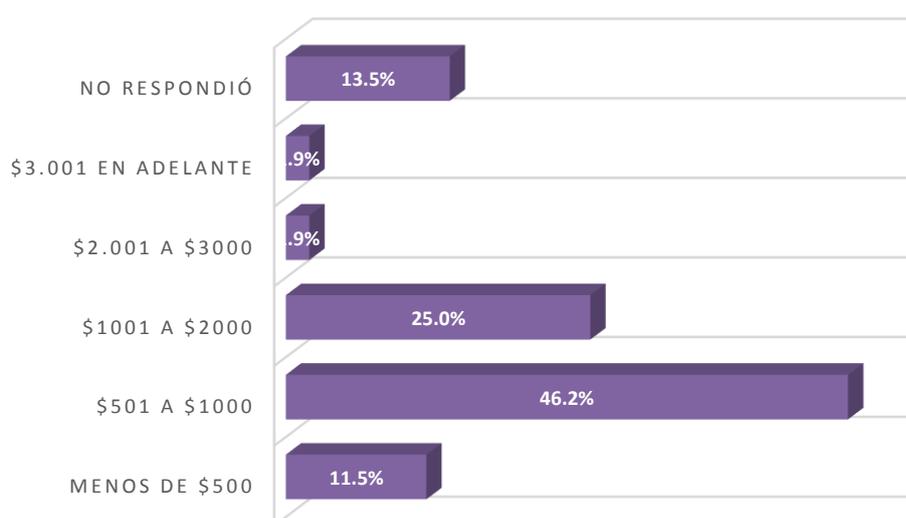


Figura 22. Monto aproximado de utilidad neta por hectárea.

Elaborado: Autores

Como se muestra en la figura 22, el 46.2% coincidieron que el total de utilidad neta por hectárea oscila entre \$501 a \$1000 dólares, mientras que un 25% mencionaron que va desde \$1001 a \$2000 dólares, esto siempre depende de la cantidad que se obtuvo del total de la cosecha, y de los precios a los que llegaron a vender su producto. Siempre el productor menor tendrá menores ingresos debido a menor producción y menor poder de negociación. Este factor se relacionará más adelante con los indicadores que se generaron, sobre todo referente a la rentabilidad del sector.

En cuanto a lo que se refiere a los gastos que se incurre en una cosecha por hectárea, como se muestra en la figura 23, los valores oscilan entre \$2001 a \$3000 para el 57.7% del total de encuestados, siendo esto

entendible, puesto que para la obtención de productos agrícolas, y materia prima, los precios son los mismos para cada agricultor, independientemente de la cantidad que cultive o coseche, siempre tendrán los mismos precios para los factores de producción.

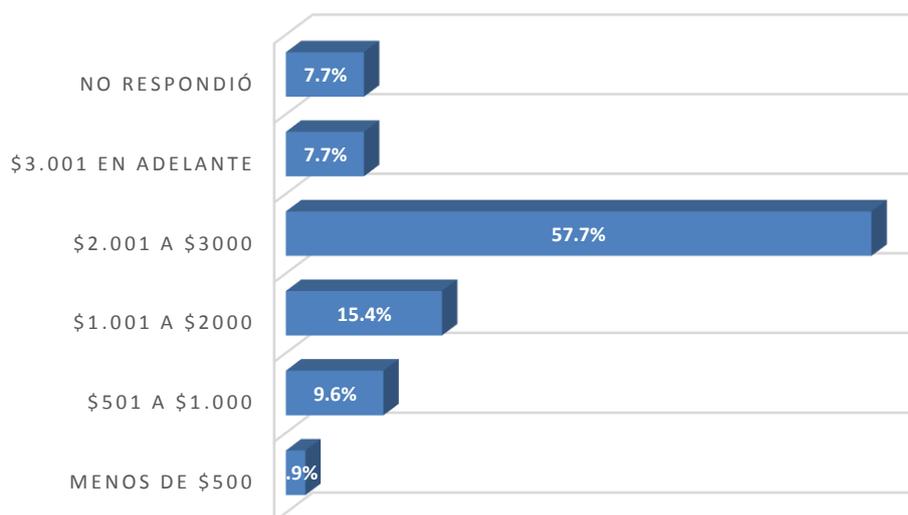


Figura 23. Gasto por Hectárea por cada siembra

Elaborado: Autores

Dentro del gasto en la siembra, se denotan con mayor significancia los siguientes factores:

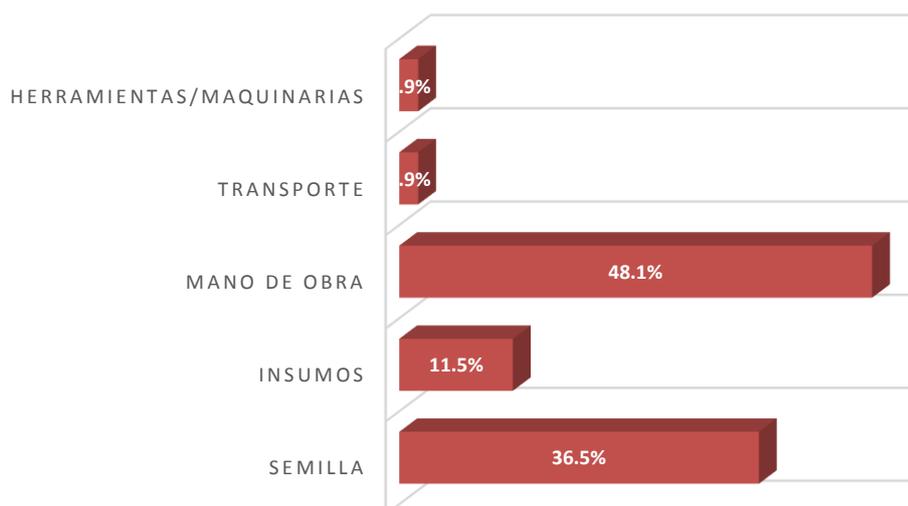


Figura 24. Concentración de gastos por siembra

Elaborado: Autores

El 48.1% de los encuestados supieron manifestar que el mayor rubro de gastos están concentrados en mano de obra, que por lo general tienen que obtenerla de personas vecinas de Perú, puesto que cada vez el cantón cuenta con menos habitantes dispuestos laboral en la actividad, principalmente por el esfuerzo físico que conlleva y por la cantidad de salario que desean obtener, mientras que los trabajadores del vecino país realizan el mismo trabajo a un costo menor, además vale destacar el 36.5% como se muestra en la figura 24, que menciona que los gastos se centran en la Semilla, que como se mencionó anteriormente en su gran mayoría son de la línea INIAP, ya sea 12 o 16, además de algunas de fuera como la tinajones y la fortaleza y son de fácil acceso para los agricultores.

En este contexto y según los resultados de las encuestas, se puede mencionar que en la localidad el 96.2% de los agricultores, no cuenta con mano de obra calificada, puesto que todo lo realizan mediante conocimientos adquiridos de antepasados, y no poseen estudios necesarios para mejorar la producción, además de que tampoco poseen asesoramiento por parte de alguna organización, lo que implica que todos ocupen siempre mano de obra no calificada, el poco asesoramiento que podrían tener viene dado por los ingenieros de la localidad que laboral en el MAGAP, el cual actualmente se encuentra iniciando con el proceso de inclusión de la siembra de arroz a los factores de su análisis y control.

Por otra parte 61.5% mencionaron que regularmente tiene acceso a una semilla de calidad, puesto que en su mayoría reúsan la misma semilla por abaratar costos, mientras que el 36.5% mencionan que siempre poseen acceso a semilla de calidad, esto determinado por el nivel de adquisición de cada agricultor, así como de la calidad de producto que desee cosechar y el posicionamiento en el mercado que tenga.

Pocas son las personas que poseen el equipamiento necesario propio para la producción, solo el 34.6% lo tienen con regularidad, y un porcentaje igual rara vez posee el acceso al mismo, por lo que se ven en la necesidad de alquilar, incrementando su costo de producción. Mientras que refiriéndonos al acceso al agua que poseen, el 96.2% de la población se beneficia del canal de riego existente en el cantón, ayudando al desarrollo del cultivo por la importancia que tiene el factor del agua para el mismo.

En lo que se refiere al capital necesario para invertir en el cultivo, el 67.3% de los encuestados poseen capital propio, mientras que el 30.8% restante lo obtienen mediante otros medios como: créditos, préstamos familiares o reinversión, o de terceros llamados “Usureros” que prestan dinero a cambio de altas tasas de interés.

Referente al asesoramiento técnico en la ciudad es muy bajo, debido a que como se mencionó, la ciudadanía no está capacitada y especializada con estudios para el proceso de cultivo.

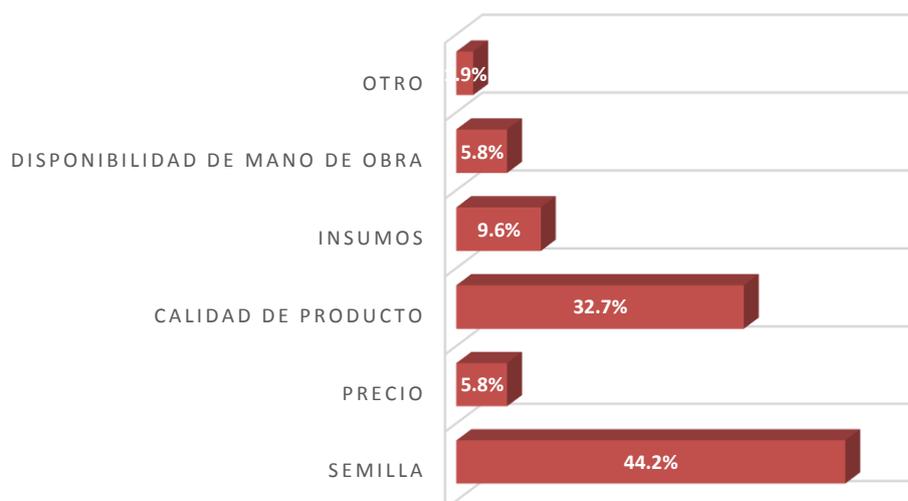


Figura 25. Factores claves que determinan el éxito

Elaborado: Autores

Aparte del factor asesoramiento, existen otros que determinan esta actividad agropecuaria.

Como se muestra en la figura 25, el 44.2% del total de encuestados coinciden en que un factor determinante para el éxito de su actividad, depende en gran medida de la calidad de semilla que se cultive, así como en su mayoría también de la calidad de producto que se llegue a obtener en la cosecha con un 32.7%, siendo esto ligado entre sí, puesto que siempre se obtendrá mejores resultados con una semilla de mejor calidad.

La preparación del suelo es un factor importante, y es por ello que en la encuesta realizada se interrogó sobre el tipo de maquinaria que utilizaban.

Es así que tenemos que el 78.8% de los agricultores usa motocultores para preparar su terreno, y un restante 21.2% usa tractor. Esto principalmente a

que el primero es de fácil acceso y menor costo de alquiler, además de que como mencionaban algunos agricultores, daña menos las tierras y es importante variar el equipamiento que se usa año a año.

A nivel nacional el control en los procesos de producción agropecuaria son escasos, por factores como la indisponibilidad de personas calificadas para que realicen dicho control, las dificultades de acceso hacia las zonas productivas, y por ser una actividad que culturalmente no está incluida a la educación tributaria y financiera del país. Es por ello que este estudio se propone conocer qué nivel de control en la siembra del arroz existe en el cantón Macará.

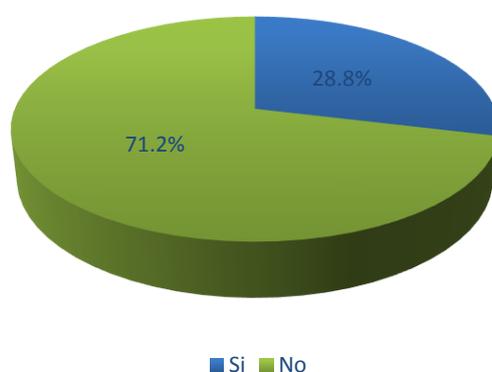


Figura 26. Controles de calidad

Elaborado: Autores

Con lo que se refiere a los controles de calidad existentes en la ciudad en realidad son muy bajos, el 71.2% define que no existe ningún control, y apenas el 28.8% nos dicen que sí, como se muestra en la figura 26, esto debido a que hace poco la producción de arroz se está viendo incluida en procesos de análisis del MAGAP de Macará, y que esto conlleva un poco de tiempo, ya que no solo es el controlar, sino más bien el de educar a las personas para que apoyen este proceso. Realmente no tienen algún organismo que controle el tipo de producto, así como los procesos de producción.

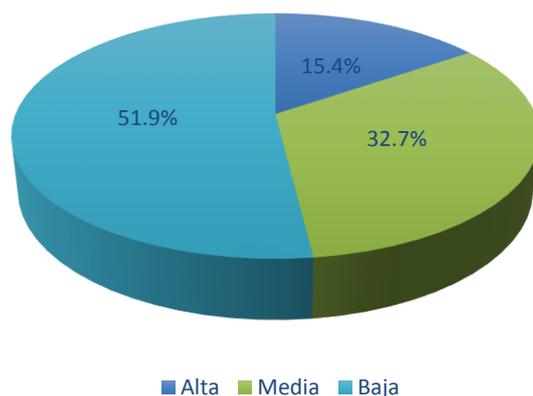


Figura 27. Competencia en el mercado

Elaborado: Autores

Con lo referente al nivel de competencia que existe en la localidad un 51.9% nos dice que es muy baja, pero como se muestra en la figura 27, un 32.7% define a la competencia como media y el restante 15.4% como alta, de los agricultores que aseguran tener una baja competencia se encuentran quienes producen en pocas proporciones, y es así que no se ven afectados por grandes productores ni por el ingreso del arroz de Perú, para los el resto de agricultores si ven que la competencia internacional, y la misma local representan factores de cuidado, ya que son influyentes en el precio de venta, y por ende afecta el modo de negociación que se acuerde en el mercado

Por otra parte en lo que se refiere a la adquisición de insumos, equipamiento, estos son al contado para los agricultores, y los precios son definidos por el vendedor, no prestándose para un proceso de negociación, debido a que son precios ya establecidos y no sujetos a descuentos.

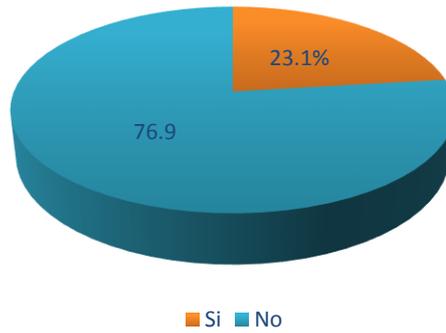


Figura 28. Confianza en el sector crediticio

Elaborado: Autores

El 76.9% de la población coinciden en que en realidad no tienen confianza en las Instituciones financieras, puesto que mencionan que hace algún tiempo intentaron realizarlo, pero notaron que siempre se ponen trabas para poder obtener un crédito, de esto apenas un 23% menciona que si tienen posibilidades de acceso a crédito, incluso trabajan con el mismo, son personas que ya poseen un poco más de educación financiera, y que se encuentran en los rangos más jóvenes de edad establecidos, y que pueden interesarse por el mismo, cabe mencionar que en el cantón de Macará si hay instituciones financieras en las que se puede obtener un crédito, pero no existe en sí un producto destinado y creado específicamente para el sector de la agricultura, además de la poca publicidad existente en el cantón.

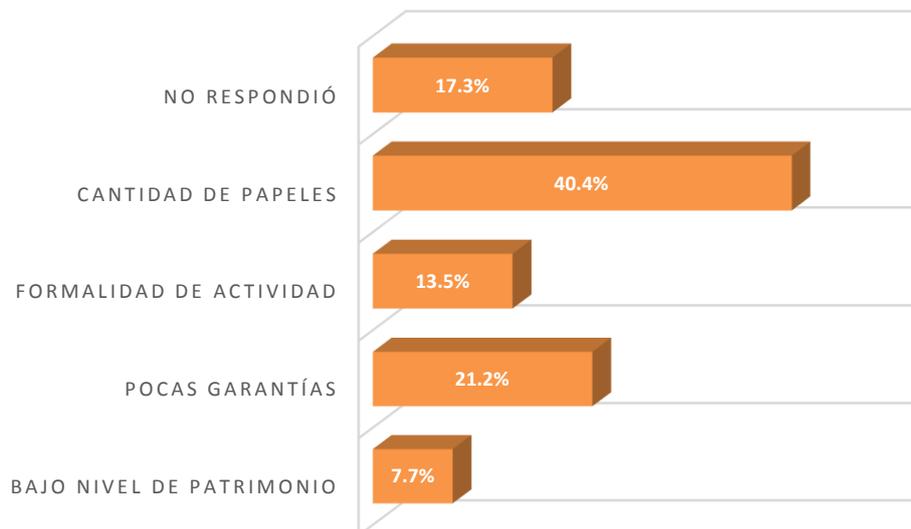


Figura 29. Dificultades para acceder al crédito

Elaborado: Autores

Entre las principales dificultades que mencionan para obtener un crédito esta las pocas garantías con un 21.2%, la formalidad de la actividad con 13% y el bajo nivel de patrimonio con un 8%, pero sobre todo el restante 40% de se refiere principalmente a la cantidad de papeles que se debe realizar, que suponen días enteros para realizarlos, días que perdían de trabajar, y si analizaban un día de trabajo perdido con la posibilidad de que les otorguen o no el crédito, perdían aún más al realizar este proceso.

Además de no tener el conocimiento de si las instituciones financieras de la localidad, ofrecen productos para el sector arrocero, puesto que del único que nos hablan en su mayoría es del Banco Nacional de Fomento.

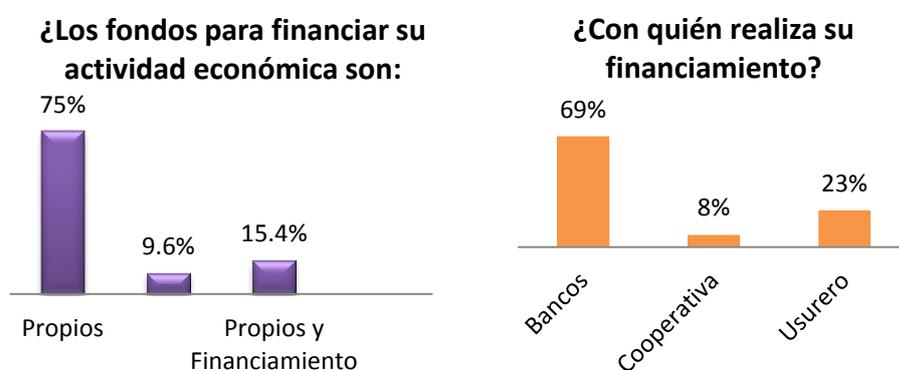


Figura 30. Comparación entre las personas que tienen fondos propios y las que tienen financiamiento, y con quien lo realizan

Elaborado: Autores

Como se muestra en la figura 30, un 75% de los agricultores usa capital propio, mientras que aproximadamente el 9.6% trabaja solo con financiamiento: ya sea con Bancos de la localidad o mediante usureros dedicados al negocio clandestino de la prestación de dinero, y el restante 15.4% tiene una combinación entre ambos, esto principalmente para aquellos agricultores que poseen gran cantidad de hectáreas de producción de arroz.

Analizando la localidad la institución financiera que posee mayor captación de créditos en la localidad está el Banco Nacional de Fomento, que con el 69% de créditos otorgados en el sector ocupa el primer lugar de financiamiento, debido a que en la actualidad está impulsando de gran manera el sector agrícola mediante la oferta de diversos productos financieros, así como que ha mejorado la calidad de atención según

mencionan los mismos agricultores, ya que en años anteriores era de difícil acceso y menos para obtener una atención adecuada.

Un restante 23% realiza su financiamiento con usureros, esto principalmente a que son de mayor facilidad de acceso, y menor cantidad de papeleos, además de no contar con garantías suficientes para poder acceder a un crédito e una institución financiera.

Según resultados obtenidos en las encuestas 92% mencionan que no existen políticas gubernamentales que fomente la actividad de la producción de arroz, mientras que tan solo 8% nos dicen que sí, entendiendo por esto a los nuevos controles que realiza el MAGAP y al apoyo que les han dado con los Kits otorgados con anterioridad.

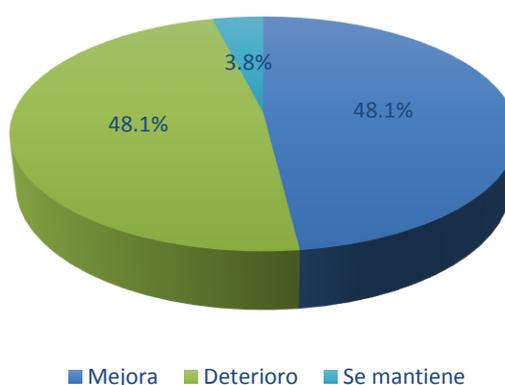


Figura 31. Perspectiva a futuro de la actividad

Elaborado: Autores

Existe una gran contraposición en lo que se refiere al pensamiento y conocimiento en sí del futuro de la actividad, tal como se muestra en la figura 31, en porcentajes iguales de 48.1% mencionan que se mejora, debido a que las técnicas de cultivo serán especializadas, y los agricultores en el futuro tendrán mejorar asesoramiento, ya sean por técnicos del MAGAP o por los profesionales que se están formando en este ámbito, mientras que el otro 48.1% también afirma que ira en deterioro debido a que la juventud ya no desea laborar el campo, la mayoría está migrando hacia ciudades más grandes y de poco el cantón se está quedando sin ciudadanos que pretende continuar con esta labor.

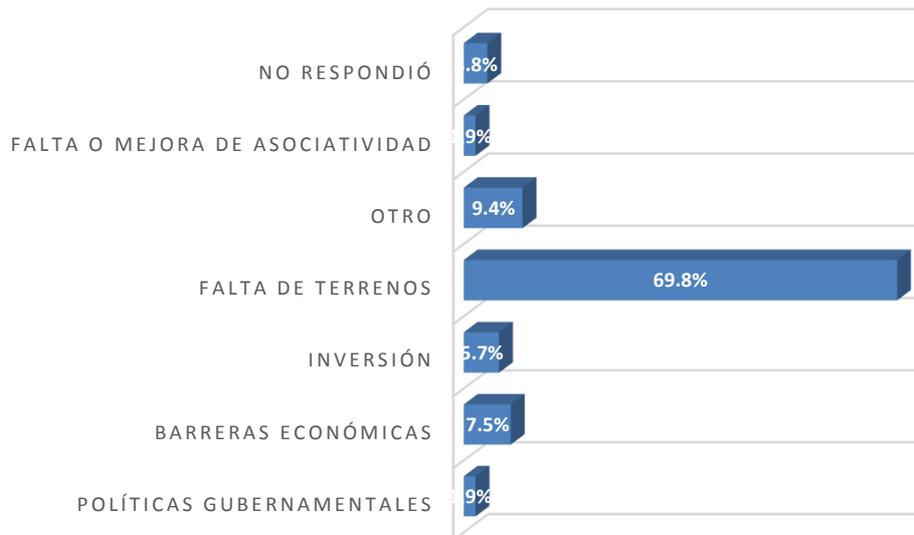


Figura 32. Principal impedimento para nuevos productores.

Elaborado: Autores

Como se muestra en la figura 32, el 69.8% de los agricultores menciona que el principal problema que hay para que existan nuevos competidores es la falta de terreno, debido a que ya se encuentra todo el terreno disponible ocupado en la producción, no solo de arroz, sino de otros productos como: maíz, maní, frutales entre otros, además que para el cultivo de arroz necesariamente se necesita de riego y todo lo que cubre el riego de Macará ya se encuentra cubierto.

A parte también nos mencionan que un factor limitante no tan importante podría ser con 5.7%, el capital necesario para llevar a cabo la producción de arroz, puesto que es una inversión a largo plazo se podría decir para una familia de situación económica media, debido a que el proceso de cultivo y cosecha está entre cinco y seis meses, en los cuales no obtendrá ningún tipo de ingresos y deben tener otra fuente que los genere y por ende que garantice su subsistencia en dicho tiempo.

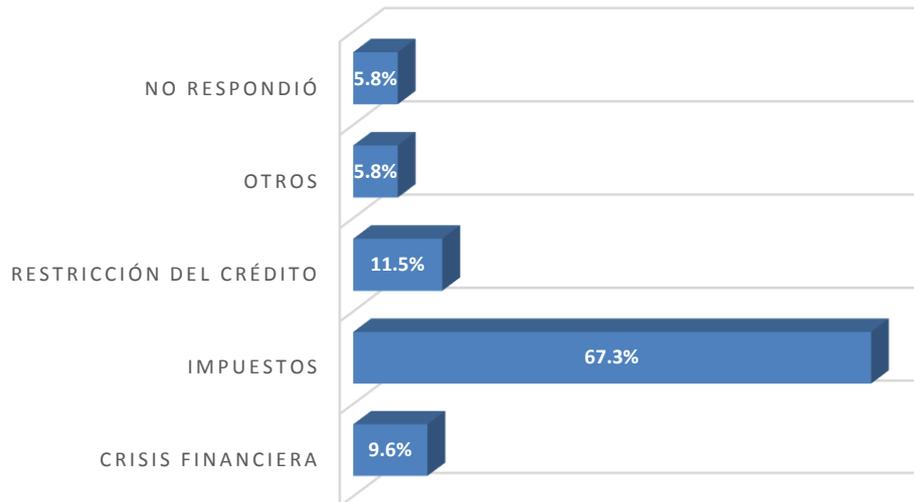


Figura 33. Principal amenaza de la actividad.

Elaborado: Autores

Referente a las principales amenazas que podrían afectar al sector, el 67.3% de los productores concuerdan que temen la generación de nuevos impuestos que se aplican a los agricultores o a su actividad como tal, a decir de ellos sería el factor que más afectase a la economía, siendo importante analizar el concepto que cada ciudadano tiene del gobierno local, puesto que necesariamente ven que no tienen ayuda para la agricultura pero si se realiza el cobro de impuestos.

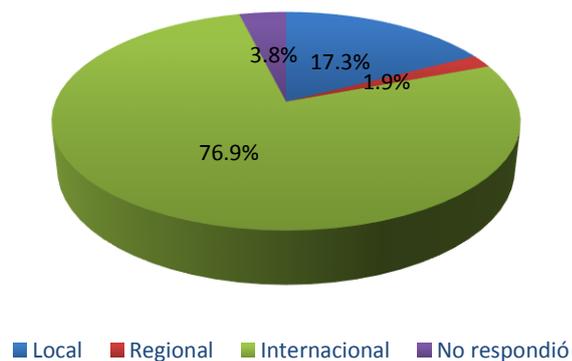


Figura 34. Principales competidores.

Elaborado: Autores

El 76.9% de los agricultores encuestados menciona que su competencia se centra a nivel internacional, por el vecino país Perú, lo que implica que tengan una competencia en tanto desleal, ya que este producto siempre

genera inestabilidad en el mercado, porque es ofertado a menor precio que el arroz macareño mismo.

Y por último este estudio pretende conocer la estructura organizacional del productor de arroz, es decir, saber cómo se manejan productiva y administrativamente.

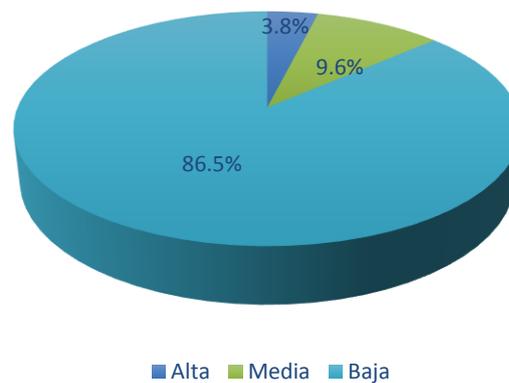


Figura 35. Estructura Organizacional.

Elaborado: Autores

En la figura 35 se identifica que el 86.5% del total de productores tienen una estructura organizacional baja, es decir que una sola persona está a cargo de todo el control en el proceso productivo, y que su actividad está dirigida de forma rudimentaria; el 9.6% afirma tener una estructura organizacional media, ya que por lo menos son dos personas que se encargan de coordinar las operaciones para el cultivo del arroz; y solamente el 4% del estudio tienen una estructura organizacional alta, es decir sus decisiones son tomadas por 3 o más personas, y se manejan con labores auxiliares en contabilidad, pago de roles, entre otros.

3.7. Indicadores

La importancia de la construcción de los Estados Financieros del sector radica en determinar indicadores para mostrar el cómo se encuentra el sector arrocero de Macará cifras cuantitativas, así como determinar la rentabilidad y la importancia que tiene no solo para el cantón, sino también para determinar el impacto en la economía para las familias que se dedican a esta actividad, información útil para la toma de decisiones dentro del mismo sector.

La construcción de los estados financieros se los hizo en base a la información levantada de las encuestas que se realizaron hacia los productores de arroz y líderes de opinión.

Para el presente trabajo investigativo se construyó el estado de situación financiera Anexo 2 y el Estado de Resultados del sector ver Anexo 3, el mismo que nos lleva a determinar los indicadores que se presentan en este trabajo de investigación.

Como menciona Horne & Wachowicz (2010), un balance general es el resumen de la posición financiera de una empresa en una fecha dada.

El activo circulante está determinado por el efectivo y las cuentas por cobrar, cifras establecidas mediante los ingresos por venta que tienen los agricultores del producto, los valores representan cifras de venta anuales, considerando que son dos cosechas y siendo compuestas por caja y cuentas por cobrar.

Para el cálculo del activo fijo, parte del patrimonio en sí, se lo estableció calculando el costo de los terrenos existentes para la producción de arroz, para ello el presente estudio de investigación arroja la existencia de 270 ha. de producción que según el valor que reporta el registro de propiedad de Macará están en \$20000 promedio por hectárea aproximadamente.

Mientras que para obtener el pasivo se tomó en consideración la información de las personas que contaban con capital propio, y aquellas que usaban financiamiento, siendo útil dicha información además para el cálculo del patrimonio.

En lo que respecta a la construcción de las cuentas del Estado de Resultados, para la elaboración de la cuenta ingresos se consideró la utilidad neta generada por la venta del producto de forma anual, mientras que para establecer el total de gastos se determinó los costes aproximados de algunos factores como: los costos de arriendo del terreno, el costo del servicio de pilado del arroz en cáscara para su venta, además de la prima a pagar por el seguro que se adquiere en el sector agrícola, estableciéndolo mediante datos referenciales del Banco Nacional de Fomento que es el que abarca todos los seguros que existen en el sector ya sea directamente, o a través del MAGAP.

Para el presente estudio se muestra el resumen de los ingresos y gastos en la producción de arroz con lo que se logra determinar la rentabilidad del sector para proceder con el cálculo de los indicadores.

Tabla 7. Indicadores Financieros del sector arrocero Macará 2014.

Razones de Liquidez			
Liquidez Corriente =	$\frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$	$\frac{\$ 2.813.633.72}{\$ 390.114.22}$	7.21
Razones de Apalancamiento			
Razón entre deuda Capital=	$\frac{\text{Deuda Total}}{\text{Capital Accionistas}}$	$\frac{\$ 390.114.22}{\$ 7.273.879.05}$	0.05
Razón entre deuda y activos totales=	$\frac{\text{Deuda Total}}{\text{Activos Totales}}$	$\frac{\$ 390.114.22}{\$ 8.223.633.72}$	0.05
Razones de Cobertura			
Razón de cobertura de interés=	$\frac{\text{Utilidades antes de intereses e impuestos}}{\text{Gastos de intereses}}$	$\frac{\$ 855.065.62}{\$ 46.139.59}$	18.53
Razones de Actividad			
Rotación de cuentas por cobrar=	$\frac{\text{Ventas netas de crédito anuales}}{\text{Cuentas por cobrar}}$	$\frac{\$ 1.036.836.90}{\$ 1.036.836.90}$	1.00
Rotación de activos totales=	$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos Totales}}$	$\frac{\$ 2.253.993.27}{\$ 8.223.633.72}$	0.27
Razones de Rentabilidad			
Rentabilidad en relación con las Ventas=	$\frac{\text{Utilidad antes de impuestos}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{\$ 855.065.62}{\$ 2.253.993.27}$	38%
Margen de ganancia neta=	$\frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{\$ 559.640.45}{\$ 2.253.993.27}$	25%
ROA(Rendimiento sobre el activo)=	$\frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Activos Totales}}$	$\frac{\$ 559.640.45}{\$ 8.223.633.72}$	6.81%
ROE (Rendimiento Sobre el Capital)=	$\frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Capital de los accionistas}}$	$\frac{\$ 559.640.45}{\$ 7.273.879.05}$	7.69%

Fuente: Resultados encuestas

Elaboración: Autores

3.7.1. Indicadores de liquidez.

Como se muestra en la tabla 7 el indicador de liquidez del sector es de 7.21 el cual permite satisfacer las obligaciones contraídas en el corto plazo, esto se ve determinado principalmente por que se establece que las ventas realizadas, son en efectivo y a crédito pero en un plazo no mayor a 30 días, esta alta liquidez permite que el efectivo sea utilizado

en una nueva inversión, ya que pronto será reutilizada en el desarrollo de un nuevo cultivo.

3.7.2. Indicadores de apalancamiento.

Se determinan dos razones de apalancamiento: razón entre deuda y capital y razón entre deuda y activos totales, con las cuales se pretende indicar el grado en que el sector está financiado por deuda.

La razón entre deuda capital para el sector es de 0.05 puntos, explicándose el hecho de que la mayoría de productores trabaja con capital propio, esto debido a la dificultad de acceso a obtener financiamiento por parte de las Ifis del sector, cabe mencionar que el nivel de deuda en general del sector con respecto al capital aportado es bajo con un 18.53%, incumpliendo la teoría de Horne & Wachowicz (2010), de que un nivel óptimo de endeudamiento estaría en un 30% de financiamiento y 70% capital.

Por otra parte la razón de deuda total con respecto a los activos totales se ubica igualmente en 0.5 puntos, denotando de igual manera la poca capacidad de deuda obtenida por el sector antes mencionado.

3.7.3. Indicadores de Cobertura.

Con el establecimiento de estas razones se pretende relacionar los cargos financieros del sector, con su capacidad para cubrirlos. Para el sector se determina que su razón de cobertura de interés está en 18.53 puntos, que determina que sus utilidades son suficientes para cubrir el gasto por interés.

Cabe mencionar que para el sector es importante analizar los costos ajenos que tienen, entre ellos el precio del dinero que tienen los préstamos de los usureros, puesto que esto no se ve reflejado en el resultado del estudio de campo.

3.7.4. Indicadores de Actividad.

Al obtener la rotación de cuentas por cobrar y la rotación de activos totales del sector, se pretende medir la efectividad del mismo para usar sus activos

Se obtuvo como resultado para la rotación de cuentas por cobrar que fue 1.00 que implica que todo lo que es vendido a crédito, es

completamente recuperado, que principalmente se da porque en el mercado arrocero los productores al vender su producto, no dan más de 30 días para recibir su pago, puesto que con el mismo dinero realizan la siguiente siembra del año, manteniéndose invertido la mayoría de tiempo.

Para la rotación de activos totales del sector es de 0.27 puntos que se explica principalmente porque en la localidad no existen factores que ayuden a mejorar la efectividad de los cultivos, así como los procesos realizados son completamente rudimentarios y basados en lo que hacían los antepasados, más no por capacitaciones y acciones de acontecimientos actuales que les permitan mejorar la producción.

3.7.5. Indicadores de rentabilidad.

En lo que se refiere a los indicadores de rentabilidad, se establecen para relacionar las ganancias por ventas y la inversión.

La rentabilidad con relación a las ventas para el sector arrocero Macará es de 38 puntos porcentuales, en donde se puede notar la compensación de los agricultores por el esfuerzo que realizan desde el momento del cultivo hasta la venta del producto en sí.

Además como resultado tenemos que el sector agrícola, en específico la producción de arroz en Macará tiene un nivel de 25% de utilidad con respecto a las ventas, lo que significa que pese a los procesos rudimentarios que se manejan en el desarrollo de la actividad, aún con todo se obtiene una buena rentabilidad.

Por otra parte Tenemos el RSI (rendimiento sobre la inversión) y el ROA (rendimiento sobre el activo), que se relacionan directamente con las ganancias con respecto a la inversión realizada.

Para la primera se logró obtener una razón de 6.81% para el sector, Que nos indica la capacidad que tiene el sector para generar ganancias con cierto nivel de activos, para el sector, es baja principalmente por la generación de activos está basada únicamente en la posesión de tierras y este se podría mejorar mediante mecanismo que implementen para mejorar el cultivo y los procesos del mismo.

El ROE por su parte se ubica en 7.69% para el sector, que implica que el sector del arroz ha logrado obtener rentabilidad con respecto al capital aportado por los agricultores, en una razón real de 7,69 por cada 100 dólares invertidos, es una tasa aceptable ya que es una referencia mayor a una tasa pasiva del sistema financiero.

CAPÍTULO IV ANÁLISIS FODA Y PORTER.

Introducción

En el presente capítulo se muestra un análisis del sector en general, expuesto a través del análisis PORTER, que está definido por las cinco fuerzas; poder de proveedores, poder de clientes, rivalidad de productos, amenazas de competidores y amenazas de nuevos competidores, aplicando un análisis para los productores, y otro para los comercializadores.

Así también se presenta el análisis FODA del sector, estableciendo las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se lograron determinar con los resultados obtenidos.

4. Diamante de PORTER y FODA

4.1. Diamante de PORTER productor.

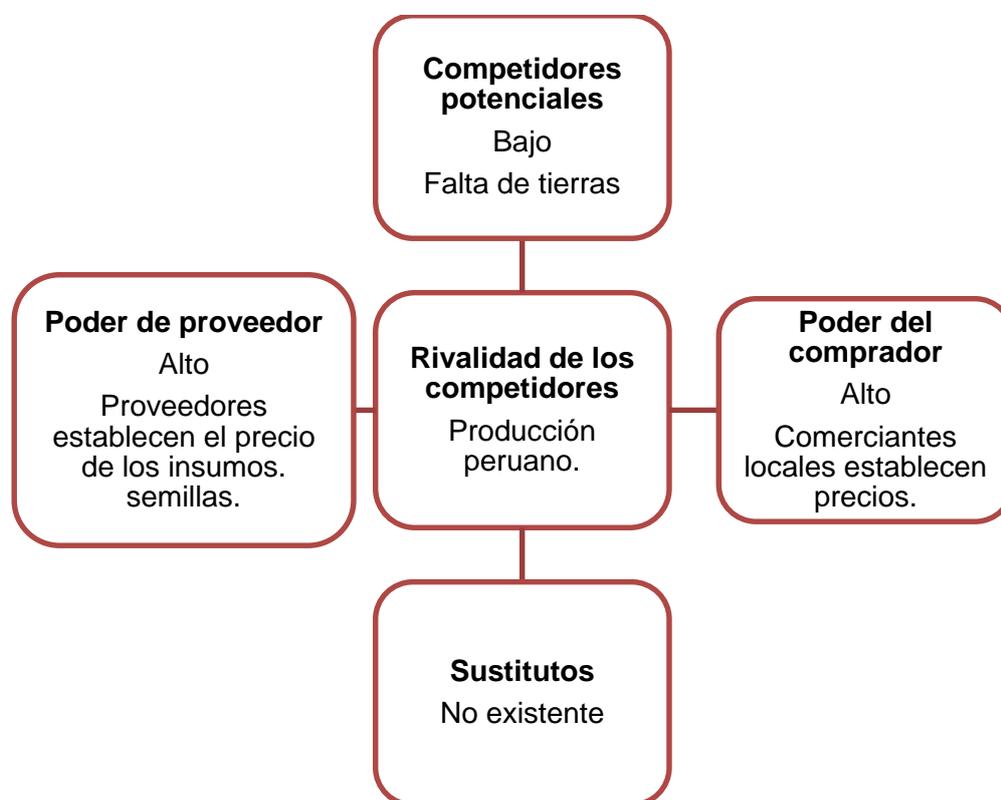


Figura 36. Diamante de PORTER productor.

Elaborado: Autores.

4.1.1. Poder de proveedor

Referente al estudio realizado en el cantón Macará, existe bajo nivel de negociación, puesto que el abastecimiento de insumos, semillas, ni fertilizantes es continuo, lo que implica que los proveedores son quienes

preestablecen el precio de los productos, considerando el precio de su competencia, para tener acogida dentro del mercado. Un factor que genera ventaja competitiva frente a las demás empresas abastecedoras de este tipo de insumos es el conocimiento que posea el comerciante con respecto al tratamiento de los tipos de siembras como las posibles plagas que se lleguen a suscitar en el proceso del cultivo.

4.1.2. Poder de comprador

Se denota que el poder estaría en gran parte concentrado en los clientes, y otra en la oferta y demanda, de la cual una de las principales amenazas que tienen los productores es externa, y es que al encontrarse cerca de la frontera con Perú, existe una alta competencia con el productor del país vecino, debido a que tienen que bajar sus precios hasta igualar los costos de los productos peruanos, que son de menores costos debido a la mano de obra existente en la localidad y a la misma moneda que manejan que es el Sol peruano.

4.1.3. Productos sustitutos

Conociendo que la cultura ecuatoriana ha llegado a considerar el arroz como la principal fuente alimentaria, y de la información levantada se determina que no existe producto sustituto para el arroz, es así que la competencia más bien sería entre calidades de arroz y proveedores.

4.1.4. Rivalidad de competidores.

Los principales competidores para el sector arrocero de Macará, son los del vecino país, quienes poseen un producto similar que es de utilidad, sobre todo para las procesadoras, y el cual es de mayor beneficio por su calidad y su bajo costo.

Además hay concordancia en este estudio en que la mayoría de los productores al verse normados por el INIAP para el consumo de sus semillas, se limitan al número de quintales que estos producen; y aseveran que las semillas que el país vecino produce son más rendidoras.

4.1.5. Competidores potenciales

Para Macará la posibilidad de nuevos productores, está determinada por la zona en la que hayan hectáreas disponibles para el cultivo, que son 940 hectáreas aproximadamente en la totalidad, de las cuales el 18% es de barbecho, no apto para la producción, así como el 17% existente en bosque, y un 38% en varios productos como banano, maíz, frejol entre otros. Y del total de hectáreas tan solo el 31% están destinadas netamente a la producción de arroz, lo que implica que del total de hectáreas de producción, ya está en uso, y no se tiene la amenaza de que puedan existir nuevos productores, debido a que como resultado de las encuestas el 70% nos menciona el principal impedimento para que no puedan ingresar nuevos competidores, es la falta de terrenos en la localidad.

4.2. Diamante de PORTER comercializador



Figura 37. Diamante de PORTER comercializador.

Elaborado: Autores

4.2.1. Poder de proveedor

Las 7 piladoras registradas en el cantón son aquellas que establecen el precio de compra del producto hacia el agricultor, generalmente

obtenido por los mecanismos de oferta y demanda, teniendo así que el poder de los proveedores es bajo o nula en este caso.

Además las piladoras se favorecen de la captación de arroz proveniente del Perú, ya que pagan un valor similar por el quintal del producto, pero la ventaja radica en que el productor peruano vende su producto en quintal británico, es decir con un peso total de 110 libras, mientras que el productor macareño vende su producto en medida de quintal estadounidense, es decir 100 libras, lo que implica que con mayor razón el poder se centre en los dueños de las piladoras.

4.2.2. Poder de comprador

Se debe tomar en cuenta que el precio del arroz macareño, que según resultados de las entrevistas aplicadas a los dueños de las procesadoras alcanza niveles de \$45 a \$50 dólares por quintal, se encuentra por sobre el precio del arroz en general que se produce en Ecuador, que está entre \$40 y \$45 por quintal.

El poder está concentrado netamente en los proveedores, en este sentido ellos son quienes establecen el precio, de acuerdo a la calidad del producto.

4.2.3. Productos sustitutos.

Como antes se mencionó, no existe un producto que logre satisfacer la necesidad de arroz, principalmente porque se ha convertido en el alimento principal de la dieta de todos los ecuatorianos, y que es de difícil sustitución.

4.2.4. Rivalidad de los competidores

Su principal competencia sería las procesadoras a nivel nacional, principalmente en la provincia del Guayas que le afectan directamente, puesto que la producción de la ciudad de Macará es usada para abastecer a las familias lojanas y sus alrededores, y en este mercado ingresa también el arroz proveniente de la región Costa.

4.2.5. Amenazas de nuevos competidores

Para el comercializador macareño si hay temor de entrada de nuevos competidores, ya que no está explotado este mercado al 100%, y si se cuenta con capital en una mayor proporción, se puede tecnificar y crear una gran industria que produzca a escala y por lo tanto reduzca costos, haciendo que el producto sea más competitivo no solo a nivel local sino también a nivel nacional. Es decir si estas piladoras y procesadoras no innovan y comienzan a buscar crecimiento tecnológico, puede implementarse una nueva empresa, o la expansión de una de las ya existentes que pueda acaparar toda la producción local, o por lo menos la mayoría, en base a su rendimiento, efectividad y servicio.

4.3. FODA

<u>MATRÍZ FODA</u>		Análisis Interno	
		Fortalezas	Debilidades
		Acogida satisfactoria del producto como alimento principal de la dieta del consumidor ecuatoriano.	No hay la posibilidad de incrementar la superficie de cultivo, por falta de terrenos
		Condiciones agro – ecológicas favorables para el cultivo de arroz.	Poca tecnificación dentro del proceso de cultivo y procesamiento del arroz.
		Producto tradicional, conocido dentro de la familia ecuatoriana.	El productor debe estar a disponibilidad del centro de acopio, frente a la venta, ya que se puede dar al contado o crédito dependiendo de la disponibilidad de recursos de la comercializadora.
		Disponibilidad de materia prima e insumos para el cultivo de esta gramínea.	Poco conocimiento de los créditos ofertados por la IFIS en el sector.
Reconocimiento a nivel local y nacional.			
Análisis del Entorno	Oportunidades	Estrategias Ofensivas - FO (Maxi-maxi)	Estrategias Defensivas - DO (Maxi-mini)
	La ciencia colabora cada día más, para tecnificar la actividad, y provocar un mejor rendimiento y calidad en su producto final.	Buscar apoyo de instituciones con el INIAP para tecnificación de semillas e insumos.	Ante la falta de tierras, buscar nuevas técnicas de producciones más rendidoras.
	Ayuda gubernamental enfocada al trabajo de la tierra, para favorecer la producción nacional.	Promover campañas de consumo mediante cadenas comerciales.	Mediante programas gubernamentales capacitar al agricultor, para mejor y mayor producción.
	Demanda creciente a largo plazo, por tratarse de un producto de consumo masivo.	No descuidar la tierra, y tratarla bajo parámetros de sustentabilidad.	Implementar programas de educación y cultura financiera, para provocar endeudamientos responsables, y ahorros que promuevan buenas negociaciones.
	Creación de créditos que se adapten a los ciclos productivos del arroz.	Incentivar producción de arroz, mediante trabajos conjuntos con las Ifis.	
	Amenazas	Estrategias Adaptativas – FA (Mini-maxi)	Estrategias de Supervivencia-DA (Mini-mini)
	Competencia no controlada tanto de la producción del producto, como de la oferta de mano de obra no calificada del país vecino, Perú.	Trabajar con entes gubernamentales para el control en frontera y no exista competencia desleal.	Incentivar a producir optimizando recursos, para ofrecer productos al mercado a bajos costos de producción.
	Imposición de impuestos o tasas municipales.	Buscar mesas de dialogo con autoridades, para buscar que por parte de ellos exista control y protección al sector agropecuario.	Frente a situaciones ajenas al control personal del productor o comercializador del arroz, buscar diversificar las actividades económicas dentro del grupo familiar, es decir: si la mitad de la familia se dedica a producir arroz, buscar fomentar que el otro 50% se dediquen a actividades de transporte, comercio u servicios, etc.
	Cualquier decisión que favorezca la libre importación de productos de primera necesidad, amenazan esta actividad agropecuaria.		
	Los cambios climáticos.	Utilizar técnicas de minimización de riesgos frente a la siembra/cosecha del arroz.	

CONCLUSIONES

- ✓ La problemática encontrada del sector arrocero en el cantón Macará, radica principalmente en la falta de preocupación por parte de los entes de control gubernamentales, tanto a nivel nacional y local por tener bases de datos actualizadas con información referente a superficie producida, tipos de semillas utilizadas, y en sí información de campo, real y válida para analizar este tipo de sectores productivos.
- ✓ Es posible que la producción de arroz se estanque a futuro, porque puede existir abandono de tierra, debido a que las personas jóvenes ya no ven al sector agrícola como una actividad que les permita crecer, por lo que migran y deciden dedicarse a otra actividad de la que obtengan mayores beneficios.
- ✓ Su producción en Macará es tradicional o rudimentaria, es decir la mano de obra no calificada está por sobre el uso de maquinaria y tecnología, y existe nula capacitación en mejoramiento de técnicas de cultivo y buen uso del suelo.
- ✓ La Junta General de Usuarios, es su mayor aliado al momento de abastecerse del insumo del agua, factor importante en el cultivo de este cereal, para ello forma un gremio que lo administran con la ayuda colateral de la Coordinación Zonal 7 y la prefectura de Loja.
- ✓ Los productores aseguran falta La inexistencia de productos financieros constituye un problema que afronta el productor, lo cual ha generado que este se vea en la necesidad de adquirir financiamiento con usureros, haciendo más caro el valor del dinero usado para su actividad.
- ✓ Como se denota en la investigación el Banco Nacional de Fomento es la única institución financiera de la localidad que abarca la mayoría los créditos del sector. Lo cual puede ser aprovechado por las IFI's el sector, con la creación de productos que se adapten a las necesidades de los productores de arroz, con productos con características particulares, como tiempos, montos de financiamiento, garantías y agilidad en el trámite.

RECOMENDACIONES

- ✓ Es de vital importancia que el Estado como ejecutor de políticas para el cumplimiento del Sumak Kawsay, vele por los sectores tradicionalmente abandonados, como lo es él de la agricultura, mediante procesos de capacitaciones integrales desde el proceso de la siembra hasta la cosecha, e incluido capacitaciones de cómo manejar el dinero que generen dichas actividades, para que sepan distinguir entre capital de trabajo y utilidad.
- ✓ Se recomienda que este estudio sea una guía para las IFI's del sector, puesto que en base a ello puede crear productos acordes al desarrollo de la producción de arroz, que se adapte a las características del productor, con el objetivo de que el sector se desarrolle y para evitar a futuro que por falta de incentivos se pierda este tipo de actividad.
- ✓ Es imperante que los productores de arroz rompan paradigmas y se atrevan a innovar en la manera de como producen sus diferentes tipos de cultivo, permitiéndose utilizar instrumentos y herramientas basadas en tecnología para optimización de recursos y crecimiento rentable dentro de dichas actividades.
- ✓ Se hace un llamado al INIAP a que desarrollen insumos con la misma calidad, pero que de igual forma genere rentabilidad para sus productores usuarios, ya que la intención debe ser servir a la producción nacional.
- ✓ La academia no queda fuera de este tipo de sectores, es así, que desde este trabajo de investigación se recomienda que entidades de orden público y privado de educación superior y cualquier otro nivel formativo apoyen a la agricultura en general, mediante conexiones integrales de formación, más aun cuando sabemos que nuestro futuro alimentario depende de la producción agroalimentaria de este tipo de actividades.
- ✓ Se llama a la ciudadanía en general a NO menospreciar el trabajo arduo que realizan a diario nuestros conciudadanos agricultores, y que como personas formadas, con criterio y valoradores el esfuerzo que hacen por llevar alimento de buena calidad y sanos a nuestras mesas, seamos recíprocos a la hora de pagar por dichos productos, mediante un precio y trato justo, satisfaciendo los costos de producción más su merecida utilidad, y contribuyendo a un crecimiento sostenible de este sector que no deberá desaparecer por el bien del futuro vital de la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- Amaya Amaya, J. (2005). *Gerencia: Planeación & Estrategia*. Colombia: Prospectiva.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Pearson.
- Briones, G. (1996). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Obtenido de <ftp://ftp.puce.edu.ec/Facultades/CienciasEducacion/Maestria/CienciasEducacion/Paralelo1/modulo2.pdf>
- Contreras, M., & García, D. (07 de 07 de 2011). *Universidad Técnica Particular de Loja*. Obtenido de Informe de Coyuntura Económica: <http://www.utpl.edu.ec/comunicacion/wp-content/uploads/2012/12/utpl-Informe-de-coyuntura-economica-N-12-ano-2012.pdf>
- Córdova, F. D. (11 de 2010). *UTE*. Recuperado el 14 de 11 de 2014, de ESTUDIO EVOLUTIVO DEL PRECIO AL PRODUCTOR DE ARROZ EN ECUADOR EN LOS ÚLTIMOS 9 AÑOS: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/16154/1/44941_1.pdf
- Ecuaquimica. (2009). *Información Técnica del Arroz*. Obtenido de Panorama Nacional del Arroz en Ecuador: http://www.ecuaquimica.com.ec/info_tecnica_arroz.pdf
- Ecuaquimica. (2015). *Semillas Certificadas*. Obtenido de <http://www.ecuaquimica.com.ec/semillas.html>
- ESPAC. (s.f.). Recuperado el 20 de 11 de 2014, de Síntesis Metodológica: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Metodologia+ESPAC.pdf>
- FAO. (2004). *El Arroz y la Nutrición Humana*. Obtenido de <http://www.fao.org/rice2004/es/f-sheet/hoja3.pdf>
- FAO. (6 de 12 de 2012). *Sistemas de Producción de Arroz*. Recuperado el 14 de 11 de 2014, de <http://www.fao.org/climatechange/climatesmartpub@151027/es/>
- FAO. (2015). *Seguimiento del Mercado del Arroz de la FAO (SMA)*. Obtenido de <http://www.fao.org/economic/est/publications/publicaciones-sobre-el-arroz/seguimiento-del-mercado-del-arroz-sma/es/>
- FAOSTAT. (2015). *Dirección Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <http://faostat3.fao.org/home/S>
- GAD MACARÁ. (2015). *Datos Generales del canton Macará*. Obtenido de <http://www.municipiomacara.gob.ec/gadmacara/index.php/joomla-pages-2/menup-macara-canton>
- GALLARDO, I. M. (2012). *Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca*. Obtenido de <http://www.ecuasem.org/Ley%20de%20Semillas%20vigente.pdf>
- Horne, J. V., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera* (Vol. Decimo tercera edición). México: Pearson.
- INEC. (2009). *Sistema Agroalimentario del Arroz*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.com/sistagroalim/pdf/Arroz.pdf>
- INEC. (2010). *Sistema Agrolimentario del Arroz*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.com/sistagroalim/pdf/Arroz.pdf>

- INEC. (2013). Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac%202013/Sintesis_metodologica ESPAC2013.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac%202013/Sintesis_metodologica_ESPAC2013.pdf)
- INIAP. (2007). *Manual del Cultivo del Arroz*. Obtenido de http://books.google.com.ec/books?id=IXozAQAAMAAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- INIAP. (2015). *INIAP*. Obtenido de Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias: http://www.iniap.gob.ec/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=16:arroz&catid=6:programas
- La Hora*. (16 de 09 de 2007). Recuperado el 20 de 11 de 2014, de Arroz Macareño a \$30: http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/619110-1/Arroz_macare%C3%B1o_a_30_d%C3%B3lares.html#.VHfKODKG_Xo
- Mejía, G. G. (02 de 2007). *Universidad Tecnológica Equinoccial*. Obtenido de Competitividad del sector arrocero ecuatoriano frete al acuerdo de Complementación Económica CAN - MERCOSR: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/6806/1/30076_1.pdf
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2012). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Recuperado el 29 de 12 de 2014, de Subsecretaria de Fomento Agropecuario: <http://www.ecuasem.org/Ley%20de%20Semillas%20vigente.pdf>
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca*. (s.f.). Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/>
- Olmos, S. (2006). *Apunte de Morfología, fenología, ecofisiología, y mejoramiento genético del Arroz*. Obtenido de <http://www.acpaarrozcorrientes.org.ar/academico/Apunte-MORFOLOGIA.pdf>
- Organización de Estados de América*. (10 de 10 de 2011). Obtenido de Ley Orgánica de Regulación y Control de Poder de Mercado: http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_org7.pdf
- Parkin, M., Esquivel, G., & Ávalos, M. (2006). *Microeconomía: versión para Latinoamérica*. México: Pearson Educación.
- Porter, M. E. (2009). *Estrategia Competitiva*. Madrid: Piramide.
- Red de Cámaras de Comercio*. (s.f.). Obtenido de Funciones de las Cámaras de Comercio: <http://www.confecamaras.org.co/representacion-de-la-red/funciones-de-las-camaras-de-comercio>

ANEXOS



**UNIVERSIDAD TÉCNICA
PARTICULAR DE LOJA**
La Universidad Católica de Loja

ENCUESTA - ESTUDIOS SECTORIALES

La encuesta va dirigida a los agricultores productores de arroz, y tiene como objetivo identificar aquellos factores críticos de la actividad a la que se dedica con fines académicos y de investigación.

A. DATOS DEMOGRÁFICOS

1. Datos personales del encuestado	
Nombres y Apellidos:	Nacionalidad:
Edad:	Sexo:
Profesión:	Dirección:
Cantón:	Correo electrónico (en caso de tener):
Teléfono de contacto:	Actividad a la que se dedica:

B. SECCIÓN PRODUCCIÓN

2. ¿Cuántos años lleva en la actividad agropecuaria (siembra de arroz)?

- Menor a un año
- Uno a dos años
- Dos a tres años
- Tres a cuatro años
- Más de cuatro años

3. ¿Cuántas hectáreas de terreno de producción agropecuaria tiene?

- Menor a una hectárea.
- De 1 a 3 hectáreas.
- De 4 a 6 hectáreas.
- De 6 a 8 hectáreas.
- De 8 a 10 hectáreas.
- De 10 a 12 hectáreas.
- De 13 a 15 hectáreas.
- De 16 a 18 hectáreas.

4. ¿Qué variedad de arroz cultiva?

- Variedad 1.....
- Variedad 2.....
- Variedad 3.....

5. ¿Cuál es la superficie para la siembra de arroz ? (en hectáreas)

- Menor a una hectárea.
- De 1 a 3 hectáreas.
- De 4 a 6 hectáreas.
- De 6 a 8 hectáreas.
- De 9 a 11 hectáreas.
- De 12 a 15 hectáreas.

6. ¿Asigna el resto de la superficie a otras actividades?

- Si
- No

Cuál:.....

7. ¿El terreno de producción es?

- Propio
- Arrendado
- Otro.....

8. En caso de responder “arrendado”, contestar la siguiente pregunta ¿Cuánto es el costo de arrendamiento? (dólares)

- Entre \$1 a \$100
- Entre \$101 a \$200
- Entre \$201 a \$400
- Entre \$401 a \$700
- Entre \$701 a \$1000
- Entre \$1001 a \$1500
- Entre \$1501 a \$2000
- Más de \$2000.....Cuanto:.....

9. ¿Cuántas siembras realiza al año?

- Una siembra
- Dos siembras
- Tres siembras

10. ¿Cuántos quintales cosecha por hectárea y por cada siembra? (si se usa otra unidad favor indicar).

.....

11. ¿Cuántos quintales pierde por hectárea por cosecha? (si se usa otra unidad favor indicar).

.....

12. ¿Qué sistema de cultivo utiliza?

- Inundación
- Secano

13. ¿Cuenta con algún tipo de seguro para su actividad?

- Si
 No

14. En caso de responder si, en la pregunta anterior ¿Qué tipo de seguro posee su actividad?

- Seguro de Incendio
 Seguro Agrícola (MAGAP)
 Seguro Agrícola (BNF)
 Otro: Qué riesgo cubre.....% de cobertura.....

15. ¿Aquellos problemas que se puedan suscitar en la siembra y posteriormente en la cosechas se deben a?

Siembra	Desarrollo del cultivo	Cosecha
<input type="checkbox"/> Factores climáticos como: sequias, exceso de lluvias <input type="checkbox"/> Falta de insumos (semillas, insecticidas, etc.) <input type="checkbox"/> Calidad de la semilla <input type="checkbox"/> Falta de mano de obra <input type="checkbox"/> Falta de disponibilidad de maquinaria agrícola.	<input type="checkbox"/> Factores climáticos como: sequias, exceso de lluvias <input type="checkbox"/> Incidencia de plagas (insectos, enfermedades, malezas, etc.) <input type="checkbox"/> Disponibilidad de mano de obra.	<input type="checkbox"/> Factores climáticos como: sequias, excesos de lluvias. <input type="checkbox"/> Falta de mano de obra. <input type="checkbox"/> Falta de maquinaria agrícola <input type="checkbox"/> Presencia de plagas (insectos o enfermedades) <input type="checkbox"/> Otros.....

16. ¿Cómo enfrentaría aquellos problemas?

Siembra	Desarrollo del cultivo	Cosecha
<input type="checkbox"/> Drenaje/ zanjias para la evacuación del agua. <input type="checkbox"/> Semilla de calidad <input type="checkbox"/> Alquiler de maquinaria agrícola <input type="checkbox"/> Otros.....	<input type="checkbox"/> Sistema de riego <input type="checkbox"/> Drenaje/ zanjias para la evacuación del agua. <input type="checkbox"/> Otros.....	<input type="checkbox"/> Sistema de riego <input type="checkbox"/> Drenaje/ zanjias para la evacuación del agua. <input type="checkbox"/> Disponibilidad de maquinaria agrícola <input type="checkbox"/> Otros.....

17. ¿Cuántos días dura el cultivo hasta la fecha de cosecha, y en qué mes o meses cosecha?

- Meses que dura el cultivo
 Mes del año en que se cosecha.....

18. ¿Cómo almacena su producto y por cuánto tiempo?

- Forma de almacenar
 Tiempo que almacena

19. ¿A nivel nacional en dónde vende su producción?

- En Macará
 En la provincia de Loja.
 En otras provincias. Cuáles:.....

20. ¿En qué forma vende usted su producto?

- Grano con cascara
- Pilado
- Otro:.....

21. ¿Quiénes son sus principales clientes?

- Comerciantes locales:.....
- Centros de Acopio:.....
- Otros:.....

22. Sus proveedores son:

Semillas	Insumos (fertilizantes, pesticidas, etc.)	herramientas/maquinaria
<input type="checkbox"/> A nivel local: %:.....	<input type="checkbox"/> A nivel local: %:.....	<input type="checkbox"/> A nivel local: %:.....
<input type="checkbox"/> A nivel provincial: %:.....	<input type="checkbox"/> A nivel provincial: %:.....	<input type="checkbox"/> A nivel provincial: %:.....
<input type="checkbox"/> A nivel nacional: %:.....	<input type="checkbox"/> A nivel nacional: %:.....	<input type="checkbox"/> A nivel nacional: %:.....
<input type="checkbox"/> A nivel internacional: %:.....	<input type="checkbox"/> A nivel internacional: %:.....	<input type="checkbox"/> A nivel internacional: %:.....

23. ¿Tiene problemas en el abastecimiento de materia prima?

(entiéndase, insumos, productos terminados y materia prima para la siembra y cosecha)

- Si
- No

Cuáles?.....

24. ¿Quién establece el precio de venta?

- El comprador
- MAGAP (mesas sectoriales)
- Usted como productor
- Asociación
- Otro.....

C. SECCIÓN COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

25. ¿Cómo vende su producto?

- Contado %.....
- Crédito %.....a cuántos días.....

26. ¿Realiza Preventa de sus productos?

- Si %:.....
- No %:.....

27. ¿Cuál es el precio de venta por quintal? (dólares)

- Cáscara \$:.....
- Pilado \$:.....

28. ¿Qué tan frecuente cambia el precio?

- Dos veces al año

- Tres veces al año
- Otros:.....

29. ¿Cuál es el monto aproximado de sus ingresos por cada cosecha? (dólares)

- Menos de \$500
- \$501 a \$1.000
- \$1.001 a \$2000
- \$2.001 a \$3000
- \$3.001 en adelante

30. ¿Cuánto gasta por cada siembra, por hectárea? (por siembra total por cada hectárea). Incluido todo lo que necesita para sembrar.

- Menos de \$500
- \$501 a \$1.000
- \$1.001 a \$2000
- \$2.001 a \$3000
- \$3.001 en adelante

Otro:.....

31. ¿La mayoría de los gastos por siembra por hectárea se centran en?

- Semilla; %.....
- Insumos; %:.....
- Mano de obra; valor %.....
- Transporte; valor.....
- Herramientas/maquinarias; valor.....
- Otros.....valor.....

32. ¿Cuenta en el momento de su siembra con?

- Mano de obra calificada Siempre Regular Nunca. ¿La requiere? Si No
- Mano de obra no calificada Siempre Regular Nunca. ¿La requiere? Si No
- Semilla de calidad Siempre Regular Nunca. ¿La requiere? Si No
- Equipamiento Siempre Regular Nunca. ¿La requiere? Si No
- Acceso al agua Siempre Regular Nunca. ¿La requiere? Si No
- Capital Siempre Regular Nunca. ¿La requiere? Si No
- Asesoramiento técnico Siempre Regular Nunca. . ¿La requiere? Si No
- Otro:..... Siempre Regular Nunca. . ¿La requiere? Si No

33. ¿Cuáles son los factores claves que determinan el éxito de su actividad?

- Semilla
- Costos
- Precio
- Calidad de producto

- Insumos
- Maquinaria/herramientas
- Disponibilidad de mano de obra
- Otro.....

34. ¿Cuál cree Usted que es la estrategia competitiva de su actividad económica?

- Política de precios
- Calidad de la semillas
- Entrega a domicilio
- Maquinaria/herramientas
- Calidad del producto
- Volumen de producción
- Otros, Especifique.....

35. ¿Cómo prepara el terreno para su siembra?

- Tractor
- Motocultores
- Otro..... Especifique.....

36. ¿Existen controles de calidad para su producción o comercialización de sus productos?

- Si
- No

Cuál:.....

37. ¿Cómo calificaría la competencia que existe en el mercado en el cual se desempeña para su producto?

- Alta
- Media
- Baja

38. ¿Cuándo usted adquiere los insumos y equipamiento quién establece las condiciones?

En insumos Usted como comprador. El vendedor.

En equipamiento Usted como comprador. El vendedor.

39. ¿Cómo usted compra los insumos y equipamiento?

Insumos Al contado. A 1 mes de crédito A 3 meses de crédito Otro:.....días

Equipamiento Al contado. A 1 mes de crédito A 3 meses de crédito

Otro:.....días

40. ¿Existen descuentos al momento de adquirir los insumos?

Semilla de calidad Si No

Insumos Si No

Maquinaria/herramientas Si No

Otro:.....

D. SECCIÓN FACILIDADES CREDITICIAS

41. ¿Considera usted que existen las facilidades necesarias para poder aplicar a un crédito?

- Sí.
 No.

42. ¿Cuáles son las dificultades para acceder al crédito?

- Bajo nivel de patrimonio.
 Pocas garantías.
 Formalidad de la actividad
 Otro:.....

43. ¿Los fondos para financiar su actividad económica, son?

- Propios. %..... Financiamiento. %..... Propios y Financiamiento.
%.....

44. ¿Con quién realiza su financiamiento?

- Bancos Si No %
 Cooperativa Si No %
 Caja Comunales Si No %
 Otros % Quién?.....

E. SECCIÓN TENDENCIA ECONÓMICA DE LA ACTIVIDAD

45. ¿Existen políticas gubernamentales que fomente su actividad económica?

- Si
 No
Especifique cuál?.....

46. ¿A su criterio, cual es la perspectiva a futuro de su actividad económica?

- Mejora
 Deterioro
Por qué?.....

47. ¿Cuál cree usted que sería el principal impedimento para que existan nuevos

Productores?

- Políticas gubernamentales.
 Barreras económicas.
 Inversión (capital de trabajo).
 Monopolio de materia prima o insumos.
 Falta o mejora del cooperativismo o asociatividad.
 Otro:.....

48. ¿Cuáles son las principales amenazas que puede experimentar su actividad?

Crisis Financiera.

Reformas políticas.

Impuestos

Restricción del crédito

Otros:.....

49. ¿Cuáles son sus principales competidores?

Local (nombre del principal competidor):.....

Regional (nombre del principal competidor):.....

Nacional (nombre del principal competidor):.....

Internacional (nombre del principal competidor):.....

50. ¿Califique la estructura organizacional de su empresa?

Alta (Toma de decisiones más de tres personas)

Media (Propietario más otra persona)

Baja (Propietario)

GRACIAS POR SU AMABLE ATENCIÓN

Anexo 2

Balance General Sector arrocero Macará**2014**

ACTIVO

Activo circulante

Efectivo \$ 1.776.796.81

Cuentas por cobrar \$ 1.036.836.90

Total activo circulante \$ 2.813.633.72

Activo fijo

Terreno \$ 5.410.000.00

Total activo fijo \$ 5.410.000.00

TOTAL ACTIVO**\$ 8.223.633.72**

PASIVO

Deuda \$ 390.114.22

Total pasivo \$ 390.114.22

PATRIMONIO

Capital \$ 7.273.879.05

Utilidad \$ 559.640.45

Total patrimonio \$ 7.833.519.50

TOTAL PASIVO + PATRIMONIO**\$ 8.223.633.72**

Anexo 3

Estado de Resultados Sector arrocero Macará		
2014		
INGRESOS		
Efectivo	\$ 1.217.156.37	
Crédito	\$ 1.036.836.90	
Total Ventas		\$ 2.253.993.27
TOTAL INGRESOS		<u>\$ 2.253.993.27</u>
GASTOS		
Arriendo	\$ 20.558.00	
Piladora	\$ 145.653.85	
Seguro	\$ 2.868.22	
Siembra	\$ 1.183.708.00	
Intereses	\$ 46.139.59	
TOTAL GASTOS		<u>\$ 1.398.927.65</u>
Utilidad antes de impuestos		\$ 855.065.62
Impuesto a la renta		\$ 196.665.09
Utilidad después de impuestos		\$ 658.400.53
15% trabajadores		\$ 98.760.08
Utilidad neta		\$ 559.640.45

Anexo 4

Tablas de resultados encuestas aplicadas.

Tabla 1		
Sexo		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	5	10%
Masculino	47	90%
Total	52	100%

Tabla 2		
¿Asigna el resto de la superficie a otras actividades?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	38%
No	32	62%
Total	52	100%

Tabla 3		
¿Aquellos problemas que se puedan suscitar en la siembra se deben a?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Factores climáticos	25	48.1%
Insumos	11	21.2%
Calidad de la semilla	3	5.8%
Falta de la mano de obra	2	3.8%
No contesta	11	21.2%
Total	52	100%

Tabla 4		
¿Aquellos problemas q se puedan suscitar en el desarrollo del cultivo se deben a?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Factores climáticos	24	46.2%
Incidencia de plagas	18	34.6%
Disponibilidad de mano de obra.	1	1.9%
No respondió	9	17.3%
Total	52	100

Tabla 5		
¿Aquellos problemas que se puedan suscitar en la cosecha se deben a?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Factores climáticos	27	52%
Falta de mano de obra	1	2%
Presencia de plagas	12	23%
Otros	2	4%
No respondió	10	19%
Total	52	100%

Tabla 6		
¿Cómo enfrentaría aquellos problemas con la siembra?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Drenaje/ zanjas para la evacuación del agua.	1	2%
Semilla de calidad	7	13%
Alquiler de maquinaria agrícola	1	2%
Otros	8	15%
No respondió	14	27%
No aplica	21	40%
Total	52	100%

Tabla 7		
¿Cómo enfrentaría aquellos problemas con el desarrollo del cultivo?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sistema de Riego	2	4%
Otros	10	19%
No respondió	18	35%
No aplica	22	42%
Total	52	100%

Tabla 8		
¿Cómo enfrentaría aquellos problemas con la cosecha del cultivo?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
sistema de riego	2	4%
Disponibilidad de maquinaria agrícola	1	2%
Otros	6	12%
No respondió	20	38%
No aplica	23	44%
Total	52	100%

Tabla 9		
Meses que dura el cultivo?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
4 meses	5	10%
5 meses	39	75%
6 meses	8	15%
Total	52	100%

Tabla 10		
Mes del año en que cosecha su producto en invierno?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
febrero	2	4%
abril	4	8%
mayo	25	48%
junio	19	37%
julio	2	4%
Total	52	100%

Tabla 11		
Mes del año en que cosecha su producto en verano?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Enero	1	2%
septiembre	1	2%
Octubre	1	2%
noviembre	23	44%
diciembre	26	50%
Total	52	100%

Tabla 12		
¿Cómo almacena su producto?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Piladora	49	94%
Propio	3	6%
Total	52	100%

Tabla 13		
¿A nivel Nacional en dónde vende su producto?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
En Macará	47	92.2%
En la provincia de Loja	4	7.8%
No aplica	0	0.0%
Total	51	100%

Tabla 14		
En qué forma vende usted su producto?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Grano con cáscara	1	2%
Pilado	50	96%
No aplica	1	2%
Total	52	100%

Tabla 15		
¿Quiénes son sus principales clientes?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Comerciantes locales	16	31%
Centros de acopio	33	63%
Otros	2	4%
Consumo interno	1	2%
Total	52	100%

Tabla 16		
Sus proveedores de semillas son:		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
A nivel local	46	88%
A nivel Nacional	1	2%
A nivel Internacional	5	10%
Total	52	100%

Tabla 17		
Sus proveedores de insumos son:		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
A nivel local	50	96%
A nivel Nacional	1	2%
A nivel Internacional	1	2%
Total	52	100%

Tabla 18		
Sus proveedores de herramientas/maquinaria son:		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
A nivel local	46	88%
A nivel Nacional	2	4%
A nivel Internacional	4	8%
Total	52	100%

Tabla 19		
¿Tiene problemas en el abastecimiento de materia prima?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	12%
No	46	88%
Total	52	100%

Tabla 20		
¿Quién establece el precio de venta?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
El comprador	14	27%
Usted como productor	2	4%
Oferta y demanda	34	65%
Otros	1	2%
No respondió	1	2%
Total	52	100%

Tabla 21		
¿Qué tan frecuente cambia el precio?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Dos veces al año	23	44.2%
Oferta y Demanda	27	51.9%
No respondió	2	3.8%
Total	52	100%

Tabla 22		
¿Cómo prepara el terreno para su siembra?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Tractor	11	21.2%
Motocultores	41	78.8%
Total	52	100%