



**Universidad Nacional De Tumbes**

**Facultad De Ciencias Económicas**

**Escuela Académico - Profesional De Contabilidad**

**T e s i s**

**Los Costos Basados En Actividades Y Su Incidencia En  
La Toma De Decisiones De Los Productores De Arroz  
En Cáscara Del Distrito De Corrales Campañas 2017-1  
Y 2017-2**

**Para Optar el Título Profesional de**

**Contador Público**

**Presentado por:**

**Br. García Sanjinez, Roger Ivan**

**Br. Yacila Dios, Ricardo Ernesto**

**Tumbes – 2 018**

## RESPONSABLES

---

Br. García Sanjinez, Roger Ivan  
Autor

---


Br. Yacila Dios, Ricardo Ernesto  
Autor

---

Mg. Juan Francisco Suclupe Chanamé  
Asesor

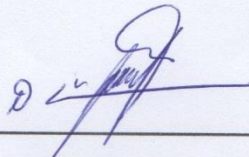
Tumbes – 2 018

**JURADO DICTAMINADOR**



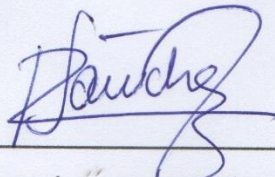
---

Dr. EDWIN ALBERTO UBILLUS AGURTO  
PRESIDENTE



---

Mg. JOHN PIERO DIOS VALLADOLID  
SECRETARIO



---

M.Sc. RAÚL ALFREDO SÁNCHEZ ANCAJIMA  
VOCAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE CONTADOR PÚBLICO A LOS BACHILLERES EN CONTABILIDAD: *ROGER IVÁN GARCÍA SANJINEZ Y RICARDO ERNESTO YACILA DIOS.*

Habiendo verificado y comprobado que los sustentantes cuentan con el grado académico de bachiller en Contabilidad; se inició la defensa del Proyecto de Tesis a las once horas del lunes veintisiete de mayo de dos mil diecinueve, en el Centro Académico de Formación Tecnológica de la Universidad Nacional de Tumbes - CAFTUNT, se reunieron los miembros del jurado calificador Dr. EDWIN ALBERTO UBILLUS AGURTO (**Presidente**); Mg. JOHN PIERO DIOS VALLADOLID (**Secretario**); M.Sc. RAÚL ALFREDO SÁNCHEZ ANCAJIMA (**vocal**) y Mg. JUAN FRANCISCO, SUCLUPE CHANAMÉ (**Asesor**), con el propósito de calificar la sustentación del informe final de tesis titulado "LOS COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES DE LOS PRODUCTORES DE ARROZ EN CÁSCARA DEL DISTRITO DE CORRALES CAMPAÑAS 2017-1 Y 2017-2", para optar el título de **CONTADOR PÚBLICO**.

Después de formuladas las preguntas por cada uno de los miembros del jurado y absueltas las mismas por los sustentantes se asignó el calificativo de:

APROBADO - BUENO

Siendo las 11.40., del mismo día se dio por concluido el acto de sustentación, dando a conocer el resultado de acuerdo al Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Tumbes.

Para mayor veracidad de lo manifestado, firmamos la presente en señal de conformidad.

Dr. EDWIN ALBERTO UBILLUS AGURTO  
Presidente

Mg. JOHN PIERO DIOS VALLADOLID  
Secretario

M.Sc. RAÚL ALFREDO SÁNCHEZ ANCAJIMA  
Vocal

Mg. JUAN FRANCISCO, SUCLUPE CHANAMÉ  
Asesor



## CERTIFICACIÓN

Mg. Juan Francisco Suclupe Chanamé docente de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas, Departamento Académico de Contabilidad.

Certifica que el Proyecto de Tesis:

Los costos basados en actividades y su incidencia en la toma de decisiones de los productores de arroz en cáscara del distrito de corrales campañas 2017-1 y 2017-2, presentado por los Bachilleres García Sanjinez Roger Ivan y Yacila Dios Ricardo Ernesto, ha sido asesorado y revisado por mi persona, por lo tanto queda autorizado para su presentación a la escuela de Pregrado de la Universidad Nacional de Tumbes para su aprobación correspondiente.

Tumbes 04 de junio del 2019.

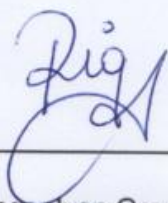


Mg. JUAN FRANCISCO SUCLUPE CHANAMÉ  
ASESOR

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Nosotros: Roger Ivan García Sanjinez y Ricardo Ernesto Yacila Dios, declaramos que los resultados reportados en la tesis "LOS COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES DE LOS PRODUCTORES DE ARROZ EN CÁSCARA DEL DISTRITO DE CORRALES CAMPAÑAS 2017-1 Y 2017-2", son producto de nuestro trabajo con el apoyo permitido de terceros en cuanto a su concepción y análisis. Asimismo declaramos que hasta donde sabemos no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona excepto donde se reconoce como tal a través de citas y con propósitos exclusivos de ilustración o comparación. En este sentido, afirmamos que cualquier información presentada sin citar a un tercero es de mi propia autoría.

Declaramos finalmente, que la redacción de esta tesis es producto de nuestro trabajo con la dirección y apoyo de nuestro asesor de tesis y jurado calificador, en cuanto a la concepción y al estilo de la presentación o a la expresión escrita.



---

Br. Roger Ivan García Sanjinez



---

Br. Ricardo Ernesto Yacila Dios

# CONTENIDO

	<b>Página</b>
<b>RESUMEN</b>	8
<b>ABSTRACT</b>	9
<b>1. INTRODUCCIÓN.</b>	10
<b>2. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA.</b>	
2.1. Antecedentes.	12
2.2. Bases teórico-científicas.	16
2.3. Definición de términos básicos.	29
<b>3. MATERIAL Y MÉTODOS.</b>	
3.1. Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis.	31
3.2. Población, muestra y muestreo.	31
3.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.	32
3.4. Procesamiento y análisis de datos.	34
<b>4. RESULTADOS.</b>	
4.1 Presentación de resultados	35
4.2 Aplicación de los costos basados en actividades	57
<b>5. DISCUSIÓN.</b>	66
<b>6. CONCLUSIONES.</b>	71
<b>7. RECOMENDACIONES.</b>	73
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</b>	74
<b>9. ANEXOS</b>	77

## RESUMEN

El cultivo de arroz es el principal cultivo de la región de Tumbes y se ubican a lo largo de ambos márgenes del río Tumbes, siendo el distrito de Corrales el que cuenta con una mayor área de cultivo en la margen izquierda, la misma que es irrigada por gravedad. La investigación fue de tipo descriptiva y el diseño No Experimental, aplicada a una muestra de 34 productores de arroz en cáscara del distrito de Corrales, los objetivos fueron: Efectuar un diagnóstico de la situación económica y financiera de los productores de arroz en cáscara; Establecer las diferencias en el costo y precio de comercialización de las campañas 2017-1 y 2017-2 y Calcular el costo basado en actividades del arroz cáscara que facilite la toma de decisiones de los productores de arroz en cáscara del distrito de Corrales. Los resultados obtenidos son: Se cultiva entre una y tres hectáreas de terreno por agricultor, el rendimiento por hectárea es de 8,000 Kg, con un costo entre S/ 6,501 y S/ 7,000 en un período entre los 130 a 150 días, aplicando un promedio de 8 riegos por campaña, financiando su campaña en mayor proporción con recursos propios y otros se valen de los comerciantes de arroz en cáscara a quienes venden sus cosechas. En la campaña arrocera del 2017-1 el 67% obtuvo precios entre S/ 1.00 y 1.20 por kilogramo de arroz; el 27% obtuvo precios superiores a 1.20 en la campaña 2017-2 el 80% de los productores recibió precios entre S/ 1.00 y 1.20 y el 20% restante obtuvo precios menores a S/ 1.00 El costo basado en actividades para gestionar, producir y comercializar el arroz en cáscara del distrito de Corrales para un terreno de 5 hectáreas, es de S/ 32,957.97 y el costo promedio para una hectárea de S/ 6,591.59 El costo unitario total de S/ 0.82 por kilogramo de arroz en cáscara, para un rendimiento promedio de 8,000 Kg.

Palabras claves: Costo basado en actividades, Toma de decisiones.

## ABSTRACT

The cultivation of rice is the main crop of the region of Tumbes and are located along both banks of the Tumbes River, being the district of Corrales which has a larger area of cultivation on the left bank, which is irrigated by gravity. The research was of descriptive type and the Non-Experimental design, applied to a sample of 34 producers of rice in shell of the Corrales district, the objectives were: To make a diagnosis of the economic and financial situation of the producers of paddy rice; Establish the differences in the cost and marketing price of the campaigns 2017-1 and 2017-2 and Calculate the cost based on activities of the paddy rice that facilitates the decision making of the producers of rice in shell of the district of Corrales. The obtained results are: It is cultivated between one and three hectares of land per farmer, the yield per hectare is 8,000 Kg, with a cost between S / 6,501 and S / 7,000 in a period between 130 to 150 days, applying an average of 8 irrigations per campaign, financing their campaign in greater proportion with their own resources and others using the rice husk traders to sell their crops. In the 2017-1 rice season, 67% obtained prices between S / 1.00 and 1.20 per kilogram of rice; 27% obtained prices higher than 1.20 in the 2017-2 campaign, 80% of producers received prices between S / 1.00 and 1.20 and the remaining 20% obtained prices lower than S / 1.00. The cost based on activities to manage, produce and to market the paddy rice in the district of Corrales for a plot of 5 hectares, is S / 32,957.97 and the average cost for a hectare of S / 6,591.59 The total unit cost of S / 0.82 per kilogram of paddy rice, for a yield average of 8,000 Kg.

Keywords: Cost based on activities, Decision making.

## I. INTRODUCCIÓN

Según el Ministerio de Agricultura – Dirección de Agricultura de Tumbes (2017), el cultivo de arroz en la región de Tumbes, ha ido creciendo progresivamente de 12,701 hectáreas en el año 2007 a 14,542 hectáreas en el año 2017, siendo el principal cultivo de la región, seguido del cultivo del plátano y del limón. Los cultivos de arroz se ubican a lo largo de ambos márgenes del río Tumbes, siendo el distrito de Corrales el que cuenta con una mayor área de cultivo en la margen izquierda, la misma que es irrigada por gravedad, los campos de cultivo que se ubican en la margen derecha del río Tumbes, son irrigados por dos proyectos agrícolas, uno denominado “Proyecto las brujas” y el otro “Proyecto puerto el cura” que impulsan el agua a través de motobombas eléctricas, lo que implicaría un mayor costo en la producción del arroz en cáscara que el que se produce en la margen izquierda, sector del distrito de Corrales.

La situación de los productores de arroz es compleja ya que ellos no son los que fijan el precio de su producto, sino que están sujetos al precio de mercado y ante esta realidad, cualquier alteración en la oferta de este producto termina afectando directamente la rentabilidad que obtiene al vender el arroz en cáscara, tal como sucede con la importación del arroz con tasas de cero arancel, lo que dejaría un beneficio a los importadores en desmedro de la rentabilidad de los productores nacionales. El problema de los agricultores del distrito de Corrales es que desconocen el costo unitario de producción del arroz en cáscara, lo que dificulta la toma de decisiones y cuando les ofrecen un precio de compra por el arroz, no les queda otra alternativa más que aceptar y luego calcular sus ingresos para saber si están ganando o perdiendo, si ganan celebran y si pierden, esperan la siguiente campaña y un mejor precio para recuperarse y así el azahar es la mejor aliada en sus decisiones de venta del arroz en cáscara que producen. En tal sentido, el trabajo de investigación determina el costo de producción del arroz en cáscara de la primera y segunda campaña del año 2017 y se comparan con el precio obtenido para determinar la rentabilidad obtenida por los agricultores del valle del distrito de corrales. El problema se formula con la

siguiente interrogante de investigación: ¿Cuál es la incidencia del costo basado en actividades en la toma de decisiones de los productores de arroz en cáscara del distrito de Corrales, campañas 2017-1 y 2017-2? Siendo la hipótesis: el costo basado en actividades incide favorablemente en la toma de decisiones de los productores de arroz en cáscara del distrito de Corrales en las campañas del 2017-1 y 2017-2.

La investigación es muy importante porque da a conocer la base teórica de los costos de producción, su concepto, clasificación, e importante información sobre los costos basados en actividades para el cálculo del costo del arroz en cáscara y su utilidad frente a las variaciones de precio que determina el mercado, ayudando al productor para una adecuada toma de decisiones. Además permite a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas contar con una fuente adecuada de información para futuras investigaciones.

El objetivo general fue: Conocer la incidencia del costo basado en actividades en la toma de decisiones de los productores de arroz del arroz cáscara del distrito de corrales en las campañas del 2017-1 y 2017-2. Y los objetivos específicos: Efectuar un diagnóstico de la situación económica y financiera de los productores de arroz en cáscara; Establecer las diferencias en el costo y precio de comercialización de las campañas 2017-1 y 2017-2 y Calcular el costo basado en actividades del arroz cáscara que facilite la toma de decisiones de los productores de arroz en cáscara del distrito de Corrales.

## **CAPITULO II:**

### **MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA**

#### **2.1 ANTECEDENTES DEL TEMA**

Mazzoleni y Aquino (2012), en su investigación “los costos de producción de los principales rubros agrícolas de la ciudad de Asunción - Paraguay, establecieron que el análisis de dichos costos en cualquier sector agrícola ha cobrado una gran importancia desde el punto de vista de la rentabilidad, dado que cada día los márgenes de utilidad se tornan más estrechos, ya sea por los costos de los insumos o por efectos climáticos adversos no esperados. En la actualidad, con el auge de la globalización, se han registrado nuevos mercados que demandan productos que se podría producir en el mercado doméstico, por lo cual es importante conocer los costos de producción, al igual que los indicadores del análisis financiero que podrán ayudar a establecer mejores estrategias de inversión”.

Paguay (2011), en su tesis “Respuesta del cultivo de arroz, variedad INIAP 18 – Manabí a la aplicación de dosis de fertilizantes nitrogenadas, realizada en el Valle del cantón Rocafuerte (Ecuador), concluye que los factores que influyen en el desarrollo normal del cultivo de arroz están relacionados al mal manejo de los suelos, escases de agua, en ocasiones los métodos deficientes de nutrición del cultivo, interferencia de maleza, aparición de insectos plaga entre otros. Así mismo, considera que los cultivos agrícolas actualmente están siendo afectados por tecnologías convencionales de alto costo, basadas en el uso excesivo de fertilizantes aplicados en forma indiscriminada y sin ningún criterio técnico, lo que ocasiona la degradación de los suelos, contaminación del medio ambiente, y un elevado costo de producción por unidad de superficie. Sostiene también, que el potencial rendimiento del arroz está relacionado con una serie de factores complejos y muy diversos. En referencia a las variables climatológicas, se destacan parámetros atmosféricos como la temperatura del aire y la radiación solar. El frío puede afectar el cultivo en los períodos

de germinación, crecimiento y reproducción, aunque la magnitud del daño depende de la zona y del sistema de siembra utilizado”.

Espinoza y Espinoza (2017), en su investigación “los costos basados en actividades para el análisis comparativo de los costos de producción y rentabilidad de los cultivos de arroz y banano en el distrito de corrales durante el periodo 2014 – 2015, determinaron que el cultivo de banano es más rentable que el cultivo de arroz, teniendo en cuenta el factor tiempo (largo plazo) y climatológico, quedando demostrado que no solo se obtienen rentabilidades constantes por cada corte efectuado, sino que a pesar que su inversión inicial tiene un alto costo, esto es solo al inicio, en comparación al arroz que sus costos de producción son los mismos en cada campaña y por lo tanto resultan ser mayores a largo plazo”.

Marquina y Suyón (2004), en su tesis: “Costos Basados en Actividades para determinar la producción de arroz en el valle de Tumbes como base en la toma de decisiones; establecen que los pequeños y medianos productores de arroz en el valle de Tumbes no cuentan con un sistema de costos que les permita conocer cuánto le cuesta producir dicho producto como controlarlos adecuadamente; como consecuencia de ello no conoce si el precio en que oferta su producto (arroz en cáscara) cubrirán sus costos de producción; problemática que es similar a la presentada por las empresas exportadoras de mango de la provincia de Sullana y que como respuesta a ello proponen un sistema de costos basado en actividades”.

Saldarriaga y Zarate (2006), en su tesis: “Implementación de un Sistema de Costos Basados en Actividades (ABC) para la minimización de Costos en las Empresas Molineras de Arroz en el Departamento de Tumbes, refieren que los empresarios de las industria molinera necesitan contar con información financiera útil y confiable que pueda utilizarse en la toma de decisiones para determinar precio de venta, precio de compra del arroz cáscara, seleccionar clientes y proveedores, analizar los molinos de la competencia de tal manera que les permita mantenerse en el mercado generando utilidades”.

Castillo (1998), en su investigación titulada “Sistema de costos aplicados al centro de producción agrícola en el cultivo de arroz, consideró que en el departamento de Tumbes el cultivo de arroz y plátano se viene desarrollando desde varias décadas y a medida que transcurre el tiempo el interés por el cultivo de estos productos de incrementa, es así que comparando en el año 1998 se contaba con 5,500 a 6,000 hectáreas aproximadamente cultivadas, observando un rendimiento promedio de 7,000 kilos por hectárea en el arroz y 26,000 kilos por hectáreas de plátano. De igual manera, el manejo de los costos de producción en el cultivo de arroz suele ser difícil debido a que los agricultores no cuentan con una organización de tipo empresarial lo que implica que se pierda el control de los costos que se manejan en una campaña, por lo general se hace necesario que los agricultores o pequeños empresarios cuenten con un padrón de actividades, así como generar gestión para el financiamiento o el asesoramiento técnico y administrativo para el cumplimiento de las metas y objetivos de una buena producción”.

Espinoza y Lavalle (2011), proponen “un diseño de un sistema de costos basados en actividades para determinar correctamente los costos de servicio y optimizar la toma de decisiones en la cooperativa agraria San Pedro de los Incas LTDA, determinan que los sistemas de control administrativo de cada elemento del costo presentan deficiencias, dificultando el flujo de información exacta al sistema contable, en consecuencia no se puede evaluar con precisión incremento o disminuciones en cada elemento del costo. El precio que cobra la Cooperativa por el servicio de arroz pilado es de S/. 6.00 por saco, en tanto que de la investigación se ha determinado que el costo asciende S/. 6.50 por saco; lo que nos hace presumir que se está prestando el servicio por debajo del costo, obteniendo una pérdida de S/. 0.50 por saco”.

Apolo y Moran (2010), “manifiestan claramente que los costos tradicionales tienen muchas limitaciones y es por eso la necesidad de contar con un Sistema de Costos Basado en Actividades los cuales proporcionan información eficaz para la toma de decisiones con la confianza que necesita la gerencia para resolver cada situación que se presente en la empresa. Sostienen que la labor de costos en toda empresa es necesaria, porque permite obtener información para una eficiente gestión en la empresa, y en el caso particular como es la determinación del precio de venta al que se van ofrecer los bienes y/o servicios, en el cual hay que sumarle la competencia propia del mercado; el gerente necesita conocer su margen de utilidad, la rentabilidad obtenida, si hubo ganancia o pérdida. Un sistema de costos permite un manejo técnico y eficiente de los recursos de las empresas y la posibilidad de tomar decisiones oportunas y acertadas de costos, permitiendo contar con una herramienta que permita a una empresa su continuidad en un mercado tan competitivo. Esto redundará en la sociedad en su conjunto, al recibir ésta los productos y servicios para cubrir sus necesidades de consumo”.

Jayo y Salvador (2014), en su investigación “el sistema de costos por actividades en la mejora de la toma de decisiones de las empresas de transporte interprovincial de pasajeros de la Región de Tumbes, indican que las actividades identificadas en la Empresa de Transporte El Dorado SAC son: preparar Ruta, preparación de unidades, Transporte, limpieza de unidades y mantenimiento y reparación, actividades que se encuentran bien definidas y de fácil determinación. Los informes periódicos de costos basados en actividades, constituyen la información pertinente para la toma de decisiones estratégicas en la empresa de Transporte El Dorado SAC. La investigación concluye que el éxito de la aplicación de un sistema de costos basado en actividades para la Empresa de Transporte de pasajeros El Dorado SAC, está basado no solo en el diseño del sistema, sino además en el involucramiento de la alta dirección”.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. LOS COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES**

Apaza (2003), “define al costo Basado en Actividades como una herramienta práctica que permite a las empresas contar con información de costos precisa para la toma de decisiones. Desde un punto de vista técnico, se define como un conjunto de procedimientos destinados a cuantificar los costos de las actividades que se desarrollan en una empresa; esa información permite a la dirección una gestión más eficiente y racional y una mayor exactitud para determinar y asignar los costos de los productos y servicios que ofrece”.

Kaplan y Cooper (2000), “sostienen que el sistema de costos basados en actividades, se ha generado para dar solución a un problema que tiene lugar en la mayoría de las organizaciones que utilizan el sistema tradicional de costeo, como es la incapacidad de reportar los costos de productos individuales a un nivel razonable de exactitud y la incapacidad de proporcionar retroinformación útil para la administración de la empresa a los efectos del control de las operaciones. La idea fundamental de las cuales parte la metodología en cuestión es que los productos no consumen costes sino actividades y que las actividades son las que realmente consumen recursos. Los costes son la expresión cuantificada de los recursos consumidos por las actividades. De ello se deriva en primer lugar que la gestión de los costes se deberá centrar, principalmente en las actividades que los originan, llevando a que la gestión óptima de las mismas genere la reducción de los costes. En segundo lugar debe establecerse una relación causa/efecto entre las actividades y los productos o servicios. A mayor consumo de actividades corresponde la imputación de mayores costes y viceversa. Por último, tenemos que la mayor objetividad en la asignación de los costes, resulta de

conocer los recursos consumidos en cada actividad, Por lo tanto la imputación al producto o servicio será en función de las actividades que haya producido o consumido”.

Los costos basados en actividades, empiezan a difundirse a partir del año 1985, por los profesores de la Universidad de Harvard Robert S. Kaplan y Robin Cooper (2000) y “se basan en que los recursos son consumidos por las actividades desarrolladas por la empresa y que son las actividades las que ocasionan los costos y a su vez dan como resultado los productos. Con este sistema se busca una asociación directa entre el costo de estas actividades y los productos, procesos u otros objetos de costo, donde las actividades representan lo que la organización hace con sus recursos cotidianamente para conducir al negocio y recurso, es todo aquello que está disponible en la organización para la realización de sus actividades”.

Kaplan (2000), “identifica tres factores independientes pero simultáneos como las razones principales que justifican la necesidad y la práctica del costo basado en actividades: El proceso de estructura de costos ha cambiado notablemente, a principios de siglo, la mano de obra directa representaba aproximadamente el 50% de los costos totales del producto, mientras que los materiales representaban un 35% y los gastos generales el 15%. Ahora, los gastos generales normalmente hacen a cerca del 60% del costo del producto, con los materiales en el orden del 30% y la mano de obra directa en tan sólo un 10%. Obviamente, el empleo de las horas de mano de obra directa como base de asignación tenía sentido hace 90 años, pero no tiene validez dentro de la estructura de costos actual”.

Según Bellido (2003), “un inductor es cualquier evento, circunstancia o condición, que causa o hace que suceda algo. Por ejemplo: Un inductor de Costos, es un factor que causa o hace que

el costo cambie o varíe. Un inductor es lo que genera los costos. Es cualquier factor que afecta a los costos. Es una medida que es representativa de capacidad y habilidad. Los inductores se pueden clasificar en: Inductores de Recursos, Inductores de actividades e inductores de costo. Un inductor es una medida de la cantidad de recursos consumidos por una actividad. Es la base de asignación que asigna los recursos a los centros de actividad o a las actividades. Se debe tener un Inductor de recurso para cada recurso”.

De acuerdo con Kaplan y Cooper (2000), “para la implementación de un sistema de costos basado en actividades, se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento: **Identificación de las Actividades:** La gestión por actividades implica estructurar todos los procesos que componen la cadena de valor de la empresa. Las actividades se encadenan en conjuntos que forman los procesos. **Elección de los Inductores de Costos:** El sistema de costos basados en actividades se distingue por asociar los costos a las actividades y por buscar un causante de estos costos en los inductores de costos o cost driver. **Agrupación de Actividades:** Dado que las actividades suelen tener generalmente una relación directa y explícita con los productos, con este método se logra transformar la mayoría de los costos indirectos respecto a los productos en costos directos respecto a las actividades. **Cálculo del costo del producto:** Esta es la fase fundamental del ABC y en ella se obtiene una visión del costo de los productos que permite conocer el modo en que los costos se han ido generando a través de las actividades”.

Kaplan y Cooper (2000), refieren que “en los costos basados en actividades intervienen: **Recurso:** Elemento económico que es aplicado o utilizado para realizar actividades. Se encuentran básicamente en el sistema contable (sueldos y salarios, depreciaciones, etc.). **Actividad:** Conjunto de tareas relacionadas y

que tengan un sentido económico relevante para el negocio. Por ejemplo preparar plan anual, facturar, vender, atender, clientes. **Inductor o Cost Drivers:** Es un factor o criterio para signar costos. Los inductores se pueden clasificar en: Inductores de Recursos, Inductores de actividades e inductores de costo. **Inductor de Recursos.-** son los criterios o bases usadas para transferir costos de los recursos a las actividades. **Inductor de Actividad.-** es una medida de frecuencia e intensidad de las demandas colocadas en actividades por objetos de costos. **Objeto de Costos:** Es la razón para realizar una actividad. Incluye productos/ servicios, clientes, proyectos, etc. **Procesos:** Secuencia lógica de tareas relacionadas que utilizan recursos organizacionales para proporcionar un producto o servicio a clientes internos y externos”.

De acuerdo con Polimeri, Fabozzi y Adelberg (1994), “se definen al costo como el valor sacrificado para adquirir bienes y servicios, que se mide en términos monetarios mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en los momentos en los que se obtienen beneficios. En el momento de la adquisición, el costo en que se incurre es para lograr beneficios presentes o futuros. Cuando se utilizan estos beneficios los costos se convierten en gastos”.

Cruz (2007), “define al costo como todos aquellos elementos físicos que es imprescindible consumir durante el proceso de elaboración de un producto, de sus accesorios y de su envase. Esto con la condición de que el consumo del insumo debe guardar relación proporcional con la cantidad de unidades producidas”.

Según Backer y Ramirez (1983), “el costo representa la suma de erogaciones, es decir, el costo inicial de un activo o servicio adquirido se refleja en el desembolso de dinero en efectivo y otros valores, o sea un pasivo incurrido. Además del precio de adquisición de un activo, se puede incurrir en otros costos preliminares para permitir que el activo rinda los servicios esperados, en esta categoría

se incluyen los cargos de transporte por recepción de materiales y equipos, y el costo de instalar activos fijos. Un negocio incurre en costos con el propósito de obtener ingresos. Un edificio un camión de reparto, o un empleado asalariado representan un potencial de servicios del cual se espera que genere o mantenga una corriente de ingresos. La utilidad del negocio se basa en la relación que existe entre el ingreso bruto y los costos”.

Para Blacutt (2005), sostiene “que el costo es lo que hay que entregar para conseguir algo, lo que es preciso pagar o sacrificar para obtenerlo, ya sea mediante la compra, el intercambio o la producción. En este último caso el costo representa lo que hay que entregar a cambio para obtener los diversos insumos que se necesitan para su producción”.

Marulanda (2009), “El costo es todo desembolso, pasado, presente o futuro, que se involucra al proceso de producción, cuyo valor queda incluido en los productos y contablemente se observa en los inventarios (desembolso capitalizable)”.

Para Backer y Ramirez (1983), “los costos deben diferenciarse de los gastos y de las pérdidas. Los costos representan una porción del costo de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos. El activo fijo y los inventarios son ejemplo de estos costos diferidos. Los gastos son costos que se han aplicado contra el ingreso de un período determinado. Los salarios de oficina son gastos que se aplican al período durante el cual se producen. Las pérdidas son reducciones en la participación de la empresa por las que no se ha recibido ningún valor compensatorio sin incluir los retiros de capital; por ejemplo la destrucción de una planta por huracán o incendio es un caso de pérdida.

Según Polimeri, Fabozzi y Adelberg (1994), “los elementos del costo de un producto o sus componentes son los materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Esta clasificación suministra para la medición del ingreso y la fijación del precio del producto. A continuación se definen los elementos de un producto: Materiales Directos, son los principales recursos que se usan en la producción, éstos se transforman en bienes terminados con la adición de la mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Mano de obra Directa, es el esfuerzo físico y mental empleado en la fabricación de un producto y Costos Indirectos de Fabricación, que se utiliza para acumular los materiales indirectos, mano de obra indirecta y demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos ejemplos: alquileres, energía, calefacción, depreciación de equipo, etc”.

Para Marulanda (2009), “el costo de los materiales puede dividirse en: Materiales directos, que son todos los que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con éste y representan el principal costo de materiales en la elaboración del producto. Los Materiales indirectos: Son aquellos involucrados en la elaboración de un producto, pero no son materiales directos. Estos se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación”.

Según Cruz (2007), “la Mano de obra, es el valor del trabajo realizado por los operarios que contribuyen al proceso productivo. En cambio para Marulanda (2009), es el factor humano de producción que hace posible la transformación de las materias primas en productos terminados; contablemente es la remuneración total (salarios, prestaciones sociales, aportes para fiscales; auxilio de transportes, horas extras, incentivos, bonificaciones, recargos nocturnos, prestaciones extra legales, etc.) pagada o causada al personal de producción de la empresa. Los costos de mano de obra

pueden dividirse en: Trabajadores directos, que son quienes transforman o manipulan directamente las materias primas. Trabajadores indirectos, a los trabajadores de producción que ayudan indirectamente en la transformación”.

Para Cruz (2007), “los costos indirectos de fabricación, son todos los costos en que necesita incurrir un centro para el logro de sus fines; costos que, salvo casos de excepción, son de asignación indirecta, por lo tanto precisa de bases de distribución”.

Para Marulanda (2009), “los costos indirectos de fabricación, son los desembolsos necesarios para el proceso productivo, diferentes de las materias primas y la mano de obra directa”.

Para Kohler (1975), “un Sistema de Costos, es un sistema de cuentas, frecuentemente auxiliares del mayor general, por medio del cual se determina el costo de los productos, procesos o servicios. Se considera que los sistemas de costos caen generalmente en cualquiera de las dos clases generales: sistema de costos por órdenes de trabajo y sistemas de costos por procesos; los costos estimados o los costos estándar pueden ser una modalidad de cualquiera de los dos sistemas generales antes mencionados”.

Según Hidalgo (1997), “un sistema de costos puede definirse como el registro sistemático de todos los elementos de fabricación, expresadas en su relación con los factores funcionales de la producción, la distribución y la administración e interpretadas en forma adecuada para determinar el costo de llevar a efecto una función dada”.

Para Bellido (2003), “un sistema de costos es el conjunto de normas, procedimientos y métodos, para lograr el objetivo de la contabilidad de costos”.

Santa Cruz (1997), "reconoce dos sistemas de costos: los costos históricos (reales) y los costos predeterminados. Los primeros acumulan los costos después que estos ocurren de allí el nombre de reales o históricos y los predeterminados son los que se anticipan al costos es decir se determinan antes de que este ocurra. Pertenecen al sistema de costos históricos, el sistema de costos por órdenes de producción y el sistema de costos por procesos. **El Sistema de costos por órdenes de producción:** Se aplica en aquellas industrias que realizan trabajos especiales, o que fabrican productos sobre pedido, siendo el sistema de producción heterogénea para cumplir con las diversas especificaciones que hacen los clientes en sus pedidos (productos de moda o diversificados). **El Sistema de costos por procesos:** Se emplea en industrias que elaboran productos relativamente estandarizados para tenerlos en existencia. Corresponde a técnicas de producción masiva, ya que la producción es homogénea y en gran escala, el costo se sigue a través de los procesos productivos debiendo determinarse una producción equivalente en cada proceso a fin de obtener el costo promedio de cada proceso. La producción equivalente corresponde a la sumatoria de las unidades terminadas más las unidades en procesos estimadas en un porcentaje de avance con respecto a las unidades terminadas. **Los costos predeterminados:** Tenemos al sistema de costos estimados y al sistema de costos estándar, los primeros constituyen la técnica más rudimentaria de los costos predeterminados, ya que su cálculo se basa en la experiencia habida, en el conocimiento más o menos amplio del costo que se desea predeterminar e indica lo que puede costar un producto, lo que implica que al predeterminarse ya se espera una variación con el costo real. El costo estándar indican lo que debe costar un producto, con base en la eficiencia de trabajo normal de una entidad, por lo tanto, al comparar el costo estándar con el histórico, las desviaciones indican deficiencias o superaciones definidas y analizadas, lo que implica que puede ser utilizado como un instrumento importante para la evaluación de la gestión".

Para Bellido (2003), “los sistemas tradicionales de costos, han diferenciado conceptos tales como costos y gastos, siendo los primeros, los recursos utilizado dentro del proceso de fabricación; en cambio los segundos son aquellos que se incurren en las funciones administrativas y ventas, de una organización”.

### **2.2.2 LA TOMA DE DECISIONES**

Para Backer y Ramirez (1994), “las decisiones de la administración implican una selección entre cursos de acción opcionales. Los costos juegan un papel muy importante en el proceso de la toma de decisiones. Cuando los valores cuantitativos pueden asignarse a las opciones, la administración cuenta con un indicador acerca del cuál es la opción más conveniente desde un punto de vista económico. Esto no representa necesariamente la decisión final, puesto que los factores no cuantitativos, como por ejemplo, prestigio (status) en la industria, relaciones obrero – patronales, etc, también puede influenciar la decisión. Los costos pertinentes a una determinada decisión pueden ser costos de contabilidad, costos de contabilidad modificados o costos externos al sistema de contabilidad de costos. Aunque cada decisión requiere un orden de costos distintos, se puede hacer ciertas generalizaciones con respecto a la pertinencia de los costos para la toma de decisiones. Los costos se miden de forma convencional, como las unidades monetarias que se tienen que pagar por los bienes y servicios. Para guiar sus decisiones los gerentes desean tener información relacionada con diversos propósitos. Quieren tener el costo de algo, que puede ser un producto, un grupo de productos, un servicio brindado a un paciente de un hospital o a un cliente de un bienestar social, una milla de carretera, o cualquier otra actividad concebible. A este algo se le denomina el objetivo del costo y se define como cualquier actividad para lo cual se desea una medición del costo por separado”.

Gutierrez (2014), citando a Le Moigne, “define el término decidir, como identificar y resolver los problemas que se le presenta a toda organización. Por tanto, el desencadenante del proceso de toma de decisiones es la existencia de un problema, pero ¿cuándo existe un problema? Para Huber existirá un problema cuando hay diferencia entre la situación real y la situación deseada. La solución del problema puede consistir en modificar una u otra situación, por ello se puede definir como el proceso consciente de reducir la diferencia entre ambas situaciones”.

Greenwood (2017), “afirma que la toma de decisiones para la administración equivale esencialmente a la resolución de problemas empresariales. Los diagnósticos de problemas, las búsquedas y las evaluaciones de alternativas y la elección final de una decisión, constituyen las etapas básicas en el proceso de toma de decisiones y resolución de problemas”.

Según, Robbins (1994), “existen ciertas etapas en el proceso de toma de decisiones que se puede aplicar tanto a sus decisiones personales como a una acción de una empresa, a su vez también se puede aplicar tanto a decisiones individuales como grupales, estas etapas son: **Etapas 1.- La identificación de un problema**, el proceso de toma de decisiones comienza con un problema, es decir, la discrepancia entre un estado actual de cosas y un estado que se desea. Así, para iniciar el proceso de decisión, el problema debe ejercer algún tipo de presión sobre el administrador para que éste actúe. Esta presión puede incluir políticas de la organización, fechas límites, crisis financieras, una próxima evaluación del desempeño etc. Por último, es poco factible que los administradores califiquen a alguna cosa de problema sino tienen la autoridad, dinero, información, u otros recursos necesarios para poder actuar, ya que sino describen la situación como una en la que se les coloca ante expectativas no realistas. **Paso 2.- La identificación de los criterios para la toma de decisiones**, una vez que se conoce la

existencia del problema, se deben identificar los criterios de decisión que serán relevantes para la resolución del problema. Cada persona que toma decisiones suele tener unos criterios que los guían en su decisión. Este paso nos indica que son tan importantes los criterios que se identifican como los que no; ya que un criterio que no se identifica se considerará irrelevante por el tomador de decisiones.

**Paso 3.- La asignación de ponderaciones a los criterios,** los criterios seleccionados en la fase anterior no tienen todos la misma importancia, por tanto, es necesario ponderar las variables que se incluyen en la lista en el paso anterior, a fin de darles la prioridad correcta en la decisión. Este paso lo puede llevar a cabo dándole el mayor valor al criterio preferente y luego comparar los demás para valorarlos en relación al preferente.

**Paso 4.- El desarrollo de alternativas,** este paso consiste en la obtención de todas las alternativas viables que puedan tener éxito para la resolución del problema.

**Paso 5.- Análisis de las alternativas,** una vez que se han desarrollado las alternativas el tomador de decisiones debe analizarlas cuidadosamente. Las fortalezas y debilidades se vuelven evidentes según se les compare con los criterios y valores establecidos en los pasos 2 y 3. Se evalúa cada alternativa comparándola con los criterios. Algunas valoraciones pueden lograrse en una forma relativamente objetiva, pero, sin embargo, suele existir algo de subjetividad, por lo que la mayoría de las decisiones suelen contener juicios.

**Paso 6.- Selección de una alternativa,** este paso consiste en seleccionar la mejor alternativa de todas las valoradas.

**Paso 7.- La implantación de la alternativa,** mientras que el proceso de selección queda completado con el paso anterior, sin embargo, la decisión puede fallar si no se lleva a cabo correctamente. Este paso intenta que la decisión se lleve a cabo, e incluye dar a conocer la decisión a las personas afectadas y lograr que se comprometan con la misma. Si las personas que tienen que ejecutar una decisión participan en el proceso, es más fácil que apoyen con entusiasmo la misma. Estas decisiones se llevan a cabo por medio de una planificación, organización y dirección efectivas.

**Paso 8.- La evaluación de la efectividad de la decisión**, este último paso juzga el proceso el resultado de la toma de decisiones para verse se ha corregido el problema. Si como resultado de esta evaluación se encuentra que todavía existe el problema tendrá que hacer el estudio de lo que se hizo mal. Las respuestas a estas preguntas nos pueden llevar de regreso a uno de los primeros pasos e inclusive al primer paso”.

Según, Robbins (1994), “afirma que adoptar algunos tipos de decisiones se suelen utilizar modelos. Estos se pueden definir como una representación simplificada de una parte de la realidad, y ello porque en muchos casos la realidad es tan compleja que, para comprenderla hay que simplificarla tomando de ella los aspectos que resultan más relevantes para el análisis de que se trate y no teniendo en cuenta los que resultan accesorios. El principal objetivo de un modelo es permitir una mejor comprensión y descripción de la parte de la realidad que representa. Esa mejor comprensión de la realidad permite tomar mejores decisiones, entre las principales tenemos:

**a) Decisiones estratégicas (o de planificación).**

Son decisiones adoptadas por funcionarios situados en el ápice de la pirámide jerárquica o altos directivos. Estas decisiones se refieren principalmente a las relaciones entre la organización o empresa y su entorno. Son decisiones de una gran trascendencia puesto que definen los fines y objetivos generales que afectan a la totalidad de la organización; a su vez perfilan los planes a largo plazo para lograr esos objetivos. Son decisiones singulares a largo plazo y no repetitivas, por lo que la información es escasa y sus efectos son difícilmente reversibles; los errores en este tipo de decisiones pueden comprometer el desarrollo de la empresa y en determinados casos su supervivencia, por lo que requieren un alto grado de reflexión y juicio. Son decisiones estratégicas las relativas a

dónde se deben localizar las plantas productivas, cuáles deben ser los recursos de capital y qué clase de productos se deben fabricar.

**b) Decisiones tácticas o de pilotaje.** Son decisiones tomadas por directivos intermedios. Tratan de asignar eficientemente los recursos disponibles para alcanzar los objetivos fijados a nivel estratégico. Estas decisiones pueden ser repetitivas y el grado de repetición es suficiente para confiar en precedentes. Sus consecuencias suelen producirse en un plazo no largo de tiempo y son generalmente reversibles. Los errores no implican sanciones muy fuertes a no ser que se vayan acumulando. Por ejemplo decisiones relacionadas con la disposición de planta, la distribución del presupuesto o la planificación de la producción.

**c) Decisiones operativas,** adoptadas por ejecutivos que se sitúan en el nivel más inferior. Son las relacionadas con las actividades corrientes de la empresa. El grado de repetitividad es elevado: se traducen a menudo en rutinas y procedimientos automáticos, por lo que la información necesaria es fácilmente disponible. Los errores se pueden corregir rápidamente ya que el plazo al que afecta es a corto y las sanciones son mínimas. Por ejemplo la asignación de trabajos a trabajadores, determinar el inventario a mantener etc”.

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**El costo basado en actividades:** Para Kaplan y Cooper (2000), “es un conjunto de procedimientos destinados a cuantificar los costos de las actividades que se desarrollan en una empresa. Se basan en que los recursos son consumidos por las actividades desarrolladas por la empresa y que son las actividades las que ocasionan los costos y a su vez dan como resultado los productos. Constituyen una herramienta práctica que permite a las empresas contar con información de costos precisa para la toma de decisiones”.

**Recurso:** Según Kaplan y Cooper (2000), “es un elemento económico que es aplicado o utilizado para realizar actividades. Se encuentran básicamente en el sistema contable (sueldos y salarios, depreciaciones, etc.)”

**Actividad:** De acuerdo con Kaplan y Cooper (2000), “es un conjunto de tareas relacionadas y que tengan un sentido económico relevante para el negocio. Por ejemplo preparar plan anual, facturar, vender, atender, clientes”.

**Inductor o Cost Drivers:** Según Kaplan y Cooper (2000), “es un factor o criterio para signar costos. Los inductores se pueden clasificar en: Inductores de Recursos, Inductores de actividades e inductores de costo. Inductor de Recursos.- son los criterios o bases usadas para transferir costos de los recursos a las actividades. Inductor de Actividad.- es una medida de frecuencia e intensidad de las demandas colocadas en actividades por objetos de costos”.

**Objeto de Costos:** Para Kaplan y Cooper (2000), “es la razón para realizar una actividad. Incluye productos/ servicios, clientes, proyectos, etc”.

**Procesos:** Según Kaplan y Cooper (2000), “es una secuencia lógica de tareas relacionadas que utilizan recursos organizacionales para proporcionar un producto o servicio a clientes internos y externos”.

**Costo:** Para Marulanda (2009), “se definen al costo, como el desembolso pasado, presente o futuro que se realiza para adquirir los diversos insumos que se necesitan para la producción de bienes o servicios, medido en términos monetarios”.

**Costos de producción:** Cruz (2007), “define al costo como todos aquellos elementos físicos que es imprescindible consumir durante el proceso de elaboración de un producto, de sus accesorios y de su envase. Esto con la condición de que el consumo del insumo debe guardar relación proporcional con la cantidad de unidades producidas”.

**Toma de decisiones:** Según Greenwood (2017), “equivale esencialmente a la resolución de problemas empresariales. Los diagnósticos de problemas, las búsquedas y las evaluaciones de alternativas y la elección final de una decisión, constituyen las etapas básicas en el proceso de toma de decisiones y resolución de problemas”.

**Decisiones estratégicas:** Para Robbins (1994), “son decisiones adoptadas por funcionarios situados en el ápice de la pirámide jerárquica o altos directivos. Estas decisiones se refieren principalmente a las relaciones entre la organización o empresa y su entorno”.

**Decisiones tácticas:** Según Robbins (1994), “son decisiones tomadas por directivos intermedios. Tratan de asignar eficientemente los recursos disponibles para alcanzar los objetivos fijados a nivel estratégico”.

**Decisiones operativas:** De acuerdo con Robbins (1994), “son decisiones adoptadas por ejecutivos que se sitúan en el nivel más inferior. Son las relacionadas con las actividades corrientes de la empresa”.

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 TIPO DE ESTUDIO, DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

La investigación es de tipo No Experimental - Descriptivo, porque se pretende recolectar información de los costos obtenidos por los productores de arroz en las campañas 2017-1 y 2017-2 y describir la realidad existente sin realizar modificaciones, los hechos ya ocurrieron y se describen a fin de realizar el análisis del costo de producción del arroz cáscara y determinar su incidencia en la toma de decisiones de los productores de arroz del distrito de corrales en el período 2017-1 y 2017-2. El Diseño de la investigación es No Experimental porque no se ha efectuado manipulación de las variables de estudio.

#### 3.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

La población estuvo constituida por 1,258 productores de arroz del distrito de Corrales, provincia y departamento de Tumbes de acuerdo con la información obtenida en la Dirección Regional de Agricultura de Tumbes (2017). Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizará la fórmula para población conocida del muestreo aleatorio simple:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{d^2(N-1) + Z^2 pq}$$

En donde:

Z: Es el nivel de confianza del (1- $\alpha$ )%

p: Es la probabilidad de participación de la población en el estudio.

q: Es el complemento de p,  $q = (1 - p)$

N: Es la Población

d: Precisión deseada en la muestra en función de la población.

Se reemplazan los valores, como se indica:

Z= 1.96; para un coeficiente de confianza del 95%

P= 90% probabilidad de participación de la población.

q= 10% probabilidad de no participación.

N= 1,258 productores de arroz del distrito de corrales

d= 10% de precisión deseada

Reemplazando los valores en la expresión antes definida, tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.9)(0.1)(1258)}{(0.1)^2 (1258 - 1) + (1.96)^2 (0.9)(0.1)} = 34$$

Corresponde al estudio una muestra de 34 productores de arroz del distrito de Corrales.

### **3.3 MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para recolectar la información se aplicó una encuesta a una muestra de 34 agricultores productores de arroz cáscara del distrito de Corrales que hayan cosechado en las campañas 2017-1 y 2017-2, lo que permitió obtener el diagnóstico de la situación económica de los productores de arroz en cáscara del distrito de Corrales y calcular el costo del arroz y efectuar simulaciones de la rentabilidad de la cosecha, precio unitario por la cantidad de kilogramos obtenidos en la cosecha menos los costos de producción, lo que permitirá mejorar la

toma de decisiones. Durante la fase de investigación y de trabajo de gabinete, se hizo uso de los siguientes métodos de investigación:

**Método Deductivo:** El método deductivo es un proceso que nos permitió extraer conclusiones a partir del conocimiento que tenemos sobre la teoría de los costos y su aplicación práctica para determinar el costo del arroz en cáscara.

**Método Inductivo:** Se utilizó este método para observar la problemática que experimentan los productores de arroz en cáscara y recabar información del costo de sus recursos que nos permitirá elaborar una hoja de cálculo electrónico de datos disponible en el Microsoft Excel.

**Método Comparativo:** Sirvió para establecer comparaciones en el análisis del costo basado en actividades del arroz cáscara en las campañas del 2017-1 y 2017-2, establecer la rentabilidad y proyectar escenarios favorables y desfavorables útiles para la toma de decisiones de los productores de arroz del distrito de Corrales.

Las técnicas que se utilizaran durante la investigación son las siguientes:

**Observación directa:** Esta técnica es inherente al investigador, permitió detectar la problemática y realizar inferencias para encontrar la solución al problema planteado.

**La Encuesta:** La encuesta se aplicó a 34 agricultores dedicados al cultivo de arroz en el valle del distrito de Corrales, que nos permitió obtener información para determinar el costo del arroz en cáscara de los periodos 2017-1 y 2017-2.

### **3.4 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

La información se presenta en tablas con sus respectivos gráficos estadísticos, con sus respectivas frecuencias: Absolutas y Relativas, así como su respectiva interpretación, para facilitar la discusión de resultados. Para calcular el costo del arroz en cáscara se aplicó el sistema de costos basados en actividades que luego se comparó con la rentabilidad obtenida, multiplicando los precios históricos por kilogramo de arroz en cascara producido, luego se han construido escenarios favorables y desfavorables, los mismos que esperamos contribuyan a mejorar la toma de decisiones de los productores de arroz en cáscara del distrito de Corrales. Finalmente con toda la información disponible se realizó la discusión de los resultados, para obtener las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

## 4. RESULTADOS

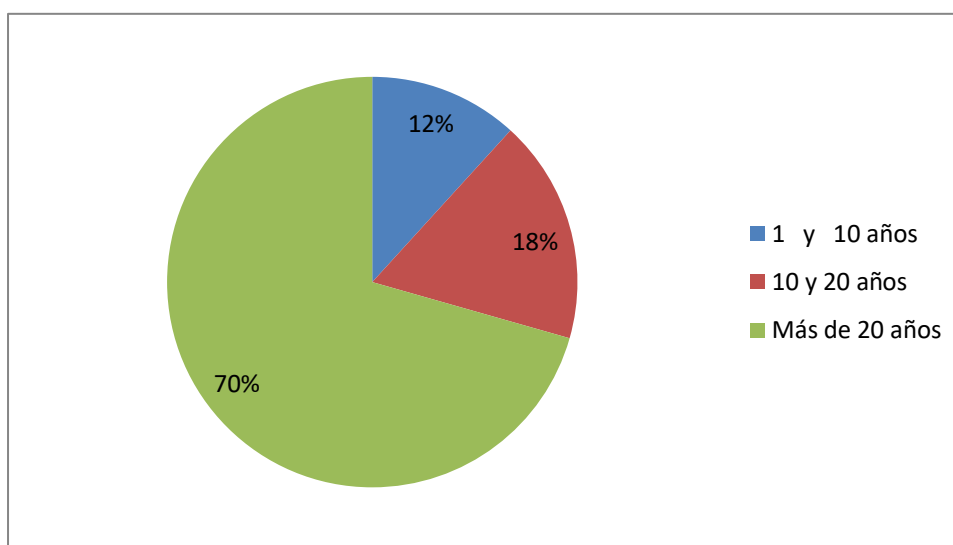
### 4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 1: Antigüedad en el cultivo de arroz**

Años	f Absoluta	f Relativa
1 y 10 años	4	12%
10 y 20 años	6	18%
Más de 20 años	24	71%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 1: Antigüedad en el cultivo de arroz**



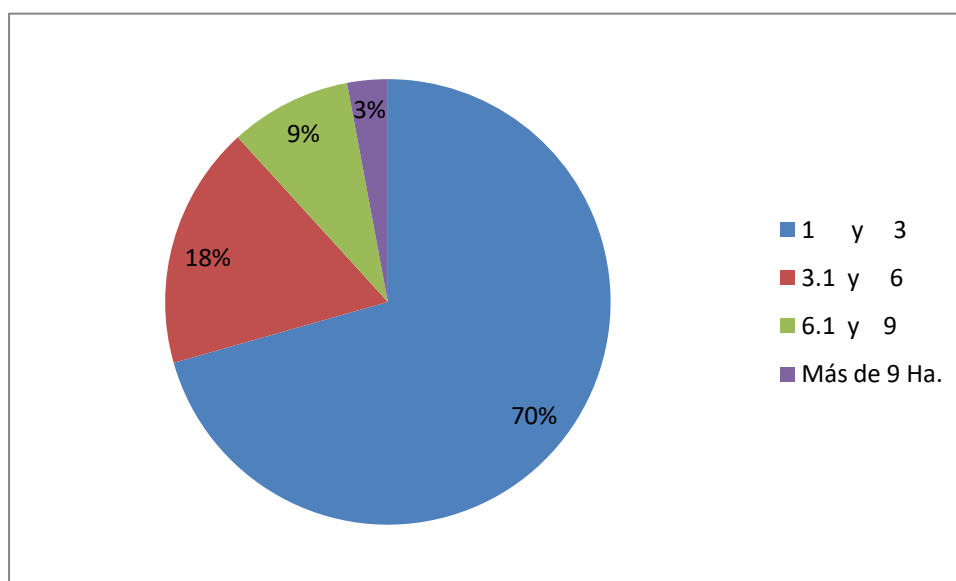
Fuente: Elaboración propia

El 71% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales cuenta con una antigüedad mayor a 20 años.

**Tabla 2: N° De Hectáreas Cosechadas**

Hectáreas	f Absoluta	f Relativa
1 y 3	24	71%
3.1 y 6	6	18%
6.1 y 9	3	9%
Más de 9 Ha.	1	3%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO 2: N° De Hectáreas Cosechadas**

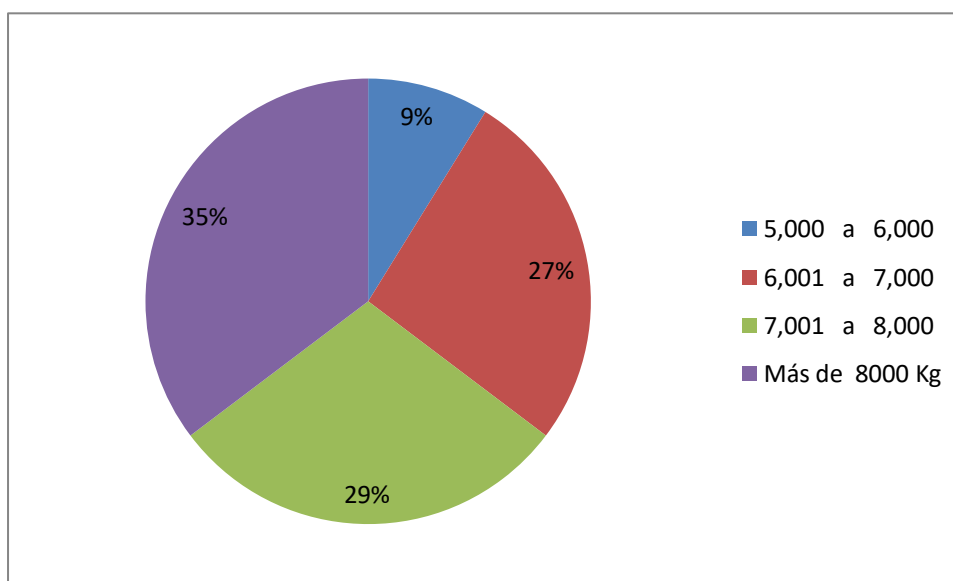
Fuente: Elaboración propia

El 71% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales cultiva entre una y tres hectáreas de terreno.

**Tabla 3: Kilogramos De Arroz Por Hectárea Cosechada**

Kilogramos	f Absoluta	f Relativa
5,000 a 6,000	3	9%
6,001 a 7,000	9	26%
7,001 a 8,000	10	29%
Más de 8000 Ha.	12	35%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 3: Kilogramos De Arroz Por Hectárea Cosechada**

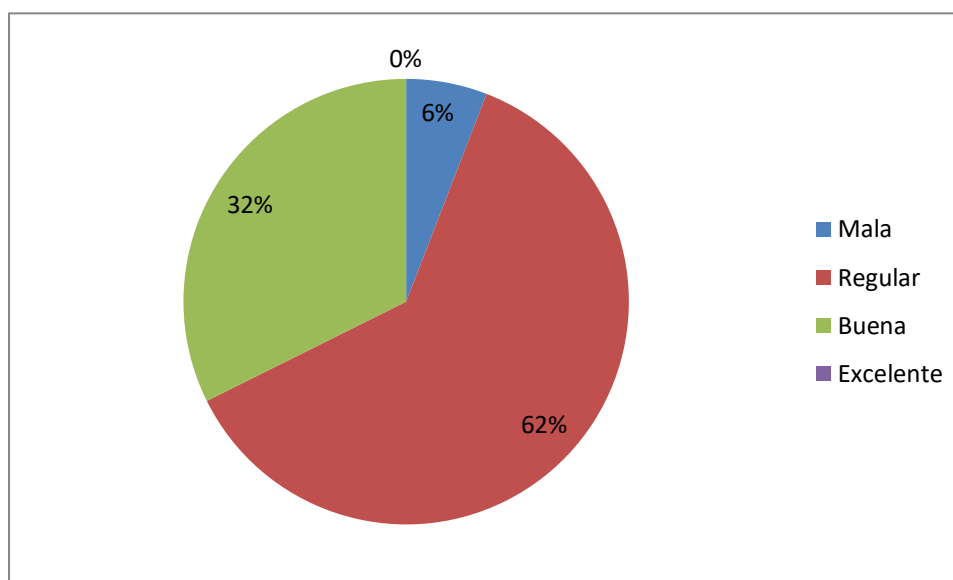
Fuente: Elaboración propia

El 35% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales, obtienen un rendimiento de más de 8,000 Kg por Hectárea y un 29% entre 7,000 y 8,000 Kg por hectárea.

**Tabla 4: Calificación de la cosecha 2017-1**

2017-1	f Absoluta	f Relativa
Mala	2	6%
Regular	21	62%
Buena	11	32%
Excelente	0	0%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 4: Calificación de la cosecha 2017-1**

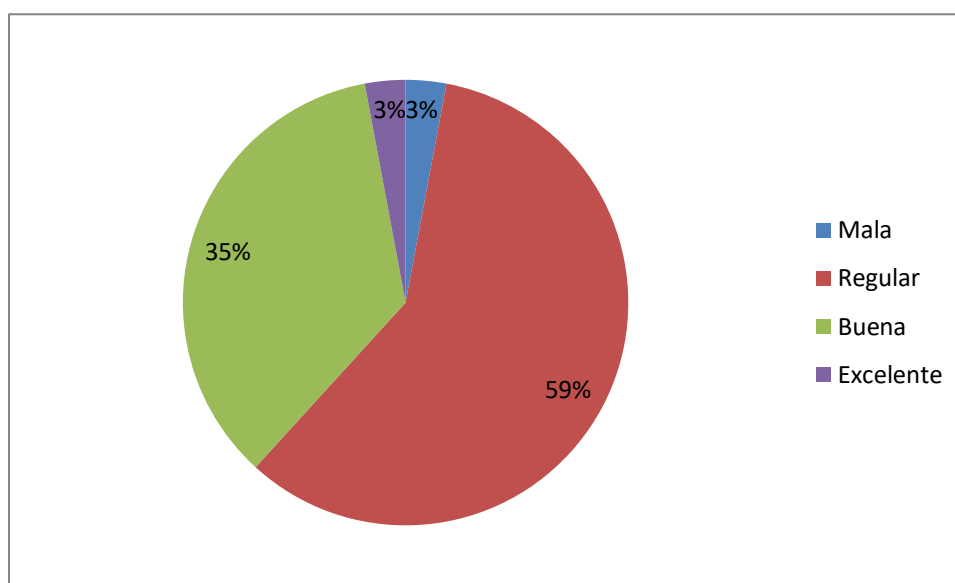
Fuente: Elaboración propia

El 62% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales, califican a la campaña 2017-1 como REGULAR y un 32% como BUENA.

**Tabla 5: Calificación de la cosecha 2017-2**

2017-2	f Absoluta	f Relativa
Mala	1	3%
Regular	20	59%
Buena	12	35%
Excelente	1	3%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 5: Calificación de la cosecha 2017-2**

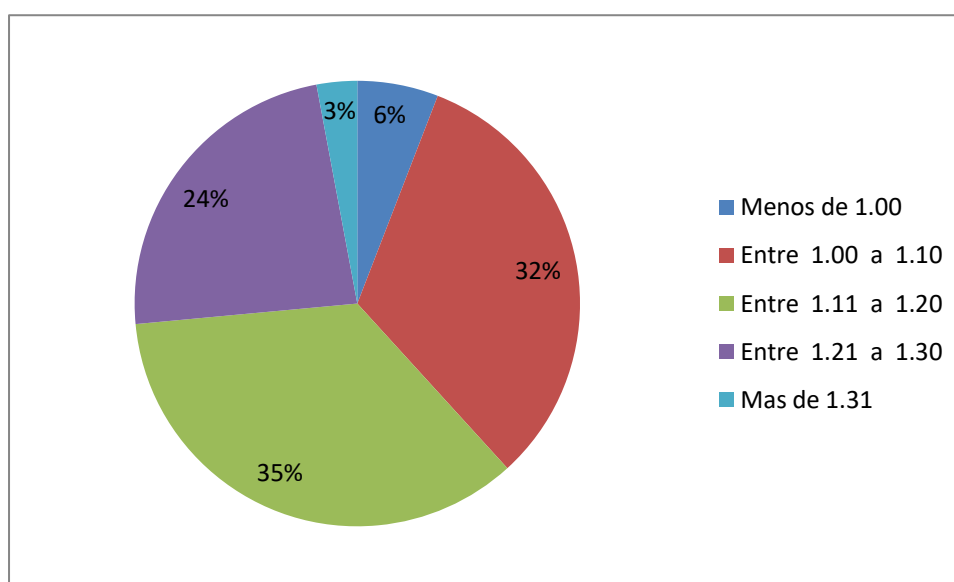
Fuente: Elaboración propia

El 59% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales, califican a la campaña 2017-2 como REGULAR y el 35% como BUENA.

**Tabla 6: Precio por Kg. del Arroz en cáscara -cosecha 2017-1**

2017-1	f Absoluta	f Relativa
Menos de 1.00	2	6%
Entre 1.00 a 1.10	11	32%
Entre 1.11 a 1.20	12	35%
Entre 1.21 a 1.30	8	24%
Más de 1.31	1	3%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 6: Precio por Kg. del Arroz en cáscara -cosecha 2017-1**

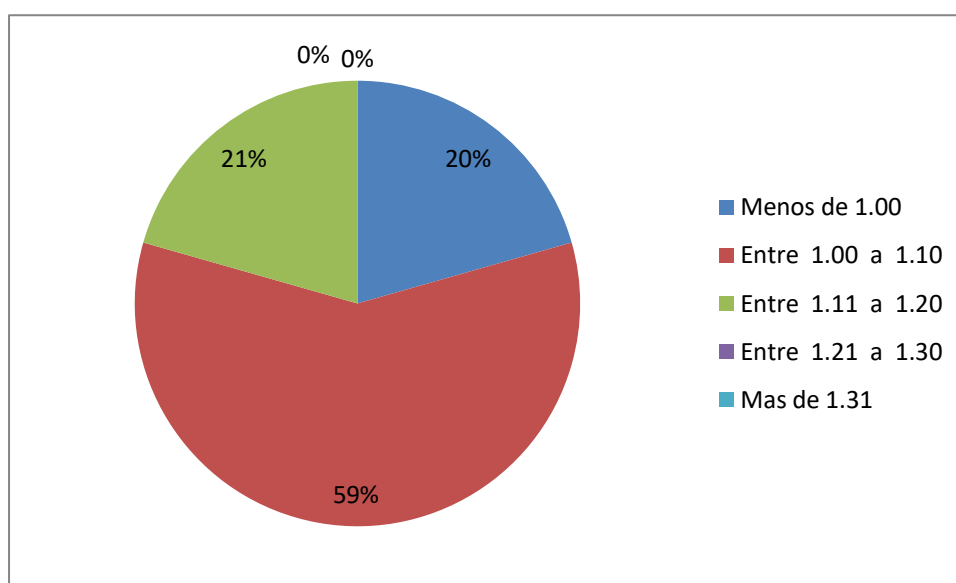
Fuente: Elaboración propia

En la cosecha 2017-1 el 35% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales recibió precios entre el S/ 1.11 y 1.20 por Kg. de arroz; el 32% entre S/ 1.00 y 1.10 un 24% obtuvo precios entre S/ 1.21 y 1.30 y solo el 3% obtuvo precios superiores a S/ 1.31 y el 6% menos de S/ 1.00. Resulta importante resaltar que el 57% obtuvo precios entre S/ 1.00 y 1.20.

**Tabla 7: Precio por Kg. del Arroz en cáscara - cosecha 2017-2**

2017-2	f Absoluta	f Relativa
Menos de 1.00	7	21%
Entre 1.00 a 1.10	20	59%
Entre 1.11 a 1.20	7	21%
Entre 1.21 a 1.30	0	0%
Más de 1.31	0	0%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 7: Precio por Kg. del Arroz en cáscara - cosecha 2017-2**

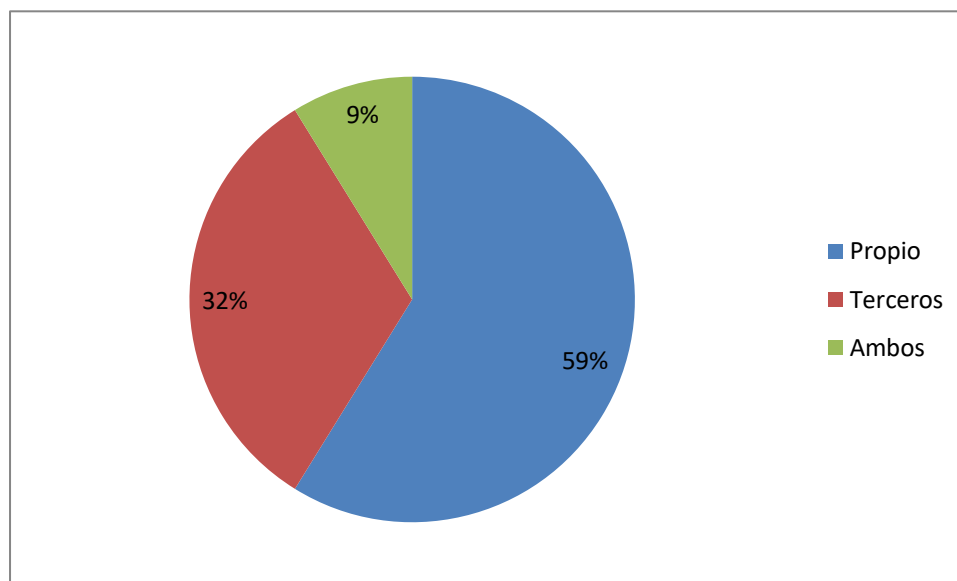
Fuente: Elaboración propia

En la cosecha 2017-2 el 59% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales recibió precios entre el S/ 1.00 y 1.10 por Kg. de arroz; el 21% entre S/ 1.11 y 1.20 y el 20% restante obtuvo precios menores a S/ 1.00. En esta campaña el 80% de los productores recibió precios entre S/ 1.00 y 1.20.

**Tabla 8: Financiamiento de la campaña arrocera**

Detalle	f Absoluta	f Relativa
Propio	20	59%
Terceros	11	32%
Ambos	3	9%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 8: Financiamiento de la campaña arrocera**

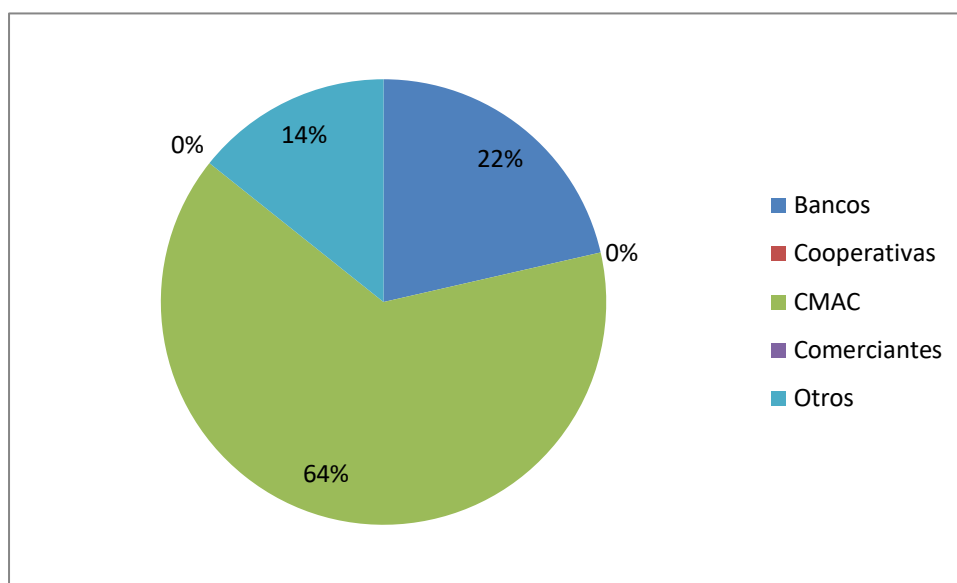
Fuente: Elaboración propia

El 59% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales, financian sus campañas arroceras con recursos propios, el 32% con recursos de terceras personas y el 9% utiliza ambas fuentes de financiamiento.

**Tabla 9: Financiamiento de terceros**

Entidad	f Absoluta	f Relativa
Bancos	3	21%
Cooperativas	0	0%
CMAC	9	64%
Comerciantes	0	0%
Otros	2	14%
Total	14	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 9: Financiamiento de terceros**

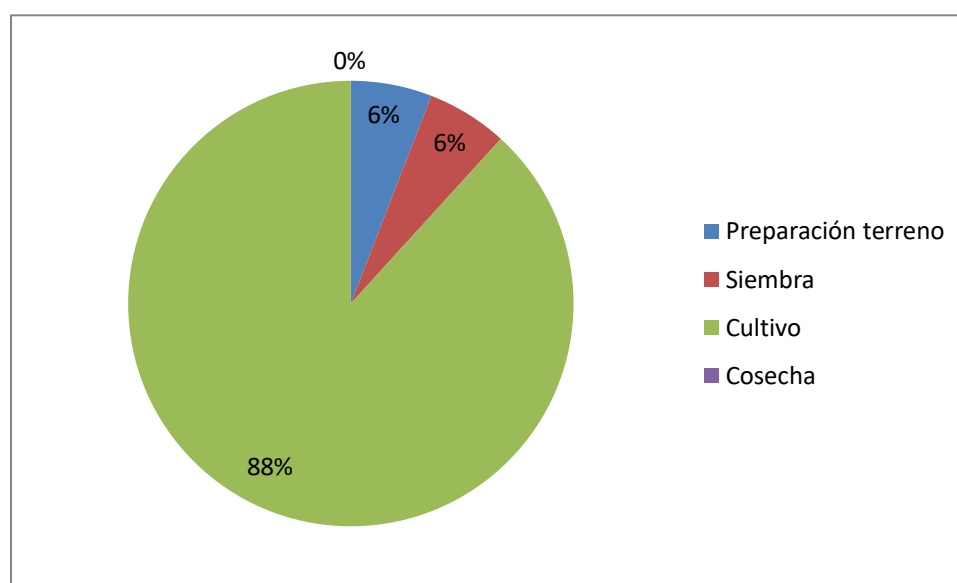
Fuente: Elaboración propia

Los productores de arroz cáscara del valle de Corrales que utilizan financiamiento de terceras personas, recurren a las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (64%) y recurren a los bancos el 22%.

**Tabla 10: Fase del cultivo que requiere mayor inversión**

Fases	f Absoluta	f Relativa
Preparación terreno	2	6%
Siembra	2	6%
Cultivo	30	88%
Cosecha	0	0%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 10: Fase del cultivo que requiere mayor inversión**

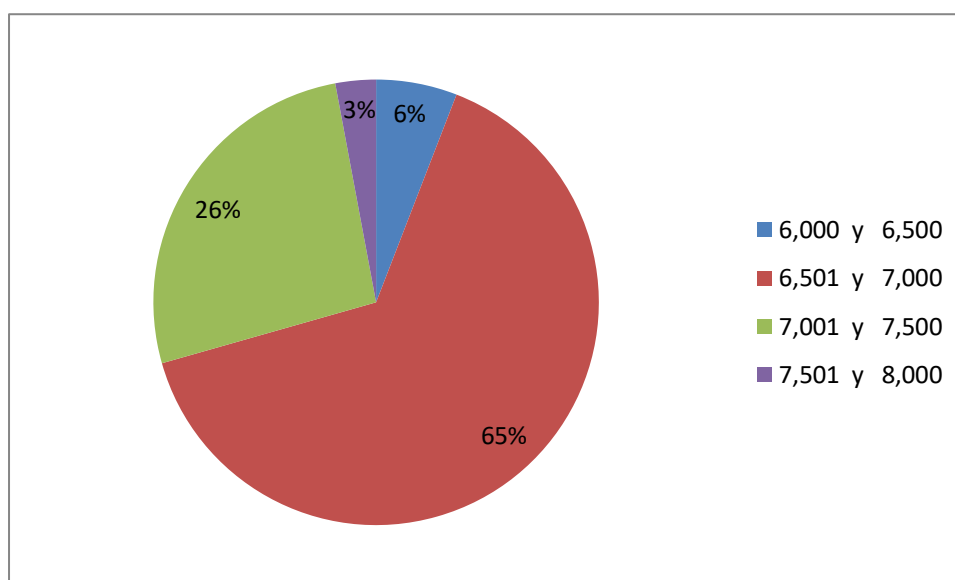
Fuente: Elaboración propia

El 88% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales, refieren que la fase de cultivo es la que requiere mayor inversión, siendo la fase de cultivo la que se inicia 15 días después de la siembra, hasta antes de la cosecha.

**Tabla 11: Costo promedio por hectárea**

Costos/Ha. en Soles	f Absoluta	f Relativa
6,000 y 6,500	2	6%
6,501 y 7,000	22	65%
7,001 y 7,500	9	26%
7,501 y 8,000	1	3%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 11: Costo promedio por hectárea**

Fuente: Elaboración propia

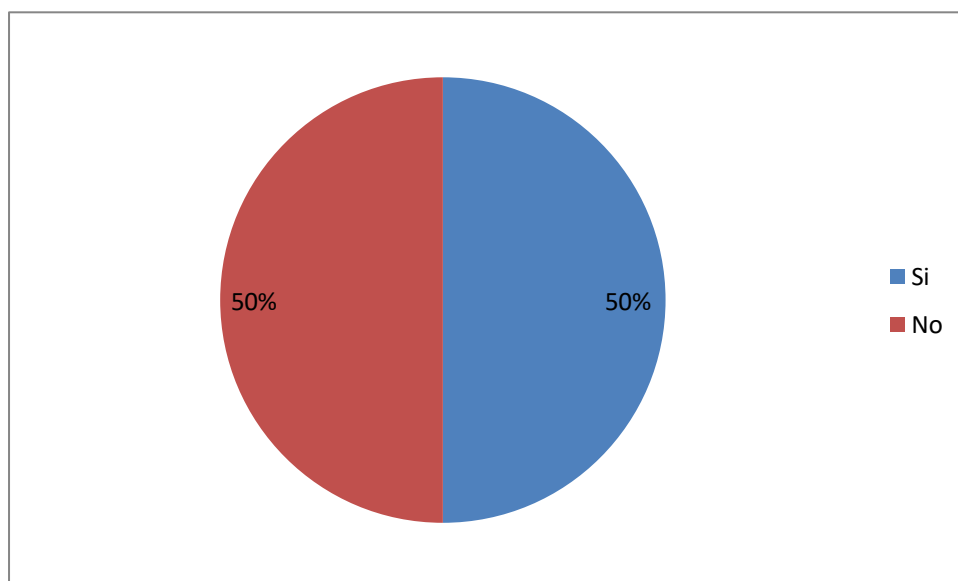
El 65% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales, indican que el costo promedio de producción de una hectárea de arroz se encuentra entre S/ 6,501 y 7,000, en tanto que un 26% refiere que es entre S/ 7,001 y 7,500

**Tabla 12: Conoce la acción los pesticidas, herbicidas y fungicidas utilizados en el cultivo del arroz**

DETALLE	f Absoluta	f Relativa
Si	17	50%
No	17	50%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 12: Conoce la acción los pesticidas, herbicidas y fungicidas utilizados en el cultivo del arroz**



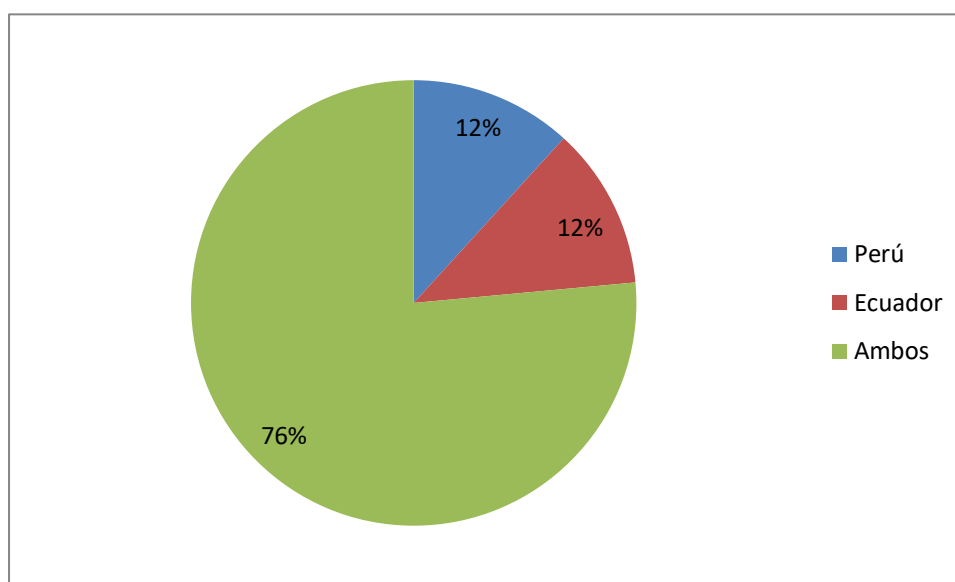
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la pregunta si el productor de arroz cáscara del valle de Corrales tiene conocimiento sobre el nombre de los pesticidas, herbicidas y fungicidas que utiliza en la producción del arroz, un 50% refiere conocer y el otro 50% no conoce.

**Tabla 13: Lugar de compra de los insumos**

DETALLE	f Absoluta	f Relativa
Perú	4	12%
Ecuador	4	12%
Ambos	26	76%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 13: Lugar de compra de los insumos**

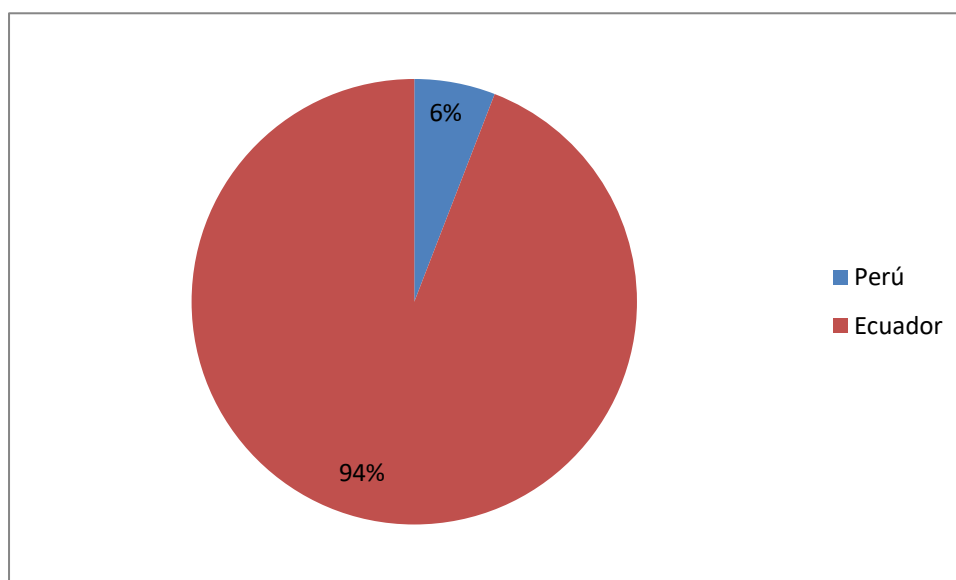
Fuente: Elaboración propia

El 76% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales, compran los insumos para el cultivo de arroz en el Perú y en el Ecuador, mientras que el 12% refieren comprar solamente en el Perú y el otro 12% en el Ecuador.

**Tabla 14: Dónde son más baratos los insumos**

DETALLE	f Absoluta	f Relativa
Perú	2	6%
Ecuador	32	94%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 14: Dónde son más baratos los insumos**

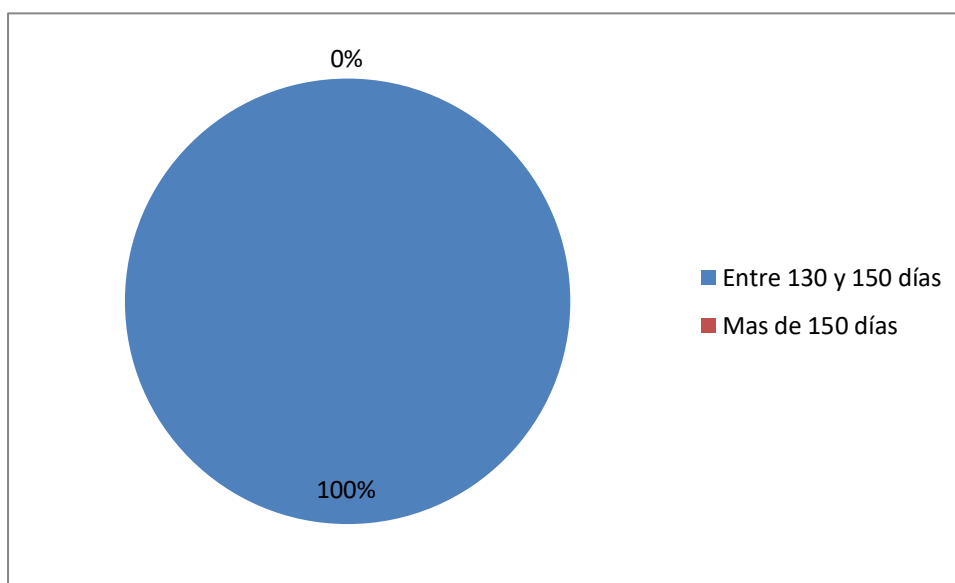
Fuente: Elaboración propia

El 94% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales, indican que el costo de los insumos, es más barato en el Ecuador.

**Tabla 15: Período del cultivo de arroz**

DETALLE	f Absoluta	f Relativa
Entre 130 y 150 días	34	100%
Más de 150 días	0	0%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 15: Período del cultivo de arroz**

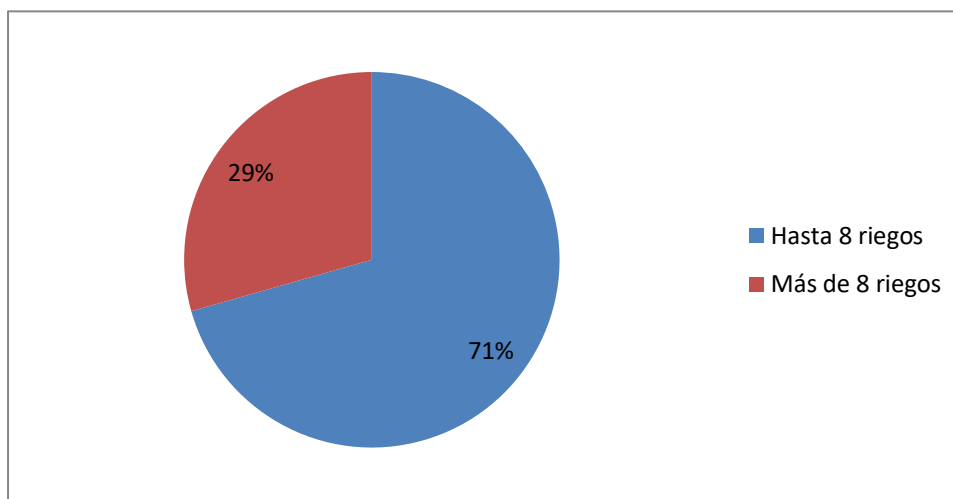
Fuente: Elaboración propia

El 100% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales, indican que el período de producción del arroz se encuentra entre los 130 y 150 días.

**Tabla 16: N° de riegos para el cultivo de arroz**

Riegos	f Absoluta	f Relativa
Hasta 8 riegos	24	71%
Más de 8 riegos	10	29%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 16: N° de riegos para el cultivo de arroz**

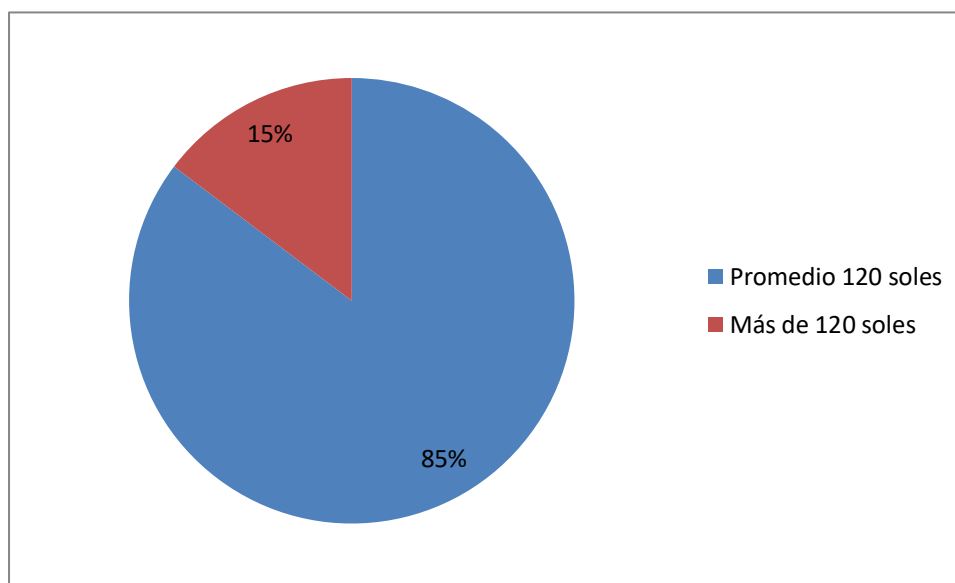
Fuente: Elaboración propia

El 71% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales, indican que se aplican 8 riegos durante las fases de producción del arroz y el 29% restante indica que la cantidad es mayor a los 8 riegos.

**Tabla 17: Costo por hora de la maquinaria**

Costo	f Absoluta	f Relativa
Promedio 120 soles	29	85%
Más de 120 soles	5	15%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 17: Costo por hora de la maquinaria**

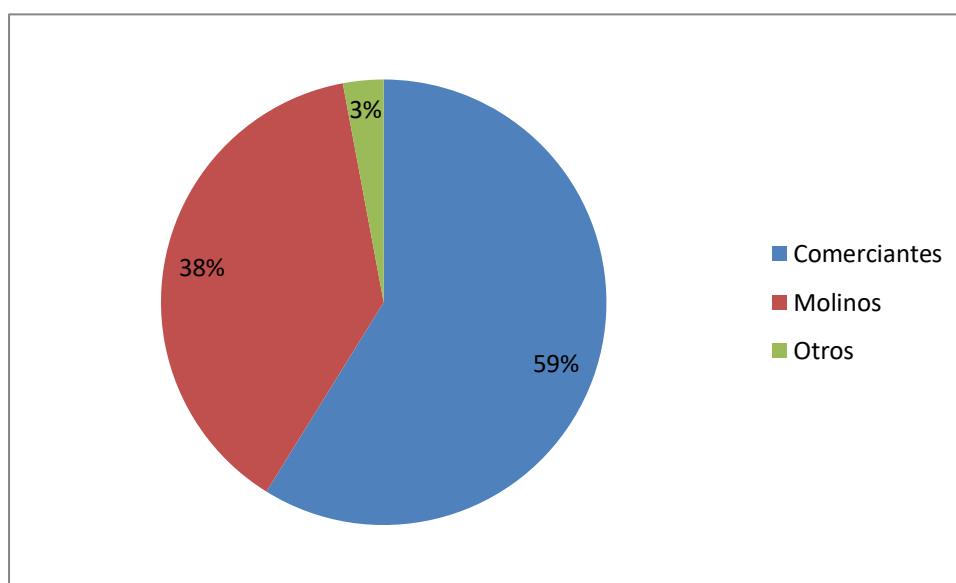
Fuente: Elaboración propia

El 85% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales, indican que el costo de la maquinaria utilizada en la producción del arroz es un promedio de S/ 120 y el 15% restante indica que la cantidad es mayor a los S/ 120.

**Tabla 18: Venta de la cosecha**

DETALLE	f Absoluta	f Relativa
Comerciantes	20	59%
Molinos	13	38%
Otros	1	3%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 18: Venta de la cosecha**

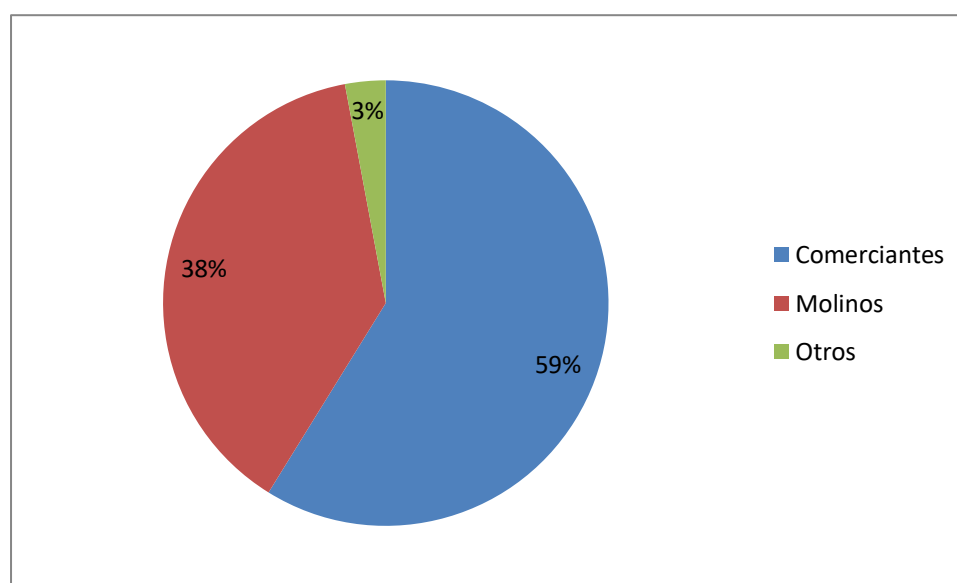
Fuente: Elaboración propia

El 59% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales venden sus cosechas a comerciantes, el 38% a Molinos de Tumbes y el 3% a otras personas.

**Tabla 19: Mejor precio por la cosecha**

DETALLE	f Absoluta	f Relativa
Comerciantes	20	59%
Molinos	13	38%
Otros	1	3%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 19: Mejor precio por la cosecha**

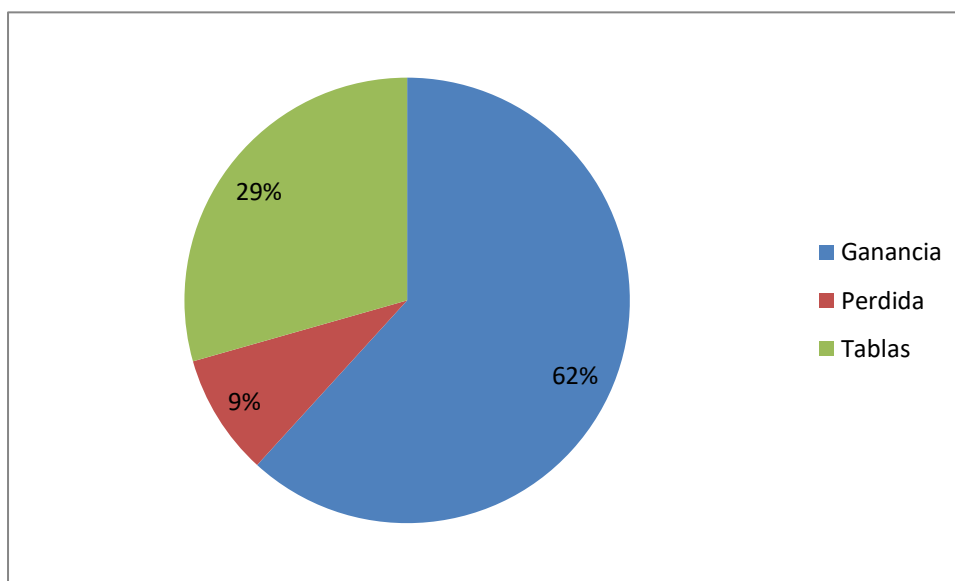
Fuente: Elaboración propia

El 59% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales refieren obtener mejores precios de los comerciantes que de los molinos que pilan arroz.

**Tabla 20: Resultado de la campaña 2017-1**

DETALLE	f Absoluta	f Relativa
Ganancia	21	62%
Perdida	3	9%
Tablas	10	29%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 20: Resultado de la campaña 2017-1**

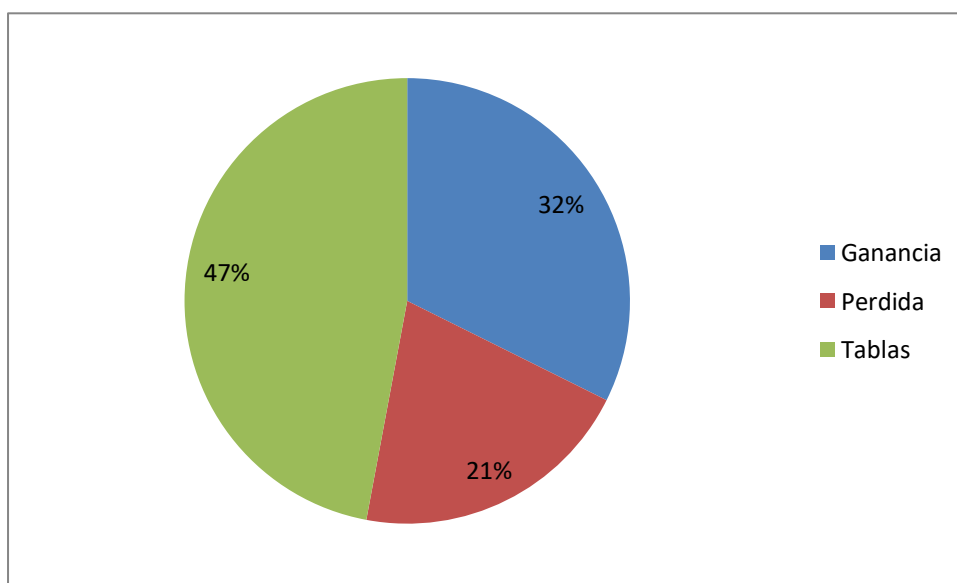
Fuente: Elaboración propia

El 62% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales declaran haber obtenido ganancia en la campaña 2017-1, el 29% dice haber recuperado la inversión, el término “tablas” significa no haber obtenido ni perdida, ni ganancias. El 9% indica haber obtenido pérdidas.

**Tabla 21: Resultado de la campaña 2017-2**

DETALLE	f Absoluta	f Relativa
Ganancia	11	32%
Perdida	7	21%
Tablas	16	47%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 21: Resultado de la campaña 2017-2**

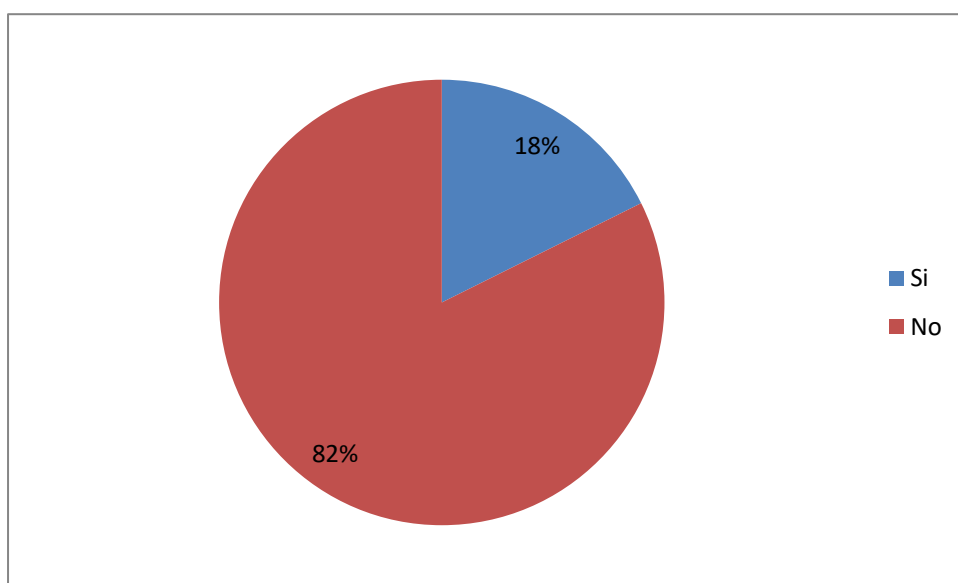
Fuente: Elaboración propia

El 47% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales declaran haber obtenido “tablas” (Ni pérdida, ni ganancia) en la campaña 2017-2, el 32% ha obtenido ganancias. El 21% indica haber obtenido pérdidas.

**Tabla 22: Realiza gestión de costos**

DETALLE	f Absoluta	f Relativa
Si	6	18%
No	28	82%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 22: Realiza gestión de costos**

Fuente: Elaboración propia

El 82% de los productores de arroz cáscara del valle de Corrales refieren no realizar gestión de costos.

## **4.2 APLICACIÓN DEL COSTO BASADO EN ACTIVIDADES PARA CALCULAR EL COSTO UNITARIO DEL ARROZ CÁSCARA.**

Para calcular el costo unitario del arroz cáscara aplicando la metodología del costo basado en actividades y siguiendo la teoría planteada por los doctores Robert Kaplan y Robin Cooper (2000), se realizaron visitas a los centros de cultivo y se pudo contar con la información suficiente de un productor que cultiva 5 hectáreas de terreno, realizándose el mapeo de actividades, etapa en la que se han identificado las siguientes actividades primarias: La actividad de preparación del terreno, la actividad de siembra, que comprende la preparación de almácigo y trasplante, la actividad de desarrollo o crecimiento del cultivo, que comprende el abonamiento, deshierbo y control de plagas, la actividad de maduración y la actividad de cosecha. Como actividades de apoyo se han identificado la actividad de dirección y la actividad de comercialización.

Los recursos que se identificaron en la producción de arroz cáscara son los siguientes:

### **1. INSUMOS**

- Semilla: 500 KG a S/. 3.50 cada KG.
- Urea: 1500 KG a S/. 1.20 cada KG.
- Fosfato di amónico: 500 KG a S/. 1.90 cada KG.
- Sulfato de amonio: 1000 KG a S/. 0.90 cada KG.
- Herbicida: 15 LITROS a S/. 30.00 cada LITRO.
- Insecticida: 4.5 LITROS a S/. 360.00 cada LITRO.
- Fungicida: 2.5 LITROS a S/. 300.00 cada LITRO.
- Abonos foliares: 10 KG a S/. 30.00 cada KG.
- Sacos: 400 unidades a S/. 1.20 c/u.
- Pajarrafia: 4 kg a S/. 8.00 cada kg.

## 2.- SERVICIOS

- Tarifa de agua: S/. 875.00 para toda la campaña.
- Gradeo-primer pase: 5 Hora/Maquina a S/. 110.00
- Gradeo-segundo pase: 5 Hora/Maquina a S/. 110.00
- Fangueo: 5 Hora/Maquina a S/. 80.00
- Cosechadora: 5 Hora/Maquina a S/. 500.00

## 3.- PERSONAL

- Para proceso producción: 1 persona estable con un sueldo de S/. 950.00 mensual.
- Para administración: 1 persona estable con un sueldo de S/. 1,200.00 mensual.
- Para asistencia técnica: 1 persona con un sueldo de S/. 1500.00 por toda la campaña pagado con recibo por honorarios.
- Se contratara personal eventual para las actividades de siembra, abonado y otras actividades propias del cultivo, pagándose S/ 40.- por jornal.

De acuerdo con la DRAT (2018) y la información contrastada in situ, se considera un rendimiento promedio de 8 mil kilogramos por hectárea. Así mismo, se ha identificado los siguientes inductores de entrada o de recursos: Inductor Número de días que demanda cada actividad para la producción del arroz cáscara. Inductor N° de Riegos por Actividad.

**Cuadro 1: Recursos para la actividad de preparación de terreno**

<b>RECURSOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Unidades requeridas</b>	<b>Costo Unitario</b>
CHALEO Y QUEMA	JORNAL	120.00	3.00	40.00
LIMPIA CANALES	JORNAL	120.00	3.00	40.00
LIMPIA DRENES	JORNAL	120.00	3.00	40.00
BORDEO	JORNAL	120.00	3.00	40.00
FANGUEO	HORA / MAQ.	400.00	5.00	80.00
DESPAJE	JORNAL	120.00	3.00	40.00
GRADEO - 1er PASE	HORA / MAQ.	550.00	5.00	110.00
GRADEO - 2do PASE	HORA / MAQ.	550.00	5.00	110.00
<b>TOTAL</b>		<b>2,100.00</b>		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 2: Recursos para la actividad de siembra**

<b>RECURSOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>TOTAL</b>	<b>SUB ACTIVIDADES</b>		<b>TOTAL</b>
			<b>Almácigo</b>	<b>Trasplante</b>	
BORDEO	JORNAL	120.00	120.00		120.00
MACHACO	JORNAL	120.00	120.00		120.00
FANGUEO	JORNAL	120.00	120.00		120.00
VOLEO SEMILLA	JORNAL	120.00	120.00		120.00
UREA	KGS	120.00	120.00		120.00
ABONAMIENTO	JORNAL	200.00	200.00		200.00
TRATAMIENTO Fitosa	JORNAL	120.00	120.00		120.00
SEMILLA	KGS	1,750.00	1,750.00		1,750.00
SECADO DE SEMILLA	JORNAL	200.00		200.00	200.00
CARGA DE SEMILLA	JORNAL	120.00		120.00	120.00
TRASPLANTE	JORNAL	240.00		240.00	240.00
<b>TOTAL</b>		<b>3,230.00</b>	<b>2,670.00</b>	<b>560.00</b>	<b>3,230.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 3: Recursos para la actividad de desarrollo o crecimiento**

RECURSOS	Unid.	TOTAL	SUB ACTIVIDADES			TOTAL
			ABONO	DESHIER	CONTROL PLAGAS	
UREA	Kg.	1,680.00	1,680.00			1,680.00
FOSFATO DI AMONICO	Kg.	950.00	950.00			950.00
SULFATO DE AMONIO	Kg.	900.00	900.00			900.00
3er ABONAMIENTO	JORNAL	120.00	120.00			120.00
4do ABONAMIENTO	JORNAL	120.00	120.00			120.00
HERBICIDA	LTS	450.00		450.00		450.00
APLICACIÓN DE HERBICIDA	JORNAL	120.00		120.00		120.00
DESHIERBOS	JORNAL	200.00		200.00		200.00
INSECTICIDA	LTS	1,620.00			1,620.00	1,620.00
FUNGICIDA	LTS	750.00			750.00	750.00
APLICACIÓN DE INSECTICIDA Y FUNGICIDA	JORNAL	120.00			120.00	120.00
<b>TOTAL</b>		<b>7,030.00</b>	<b>3,770.00</b>	<b>770.00</b>	<b>2,490.00</b>	<b>7,030.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 4: Recursos para la actividad de maduración**

RECURSOS	UNID.	C.U	TOTAL
ABONOS FOLIARES	5 KGS	60.00	300.00
APLICACIÓN	3 JORNAL	40.00	120.00
<b>TOTAL</b>			<b>420.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 5: Recursos para la actividad de cosecha**

<b>RECURSOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>C.U</b>	<b>TOTAL</b>
COSECHADORA (MAQUINA COSECHADORA)	5 HA.	500.00	2,500.00
RECORTE DE BORDOS	3 JORNAL	40.00	120.00
LLENADO DE ARROZ	3 JORNAL	40.00	120.00
GUARDIANÍA	4 JORNAL	40.00	160.00
CARGA Y SECADO	5 JORNAL	40.00	200.00
<b>TOTAL</b>			<b>3,100.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 5: Recursos para la actividad de comercialización**

<b>RECURSOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>C.U</b>	<b>TOTAL</b>
SACOS	480 UNIDAD	1.00	480.00
PAJARRAFIA	4 KG	8.00	32.00
TRANSPORTE PARA VENTA	VEHÍCULO	500.00	500.00
<b>TOTAL</b>		<b>1,012.00</b>	<b>1,012.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6: Costo de las actividades en la producción de arroz en cáscara

RECURSOS	COSTO	ACTIVIDADES							TOTAL
		PREP. TERRENO	SIEMBRA	DESARR.	MADURAC.	COSECHA	DIREC.	COMER.	
<b>INSUMOS</b>									
SEMILLA	1,750.00		1,750.00						1,750.00
UREA	1,800.00		120.00	1,680.00					1,800.00
FOSFATO DI AMONICO	950.00			950.00					950.00
SULFATO DE AMONIO	900.00			900.00					900.00
HERBICIDA	450.00			450.00					450.00
INSECTICIDA	1,620.00			1,620.00					1,620.00
FUNGICIDA	750.00			750.00					750.00
ABONOS FOLIARES	300.00				300.00				300.00
SACOS	480.00							480.00	480.00
PAJARRAFIA	32.00							32.00	32.00
AGUA	875.00	145.83	291.67	437.50					875.00
<b>MANO DE OBRA</b>									
CHALEO Y QUEMA	120.00	120.00							120.00
LIMPIA CANALES	120.00	120.00							120.00
LIMPIA DRENES	120.00	120.00							120.00
BORDEO	120.00	120.00							120.00
DESPAJE	120.00	120.00							120.00
BORDEO	120.00		120.00						120.00
MACHACO	120.00		120.00						120.00
FANGUEO	120.00		120.00						120.00
VOLEO SEMILLA	120.00		120.00						120.00

ABONAMIENTO	200.00		200.00						200.00
TRATAMIENTO	120.00		120.00						120.00
FITOSANITARIO	200.00		200.00						200.00
SECADO SEMILLA ALMA	120.00		120.00						120.00
CARGA	240.00		240.00						240.00
TRANSPLANTE	120.00			120.00					120.00
3er ABONAMIENTO	120.00			120.00					120.00
4to ABONAMIENTO	120.00			120.00					120.00
APLICAC DE HERBICIDA	120.00			120.00					120.00
DESHIERBOS	200.00			200.00					200.00
APLICAC. INSECTIDA Y	120.00			120.00					120.00
FUNGICIDA	120.00				120.00				120.00
APLICACIÓN DE	120.00				120.00				120.00
ABONOS FOLIARES	120.00					120.00			120.00
RECORTE DE BORDOS	120.00					120.00			120.00
LLENADO DE ARROZ	160.00					160.00			160.00
GUARDIANIA	200.00					200.00			200.00
CARGA Y SECADO	5,607.64	186.92	1,121.53	1,906.60	2,243.06	149.54			5,607.64
PERSONAL ESTABLE	7,083.33						7,083.33		7,083.33
<b>ADMINISTRADOR</b>	2,500.00	83.33	500.00	850.00	1,000.00	66.67			2,500.00
<b>ASISTENCIA TÉCNICA</b>									
<b>MAQUINARIA</b>									
GRADEO - PRIMER PASE	550.00	550.00							550.00
GRADEO - SEGUNDO	550.00	550.00							550.00
PASE	400.00	400.00							400.00
FANGUEO	2,500.00					2,500.00			2,500.00
MAQUINA COSECHAD.	500.00							500.00	500.00
<b>TRANSPORTE VENTA</b>									
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>32,957.97</b>	<b>2,516.09</b>	<b>5,143.19</b>	<b>10,224.10</b>	<b>3,663.06</b>	<b>3,316.20</b>	<b>7,083.33</b>	<b>1,012.00</b>	<b>32,957.97</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 7: Costo del Arroz en cáscara**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
PREPARACIÓN DE TERRENO	2,516.09
SIEMBRA	5,143.19
CRECIMIENTO DEL CULTIVO	10,224.10
MADURACIÓN	3,663.06
COSECHA	3,316.20
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>	<b>24,862.64</b>
DIRECCIÓN	7,083.33
COMERCIALIZACIÓN	1,012.00
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>32,957.97</b>
<b>COSTO UNITARIO POR KILOGRAMO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>0.62</b>
<b>COSTO UNITARIO POR KILOGRAMO TOTAL</b>	<b>0.82</b>

Fuente: Elaboración propia

La actividad de crecimiento del cultivo y la actividad de siembra son las actividades que requieren mayor inversión en la producción de arroz en cáscara, el costo de producción por kilogramo asciende a S/ 0.62 y el costos total S/ 0.82

**Cuadro 8: Inductor N° de días**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>N° DÍAS ESTIMADOS</b>	<b>INDUCTOR</b>	<b>COSTOS</b>
PREPARACIÓN DE TERRENO	5	0.0333	186.92
SIEMBRA	30	0.2000	1,121.53
CRECIMIENTO DEL CULTIVO	51	0.3400	1,906.60
MADURACIÓN	60	0.4000	2,243.06
COSECHA	4	0.0267	149.54
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>1.0000</b>	<b>5,607.64</b>

Fuente: Elaboración propia

El Inductor número de días que demanda cada actividad para la producción de arroz en cáscara, se utiliza para asignar el costo del personal estable y el costo del ingeniero agrónomo que brinda la asistencia técnica.

## 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El primer objetivo de la investigación estaba referido a efectuar un diagnóstico de la situación económica y financiera de los productores de arroz en cáscara; al respecto, se ha obtenido que el 71% de los productores de arroz cáscara del distrito de Corrales cuenta con una antigüedad mayor a 20 años y cultivan entre una y tres hectáreas de terreno por agricultor, con un rendimiento promedio de 8,000 Kg. por hectárea, a diferencia de lo manifestado por Castillo (1998), en su investigación titulada sistema de costos aplicados al centro de producción agrícola en el cultivo de arroz, consideró que en el departamento de Tumbes el cultivo de arroz alcanza un rendimiento promedio de 7,000 kilos por hectárea.

Los productores de arroz cáscara del distrito de Corrales financian su campaña arroceras con recursos propios (59%), el 32% con recursos de terceras personas y el 9% hacen uso de ambas fuentes de financiamiento. La fase de cultivo es la que requiere mayor inversión de capital (88%), esta fase se inicia 15 días después de la siembra y culmina con el inicio de la cosecha. El costo promedio de producción de una hectárea de arroz se encuentra entre S/ 6,501 y 7,000 (65%), en tanto que un 26% refiere que es entre S/ 7,001 y 7,500

En cuanto a la pregunta si el productor de arroz cáscara del valle de Corrales tiene conocimiento sobre el nombre de los pesticidas, herbicidas y fungicidas que utiliza en la producción del arroz, un 50% refiere conocer y el otro 50% no conoce. El 76% compra los insumos para el cultivo de arroz en el Perú y en el Ecuador, mientras que el 12% refieren comprar solamente en el Perú y el otro 12% en el Ecuador. Esta situación demuestra que el 50% de los agricultores desconoce el tipo de pesticida, herbicida y fungicida que utiliza en la producción del arroz, igual a lo manifestado por Paguay (2011), cuando indica que los factores que influyen en el desarrollo normal del cultivo de arroz están relacionados al mal manejo de los suelos, escases de agua, en ocasiones los métodos deficientes de nutrición del cultivo,

interferencia de maleza, aparición de insectos plaga entre otros. Así mismo, considera que los cultivos agrícolas actualmente están siendo afectados por tecnologías convencionales de alto costo, basadas en el uso excesivo de fertilizantes aplicados en forma indiscriminada y sin ningún criterio técnico, lo que ocasiona la degradación de los suelos, contaminación del medio ambiente, y un elevado costo de producción por unidad de superficie.

El 100% de los productores de arroz cáscara del distrito de Corrales, indican que el período de producción del arroz se encuentra entre los 130 y 150 días. El 71% aplica 8 riegos durante las fases de producción del arroz y el 29% restante indica que la cantidad es mayor a los 8 riegos. El 85% refiere que el costo de la maquinaria utilizada en la producción del arroz es un promedio de S/ 120 y el 15% restante indica que la cantidad es mayor a los S/ 120. El 59% vende su cosecha a comerciantes, el 38% a Molinos de Tumbes y el 3% a otras personas, indican que reciben mejores precios de los comerciantes que de los molinos que pilan arroz.

De acuerdo con la investigación el 82% de los productores de arroz del distrito de Corrales, no realizan gestión de costos, situación que concuerda con Marquina y Suyón (2004), en su tesis: "Costos Basados en Actividades para determinar la producción de arroz en el valle de Tumbes como base en la toma de decisiones; establecen que los pequeños y medianos productores de arroz en el valle de Tumbes no cuentan con un sistema de costos que les permita conocer cuánto le cuesta producir dicho producto como controlarlos adecuadamente; como consecuencia de ello no conoce si el precio en que oferta su producto cubrirán sus costos de producción.

En cuanto al segundo objetivo específico, la campaña 2017-1 y 2017-2 es calificada como REGULAR. En la campaña 2017-1 el 67% obtuvo precios entre S/ 1.00 y 1.20, el 27% obtuvo precios superiores a 1.20 y el 6% menos de S/ 1.00. En la campaña 2017-2 el precio por kilogramo de arroz en cáscara no superó el S/ 1.20 ya que, el 80% de los productores recibió precios entre S/ 1.00 y 1.20 y el 20% restante obtuvo precios menores a S/ 1.00. Lo que significa una disminución del precio por kilogramos de arroz en

la campaña 2017-2 con respecto a la campaña 2017-1, esta información es más detallada y nos ayuda a comprender que no todos los productores de arroz perciben el mismo precio por kilogramo de arroz, sino que este responde a las expectativas del mercado en forma diaria, lo informado por el Ministerio de Agricultura – Dirección de Agricultura de Tumbes (2017), cuando muestra el siguiente cuadro, que dan la impresión de ser fijos y regulados, pero son costos promedios.

AÑO	PRECIO	
	Camp I	Camp II
2014	1.14	1.31
2015	1.13	1.29
2016	1.28	1.46
2017	1.34	1.19

El 62% declaran haber obtenido ganancia en la campaña 2017-1, el 29% dice haber recuperado la inversión, el término “tablas” significa no haber obtenido ni pérdida, ni ganancias. El 9% indica haber obtenido pérdidas. En el 2017-2 el 47% de los productores de arroz en cáscara del valle de Corrales declaran haber obtenido “tablas” (Ni pérdida, ni ganancia) en la campaña 2017-2, el 32% ha obtenido ganancias. El 21% indica haber obtenido pérdidas. Al respecto Espinoza y Espinoza (2017), en su investigación los costos basados en actividades para el análisis comparativo de los costos de producción y rentabilidad de los cultivos de arroz y banano en el distrito de corrales durante el periodo 2014 – 2015, determinaron que el cultivo de banano es más rentable que el cultivo de arroz, teniendo en cuenta el factor tiempo (largo plazo) y climatológico, quedando demostrado que no solo se obtienen rentabilidades constantes por cada corte efectuado, sino que a pesar que su inversión inicial tiene un alto costo, esto es solo al inicio, en comparación al arroz que sus costos de producción son los mismos en cada campaña y por lo tanto resultan ser mayores a largo plazo.

Lo que sería una alternativa de solución para los agricultores que siempre obtienen pérdidas o que solamente recuperan la inversión efectuada, cambiando su producción de arroz a banano.

El tercer objetivo específico, calcular el costo basado en actividades del arroz cáscara; se ha aplicado la metodología prescrita por Kaplan y Cooper (2000), "para la implementación de un sistema de costos basado en actividades, se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento: Identificación de las Actividades: La gestión por actividades implica estructurar todos los procesos que componen la cadena de valor de la empresa. Las actividades se encadenan en conjuntos que forman los procesos. Elección de los Inductores de Costos: El sistema de costos basados en actividades se distingue por asociar los costos a las actividades y por buscar un causante de estos costos en los inductores de costos o cost driver. Agrupación de Actividades: Dado que las actividades suelen tener generalmente una relación directa y explícita con los productos, con este método se logra transformar la mayoría de los costos indirectos respecto a los productos en costos directos respecto a las actividades y por último calcular el costo del producto".

En este sentido; los resultados de la investigación han identificado como actividades primarias: Preparación del terreno, siembra, crecimiento del cultivo, maduración y cosecha. Como actividades de apoyo: Dirección y Comercialización. Los inductores identificados en la asignación de los recursos utilizados en la producción del arroz en cáscara son: El Inductor número de días por actividad, utilizado para asignar el costo del personal estable y el costo del ingeniero agrónomo que brinda la asistencia técnica y el inductor número de riegos, utilizado para asignar el costo del agua. El costo de las actividades son las siguientes: Preparación del terreno S/ 2,516.09 ; siembra S/ 5,143.19 ; crecimiento del cultivo S/ 10,224.10 ; maduración S/ 3,663.06 y cosecha S/ 3,316.20 las mismas que arrojan un costo de producción de S/ 24,862.64 para 5 hectáreas de terreno, con un rendimiento promedio de 8,000 Kg. que determina un costo unitario de producción por kilogramo de S/ 0.62

Los costos basados en actividades se diferencian de los costos tradicionales porque ofrecen una visión integral de los costos, incluyendo todos los desembolsos necesarios para gestionar, producir y comercializar los productos, lo que obliga a identificar las actividades de apoyo, las mismas que se establecen como Dirección y Comercialización, con un costo de S/ 7,083.33 y S/ 1,012.00 respectivamente, lo que sumados al costo de producción nos da un costo total de S/ 32,957.97 para un área de 5 hectáreas, lo que implica un costo promedio para una hectárea de S/ 6,591.59 y un costo unitario total de S/ 0.82 información que consideramos importante para que los agricultores productores de arroz en cáscara del distrito de Corrales puedan tomar decisiones en función al precio que van a percibir por la comercializar de su arroz y el costo total que les demanda obtener un kilogramo de arroz en cáscara, tal como refiere Apaza (2003), “el costo basado en actividades es una herramienta práctica que permite a las empresas contar con información de costos precisa para la toma de decisiones, esa información permite a la dirección una gestión más eficiente y racional y una mayor exactitud”.

## 6. CONCLUSIONES

1. La aplicación del costo basado en actividades incide favorablemente en la determinación del costo del arroz cáscara en las campañas 2017-1 y 2017-2, detectándose una disminución en el precio en la campaña 2017-2 que conlleva a una crisis económica y financiera en los productores de arroz cáscara de los productores del distrito de Corrales.
2. Los productores de arroz cáscara del distrito de Corrales, cultivan entre una y tres hectáreas de terreno por agricultor, con un rendimiento promedio de 8,000 Kg por hectárea, con un costo entre S/ 6,501 y S/ 7,000 en un período entre los 130 a 150 días, aplicando un promedio de 6 riegos por campaña, financiando su campaña en mayor proporción con recursos propios y otros se valen de los comerciantes de arroz cáscara a quienes venden sus cosechas.
3. En la campaña arrocera del 2017-1 el 67% obtuvo precios entre S/ 1.00 y 1.20 por kilogramo de arroz; el 27% obtuvo precios superiores a 1.20 y el 6% menos de S/ 1.00 ; en la campaña 2017-2 el 80% de los productores recibió precios entre S/ 1.00 y 1.20 y el 20% restante obtuvo precios menores a S/ 1.00 Lo que significa una disminución del precio por kilogramos de arroz en la campaña 2017-2 con respecto a la campaña 2017-1.
4. En la campaña arrocera del 2017-1 el 62% declaran haber obtenido ganancias y el 29% dice haber recuperado la inversión. En el 2017-2 el 47% de los productores de arroz en cáscara del valle de Corrales declaran haber recuperado la inversión, el 32% haber obtenido ganancias y el 21% obtuvo pérdidas.

5. El costo total de las actividades para producir y gestionar el arroz cáscara es S/ 32,957.97 siendo las actividades desarrolladas: Preparación del terreno S/ 2,516.09 ; siembra S/ 5,143.19 ; crecimiento del cultivo S/ 10,224.10 ; maduración S/ 3,663.06 ; cosecha S/ 3,316.20 ; dirección S/ 7,083.33 y comercialización S/ 1,012.00 ; el costo promedio para una hectárea de S/ 6,591.59 ; el costo unitario total de S/ 0.82 por kilogramo de arroz en cáscara, para un rendimiento promedio de 8,000 Kg por hectárea.

## 7. RECOMENDACIONES

1. A los empresarios interesados en producir y comercializar arroz cáscara en el valle de Corrales para que tomen en cuenta los resultados de la investigación, como el rendimiento promedio y costo total por hectárea, período para preparación del terreno y la cosecha, promedio de riegos y financiamiento.
2. A los productores de arroz cáscara del distrito de Corrales para que tomen en cuenta el precio de comercialización, el mismo que deberá cuando menos alcanzar el precio de S/ 1.00 por kilogramo de arroz si quieren recuperar su inversión y superar este precio para obtener ganancias.
3. A los productores de arroz cáscara del distrito de Corrales para que tomen en cuenta la experiencia de las campañas arroceras del 2017-1 y 2017-2 en el que se experimentó una caída en el precio de arroz y puedan organizarse y asociarse para obtener un mejor precio por sus cosechas, recuperando la inversión efectuada y obteniendo un margen de utilidad que les permita mejorar su calidad de vida.
4. A la Universidad Nacional de Tumbes, para que realice programas de proyección social y extensión universitaria a los productores de arroz cáscara del distrito de Corrales y personas interesadas en el tema para que se capaciten en la gestión de costos y apliquen la metodología del Costo Basado en Actividades, y a través de la facultad de Ciencias Agrarias se les apoye con análisis de suelos, abonamiento del terreno de cultivo, asistencia técnica para que no realicen la pica y quema de paja y desechos post cosecha del arroz en cáscara.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Apaza Meza, M. (2003). *Costos: Herramienta para incrementar la rentabilidad y la competitividad empresarial*. Lima. Real editores.
- Backer, Jacobsen y Ramírez Padilla (1983). *Contabilidad de Costos: Un Enfoque Administrativo para la Toma de Decisiones*. México. Editorial Calipso.
- Bellido Sánchez, Alberto. (2003). *Costeo Basado en Actividades*. Lima. Editorial Instituto de Investigaciones El Pacífico.
- Blacutt Mendoza, M. (2005). *Principios de la Economía vital*. La Paz: Plural Editores.
- Carrasco Díaz, Sergio (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima. Editorial San Marcos.
- Cruz Lezama, O. (2007). *Fundamentos de los Sistemas de Costo*. Guayana: Sorense.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México. Editorial McGraw Hill Interamericana.
- Greenwood (2017), La toma de decisiones, disponible en: <http://engerencia.com.ve/la-toma-de-decisiones/>
- Gutiérrez Hernández, G.C. (2017), Teoría de la toma de decisiones. Definición, etapas y tipos. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-toma-de-decisiones-definicion-etapas-y-tipos/>

- Flores, J. (2002). *Costos para la Toma de Decisiones Gerenciales*. Centro de Especialización en Contabilidad y Finanzas. Lima.
- Fox, K. A. & Tupez, M. R. (2014). *El Sistema de Costos Basado en Actividades una herramienta útil para mejorar la toma de decisiones en las empresas turísticas de transporte marítimo a los manglares de Puerto Pizarro – Tumbes*. Universidad Nacional de Tumbes. Tumbes.
- Fernández, J. & Maceda, P. (2006). *Sistema de Costos Basado en Actividades como Herramienta de Gestión para las plantas envasadoras de Gas Licuado de petróleo del Departamento de Piura*. Universidad Nacional de Tumbes. Tumbes.
- Gutierrez, G. (2014). *Teoría de la Toma Decisiones*. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-toma-de-decisiones-definicion-etapas-y-tipos/>
- Jayo, G. A. & Salvador, S. P. (2014). *El sistema de costos por actividades en la mejora de la toma de decisiones de las empresas de transporte interprovincial de pasajeros de la Región de Tumbes*. Universidad Nacional de Tumbes. Tumbes.
- Kaplan R. & Cooper R. (2000). *Coste y Efecto, Como usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad*. Barcelona. 2da Edición.
- Marquina Silva, E. (2004). *Costos Basados en Actividades para determinar el costo de producción de Arroz en el valle de Tumbes como base en la Toma de Decisiones*. Universidad Nacional de Tumbes. Tumbes.
- Marulanda Castaño, O. J. (2009). *Costos y Presupuesto*. Bogotá: Unad.
- Mazzoleni Casnedi, H., Aquino, M. (2012). *Costos de producción de principales rubros agrícolas periodo 2012*. Asuncion: [s.e.].

- Ministerio de Agricultura. (2015). *Informe Técnico N°0007-2015-MINAGRI-SENASA*.
- Menguzzato, M. & Renau, J. (1991): *La dirección estratégica de la empresa*. Barcelona. Editorial Ariel.
- Paguay Macías, J. L. (2011). *Respuesta del cultivo de arroz, variedad INIAP 18-Manabí a la aplicación de dosis de fertilizantes nitrogenadas*. Tesis de grado no publicada de Agronomía. Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ingeniería Agronómica, Escuela de Agronomía. Manabí, Ecuador.
- Polimeni, Ralp, Fabozi, Frank, y Adelberg, Arthur (1991). *Contabilidad de Costos: Concepto y Aplicación para la Toma de Decisiones Gerenciales*. Editorial Mc Graw Hill. San José de Bogotá.
- Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., Kole, M. (1999). *Contabilidad de Costos*. San José de Bogotá: Ecafsa.
- Reyes, M. (2006). *Sistema de costos basado en actividades para mejorar la gestión productiva de la empresa langostinera las Diatomeas ubicada en la provincia de Tumbes*. Universidad Nacional de Tumbes. Tumbes.
- Rujel, M. V. & Sinche, M. S. (2014). *El Sistema de Costos Basado en Actividades para mejorar la toma de decisiones en las empresas de confección de prendas de vestir en la Región de Tumbes – 2011*. Universidad Nacional de Tumbes. Tumbes.
- Saldarriaga, F. & Zarate, V. (2006). *Implementación de un Sistema de Costos Basados en Actividades (ABC) para la Minimización de Costos en las empresas Molineras de Arroz en el Departamento de Tumbes*. Universidad Nacional de Tumbes. Tumbes.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: ENCUESTA

La información que a continuación se solicita, tiene como objetivo determinar la incidencia del análisis del costo del arroz cáscara en la toma de decisiones de los productores de arroz del distrito de Corrales – Campañas 2017-1 y 2017-2.

**INSTRUCCIONES:** Marque con una **X** o escriba en los espacios en blanco según corresponda.

1. ¿Usted se dedica al cultivo y cosecha de arroz cáscara?

SI                    (    )                    NO                    (    )

2. ¿Cuántos años tiene en la actividad de producción de arroz en cáscara?

Entre 1 y 5 años                    (    )    Entre 6 y 10 años                    (    )

Más 10 y 20 años                    (    )    Más de 20 años                    (    )

3. ¿Cuántas hectáreas ha cultivado en las campañas 2017-1 y 2017 -2?

2017-1

2017-2

Menos de 2 ha                    (    )                    Menos de 2 ha                    (    )

Entre 2 y 5 ha                    (    )                    Entre 2 y 5 ha                    (    )

Entre 6 y 10 ha                    (    )                    Entre 6 y 10 ha                    (    )

Más de 10 ha                    (    )                    Más de 10 ha                    (    )

4. ¿Cuántos kilogramos de arroz en cáscara ha cosechado por hectárea sembrada en las campañas 2017-1 y 2017 -2?

2017-1

2017-2

Menos de 5,000 Kg                    (    )                    Menos de 5,000 Kg                    (    )

Entre 5,000 y 7,500 Kg                    (    )                    Entre 5,000 y 7,500 Kg                    (    )

Entre 7,501 y 10,000 Kg                    (    )                    Entre 7,501 y 10,000 Kg                    (    )

Más de 10,000 Kg                    (    )                    Más de 10,000 Kg                    (    )

5. ¿El rendimiento obtenido en su cosecha de arroz cáscara de las campañas 2017-1 y 2017-2 Kilogramos por hectárea cosechada, la considera:

2017-1		2017-2	
Mala	( )	Mala	( )
Regular	( )	Regular	( )
Buena	( )	Buena	( )
Excelente	( )	Excelente	( )

6. ¿Cuál fue el precio por kilogramo del arroz en cáscara de las campañas 2017-1 y 2017-2?

2017-1		2017-2	
Entre 1.10 y 1.20	( )	Entre 1.10 y 1.20	( )
Entre 1.21 y 1.30	( )	Entre 1.21 y 1.30	( )
Entre 1.31 y 1.40	( )	Entre 1.31 y 1.40	( )
Entre 1.41 y 1.50	( )	Entre 1.41 y 1.50	( )
Más de 1.51	( )	Más de 1.51	( )

7. ¿Cómo financia el cultivo y cosecha de las campañas 2017-1 y 2017-2?

2017-1		2017-2	
Capital propio	( )	Capital propio	( )
Capital de terceros	( )	Capital de terceros	( )
Capital propio y terceros	( )	Capital propio y terceros	( )

8. ¿Si en alguna campaña recibió financiamiento de terceros, indique la fuente de los recursos financieros?

Bancos	( )	Caja Municipal	( )
Cooperativa de ahorros	( )	Caja rural	( )
Cooperativa agraria	( )	Molinos	( )
Comerciantes de arroz	( )	Otros	( )

9. ¿En qué fase entre la preparación del terreno, almácigo, siembra, cultivo, riegos, fertilización y cosecha, se requiere de mayor inversión de capital?

Preparación del terreno	( )	Almácigo	( )
Siembra	( )	Cultivo	( )

Riegos ( ) Fertilización ( )  
 Cosecha ( ) pago de jornales ( )

10. ¿Cuál es el costo promedio de los materiales o insumos utilizados en la producción del arroz cáscara?

Semilla : \_\_\_\_\_  
 Herbicida : \_\_\_\_\_  
 Insecticida : \_\_\_\_\_  
 Fungicida : \_\_\_\_\_  
 Urea : \_\_\_\_\_  
 Fosfato di amónico : \_\_\_\_\_  
 Sulfato de amonio : \_\_\_\_\_  
 Sulfato de potasio : \_\_\_\_\_  
 Adherente : \_\_\_\_\_  
 Abonos foliares : \_\_\_\_\_

11. Ha utilizado alguno de estos productos, indicando si es fertilizante, fungicida, herbicida, insecticida, abono foliar o adherente.

Fiprogen ( ) : \_\_\_\_\_  
 Kupper ( ) : \_\_\_\_\_  
 Sharimida ( ) : \_\_\_\_\_  
 Cipermetrina ( ) : \_\_\_\_\_  
 Agrostermin ( ) : \_\_\_\_\_  
 Actup ( ) : \_\_\_\_\_  
 Carbendazim ( ) : \_\_\_\_\_  
 Promalina ( ) : \_\_\_\_\_  
 Curacron ( ) : \_\_\_\_\_  
 Kasumin ( ) : \_\_\_\_\_  
 Skmata ( ) : \_\_\_\_\_  
 Imidacloprid ( ) : \_\_\_\_\_

12. ¿Dónde compra los materiales o insumos para la producción de arroz en cáscara?

Perú ( ) Ecuador ( )

13. ¿En dónde resulta más barato comprar los materiales o insumos para la producción del arroz en cáscara?

Perú ( ) Ecuador ( )

14. ¿Cuántos días demora la producción de arroz en cáscara?

\_\_\_\_\_

15. ¿Cuántos riegos son necesarios en la producción de arroz en cáscara?

\_\_\_\_\_

16. ¿Cuál es el costo de alquiler por hora de maquinaria para la preparación del terreno?

\_\_\_\_\_

17. ¿A quién vendió su cosecha de arroz en cáscara?

Comerciantes ( ) Molinos ( ) otros ( )

18. ¿De quién recibe mejores precios por el arroz en cáscara?

Comerciantes ( ) Molinos ( ) otros ( )

19. ¿Los ingresos que recibió por su cosecha en la campaña 2017-1 le dejó ganancias o pérdidas?

Ganancias ( ) Pérdidas ( )

20. ¿Los ingresos que recibió por su cosecha en la campaña 2017-1 le dejó ganancias o pérdidas?

Ganancias ( ) Pérdidas ( )

21. ¿Usted determina el costo de su producción de arroz en cáscara?

SI ( ) NO ( )

Gracias.

## ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

### TITULO: LOS COSTO BASADOS EN ACTIVIDADES Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES DE LOS PRODUCTORES DE ARROZ CÁSCARA DEL DISTRITO DE CORRALES CAMPAÑAS 2017-1 Y 2017-2

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	INFORMACIÓN
<p>¿Cuál es la incidencia del costo basado en la toma de decisiones de los productores de arroz cáscara del distrito de Corrales – Campañas 2017-1 y 2017-2?</p>	<p><b>General:</b></p> <p>Determinar la incidencia del costo basado en actividades en la toma de decisiones de los productores de arroz cáscara del distrito de corrales, en las campañas 2017-1 y 2017-2</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>a) Efectuar un diagnóstico de la situación económica y financiera de los productores de arroz cáscara del distrito de Corrales – Campañas 2017-1 y 2017-2</p> <p>b) Calcular el costo basado en actividades del arroz cáscara de los productores del distrito de Corrales en las campañas 2017-1 y 2017-2.</p> <p>c) Simular pronósticos de rentabilidad con escenarios favorables y adversos del precio de venta del arroz cáscara que faciliten la toma de decisiones de los agricultores del distrito de corrales.</p>	<p>El análisis del costo basado en actividades incide favorablemente en la toma de decisiones de los productores de arroz cáscara del distrito de Corrales, Campañas 2017-1 y 2017-2</p>	<p><b>Variable Independiente</b> Los Costos basados en actividades</p> <p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales directos</li> <li>- Mano de obra directa</li> <li>- Costos indirectos</li> </ul> <p><b>Variable Dependiente</b> Toma de decisiones</p> <p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decisiones tácticas</li> <li>- Decisiones estratégicas</li> <li>- Decisiones operativas</li> </ul>	<p>Tipo de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicada</li> <li>- Descriptiva</li> </ul> <p>Diseño:</p> <p>No - experimental</p> <p>Técnica de recolección:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta</li> </ul> <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario</li> </ul>