

# **Diagnóstico Y Análisis De La Comercialización De Arroz Para Elaborar Una Alternativa En Mejorar La Rentabilidad De Los Productores De La Zona De Babahoyo**

*Ing. Maribel Vera Suárez*

*Ing. Joffre León Paredes*

*Ing. Rosa Guillén Mora*

*Ing. Ricardo Chávez Betancourt*

*Ing. Víctor Molina Barbotó*

*Ing. Álvaro Pazmiño Perez*

*Econ. Sergio Cristóbal Suárez López*

Universidad Técnica de Babahoyo

doi: 10.19044/esj.2017.v13n7p238 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n7p238](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n7p238)

---

## **Abstract**

The development of the production of arrocería in Ecuador was possible because it consolidated a complementary industrial sector. The rice industry, however, appears as a consequence and condition for the consolidation of this branch of production. The general advancement of the production process takes into account the growth of an industrial sector devoted to the decorticamiento of the gramínea. This is based on the fact that the industrialisation of the grain is a condition for the increase of consumption. In turn, one can understand the growth of the latter (especially in the sierra), if they take into account the new forms of utilisation of the rice that the processing gives place. This is a fundamental requirement for the development of the industry and, therefore, the general production. It should be emphasised that after the harvesting process, the primary production concludes with the storage of the grain in sacks or silos. The industrialisation of rice begins with the drying of the grains. Once these are completely dehydrated, it proceeded to the husked and the removal of the husk thereof. As a result of this process, you can get the brown rice which in some cases is treated with specialized polishing machines to obtain the white rice that is consumed regularly. Usually, the process of industrialization ends with the packaging of the rice for human consumption. In actuality, the rice sector faces great challenges. This is the same ones that make it essential to form rice associations for small and medium producers to handle their own

industrialization process. It, however, begins with the drying of rice Peel, storage in silos, hulling and elimination of husk, polishing (white rice) and packaging, and taking care of the marketing in the domestic market, i.e. direct selling, especially in supermarkets and Points of Sale being the best option. For Producers, the commercial opening is an opportunity for rice activity.

---

**Keywords:** Rice, market, harvest, industry

---

### **Resumen**

El desarrollo de la producción arroceras en el Ecuador fue posible porque se consolidó un sector industrial complementario. La industria del arroz aparece así como consecuencia y condición para la consolidación de esta rama de la producción. El avance general de la producción se puede comprender, efectivamente, si se toma en cuenta el crecimiento de un sector industrial dedicado al decorticamiento de la gramínea, ya que la industrialización del grano es una condición para el aumento del consumo. A su vez, se puede entender el crecimiento de este último (particularmente en la sierra), si es que se toman en cuenta las nuevas formas de utilización del arroz que el procesamiento da lugar, pues ello es un requisito fundamental para el desarrollo de la industria y, por ende, de la producción general.

Cabe recalcar que luego del proceso de cosecha, la producción primaria concluye con el almacenamiento del grano, que generalmente se hace en sacos o silos. La industrialización del arroz comienza con el secado de los granos; una vez que estos están completamente deshidratados, se procede al descascarado y la eliminación de la cáscara de los mismos. Como resultado de ese proceso se obtiene el arroz integral que en algunos casos es tratado con maquinarias especializadas de pulido para así obtener el arroz blanco que es consumido regularmente. Habitualmente el proceso de industrialización termina con el envasado del arroz para consumo humano.

El sector arroceras en la actualidad se enfrenta a grandes desafíos, los mismos que hacen imprescindible formar asociaciones arroceras para que los pequeños y medianos productores se encarguen de su propio proceso de industrialización, la cual comienza con el secado de grano (arroz en cáscara), almacenamiento en silos, descascarado y eliminación de cáscara (arroz integral), pulido (arroz blanco) y envasado, encargándose de la comercialización en el mercado interno, es decir venta directa, especialmente en supermercados y puntos de venta siendo esta la mejor opción para los productores, ya que la apertura comercial representa una oportunidad para que la actividad arroceras busque nichos de mercado no solo a nivel nacional sino en el mundial, dando mayor valor agregado al producto, buscando otros usos comerciales, tanto para el arroz como para sus subproductos.

---

**Palabras claves:** Arroz, mercado, piladora, industria

## **Introducción**

El cultivo de arroz a nivel mundial, ocupa el segundo lugar después del trigo considerando la superficie cosechada como cultivo alimenticio. Además de su importancia como alimento, proporciona empleo al mayor sector de la población rural de los países donde se cultiva.

La producción mundial en 2011 aumentó 2,9 %, alcanzando 723 millones de toneladas contra 702 Tm de arroz cáscara en 2010. En 2012, las últimas estimaciones indican cosechas estables a 725 Tm. La producción se incrementaría en la China, Indonesia y Tailandia, mientras que ésta bajaría en India y en Corea del Sur. En África, la producción debería relevarse de 3 % gracias a mejores condiciones climáticas en las regiones occidentales. En cambio, en América Latina, y especialmente en el Cono Sur, la producción podría bajar entre 12 a 13 %.

El comercio mundial del arroz durante los próximos 15 años (de 18 millones en 1996 a 21 millones en 2010), se estima que se incrementará a razón de una tasa anual de 1,11 %, tasa significativamente inferior a la actual (8,82 %) y refleja el hecho de que el impacto mayor de la liberalización comercial mundial ya surtió efecto.

El consumo de arroz y por tanto el comercio está diferenciado por los tipos de arroz y por la calidad de los mismos:

- De grano largo representa el 85 % del comercio mundial, incluyendo aproximadamente del 10 – 15 % de arroces aromáticos (tipos jazmín y basmátíl).
- Del 35 – 40 % de arroces de alta calidad (menos del 10 % de granos partidos).
- Del 30 – 35 % de arroces de baja calidad, y.
- De grano medio/corto, el comercio de este tipo de arroces representa solamente una cuota del 15 %.

Debido a las características del mercado mundial del arroz que contribuye a la constante volatilidad de los precios, es importante considerar varios aspectos en el mercado internacional, en los que se destacan las pequeñas cantidades comercializadas respecto a las cantidades producidas o consumidas, por ello pequeños cambios en la producción o en el consumo de alguno de los principales productores - consumidores o países compradores - vendedores que pueden dar lugar a un gran impacto sobre el volumen puesto en el mercado e indudablemente también sobre los precios.

En el Ecuador, la zona de Babahoyo, Capital Provincial de Los Ríos, es un área netamente agrícola, productiva e industrial con tierras fértiles donde se produce arroz, soya, maíz, banano, cacao, etc. A pesar de que la

mayoría de los miembros del sector agrícola procuran financiarse con fondos propios, los principales problemas que los arroceros tienen que afrontar es la escasez de financiamiento por parte de las Instituciones gubernamentales y privadas, sumado a esto las altas tasas de interés (en el orden del 20 %), que se pretenden cobrar por la situación de la economía del país, cuyo ángulo más débil está precisamente en el sector productivo de la economía. Otra de las razones que han hecho que el arroz paralice sus ofertas y su comercialización en el mercado es la "desaparición" de sus quintales. Esta situación se da principalmente por el inadecuado control gubernamental sobre la producción y registro en la contabilidad nacional de la gramínea.

La comercialización y distribución de este producto en el mercado interno son procesos relativamente sencillos; en la actualidad, la comercialización se inicia cuando el productor trata de entregar su cosecha al mejor postor, sin embargo dependiendo del nivel de producción de la zona donde se ha sembrado este cultivo y si las cosechas fueron buenas, el productor tiene que andar deambulando de un lugar a otro tratando de conseguir buen precio, peso justo y adecuada calificación.

### **Planteamiento De La Propuesta**

Formar asociaciones con pequeños y medianos productores con la finalidad de crear una empresa procesadora y comercializadora de arroz para otorgarle valor agregado al producto cosechado, en la zona de Babahoyo.

### **Objetivo General**

Analizar la comercialización de arroz para elaborar una alternativa de mejorar la rentabilidad en los productores de la zona de Babahoyo.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar los diferentes factores que inciden en la comercialización del cultivo del arroz.
- Elaborar alternativas que permitan mejorar la sustentabilidad económica de los agricultores en la zona de Babahoyo.
- Establecer políticas de comercialización acorde a la necesidad de los productores.
- Mantener la estabilidad de los precios durante la comercialización del cultivo de arroz.
- Beneficiar a la población rural generando empleo y mejorando la calidad de vida de los mismos.

## **Situación Problemática**

Los productores de arroz se encuentran en una situación difícil para comercializar la gramínea a las piladoras. Actualmente compran el producto entre \$ 34 y 36; otras lo hacen a \$ 37, pero con sacas de 240 libras.

El gobierno fijó el precio del arroz en \$38, pero lo acordado sólo queda en papeles. Los dueños de las piladoras en Los Ríos aducen que tienen excedente y optan por darle una sola alternativa al campesino, mientras que los productores, sostienen que los dueños de las piladoras compran el arroz a un precio menor al costo referencial por quintal propuesto por el gobierno, repercutiendo pérdidas al agricultor en sus ingresos.

En Los Ríos, la Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA), es la institución que actualmente compra la cosecha, pero la demanda es mucho mayor y no abastece al mercado, lo cual conlleva a la burocracia. Sin embargo no todos los productores pueden entregar su producto, debiendo realizar largas filas para desembarcarlo.

La comercialización se realiza entre aproximadamente 220 piladoras que existen, por lo cual hay cierta incertidumbre con el sistema de comercialización debido a que no hay reglas claras y además tiende a complicarse aún más cuando comienza la cosecha.

## **Planteamiento Del Problema**

### **Problema general o básico**

¿Cómo influye la comercialización de arroz en los productores de la zona de Babahoyo, con la finalidad de mejorar su rentabilidad económica?

### **Subproblemas o derivados**

- ¿Por qué la comercialización en los productos agrícolas presenta una total desorganización, con altos costos de producción y escasa relación del producto con la agroindustria?
- ¿Por qué la mayoría de los productores no entrega su cosecha a la Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA), especialmente en las zonas arroceras del cantón Babahoyo?
- ¿Por qué es imprescindible estudiar las políticas de comercialización, para que el productor no se sienta afectado al momento de vender su cosecha en la zona de Babahoyo?

## **Marco Teórico**

### **Marco Conceptual**

Dentro del aspecto conceptual se puntualizarán todos los conceptos concretos que se manejarán durante la etapa de conocimiento científico, lo cual servirá para interpretar de mejor forma, los términos que se apliquen durante la elaboración de la propuesta.

## **Comercialización De Un Producto**

Los conceptos de marketing, mercadotecnia, mercadeo y comercialización se utilizan como sinónimos. Sin embargo el término marketing es el que más se utiliza y el más extendido.

Marketing es el uso de un conjunto de herramientas encaminadas a la satisfacción del cliente. Estas herramientas son conocidas también como las *Cuatro P*: producto, precio, distribución o plaza y publicidad o promoción. Como disciplina de influencias científicas, el marketing es un conjunto de principios, metodologías y técnicas a través de las cuales se busca conquistar un mercado, colaborar en la obtención de los objetivos de la organización, y satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores o clientes (Instituto de Promoción Productiva, 2011).

## **Comercialización Agrícola**

Se refiere al conjunto de actividades económicas que tienen que ver con el acopio, la adecuación, la distribución y la venta de la producción agrícola.

## **Producto**

Un producto es todo aquello (tangible o intangible) que se ofrece a un mercado para su adquisición, uso y/o consumo y que puede satisfacer una necesidad o un deseo (Wikipedia, 2012).

## **Precio**

Es el monto de intercambio asociado a la transacción. El precio no tiene relación con ninguno de los costos asociados al producto al que se le fije, sino que debe tener su origen en la cuantificación de los beneficios que el producto significa para el mercado, y lo que éste esté dispuesto a pagar por esos beneficios. Sin perjuicio de lo anterior, para la fijación del precio se considera los precios de la competencia, el posicionamiento deseado y los requerimientos del productor. Adicionalmente, y como motivo de evaluación de la conveniencia del negocio, se compara los precios con los costos unitarios -incluyendo en ellos, los de producción, operación, logística y cualquier otro atingente (Ballón, 2012).

## **Compra – Venta**

Compra es la acción y efecto de comprar. Este verbo refiere a obtener algo a cambio de dinero. La compra implica necesariamente otra operación: la venta. Se trata de actividades opuestas: quien compra entrega dinero para recibir un bien o servicio, mientras que quien vende entrega el bien o servicio a cambio del dinero. Esto quiere decir que el comprador entrega dinero al vendedor y éste hace lo propio con el producto.

Podría decirse que la compra es un trueque en el cual el dinero es el medio de intercambio. El vendedor “cambia” sus productos al comprador por dinero. Las operaciones de compra y venta se producen en el ámbito del mercado, una institución social mediante la cual los vendedores (oferentes) y los compradores (demandantes) establecen una relación comercial para concretar la transacción (Copyright, 2012).

### **Plaza o Distribución.**

En este caso se define dónde comercializar el producto o el servicio que se le ofrece. Considera el manejo efectivo de los canales logísticos y de venta debiendo lograrse que el producto llegue al lugar adecuado, en el momento adecuado y en las condiciones adecuadas. El *Merchandising* es el estudio de la ubicación física del producto para facilitar su acceso al consumidor, técnica muy empleada en las grandes superficies comerciales.

### **Cultivo**

Las actividades de cultivo que ocurren a menudo por la acción del hombre pero que también responden a procesos naturales dan como resultado cereales, frutas, vegetales, forraje y otros. Se entiende por cultivo a todas las acciones humanas que tienen el fin de mejorar, tratar y transformar las tierras para el crecimiento de siembras. Para muchos países del mundo esta actividad es su principal sustento económico y, al mismo tiempo, es, junto con la ganadería, la principal acción que da alimento para la población mundial (Sanz, 2012).

### **Rendimiento Agrícola**

Es la relación de la producción total de un cierto cultivo cosechado por hectárea de terreno utilizada. Se mide usualmente en toneladas métricas por hectárea Tm/ha (EcuRed, 2012).

### **Rentabilidad**

Pero una definición más precisa es que la rentabilidad es un índice que mide la relación entre utilidades o beneficios, y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerlos (Osorio, 2012).

### **Piladora**

Son silos que permiten secar la gramínea a temperaturas altas. El proceso consiste en ventilar el producto en un silo pulmón de fondo cónico para que no varíen las condiciones fisicoquímicas del cereal en cáscara. El sistema de ventilación adecuado homogeniza la temperatura y la humedad de los arroces recibidos, antes de llevarlo a la secadora de donde saldrá con el 13 % de humedad o menos según el mercado al que se destine (arroz

envejecido). Maquinaria en la cual se realizan los procesos de transformación de la gramínea para el consumo humano (Torres, 2011).

### **Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.**

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), es la institución rectora del multisector, para regular, normar, facilitar, controlar, y evaluar la gestión de la producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera del país; promoviendo acciones que permitan el desarrollo rural y propicien el crecimiento sostenible de la producción y productividad del sector impulsando al desarrollo de productores, en particular representados por la agricultura familiar campesina, manteniendo el incentivo a las actividades productivas en general (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2011).

### **Unidad Nacional de Almacenamiento.**

La Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA) es una entidad de derecho público, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, con personería jurídica, patrimonio propio, presupuesto independiente, autonomía administrativa y financiera, con domicilio en la Ciudad de Quito, cuyos objetivos son:

- Proporcionar a los productores de granos básicos servicios integrales de almacenamiento.
- Garantizar la soberanía y seguridad alimentaria.
- Reducir los costos de comercialización de los productos de consumo masivo.
- Mejorar los niveles de ingreso de los productores directos, con la finalidad de estimular y orientar el incremento de la producción de granos básicos y garantizar el normal abastecimiento interno a precios favorables tanto para los productores como para los consumidores, en concordancia con las políticas, los planes y programas de desarrollo económico, social y ambiental del país.
- Proporcionar en sus instalaciones servicios de recibo, almacenamiento, tratamiento, conservación, custodia y selección para los productos agropecuarios de ciclo corto. (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2011)

### **Estudio de Comercialización**

Se define como Estudio de Comercialización cuando los productos agropecuarios, por sus características del mercado que la recepciona, es exigente en cuanto a su forma de presentación, calidad del producto (color, olor, sabor, textura, higiene, etc. Generalmente se requiere de intermediarios ya sea para la comercialización nacional, y/o exportadores para su

comercialización internacional. Esta labor de intermediación, necesariamente deberá ejecutarse como parte del proyecto en el marco del componente de acopio y comercialización, hasta que puedan surgir intermediarios comercializadores potenciales (Gestiopolis, 2008).

### **Cadena De Comercialización**

La cadena de comercialización es el conjunto de intermediarios que intervienen en la comercialización en un bien, desde el productor hasta el consumidor. Según las características físicas y económicas de los bienes, ésta puede variar de un modo bastante pronunciado. La cadena de comercialización, aunque en apariencia encarece el producto final, es imprescindible para que éste llegue oportunamente a los consumidores que lo demandan, constituyendo por lo tanto un elemento indispensable en el funcionamiento de una economía de mercado.

### **Estudio De Mercado**

Es el proceso de planificar, recopilar, analizar y comunicar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor, con la finalidad de ayudar a los responsables de marketing a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing en una situación de mercado específica (Thompson, 2008).

### **Análisis De La Competencia.**

Estudia el conjunto de empresas con las que se comparte el mercado del mismo producto.

Para realizar un estudio de la competencia es necesario establecer quiénes son los competidores, cuántos son y sus respectivas ventajas competitivas. El plan de negocios podría incluir una plantilla con los competidores más importantes y el análisis de algunos puntos como: marca, descripción del producto o servicio, precios, estructura, procesos, recursos humanos, costes, tecnología, imagen, proveedores, entre otros.

El benchmarking o plantilla permite establecer los estándares de la industria así como las ventajas competitivas de cada empresa.

### **Estrategia**

Concepto breve pero imprescindible que marcará el rumbo de la empresa. Basándose en los objetivos, recursos y estudios del mercado y de la competencia debe definirse una estrategia que sea la más adecuada para la nueva empresa.

## **Diagnóstico**

Es el proceso de estudio para medir, determinar, evaluar y caracterizar particularidades de una necesidad u oportunidad que se presenta y que debe ser satisfecha mediante el mejoramiento de las condiciones actuales, o capitalizada a través de la realización de inversiones que aumenten la rentabilidad. En el diagnóstico se identifican las causas que generan el hecho y sus efectos, permitiendo a partir del análisis, formular estrategias de intervención de acuerdo con las necesidades o potencialidades de cada empresa (Fernández, 2008).

## **Observación Científica**

Consiste en examinar directamente algún hecho o fenómeno según se presenta espontáneamente y naturalmente, teniendo un propósito expreso conforme a un plan determinado y recopilando los datos en una forma sistemática. Es apreciar, ver, analizar un objeto, un sujeto o una situación determinada, con la orientación de un guía o cuestionario, para orientar la observación (Feed, 2008).

## **Marco Referencial Sobre La Problemática De Investigación.**

Algunos almacenes, cadenas de supermercados, restaurantes importan directamente arroces pilados de diferentes tipos, precosidos, preparados y los distribuyen directamente o por medio de mayorista al comercio nacional (Infoagro, 2012).

En la actualidad los altos costos para el cultivo y producción de arroz en nuestro país enfrenta un grave problema, el alza acelerada de los insumos como herbicidas, fungicidas, insecticidas y fertilizantes hacen que la actividad agrícola en esta área se vea avocada a buscar nuevas formas de cultivo y producción que permitan que los pequeños y medianos agricultores de la zona de Babahoyo se estimulen a seguir produciendo, es por ésta razón que uno de los objetivos es producir arroz pero bajo estándares de calidad que no afecten al medio ambiente ni a su entorno (Sempértégui, *et al.*, 2009).

Dentro del proceso de comercialización, la importancia del estudio de mercado y de factibilidad de una empresa de productos tradicionales orgánicos en nuestro país es determinante, sobre todo en aquellos que constituyen o forman parte de la dieta diaria alimenticia, o tienen potencial. En los últimos años, el aumento demográfico y la necesidad de obtener provisiones de alimento se ha incrementado la producción, pero no necesariamente los ingresos, pues la gente del sector rural al llegar a los mercados se enfrenta a una serie de problemas y se ve afectada en el precio de sus productos que, muchas veces, no justifica la salida de su sitio de trabajo (SICA, 2008).

Indudablemente, la calidad del arroz para ser distribuido siempre será la mejor, es decir granos completamente sanos como la gran mayoría del mercado lo exige y sin residuos (hojas, tallos, etc.) ya que la comercialización generalmente es en cáscara. El canal de comercialización que se utiliza para la distribución del producto es el siguiente (Muñoz, 2008):

Productor → Mayorista

Los pequeños agricultores sufren pérdidas porque suelen utilizar insumos costosos en exceso y aplicarlos en forma incorrecta o a destiempo. Además manifiesta que en la etapa de comercialización, debido a que los pequeños agricultores no están suficientemente capacitados, ni organizados ocurren distorsiones como: pequeños excedentes, mala calidad, por la urgencia de tener dinero para pagar deudas adquiridas en la producción, no disponer de instalaciones para sus cosechas, venden la totalidad de su producción de una sola vez en la peor época del año.

Conviene señalar, aunque sea de paso, igualmente, que como las piladoras controlan el bodegaje antes de que inicie el proceso de pilada, así como el almacenamiento luego de que el arroz es procesado, esta situación las coloca en una situación estratégica pudiendo manejar, de acuerdo a sus intereses, la venta, ya que en realidad son grandes comerciantes o están asociados a grandes o medianas empresas de comercialización de arroz) destinada tanto al mercado nacional como al mercado internacional, siendo por lo consiguiente los grandes abastecedores o desabastecedores del mercado interno y no los propios productores como, a veces, se aludía (Espinoza, 2000).

Hasta el momento el Estado ecuatoriano dotará de molusquicidas que actúan por contacto, son poco solubles en agua y no afectan a la salud humana, a los productores de arroz para acabar con la plaga del caracol manzana, la cual ha afectado aproximadamente el 40 % de la cosecha en varias provincias ecuatorianas. Miles de hectáreas han sido afectadas por esta plaga en las provincias de Guayas, Manabí, Los Ríos, El Oro.

Cabe recalcar que esta plaga que en la próxima cosecha del invierno podría afectar con más fuerza al sector productor de arroz, por lo que es indispensable diseñar varias estrategias para hacer frente a la situación. Sobre los mecanismos para superar la pobreza de los campesinos en el sector rural, es necesario aumentar la producción y por ello el Estado subsidiará las semillas certificadas para que cuesten igual que las otras semillas, ya que se proyecta como objetivo para el 2014 que el 80 % de las semillas sean certificadas y que la productividad pase de 3,5 a 8 toneladas métricas por hectárea.

Las causas para superar la pobreza en el sector rural es la comercialización, por ello, el gobierno resolvió la reducción de la intermediación negativa, el aseguramiento del precio para los productores, la articulación entre productores e industria y el financiamiento para producción y comercialización (Agencia públicas de noticia del Ecuador, 2012).

A pesar de las limitaciones, el servicio de comercialización de la UNA-MAGAP es el programa que más gravitación tiene sobre la economía de los pequeños y medianos productores de los cultivos mencionados. No debería ser así, los programas y proyectos orientados a elevar productividad y competitividad deberían ser más importantes, pero no es así (Guerrero *et al.*, 2011).

La ausencia de infraestructura de almacenamiento de arroz por lo menos a nivel regional refleja la indiferencia con que también los gobiernos regionales miran a la agricultura y al arroz; esta ausencia contribuye a acelerar las pérdidas a los productores y encareciendo el precio final a los consumidores. El mercado del arroz está dominado por la industria molinera y comerciantes mayoristas (Vásquez, 2011).

## **Variables**

### **Variable Independiente (VI)**

El diagnóstico de la comercialización del cultivo de arroz.

### **Variable Dependiente (VD)**

Elaborar una alternativa que mejore la rentabilidad de los productores en la zona de Babahoyo.

## **Resultados obtenidos de la investigación**

### **Pruebas Estadísticas Aplicadas En La Verificación De Hipótesis.**

Se calculó el tamaño de la muestra para poblaciones finitas, utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N= Total de población

$Z_{\alpha}$ = 1.96<sup>2</sup> (si la seguridad es del 95%)

p= proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

q= 1 – p (en este caso 1 – 0.05 = 0.95)

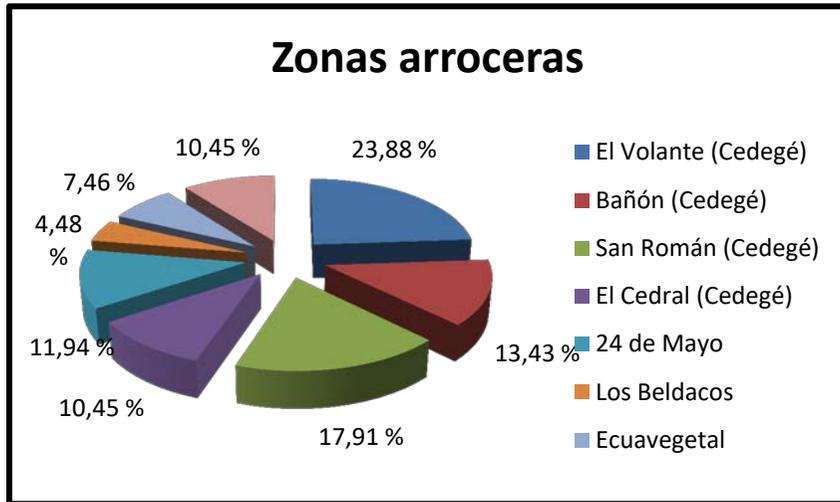
d= precisión (5%)

De acuerdo a la fórmula utilizada, los resultados obtenidos para la muestra fueron los siguientes:

Fuente	Población	Muestra
Productores	864	67
Comerciantes	180	52

**Análisis e Interpretación de Datos**  
**Encuesta aplicada a Productores de la zona de Babahoyo.**  
**Pregunta 1. ¿A qué zona arrocera pertenece usted?**

Gráfico 1.

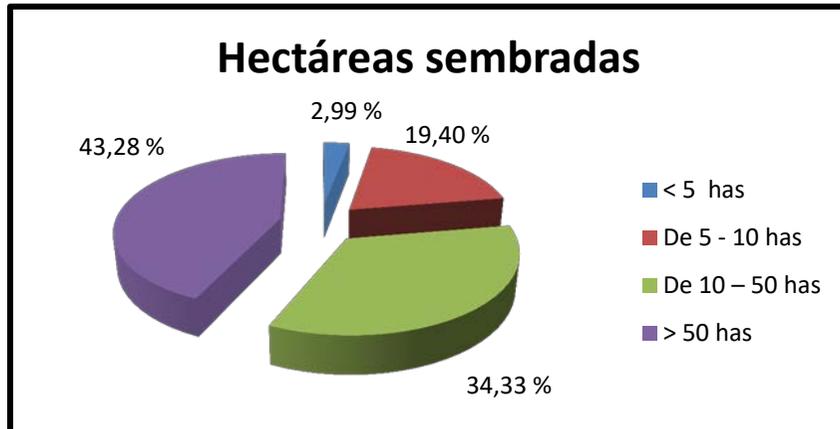


**Interpretación**

El 23,88% de los productores de arroz encuestados pertenecen a la zona de El Volante (Cedegé); el 17,91 % a San Román (Cedegé); 13,43 % Bañón (Cedegé); 11,94 % a la zona 24 de Mayo; 10,45 % zona de El Cedral (Cedegé) y Mata de Cacao; 7,46 % Ecuavegetal y 4,48 % Los Beldacos.

**Pregunta 2. ¿Cuántas hectáreas se siembran en esta zona?**

Gráfico 2.

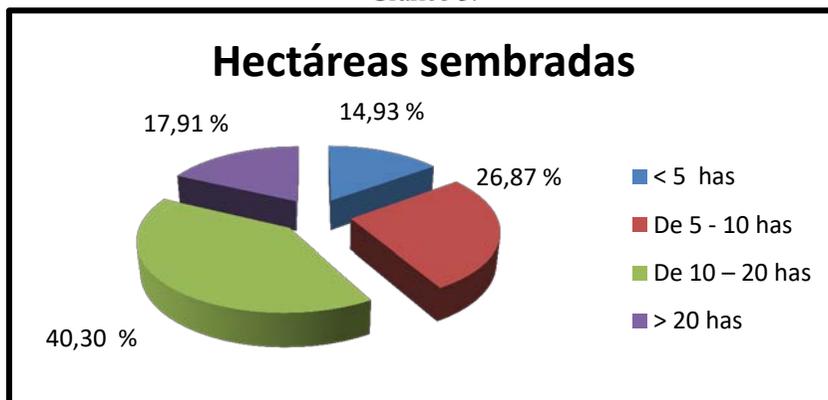


### Interpretación

De acuerdo a las zonas productoras de arroz existentes en Babahoyo, se determinó que el 43,28 % siembran más de 50 hectáreas; el 34,33 % siembra de 10 a 50 hectáreas; 19,40 % de 5 a 10 hectáreas y 2,99 % menos de 5 hectáreas.

### Pregunta 3. ¿Cuántas hectáreas siembra usted?

Gráfico 3.

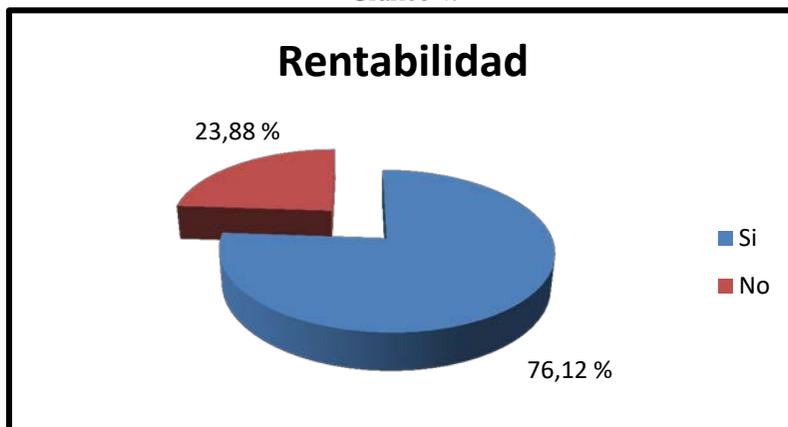


### Interpretación

Los resultados de la investigación muestran que los productores encuestados el 40,30 % siembra de 10 a 20 hectáreas; 26,87 % de 5 a 10 hectáreas; 17,91 % más de 20 hectáreas y 14,93 % menos de 5 hectáreas.

### Pregunta 4. ¿Considera que la siembra del cultivo de arroz es un negocio rentable?

Gráfico 4.

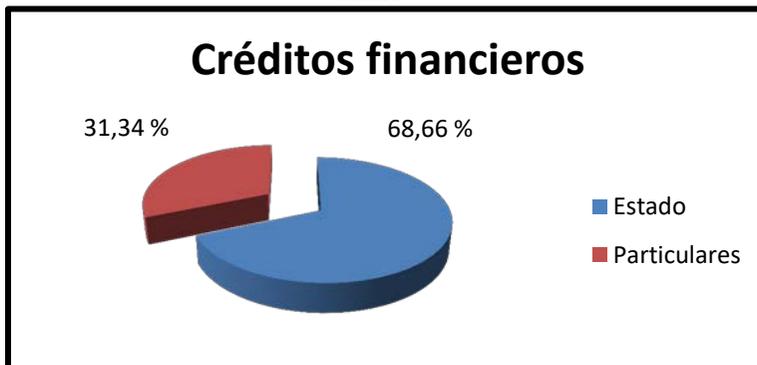


### Interpretación

El 76,12 % de los productores arroceros consideran a la siembra del cultivo de arroz como un negocio rentable, en tanto que un 23,88 % no lo considera satisfactorio.

### Pregunta 5. ¿Accede usted a créditos financieros?

Gráfico 5.

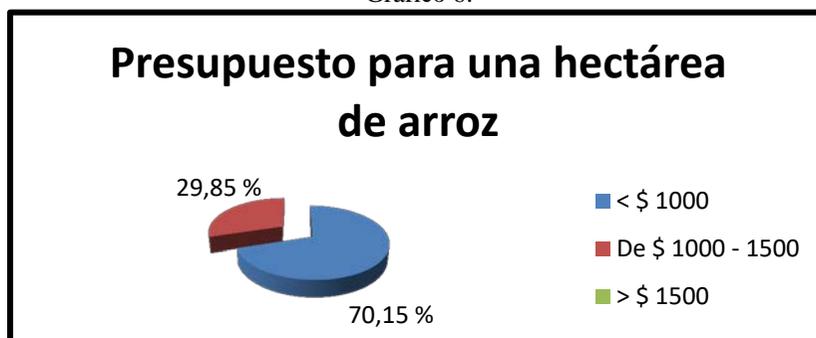


### Interpretación

En el gráfico anterior observamos que el 68,66 % de productores arroceros accede a créditos financieros por parte del estado, y el 31,34 % a créditos particulares o privados.

### Pregunta 6. ¿Cuál es el presupuesto para una hectárea de arroz?

Gráfico 6.

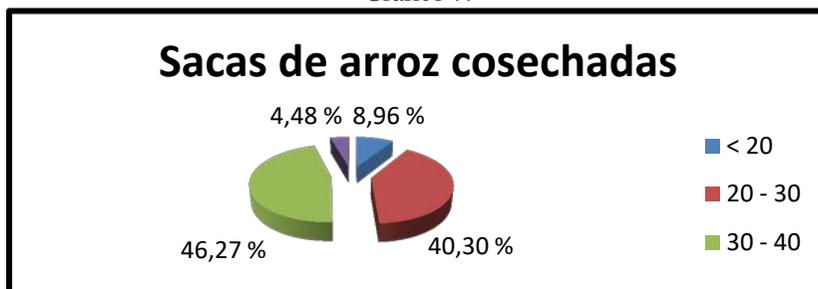


### Interpretación

El 70,15 % de productores invierten un presupuesto menor a \$ 1.000,00; mientras que el 29,85 % de \$ 1.000,00 a 1.500,00; en tanto que ninguno de los productores encuestados invierten más de \$ 1.500,00.

### Pregunta 7. ¿Cuántas sacas de arroz cosecha normalmente?

Gráfico 7.



#### Interpretación

El 46,27 % de los productores manifestaron que cosechan de 30 a 40 sacas de arroz por hectárea, seguido por un 40,30 % que dijeron cosechar de 20 a 30 sacos por hectárea; un 8,96 % de los encuestados cosechan menos de 20 sacos por hectáreas, y un 4,48 % más de 40 sacos por hectárea.

### Pregunta 8. ¿Tiene problemas al momento de vender su producto?

Gráfico 8.

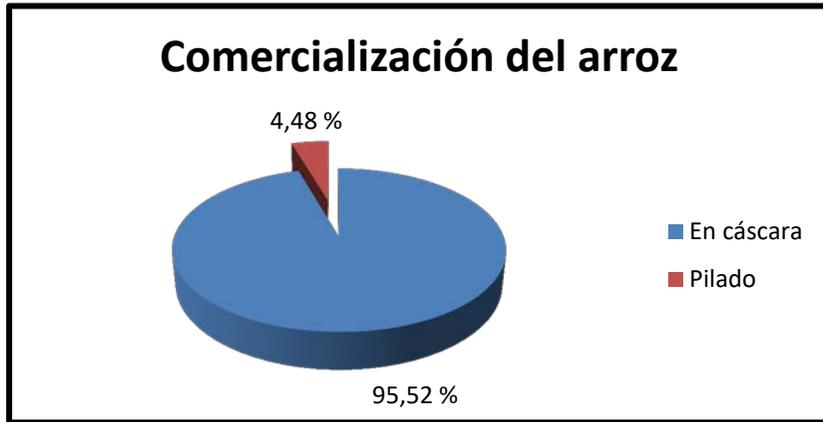


#### Interpretación

El 80,60 % de los productores arroceros encuestados manifiestan no tener problemas al momento de vender el producto y el 19,40 % indican si tener dificultades.

**Pregunta 9. ¿Cómo comercializa el arroz?**

Gráfico 9.

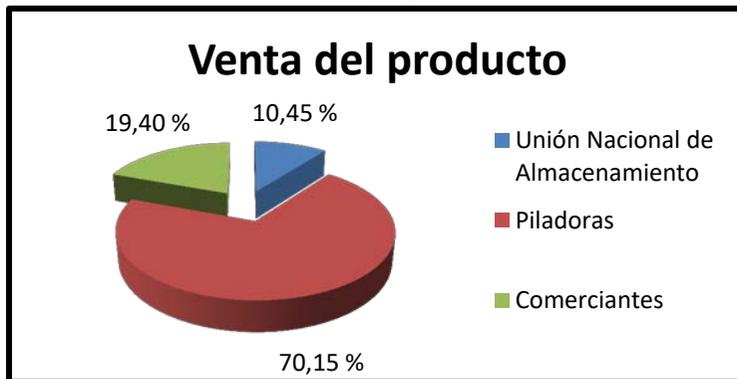


**Interpretación**

El 95,52 % de los productores manifestaron que comercializan el arroz en cáscara, y el 4,48 % arroz pilado.

**Pregunta 10. ¿Dónde vende el producto?**

Gráfico 10.

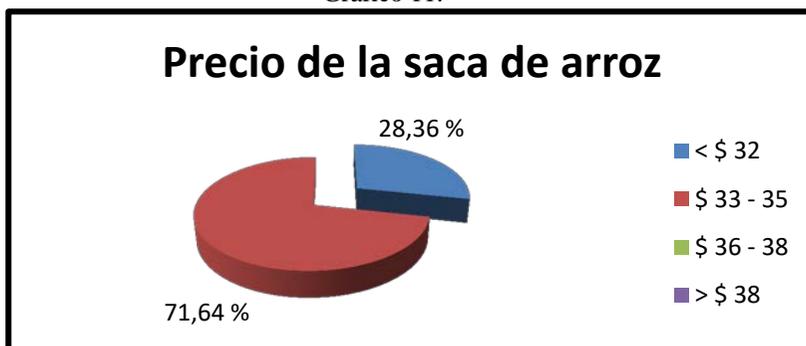


**Interpretación**

Los resultados de la investigación muestran que el 70,15% de los productores venden el producto a las piladoras; el 19,40 % a los comerciantes y el 10,45 a la Unión Nacional de Almacenamiento (UNA).

**Pregunta 11. ¿Cuál es el precio que le pagan normalmente por una saca?**

Gráfico 11.

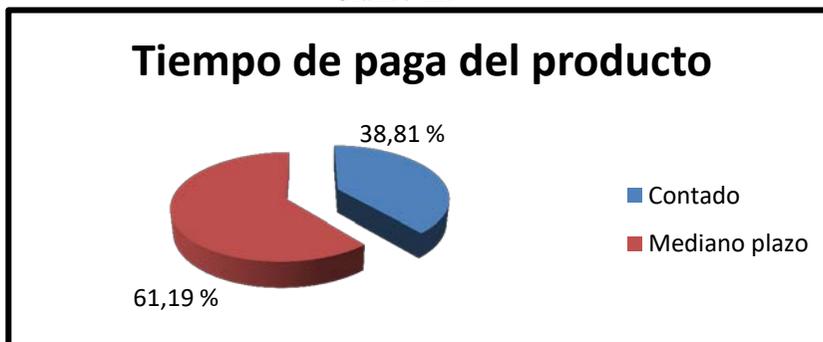


**Interpretación**

Al 71,64% de los productores investigados les pagan por la saca de arroz de \$ 33,00 a 35,00; el 28,36 % menos de \$ 32,00 mientras que a ningún productor le cancelan más de \$ 36,00.

**Pregunta 12. ¿A qué tiempo le pagan el producto?**

Gráfico 12.



**Interpretación**

El 61,19 % de los encuestados manifestaron que les pagan el producto a mediano plazo y el 38,81 % de contado.

### Pregunta 13. ¿Considera usted haber realizado una buena inversión?

Gráfico 13.



#### Interpretación

El 95,52 % de los productores encuestados consideran la siembra del cultivo de arroz como buena inversión, mientras que el 4,48 % no lo consideran buena inversión.

#### Conclusion y Recomendaciones Generales y Específicas Acerca de los Resultados de la Investigación.

##### Conclusion

- No existe organización entre los productores arroceros de la zona de Babahoyo, por lo que no se implementan adecuadas actividades que generen valor agregado al producto, repercutiendo en la calidad de vida de los productores arroceros.
- Los productores arroceros de la zona de Babahoyo no entregan el producto a la Unión Nacional de Almacenamiento (UNA), debido a la baja capacidad de almacenamiento a lo que se suma la falta de liquidez financiera, provocando retraso en la compra de la producción de la gramínea.
- Las políticas de comercialización, no se encuentran enmarcadas en la realidad agrícola de la zona, ya que los pequeños y medianos productores a pesar de no contar con tecnología o plan de capacitación adecuado, no tienen capital propio para la producción y comercialización, accediendo a créditos particulares en cantidades deficientes y con altas tasas de interés influyendo en la baja rentabilidad económica.

##### Recomendaciones

Se propone el mejoramiento de la gestión productiva de los productores arroceros de la Zona de Babahoyo, por lo cual se evaluó a través

de una investigación de mercado las prácticas actuales de los sistemas de producción, ejecutando las siguientes recomendaciones generales:

- Implementar una buena actividad en la comercialización del arroz, como organizar cooperativas y/o asociaciones para que obtengan asistencia técnica integral en producción, procesamiento y comercialización para darle valor agregado al producto, lo que al mismo tiempo regularía los precios de esta gramínea.
- Aumentar Centros de Acopio, mediante la construcción de áreas de secado, lo que permita seleccionar y vender el arroz de mayor calidad a mejores precios, ya que solo el Estado puede proveer esa capacidad de almacenamiento y contar con el capital para comprar la producción.
- Impulsar que las políticas gubernamentales estén acordes a la realidad agrícola, existiendo cambios sustanciales en infraestructura (patio de secado de los Centros de Acopio), cambios en tecnología que incrementen la productividad y calidad del arroz producido, mejorar la capacidad crediticia en cantidades suficientes y oportunas y ejecutar planes de capacitación para mejorar la rentabilidad de los productores de la zona de Babahoyo.

#### References:

1. Agencia Públicas de Noticia del Ecuador (2012). El Estado ecuatoriano entregará molusquicidas a los productores de arroz para superar la plaga del caracol manzana. Disponible en <http://andes.info.ec/econom%20C3%ADa/5655.html>
2. Ballón, L. (2012). Planificación estratégica. Segunda fase. Marketing mix Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos84/trabajo-planificacion/trabajo-planificacion2.shtml>
3. Copyright (2012). Definición de Compra. Disponible en <http://definicion.de/compra/>
4. EcuRed (2012). Rendimiento Agrícola. Disponible en [http://www.ecured.cu/index.php/Rendimiento\\_agr%20C3%ADcola](http://www.ecured.cu/index.php/Rendimiento_agr%20C3%ADcola)
5. Espinoza, R. (2000). La producción arrocerca en el Ecuador. Universidad Andina Simón Bolívar. Disponible en <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/File/la%20produccion%20arrocerca%20roque%20espinosa.pdf>
6. Feed (2008). La observación científica. Disponible en <http://www.tutores.us/representantes/legales/la-observacion-cientifica/>
7. Fernández, J. (2008). Diagnóstico de un proyecto. Disponible en <http://www.buenastareas.com/ensayos/Planeacion-y-Diagnostico-De-Un-Proyecto/267450.html>

8. Gestipolis (2008). *Ámbito de aplicación del estudio de mercado*. Disponible en <http://www.gestipolis.com/canales/demarketing/articulos/41/htm>
9. Gobierno Nacional de la República del Ecuador (2011). *Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA)*. Disponible en <http://www.una.gob.ec/index.php/una/objetivos.html>
10. Guerrero, R.; Samudio, M. & Farías, R. (2011). *Diagnóstico: “El Territorio del Norte de Guayas y Los Ríos”*. Grupo Dialogo Rural, Conocimiento y Cambio en Pobreza Rural y Desarrollo. Universidad Santa María. P. 55 – 59 y 156 – 157
11. Infoagro (2012). *La Agrocadena*. Disponible en <http://www.infoagro.go.cr/SEPSA/documentacion/pub/06diag.pdf>
12. Instituto de Promoción Productiva. *La Comercialización de un Producto o Servicio*. (2011). Pág. 1. Disponible en [http://www.ipplapampa.gov.ar/index.php?option=com\\_content&task=view&id=16&Itemid=24](http://www.ipplapampa.gov.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=24)
13. Muñoz, A. (2008). *Estudio de pre factibilidad para la comercialización y producción de arroz en Colimes, Guayas*.
14. Osorio, P. (2012). *Que es rentabilidad*. Disponible en <http://www.buenastareas.com/ensayos/Que-Es-Rentabilidad/5750003.html>
15. Sanz, V. (2012). *Diccionario ABC*. Disponible en <http://www.definicionabc.com/general/cultivo.php>
16. Sempértégui, L. *et al.* (2009). *Producción y Comercialización de arroz envejecido en la piladora “William Manuel”*. P 3
17. Torres, W. (2011). *Universidad Estatal de Milagro. Tesis de Grado. Ingeniero comercial. Creación e implementación de una industria arrocera con tecnología de punta en el cantón Simón Bolívar*. Pp 32 – 34
18. Thompson, I. (2008). *Mercado. El estudio de mercado*. Artículo Publicado en Junio 2008. Disponible en <http://www.promonegocios.net/mercado/estudios-mercados.html>
19. Vásquez, V. (2011). *La agenda pendiente de los productores de arroz. Asociación de Arroceros Peruanos*. P 2.
20. Wikipedia (2012). *El arroz en el mundo*. Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Arroz>