

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**



**ASOCIACIÓN ENTRE LA CADENA DE VALOR Y LOS  
COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL ARROZ EN EL VALLE DE  
CAMANÁ, 2015**

Tesis presentado por las Bachilleres:

Srta. Katherlyne Samantha Apaza Paucar

Srta. Zayda Sharyn Tito Torres

Para optar el Título Profesional de Contador  
Público

**AREQUIPA - PERU**

**2016**

## DEDICATORIA

Agradecemos a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra luz en momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de aprendizajes.

Dedicamos esta tesis a nuestros padres quienes hicieron todo lo posible para que día a día pudiéramos cumplir nuestras metas.

A nuestras hermanas, abuelos, y demás familiares quienes de manera incondicional estuvieron impulsándonos en los momentos más difíciles de nuestras vidas.

Gracias a ellos es porque estamos aquí concluyendo una de las etapas más importantes de nuestra carrera profesional.

## INDICE

RESUMEN.....	5
ABSTRACT .....	6
INTRODUCCION .....	7
CAPITULO I	
PLANTEAMIENTO TEORICO.....	9
1. PROBLEMA DE INVESTIGACION .....	9
2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	9
3. JUSTIFICACION.....	11
4. ANTECEDENTES .....	12
5. OBJETIVOS.....	13
6. MARCO TEORICO .....	13
7. HIPOTESIS.....	51
CAPITULO II	
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	52
1. TECNICAS .....	52
2. INSTRUMENTOS .....	52
3. CAMPO DE VERIFICACION .....	54
4. ESTRATEGIAS DE RECOLECCION DE DATOS.....	55
5. RECURSOS .....	55
6. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS .....	56
7. CRONOGRAMA .....	56
RESULTADOS	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	57
CAPÍTULO III	
ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DEL ARROZ EN EL VALLE DE CAMANÁ .....	69
A. ACTIVIDADES PRIMARIAS.....	71
B. ACTIVIDAD DE APOYO.....	75
CAPÍTULO IV	
DETERMINACION DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL ARROZ EN EL VALLE DE CAMANÁ .....	77
CAPÍTULO V	
ASOCIACIÓN DE LA CADENA DE VALOR Y LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL ARROZ EN EL VALLE DE CAMANÁ.....	86
A. ACTIVIDADES PRIMARIAS.....	86
B. ACTIVIDAD DE APOYO.....	88

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DEL COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DEL ARROZ EN EL VALLE DE CAMANÁ, MEDIANTE LA DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO. ....	90
CONCLUSIONES .....	98
RECOMENDACIONES .....	100
BIBLIOGRAFIA .....	102
WEBGRAFIA.....	103



## RESUMEN

La presente investigación está inspirada en la realidad actual por la que pasan los agricultores durante la producción de Arroz en el valle de Camaná.

La problemática en la que está basada nuestra investigación se fundamenta en que los agricultores no elaboran presupuestos estimados para tener un mayor detalle de sus costos de producción, así mismos no llevan sus sistemas de costos por actividades lo cual es fundamental para identificar cada uno de los procesos.

Todos estos problemas indicados anteriormente generan que los agricultores no sepan con exactitud la rentabilidad que les retribuye esta producción por lo que se ven obligados a fijar sus precios en base a la oferta y demanda del mercado, pasando por alto si sus costos y/o gastos superan sus ingresos.

Los objetivos que queremos alcanzar mediante esta investigación es elaborar la cadena de valor de la producción de arroz, a fin de identificar sus actividades la cual se hará en base a las observaciones realizadas durante la campaña de arroz del periodo 2015 en el valle de Camaná. También se determinará los costos de producción a fin de asociarlas con la cadena de valor del arroz, y se analizará la rentabilidad en base al método de Costo-Volumen-Utilidad.

Esta investigación ha sido realizada con mucho esfuerzo, para que los agricultores de Camaná tomen conocimiento que hay diferentes estrategias o sistemas de costos que contribuyen en su desarrollo.

**PALABRAS CLAVES:** Cadena de Valor del Arroz, Costos de Producción,

Método de Costo-Volumen-Utilidad.

## ABSTRACT

This research is inspired by the current reality that farmers spend during the production of rice in Camaná's Valley.

The problem on which is based our research, is based on farmers who do not make estimated budgets for greater details of their production costs, so they do not bring their systems costs by activities which is critical to identify each processes.

All these problems mentioned above generate that farmers do not know exactly profitability that rewards them this production ,so they are forced to set their prices based on supply and demand of the market, ignoring if their costs and / or expenses exceed their income.

The objectives we want to achieve through this research is to develop the value chain of rice production in order to identify their activities which will be based on observations made during the campaign Rice period 2015 in the Valley of Camaná. Production costs in order to associate them with the rice value chain will also determine and analyze profitability based on the method of Cost-Volume-Profit.

This research was conducted with much effort, so that farmers from Camaná become aware that there are different strategies or systems costs that contribute to their development.

**KEYWORDS:** Rice Value Chain, Production Costs, Method Cost-Volume-Profit.

## INTRODUCCION

El cultivo de arroz es uno de los más importantes en la agricultura peruana, debido a que el consumo del arroz tiene una demanda alta a nivel nacional, siendo Camaná uno de los principales productores de este cereal.

El presente trabajo tiene con objetivo realizar un estudio teórico y práctico sobre la información en base a las observaciones realizadas desde la plantación hasta la comercialización de este producto durante la campaña 2015 a los agricultores de Camaná, a fin de determinar si la cantidad de producción está en relación a los costos incurridos, y si esta demuestra un índice de rentabilidad estable.

En tal sentido para un mejor entendimiento el presente trabajo se ha dividido en seis capítulos:

**CAPITULO I:** Planteamiento teórico, se expone el problema, la descripción de la investigación, justificación, objetivos así como el marco teórico e hipótesis del problema.

**CAPITULO II:** Planteamiento operacional, en este capítulo incluye las técnicas e instrumentos, campo de verificación y estrategias mediante las cuales se analizará las actividades y costos de producción del Arroz en el valle de Camaná.

**CAPITULO III:** Análisis de la Cadena de Valor del Arroz en el Valle de Camaná identificando cada una de las actividades primarias y de apoyo.

**CAPÍTULO IV:** Determinación de los costos de producción del arroz en base a la información captada por los agricultores del valle de Camaná.

**CAPÍTULO V:** Asociación de la cadena de valor y los costos de producción del arroz en el valle de Camaná

**CAPITULO VI:** Análisis del costo volumen – utilidad de la producción del arroz mediante la determinación del punto de equilibrio.



## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO TEORICO

#### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

##### 1.1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

El principal fundamento de este trabajo se basa en que los agricultores del valle de Camaná que se dedican a la producción del arroz, se ven en la problemática de no poder determinar la rentabilidad en cada etapa del proceso productivo, dado que en el sector arrocero se presenta transacciones económicas informales, es probable que la cadena de valor y sus costos de producción no tengan un tratamiento adecuado, es por eso que se considera importante asociar la cadena de valor con la determinación de los costos de producción del arroz.

#### 2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

##### 2.1. ÁREA DE CONOCIMIENTO

La presente investigación se sitúa en el área de Contabilidad y Finanzas.

Campo: Ciencias Contables y Financieras

Área : Contabilidad

Línea: Contabilidad Agropecuaria y Contabilidad de Costos

##### 2.2. ANÁLISIS DE VARIABLES

###### **Variable Dependiente:**

- Cadena de valor del arroz.

###### **Variable Independiente:**

- Costos de producción del arroz

### 2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR
<b>Cadena de valor del arroz</b>	Producción Primaria	Provisión de Insumos y servicios
		Preparación de terreno
		Plantación
		Abono y Labores Culturales
		Riego
		Cosecha
	Producción Industrial	Secado
		Descascarado
		Separación
		Pulido
		Envasado
	Comercialización	Productor
		Minorista
Mayorista		
<b>Costos de producción del arroz</b>	Materia Prima	Semillas
		Fertilizantes
		Pesticidas
		Herbicidas
		Agua
	Mano de Obra	Preparación de terreno
		Siembra
		Labores Culturales
		Maquinaria
		Cosecha
	Gastos Indirectos de Fabricación	Materiales
		Mano de Obra Indirecta
		Otros Servicios

### 2.4. INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN

- a) ¿Cuál es la cadena de valor del Arroz?
- b) ¿Cuáles son los costos de producción del arroz?
- c) ¿Existe la asociación entre la cadena de valor y los costos de producción del arroz?

## 2.5. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es Básica de Tipo Descriptiva

## 3. JUSTIFICACION

La presente investigación se justifica por las siguientes razones:

- ✓ Actualmente en el Perú el arroz es el primer producto en área sembrada y cosechada, muy por encima de otros productos agropecuarios; constituyéndose como uno en uno de los componentes esenciales de la canasta básica familiar de los peruanos, es por eso que en el valle de Camaná existe una mayor demanda por los agricultores en la cosecha de arroz, convirtiendo esta producción de manera antigua y tradicional, desconociendo la verdadera rentabilidad y la importancia de este tipo de proceso.
- ✓ En la actualidad la cadena de valor es una estrategia utilizada en muchas empresas mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes, buscando identificar las fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Es por ello que en la presente investigación se busca identificar la cadena de valor en el sector agropecuario específicamente en la producción del arroz.
- ✓ En el valle de Camaná los agricultores determinan el precio del arroz en base a la oferta y demanda del mercado, sin estar seguros de obtener ganancias y recuperar lo invertido. Mediante la determinación de los costos en nuestra investigación se podrá hallar el punto de equilibrio lo cual significa que el agricultor podrá tener como referencia el precio al cual podrá vender el producto estando seguro de que recuperará lo invertido y obtendrá un margen de ganancia.

Los resultados de la investigación permitirán a los agricultores del Valle de Camaná identificar la cadena de valor del arroz, la rentabilidad de su producción y la fijación de precios en el mercado.

#### 4. ANTECEDENTES

Para la presente investigación se tomó como antecedente las siguientes tesis:

- a. Tesis para obtener el grado de Contador Público “Generación de valor de los comercializadores de arroz, según enfoque en el valle de Camaná 2005”; Universidad Nacional de San Agustín - Darwin Agapito Dávila Rosas, Arequipa - 2006.

##### **Conclusiones**

Un adecuado sistema contable en los procesos de comercialización del arroz y comerciantes de sub productos de arroz, determinan una influencia importante en el establecimiento de la cadena de valor generando un mayor valor para estos comercializadores.

La no aplicación de sistemas contables adecuados para la determinación de los costos reales, dificultan la formación de un flujo de caja confiable que permita a los comercializadores de arroz tomar decisiones oportunas, que coadyuven a generar una mayor rentabilidad en sus empresas.

- b. Tesis para obtener el grado de Contador Público “Propuesta de un diseño de contabilidad de costos por procesos y su incidencia en la gestión del Cultivo del arroz en Guadalupe” Universidad Nacional de Trujillo”- Manuel Antonio Castañeda Verastegui, Trujillo-2012.

##### **Conclusiones:**

Los Agricultores del Distrito de Guadalupe realizan sus campañas agrícolas sin tener sistema de control de costos, que le permitan ver con exactitud la inversión

realizada. Los agricultores realizan sus gastos conforme se van presentando en la época de siembra de sus cultivos, es por estos factores que su rentabilidad es mínima.

Los agricultores del Distrito al no contar con un sistema que pueda controlar sus costos y gastos, no puedan realizar una buena gestión que le pueda permitir maximizar sus ganancias.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar si existe asociación entre la cadena de valor y los costos de producción del arroz en el Valle de Camaná, 2015.

### **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Analizar la cadena de valor del arroz en el valle de Camaná.
- b) Determinar de los costos de producción del arroz en el Valle de Camaná.

## **6. MARCO TEORICO**

### **6.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVA**

Las empresas agrícolas que se dedican a la producción del arroz, se rigen mediante la Ley N° 27360 (Ley que aprueba las normas de promoción del Sector Agrario), dicha Ley les ofrece beneficios tributarios y esto implica lo siguiente:

- Impuesto a la renta del 15% sobre la renta neta de tercera categoría.
- Depreciación acelerada con una tasa del 20% anual sobre el monto de la inversión en obras de infraestructura hidráulica y obras de riego que realicen durante la vigencia de la Ley.
- Impuesto General a las Ventas (Recuperación anticipada del IGV en la etapa preproductiva de las inversiones menor o igual a 5 años pagadas en las

adquisiciones de bienes de capital, insumos, servicios y contratos de construcción de acuerdo a los montos , plazos, cobertura con las condiciones del reglamento

- Contribuciones de seguridad social, el seguro de salud se mantiene vigente, el aporte mensual es de 4% a cargo del empleador por cada trabajador siempre que cuenten con 3 meses de aportación consecutivos o con 4 meses no consecutivos.

Asimismo la condición para el goce de los beneficios tributarios, las empresas deberán estar al día en el pago de sus obligaciones tributarias conforme señala el reglamento en caso contrario, se perderá el beneficio.

#### **NIC Y NIIF**

Las empresas del sector agrario realizan su contabilidad presentando sus Estados Financieros de acuerdo a la normativa, dependiendo a los ingresos anuales que obtenga aplica las Normas Internaciones de Información Financiera, las Normas Internacionales de Contabilidad o los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.

De acuerdo a la gradualidad de sus ingresos las empresas están obligadas a presentar a la Superintendencia de Mercado de Valores sus estados financieros de acuerdo a las Normas Internacionales de Información Financiera vigentes que emita el International Accounting Standards Board IASB; dicha gradualidad se explica en el siguiente cuadro:

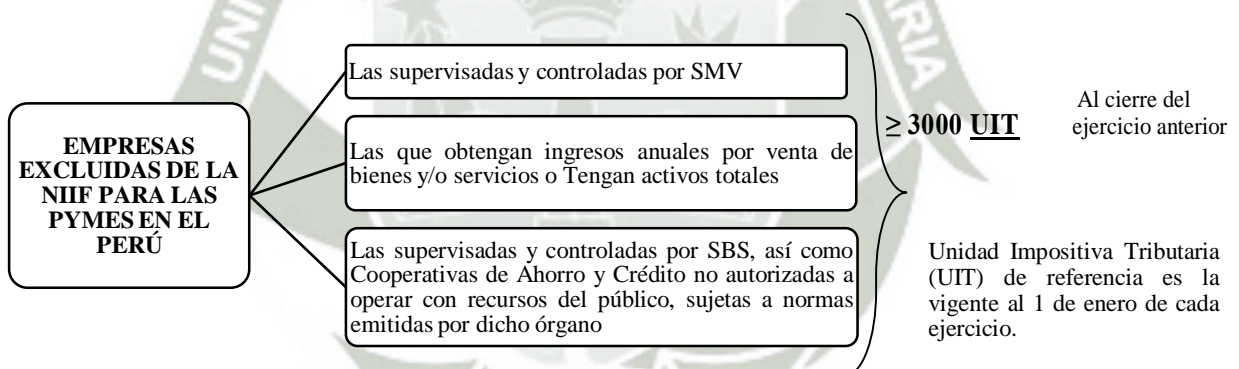
<b>Concepto</b>	<b>Primer Tramo</b>	<b>Segundo Tramo</b>	<b>Tercer Tramo</b>
<b>Parámetro</b>	30 000 UIT S/.111 000 000	15 000 UIT S/. 57 000 000	3 000 UIT S/. 11 550 000
<b>Obligación de Auditoría</b>	EEFF cerrados al 31-12-12	EEFF cerrados al 31-12-13	EEFF cerrados al 31-12-14
<b>Presentación de informe auditado a la SMV</b>	Junio 2013	Junio 2014	Junio 2015

Adopción de NIIF	EEFF culminados al 31-12-13	EEFF culminados al 31-12-14	EEFF culminados al 31-12-15
<b>IUT Aplicable</b>	S/. 3 700	S/. 3 800	S/. 3 850

Por otro lado, el párrafo 1.2. de la NIIF para las PYMES, dispone que las pequeñas y medianas entidades son aquellas que:

- No tienen obligación pública de rendir cuentas.
- Publican estados financieros con propósito de información general para usuarios externos.

Ello implica que las entidades necesariamente deben observar si cumplen dichas condiciones a fin de definir si califican como PYMES; caso contrario estarán excluidos de aplicar la NIIF para las PYMES.



Apreciamos que dichas condiciones no son concurrentes, es decir bastaría cumplir una de ellas para que se encuentren excluidos del ámbito de aplicación de la NIIF para las PYMES y por ende deban aplicar las NIIF completas.

De lo mencionado anteriormente consideramos que las siguientes Normas Internacionales de contabilidad se vinculan con el sector agrario:

- NIC 1 Presentación de los Estados Financieros: Se presentan considerando el principio de empresa en marcha, uniformidad y devengado, cuya información se revela en el Estado de Situación Financiera, Estado de

resultados, Estado de Cambios en el Patrimonio Neto, el Estado de Flujos de Efectivo y notas, en las que se incluirá un resumen de las políticas contables más significativas y otras notas explicativas.

- NIC 2 Existencias: Las existencias de los diversos productos están valuadas al costo o valor de mercado el menor, el mismo que no excede su valor de realización y los subproductos están valuados al costo de producción. La valuación de los cultivos en proceso representado por los diversos cultivos como activos biológicos, se ha determinado en aplicación a la NIC 41.
- NIC 16 Inmuebles, Maquinaria y Equipo: Están valuadas al costo de adquisición este rubro se presenta en los Estados Financieros a su costo Neto, deducido la depreciación acumulada. En costo de mantenimiento y reparación se asume como gastos del ejercicio. Las bajas o retiros de bienes de activo fijo se eliminan a su valor de costo, determinando el valor residual al deducirse su depreciación acumulada; contabilizando la ganancia o pérdida obtenida como ingresos o gastos extraordinarios.
- NIC 41 Agricultura: Los activos biológicos corresponden a las plantaciones de espárragos, paltas, arroz, uva, granada, tangelo entre otros, valuados a su valor razonable de mercado menos los costos estimados a incurrir hasta el punto de venta. Las ganancias o pérdidas surgidas por el reconocimiento inicial del activo biológico a su valor razonable son reconocidas en resultados en el periodo en que se producen.

### **PRINCIPIOS CONTABLES GENERALMENTE ACEPTADOS<sup>1</sup>**

Son un conjunto de reglas generales y normas que sirven de guía contable para formular criterios referidos a la medición del patrimonio y a la información de

---

<sup>1</sup> Principios De Contabilidad Generalmente Aceptados Vigencia y Aplicación, Jorge J. Gavelán Izaguirre, UNMSM Ediciones Quipukamayoc, 2000.

los elementos patrimoniales y económicos de un ente. Los PCGA constituyen parámetros para que la confección de los estados financieros sea sobre la base de métodos uniformes de técnica contable.

- Equidad: La información contable debe prepararse con equidad respecto a terceros y a la propia empresa, a efecto de que los estados financieros reflejen equitativamente los intereses de las partes y que la información que brindan sea lo más justa posible para los usuarios interesados, sin favorecer o desfavorecer a nadie en particular.
- Partida doble: Los hechos económicos y jurídicos de la empresa se expresan en forma cabal aplicando sistemas contables que registran los dos aspectos de cada acontecimiento, cambios en el activo y en el pasivo. El principio de la partida doble es la base del método contable, se le define como: "A toda partida registrada en el Debe le corresponde otra partida registrada en el Haber" o "No hay deudor sin acreedor, ni acreedor sin deudor".
- Ente: El principio de ente establece el supuesto de que el patrimonio de la empresa se independiza del patrimonio personal del propietario, considerado como un tercero.
- Bienes económicos: Los estados financieros se refieren siempre a bienes económicos; es decir, bienes materiales e inmateriales que poseen valor económico y por ende, susceptibles de ser valuados en términos monetarios.
- Moneda común denominador: Generalmente, se utiliza como denominador común la moneda que tiene curso legal en el país en que funciona el ente. En el Perú, de conformidad con dispositivos legales, la contabilidad se lleva en moneda nacional.

- Empresa en marcha: También conocido como "Continuidad de la empresa" se basa en la presunción de que la empresa continuará sus operaciones por un tiempo indefinido y no será liquidado en un futuro previsible, salvo que existan situaciones como: significativas y continuas pérdidas, insolvencia, etc
- Valuación al costo: El valor de costo -adquisición o producción- constituye el criterio principal y básico de valuación, que condiciona la formulación de los estados financieros llamados de situación, en correspondencia también con el concepto de "empresa en marcha", razón por la cual esta norma adquiere el carácter de principio.
- Período: Establece dividir la marcha de la empresa en periodos uniformes de tiempo a efectos de medir los resultados de la gestión y establecer la situación financiera del ente y cumplir con las disposiciones legales y fiscales establecidas, particularmente para determinar el Impuesto a la Renta y la distribución del resultado.
- Devengado: Las variaciones patrimoniales que se deben considerar para establecer el resultado económico, son los que corresponden a un ejercicio sin entrar a distinguir si se han cobrado o pagado durante dicho periodo.
- Objetividad: Consiste en evaluar contablemente los hechos y actividades económicas y financieras en que participa la empresa, tal como éstos se presentan, libre de prejuicios.
- Realización: Los resultados económicos se registran cuando sean realizados, o sea cuando la operación que los origina queda perfeccionada desde el punto de vista de la legislación o de las prácticas comerciales aplicables y se hayan ponderado fundamentalmente todos los riesgos inherentes a tal operación.

- Prudencia: Implica que en caso que el contador tuviera dos o más opciones contables a aplicar, tiene que optar por el registro de aquella que muestre en libros un menor valor del activo o que incida en una menor utilidad de la empresa.
- Uniformidad: Implica que las empresas una vez que hayan decidido la aplicación de una norma o método contable, todas las operaciones siguientes deberán ser tratadas en la misma forma, porque de lo contrario los cambios alterarían los rubros de los estados financieros, dificultando o haciendo impracticable la comparación de los rubros de un período a otro.
- Significación o importancia relativa: Al ponderar la correcta aplicación de los principios generales y las normas particulares, es necesario actuar con sentido práctico. Frecuentemente se presentan situaciones que no encuadran dentro de aquellos y que, sin embargo, no presentan problemas porque el efecto que producen no distorsiona el cuadro general.
- Exposición: Los estados financieros deben contener toda la información y discriminación básica y adicional que sea indispensable para una adecuada interpretación de la situación financiera y de los resultados económicos del ente a que se refieren.

Cabe precisar que el sector agrario está representado por personas naturales y jurídicas clasificándolas en privadas (empresas individuales y sociedades) y propiedad social (Cooperativas, Sociedades agrícolas de interés social y Comunidades campesinas), al respecto la presente investigación se basa en una muestra de agricultores informales que se desempeñan de forma independiente, que cuentan con un patrimonio de 3 hectáreas promedio, es por esto que la mayoría de los agricultores trabajan con la modalidad de arrendamiento. En tal sentido según el porcentaje de sus ingresos no califican como Pequeñas y

medianas empresas (Pymes), por lo tanto dichos agricultores no llevan una contabilidad aplicando las NICS, NIIFS completas o para PYMES, pero si se encuentran obligados aplicar los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados mencionados en párrafos anteriores.

## 6.2. CADENA DE VALOR DEL ARROZ

- **CONCEPTO DE CADENA DE VALOR**

La cadena de valor se considera una herramienta estratégica que permite examinar todas las actividades que se realizan y sus interacciones, esto permite dividir a la empresa de forma estratégica a fin de entender el comportamiento de los costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación<sup>2</sup>.

Los mercados agrícolas se están globalizando rápidamente, generando nuevos patrones de consumo y nuevos sistemas de producción y distribución. Las cadenas de valor, a menudo controladas por empresas y supermercados nacionales o multinacionales, están captando una parte creciente de los sistemas agro-alimentarios en las regiones en desarrollo.

Las cadenas de valor modernas en agricultura se vuelven más grandes y sofisticadas a medida que los países se industrializan y arman su posición en los mercados globales.

- **UNA PROPUESTA DE ANÁLISIS INTEGRAL<sup>3</sup>**

Se podría definir el enfoque de cadena de valor como un modelo de análisis e intervención que busca añadir un valor económico y social sostenible para las personas que conforman los eslabones más pobres y que tiene un gran

---

<sup>2</sup> Venta Competitiva Creación y sostenimiento de un desempeño superior, Michael E. Porter, ALAY EDICIONES, 2002

<sup>3</sup> Cadenas de Creando Valor: Vínculos Comerciales para La erradicación de La Pobreza Fundación CODESPA Edición CODESPA 2010

potencial para mejorar el impacto beneficioso ya que se produce con el apoyo a las familias productoras de las tradicionales ‘cadenas productivas’.

Éstas últimas se refieren a la organización tradicional y espontánea de los diferentes actores de las actividades económicas que van desde la producción primaria rural hasta los consumidores finales de un producto, sea un bien o un servicio.

En cambio, la metodología de ‘cadena de valor’ analiza el proceso que sigue un producto desde la obtención de materia prima, procesamiento, transporte y distribución, e identifica qué factores y agentes de esa cadena inciden en que los eslabones representados por pequeños productores y microempresarios se encuentren en una situación de pobreza permanente.

Con todo ello, las intervenciones de desarrollo que siguen el enfoque de cadenas de valor, son un ‘modo de intervenir’ o ‘modo de analizar, planificar y elegir alternativas’ para mejorar, en el sentido anteriormente explicado, las cadenas productivas ya existentes en las que participan personas de escasos recursos.

- (Amanor - Boadu, 1999). Es una red estratégica de actores económicos (productores, procesadores, distribuidores, mayoristas, vendedores, etc.) quienes reconocen la necesidad mutua de trabajar juntos para identificar objetivos estratégicos, y pasan de una situación de independencia a estar dispuestos a compartir los riesgos y los beneficios que esto conlleva, e invertir tiempo, energía y recursos para realizar el trabajo articulado.
- La perspectiva del trabajo conjunto sigue la orientación de la demanda y no de la oferta; su propósito es responder más efectivamente a las necesidades del mercado a través de mejoras en la cooperación, comunicación y coordinación.

- Requiere el compromiso de todos los participantes en el control de los factores que afectan a la calidad y consistencia del producto, inclusive la coordinación de la producción, procesamiento, distribución, y estrategias de marketing y promoción.
- Se comparte la información entre los diversos actores, ya que se busca el beneficio global. Dado que el trabajo conjunto se orienta por la demanda, las necesidades cambiantes del consumidor, la transparencia y la buena comunicación e información son factores esenciales para el funcionamiento de la cadena de valor.
- El flujo de información oportuna del consumidor a otros eslabones de la cadena, habilita que los cambios se puedan producir rápidamente para proteger o para incrementar la cuota de mercado.
- Implica altos niveles de confianza entre las partes aliadas y ofrece un contexto de seguridad a la hora de negociar con otros miembros de la cadena. Ellos trabajan juntos en desarrollar objetivos y metas comunes.
- La confianza y la cooperación resultantes crean un ambiente en cuál los productos son de una calidad mayor y llegan al consumidor oportunamente y con un valor añadido.

- **CADENA DE VALOR DEL ARROZ**

La cadena del arroz abarca las actividades de producción primaria, industrial y comercialización.

En la cadena de arroz en el Perú participan varios actores en los distintos eslabones que la componen. Estos son: el productor, los comerciantes intermediarios, molinos y factorías (fase de transformación o procesamiento), los comerciantes mayoristas y detallistas y los consumidores del cereal.

## 6.2.1. PRODUCCIÓN PRIMARIA

### 6.2.1.1. Provisión de Insumos y Servicios

#### Provisión de Insumos

Para la producción de arroz el agricultor deberá gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos, identificando y evaluando las distintas ofertas para la adquisición de insumos comparando precios, calidades, descuentos por volumen, formas de pago, trayectoria comercial y seriedad en el cumplimiento de las condiciones de venta.

Asimismo determinar los momentos óptimos de compra de insumos según las actividades programadas y las condiciones de mercado. Los agricultores comprarán los insumos necesarios para la ejecución de las actividades productivas de acuerdo con lo planificado, supervisando la recepción y almacenamiento de los insumos adquiridos, controlando que se ajusten en cantidad y calidad a lo demandado. Cuidando de manera especial la preservación de la calidad de los insumos clave, tomando los recaudos necesarios para la manipulación y transporte de los insumos y bienes y conservando los distintos productos químicos, del modo más adecuado, a fin de evitar riesgos de contaminación.

**a. Semillas:** El uso de semilla certificada es un componente importante en el manejo para alta productividad. En la provincia de Camaná los agricultores están acostumbrados a utilizar altas densidades de siembra (180 a 220 kilogramos de semilla por hectárea) sin un fundamento técnico, el tipo de semillas utilizadas comúnmente son el NIR, PITIPO y Tacuarí.

**b. Fertilizantes:** El cultivo debe contar con los nutrientes adecuados que le permitan aprovechar las condiciones ambientales y expresar el

potencial de rendimientos de las variedades. En términos generales, el cultivo requiere más nutrientes en verano que en invierno debido a que la demanda es proporcional a la radiación solar. Los agricultores en la provincia de Camaná tienden a utilizar los siguientes productos para una adecuada fertilización:

- ✓ Urea
- ✓ Fosfato Diamónico
- ✓ Sulfato
- ✓ Potasio
- ✓ Bio Simo - Enzyme
- ✓ Reductor pH - minus Floración

**c. Pesticidas:** Para el manejo de plagas y enfermedades inicia con el tratamiento fitosanitario de la semilla, así se controlan los insectos que afectan el cultivo y protegen aquellos que son benéficos, restituyendo el balance ecológico. Para lo cual la mayoría de agricultores en Camaná utilizan variedad de pesticidas en diferentes dosis como:

- ✓ Silvacur/ Folicur
- ✓ Ciperhex
- ✓ Bewthru

**d. Herbicidas:** El control integrado de malezas empieza con el uso de semillas de alta calidad y otras arvenses además de la nivelación de los lotes, la preparación adecuada de suelos, el manejo del agua y el uso de productos químicos. El control químico es necesario, sin embargo, es la última y no la primera defensa en el control de malezas. En el mercado hay una gran cantidad de productos

disponibles, casi todos efectivos cuando son usados correctamente.

En Camaná es común aplicar el machete SG PAKAR teniendo en cuenta las condiciones de humedad del suelo.

### **Provisión de Servicios**

El agricultor utiliza peones para la limpieza del terreno antes de iniciar la campaña de Arroz, organiza el trabajo en el proceso de producción de arroz asignando las tareas de acuerdo al plan de actividades, las capacidades laborales del personal y determinando los métodos para mejorar la productividad.

Establece los requerimientos de parque automotor, maquinaria, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la producción de granos, considerando para ello el nivel tecnológico y las posibilidades financieras a fin de seleccionar la tecnología más apropiada a esas consideraciones. Analiza el estado de las máquinas, para que la preparación del terreno sea la más idónea, previendo las necesidades de asistencia técnica, y retrase la producción ya que el agricultor verifica el correcto funcionamiento y la eficiencia de las labores realizadas por el tractor, implementos agrícolas, máquinas, equipos y herramientas, cuidando que el desempeño se realice según los requerimientos de cada labor y los tiempos operativos.

#### **6.2.1.2. Preparación de terreno**

La preparación del terreno tiene como objetivo destruir residuos y remanentes de la campaña anterior para contribuir a mejorar la estructura (reducir el tamaño de los terrones) en la capa arable, a fin de que la semilla sea colocada en un medio apropiado para la respectiva germinación en el suelo. Una preparación adecuada del suelo, favorece la

reducción de las pérdidas de agua y de nutrientes, también se logra un mejor control de las malezas y se reduce la incidencia de plagas y enfermedades, impidiendo así el desarrollo agresivo de estas plagas y por lo tanto, lograr que estos factores compitan menos con el cultivo de arroz y se obtengan mejores rendimientos<sup>4</sup>. En la provincia de Camaná generalmente se hace la preparación de suelos en condiciones de suelo seco considerando el siguiente proceso:

**Arado:** Como primer paso se utiliza una máquina de aradura la cual pasa por el terreno de cultivo para voltear, remover y airear el terreno.

**Gancho:** Como siguiente proceso tenemos que utilizar una máquina que tiene como implemento un gancho el cual permite remover la tierra a fin de distribuirla para que la semilla pueda adherirse a la tierra con mayor facilidad.

**Nivelación del terreno:** Como último paso es necesario nivelar o emparejar el terreno para realizar una buena distribución de la semilla y lograr una profundidad apropiada de siembra y tapado de la misma. Para el emparejamiento en la actualidad se utilizan lampón a laser aunque el costo por hora es alto comparado con los implementos acoplados al tractor, el trabajo resulta más eficiente y más rápido.

**Gancho con riel:** el agricultor para asegurarse de que todo el terreno este nivelado, realiza este último procedimiento con el gancho con riel que tiene la misma función del Lampón a laser.

### 6.2.1.3. Plantación

Por lo general la época siembra es entre los meses de setiembre y octubre.

En el cultivo del arroz se utilizan varios métodos de siembra, cuya

---

<sup>4</sup> Manual Técnico para El Cultivo de Arroz. (Oryza Sativa) (Para Extensionistas y Productores) Programa de Arroz Comayagua, Honduras, C. A. Agosto, del Año 2003.

aplicación depende de las facilidades que tenga el productor y del área a sembrar.

**Método de siembra directa:** Este método de siembra se puede hacer de forma manual, el cual consiste en que el agricultor tira las semillas de la bolsa amarrada a su cintura de forma uniforme. La profundidad a la que se coloca la semilla dentro del suelo, no debe ser mayor de cinco centímetros. Con este método, la siembra es más rápida, sin embargo, la germinación no es uniforme debido a que la semilla queda colocada a diferentes profundidades, además del daño a veces considerable por los pájaros en la semilla que no se logró tapar adecuadamente. Por lo que los agricultores consideran dar una segunda pasada a fin de distribuir la semilla en las partes restantes.

**La siembra por transplante:** Es un método de siembra indirecto, en el cual se trasplantan plántulas que han crecido inicialmente en semilleros o almácigos para luego trasplantarlas al campo definitivo. Las plántulas deben arrancarse cuidadosamente del almácigo o del semillero, tratando de no ocasionar daño ni al follaje ni a las raíces. Generalmente el trasplante se realiza cuando las plántulas tienen de 20 a 30 días de crecimiento. La ventaja de este sistema de siembra es que se usa poca semilla por área de siembra, sin embargo, la principal desventaja es el uso de mucha mano de obra, por lo que los costos son relativamente altos en este método de siembra indirecto.

#### 6.2.1.4. Abono y Labores Culturales

En esta parte del proceso se analiza de manera proporcional al crecimiento del cultivo el uso de fertilizantes, ya que si se observa que la producción no se está desarrollando de manera adecuada el agricultor

tiene la potestad de administrar más productos químicos. Dicha administración se da entre los meses de octubre a enero.

#### 6.2.1.5. Riego

Después de la siembra se realizan las labores de riego, el sistema de riego empleado en los arrozales son diversos se debe tener en cuenta las ventajas e inconvenientes para emplear dicho sistema, en el valle de Camaná el sistema de riego permite que no viertan residuos de pesticidas a los canales públicos consiste en elevar el agua de desagüe de la última tabla hasta el nivel de la tabla más alta esto se da mediante los canales de agua que se ubican en diferentes lugares de los sembríos.

#### 6.2.1.6. Cosecha

El mejor indicador para realizar la cosecha el arroz, es la humedad del mismo grano llegando apreciar el color de la espiga de color mostaza. La humedad del grano se considerada como apropiada para cosechar el arroz cuando es de 18-20°. Existen varios tipos de cosecha de los cuales mencionamos los principales:

- **Cosecha manual:** Mediante el corte y trilla manual generalmente la cosecha manual se realiza en pequeñas plantaciones o cuando el acceso de maquinaria es difícil o no es rentable.
- **Cosecha mecanizada:** Se realiza con cosechadoras autopropulsadas de oruga con descarga a granel esta es la forma más económica y rápida de cosechar. La principal limitación para el uso de dicha maquinaria, es el secado del grano, ya que este al ser extraído del terreno no cumple con la humedad requerida para su pilado, terminado este proceso se procede a llevar el grano a los almacenes

del molino. Las cosechadoras grandes cosechan entre 4 a 5 ha/día y las pequeñas de 1 a 2 ha/día.

### 6.2.2. PRODUCCION INDUSTRIAL

El pilado de arroz cáscara consiste en remover del grano cosechado y seco, las glumas (descascarado), los tegumentos y el embrión que corresponden a la estructura de la cariósida y constituye el salvado o polvillo; para producir arroz pulido o blanco con un mínimo de grano quebrado y de impureza final<sup>5</sup>.

A continuación se describe el proceso productivo:

- **Recepción y pesado:** El arroz cáscara llega en pequeños camiones pasando por la balanza del molino, se registra el total del peso es decir el camión más el arroz cascara, luego el grano pasa a ser descargado y el camión vuelve a ser pesado. Este procedimiento es para diferenciar el peso de la tara y el peso neto del arroz cascara.
- **Secado:** Consideramos uno de los procesos más importantes ya que desde el momento que el grano es extraído del terreno este es controlado para ver si su humedad es la adecuada para ser pilado, sin embargo, en el caso de que el grano no cumpla la humedad deseada este tiene que ser traspalado hasta llegar a la humedad de 15°; durante este proceso se utiliza una máquina que determina su nivel de humedad dos veces al día (por la mañana y por la tarde). Todo este proceso puede demorar entre 2 a 3 días para su respectivo pilado.
- **Almacenaje:** Este proceso no es muy frecuente en los agricultores de Camaná ya que consiste el almacenar el arroz cascara en niveles de humedad adecuados, los cuales son envasados en sacos de yute o

<sup>5</sup> [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/vol10\\_n1/a05.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/vol10_n1/a05.pdf)

polipropileno de 50 kg. El agricultor puede tomar la decisión de almacenaje por dos razones la primera es que desea esperar que el precio de arroz blanco se eleve para poder obtener más ganancias; la segunda razón es que agricultor no tiene obligaciones financieras y no se ve obligado a pillar en temporada campaña alta.

- **Descascarado:** Es la operación que consiste en separar la lenma, palea y gluma estériles, que constituyen la cáscara del arroz, dejando el endospermo y el embrión con su cubierta; mediante fricción por medio de piedras muelas o rodillos de hule.
- **Separación:** Con el vaivén la máquina separa el grano en 3 grupos:
  - Paddy
  - Paddy y grano moreno
  - Grano descascarado moreno.

El primero regresa a las descascaradora, el segundo grupo puede regresar a la mesa por el sinfín y el tercero pasa a la pulidora.

- **Blanqueado o Pulido:** Proceso para remover del arroz moreno los tegumentos (capa fina grasos de color gris plata a veces rojo), el embrión y partículas de harina que quedan adheridas al grano, para darle un aspecto liso y brillante.
- **Clasificación producto terminado:** Proceso final que sirve para separar y seleccionar los granos quebrados (granillo 1/2, granillo 3/4 y ñelen) y partículas finas del grano entero, quedando listo para el pesado y ensacado.
- **Ensacado:** El arroz pilado se comercializa a granel o en envases que permitan mantener sus características. Para ello se utilizan sacos con capacidad de 49 a 50 kg. neto o con menor capacidad según acuerdo

entre el productor y el comerciante. El reglamento de calidad e inocuidad alimentaria para los granos de arroz, según el Decreto Supremo n° 023-2005-AG, indica que los molineros registraran en los envases de arroz pilado el nombre del molino, ubicación, calidad comercial y peso. Sin embargo en el valle de Camaná los molinos no se ven obligados a dar sacos con la marca del molino sino que utilizan otras marcas dependiendo el gusto del agricultor, esta informalidad se debe a que la mayoría de las marcas no se encuentran patentadas, por ello existe la libre disposición de los agricultores.

### **SUB-PRODUCTOS**

Los subproductos son aquellos productos de valor de venta limitado, elaborados de manera simultánea con productos de valor de venta mayor, conocidos como productos principales o productos conjuntos. Por lo general, los productos principales se fabrican en mayor cantidad que los subproductos. Los subproductos con el resultado incidental al manufacturar productos principales. Los subproductos pueden resultar de la limpieza de productos principales o de la preparación de materias primas antes de su utilización en la manufactura de los productos principales o pueden ser desechos que quedan después del procesamiento de los productos principales.<sup>6</sup>

Así mismo dentro del proceso de pilado se obtienen mermas, desmedros, desechos y desperdicios:

---

<sup>6</sup> <http://contasubproductos.blogspot.pe/>

**MERMAS**

Es pérdida física en volumen, peso o cantidad de las existencias, ocasionad por cusas inherentes a su naturaleza o al proceso productivo<sup>7</sup>

**DESMEDROS**

Deterioro o pérdida del bien de manera definitiva, así como su pérdida cualitativa, es decir a la perdida a lo que es, en propiedad, carácter y calidad, impidiendo de esta forma su uso ya sea por obsoleto, tecnológico, o cuestión de moda, otros.

**DESPERDICIOS**

Es la merma (pérdida normal) que sufre el material durante su transformación.

El desperdicio está considerado dentro del Costo de Producción; por lo tanto, como su valor lo absorbe dicho costo, no tiene valor alguno aparente, y en caso de que sea vendido.

**DESECHOS**

Materiales que son generados de forma residual por el proceso productivo, dado que durante el mismo han perdido sus condiciones técnicas. A diferencia de los desperdicios se caracterizan por la posibilidad de ser reutilizados internamente, e incluso de ser vendidos.<sup>8</sup>

**UTILIZACIÓN DE LOS DESECHOS (LA PAJILLA Y EL POLVILLO)**

La pajilla y el polvillo sale del pulido del grano y las características de concentración en nutrientes, estos son mezclados con otros productos generando mayor valor nutricional cuenta con una composición

---

<sup>7</sup> Revista Actualidad empresarial, Octubre 2010 “Mermas y Desmedros criterios contables y tributarios”

<sup>8</sup> <http://glosarios.servidor-alicante.com/contabilidad-de-gestion/desechos>

balanceada con buen aporte de energía y adecuado de proteína, este es utilizado para las empresas avícolas, les ayuda a economizar en alimentos procesados con mayores precios.

### 6.2.3. CANALES DE COMERCIALIZACION

Gestionar la comercialización de grano analizando y evaluando los mercados posibles para los granos, reuniendo la información necesaria para el estudio de distintos mercados y teniendo en cuenta:

- Canales y operadores de la comercialización.
- Localización, distancias y costos de transporte.
- Precios de los productos, fluctuaciones de los mismos según la época.
- Requisitos comerciales e impositivos para poder vender.
- Formas de pago, consignación, descuentos, plazos de entrega, grados de intermediación, posibles volúmenes de ventas.

El comercializador grande se abastece para sus ventas de arroz del valle de Camaná generalmente a partir del mes de marzo hasta el mes de junio, los meses restantes se abastecen de los diferentes valles del norte del país. Dificilmente los comercializadores pueden abastecerse del arroz de Camaná más allá del mes de junio ya que este escasea.

La única forma de pago es al contado sin que existan ningún tipo de acuerdo o negociación con los molinos.

La forma en la que determinan, cual es la cantidad que deben comprar depende de factores como: su capacidad de almacenaje, recursos financieros, acuerdos comerciales de venta, procedencia del arroz y épocas del año.

Para los comerciantes que provienen de las diferentes ciudades (Puno Juliaca e Ica) sus principales clientes son los comercializadores minoristas del sur del país.

La política de precios utilizada por los comercializadores de arroz en el valle de Camaná está determinada por la calidad, la oferta y demanda del producto, otros factores como: criterio de rentabilidad, consideración de los costos, precios de la competencia son menos relevantes.

La informalidad es uno de los problemas críticos de la producción de arroz en el País, y gran parte se origina en el ámbito del comercio, a partir del arroz pilado. Debido a que la mayoría de los comerciantes son informales y no declaran sus obligaciones tributarias.

**Comerciantes Mayoristas:** Consiste en la negociación directa entre el agricultor y el comerciante al tratarse de una venta en grandes cantidades. Este último provee a los principales centros de abastos a nivel del sur del país, en el mercado interno se comercializa por calidades (NIR, superior y extra) en sacos de 49 kg o 50 kg. Asimismo existen empresas que complementan la oferta de arroz para el mercado interno.

**Comerciante Minorista:** Es la venta de sacos de arroz por unidades esto mayormente se da a personas que compran para su consumo del hogar y en algunos casos algunos negocios como restaurantes.

### 6.3. COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL ARROZ

#### 6.3.1. COSTO

El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio y se encuentra conformado por el precio de la materia prima, el precio de la mano de obra empleada en su producción, y los gastos indirectos de fabricación.

### 6.3.2. OTRAS DEFINICIONES:

Becerra, D. (2007). *Contabilidad de Costos*. Arequipa: Separata didáctica no publicada, “Es la incorporación del gasto al proceso productivo. En la medida en que los bienes y servicios adquiridos son incorporados al proceso productivo, estos se convierten en coste” (p.9)

Como indica Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1995). *Contabilidad de Costos*. Colombia: McGraw-Hill “El costo se define como el “valor” sacrificado para adquirir bienes o servicios, que se mide en dólares mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en el que se obtienen los beneficios.” (p.11)

### 6.3.3. ELEMENTOS DEL COSTO DE UN PRODUCTO

#### a) **Materia Prima :**

“Se refieren al costo de los materiales que pasan a convertirse en parte principal del producto terminado<sup>9</sup>” Asimismo pueden ser indentificados y cuantificados rápidamente en la fabricación de un producto.

#### b) **Mano de obra:**

Neuner, J. & Deakin, E. (1995). Óp. cit. “Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con facilidad a este y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración de un producto” (p.12)

Asimismo se considera el esfuerzo humano físico o mental que interviene en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados. Este tiene un costo considerable ya que está involucrada directamente con el producto terminado y se encuentra conformado por los salarios, prestaciones y obligaciones de los trabajadores de la empresa.

---

<sup>9</sup> Neuner, J. & Deakin, E. (1995) *Contabilidad de Costos Principios y Práctica*. México: Editorial Limusa S.A.

**c) Gastos indirectos de Fabricación:**

Neuner, J. & Deakin, E. (1995). Óp. cit. “Se usa el nombre de *gastos indirectos de fabricación* para describir todos los otros gastos de la producción que no están clasificados como materiales directos o mano de obra directa.” (p.11)

- Materiales indirectos: Son los que están involucrados en la elaboración de un producto, pero que no pueden ser identificados o cuantificados.
- Mano de obra indirecta: Es aquella que no tiene costo significativo en el momento de la elaboración de un producto.
- Gastos generales de fábrica: En esta parte se encuentra involucrada la depreciación, amortización, alquileres, entre otros.

**6.3.4. CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS:**

**a) DE ACUERDO CON LA FUNCIÓN:**

**Costos de producción:** Es el costo que se genera en el proceso de la transformación de la materia prima en productos terminados y estos se conforman por: la materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación.

**Gastos de venta o distribución:** Son los gastos en que incurre el área de mercadeo o ventas los que se encargan de llevar el producto terminado desde la empresa hasta el consumidor.

**Gastos de administración:** Son los gastos que se originan en el área administrativa y que están relacionados con la dirección, planeamiento y operaciones de la empresa.

**Gastos Financieros:** Son los que se originan por la obtención de obligaciones financieras como los préstamos bancarios, leasing, drawback y cuentas corrientes (ITF).

**b) CON RELACIÓN AL COMPORTAMIENTO DEL VOLUMEN :**

Se entiende que los costos varían de acuerdo al volumen de la producción y estos se clasifican de la siguiente manera:

**Costos fijos:** Son aquellos costos que permanecen constantes ante los cambios en el nivel de la producción ya sea en períodos de corto o mediano plazo, se encuentran en dos categorías:

- **Costos fijos discrecionales:** Son costos susceptibles de ser modificados (Salarios, alquileres).
- **Costos fijos comprometidos:** Son costos que no aceptan modificaciones, son los llamados costos sumergidos (Depreciación de la maquinaria).

**Costos variables:** Son aquellos costos que varían en forma directa con los cambios del nivel de la producción como puede ser energía, comisiones por ventas y otros.

**Costos semi variables, semifijos o mixtos:** Son los costos que en un determinado momento de la producción operan como fijos y en otros como variables o que están integrados por una parte fija y una variable como pueden ser los servicios públicos, energía, teléfono, agua, y otros.

**c) DE ACUERDO A SU IDENTIFICACIÓN**

**Costos directos:** Son aquellos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con la actividad en áreas específicas (centros de costos) y se pueden relacionar independientemente del volumen de actividad, a un producto o departamento determinado.

**Costos indirectos:** Son los costos que no se pueden identificar plenamente con la actividad productiva y no se vinculan a ningún centro de costos. Generalmente estos costos se cargan a áreas en base a técnicas de asignación como los sueldos de gerencia y alquileres.

**d) DE ACUERDO AL TIEMPO EN EL QUE SE DETERMINAN:**

**Costos históricos:** Son aquellos costos que se obtienen después que el producto ha sido elaborado en un determinado período.

**Costos predeterminados:** Son aquellos costos que se calculan antes de la producción, en donde se estiman con bases a estadísticas y se utilizan para elaborar los presupuestos, estos se dividen en costos estimados y costos estándar.

**e) DE ACUERDO AL PERIODO EN EL QUE SE REFLEJAN EN EL ESTADO DE RESULTADOS**

**Costos del período:** Se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos elaborados se relaciona directamente con las operaciones de distribución y administración, en donde se llevan al estado de resultado en el período en el cual incurren.

**Costos del producto:** Son aquellos costos que están relacionados con la producción, se incorporan en los inventarios de materias primas, productos en proceso y productos terminados, se reflejan como activo en el Estado de Situación Financiera; los costos del producto se llevan al Estado de Resultados a medida en que estos productos sean vendidos llegando a afectar el costo de ventas.

### 6.3.5. SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE COSTOS

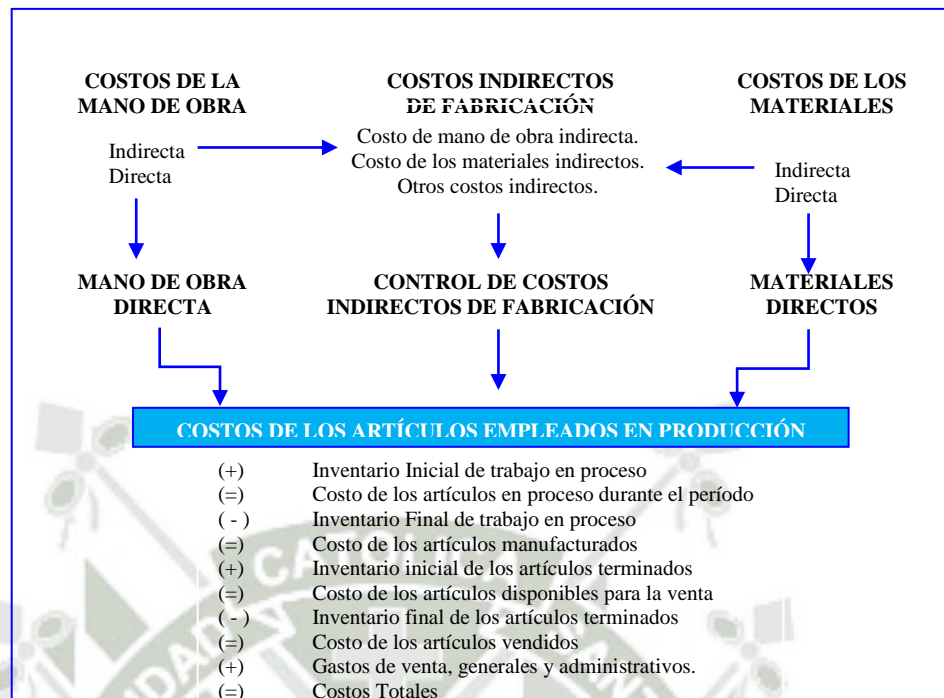
#### Concepto

Polimeni, R, et al. (1995) Óp. cit. (p. 44-48) La principal finalidad de la acumulación de costos es calcular las cifras de los costos unitarios (que se hallan dividiendo el costo total de los artículos terminados por la cantidad de unidades producidas). Los costos unitarios facilitan la valuación del costo de los productos vendidos y de los inventarios finales. La acumulación de costos es la recolección organizada de datos de costo mediante un conjunto de procedimientos o sistemas; una adecuada acumulación de costos suministra a la gerencia una base para pronosticar las consecuencias económicas de sus decisiones. Los costos se acumulan bajo un sistema periódico o perpetuo de acumulación de costos.

#### A. Sistema Periódico de Acumulación de Costos

Como se aprecia en la figura II-1, el costo de los artículos utilizados en la producción (materiales directos + mano de obra directa + costos indirectos de fabricación) más el costo del inventario de trabajo en proceso al comienzo del período es igual al costo de los bienes en proceso durante el período.

Con el fin de determinar el costo de los artículos producidos, el costo del inventario final de trabajo en proceso se resta del costo de los artículos en proceso durante el período. El costo de los bienes terminados más el inventario inicial de los artículos terminados es igual al costo de los artículos disponibles para la venta.



**Fig.II-1: Flujo de Costos; Sistema Periódico de Acumulación de Costos**  
Adaptado de Polimeni, R, et al. (1995) Óp. cit. (p. 46)

### B. Sistema Perpetuo de Acumulación de Costos

El principal objetivo en este sistema, como en el caso del sistema periódico de acumulación de costos, es la acumulación de costos totales y el cálculo de los costos unitarios.

El costo de los materiales directos, de la mano de obra directa y de los CIF debe fluir a través del inventario de trabajo en proceso para llegar al inventario de artículos terminados. Los costos totales transferidos del inventario de trabajo en proceso al inventario de artículos terminados durante el período son iguales al costo de los artículos producidos.

El inventario final de trabajo en proceso es el balance de la producción no terminada al final del período. A medida que los productos se venden, el costo de los artículos vendidos se transfiere del inventario de productos terminados al de los productos vendidos. El inventario final de los

artículos terminados es el balance de la producción no vendida al final del período.

Los gastos totales son iguales al costo de los artículos vendidos más los gastos por concepto de ventas, gastos generales y gastos administrativos.

### **6.3.6. CLASIFICACIÓN DE SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS PERPERTUOS**

Lavolpe, A. (1988). *Los Sistemas de Costos denominados Históricos y la Contabilidad de Costos – Reflexiones sobre el contenido de su enseñanza*, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XVIII, n.57, Argentina, pp.625-626.

Según la forma como se acumulan los costos y se desarrolla el proceso industrial:

#### **Sistema de Costeo por Procesos**

Es un sistema de acumulación de costos de producción, que se desarrolla por *departamento* o *centro de costos* según sea el caso. A cada proceso, se le asigna un centro de costos y cada centro de costos acumula sus propios costos. Los costos unitarios para cada departamento se basan en la relación entre los costos incurridos y las unidades terminadas durante determinado período. Este sistema se utiliza cuando los productos se manufacturan mediante técnicas de producción masiva – procesamiento continuo. Es adecuado cuando se producen artículos homogéneos en grandes volúmenes.<sup>10</sup>

#### **Sistema de Costeo por órdenes de trabajo**

Es el más adecuado cuando se manufactura un solo producto o grupo de productos, según las especificaciones de un determinado cliente, cada

---

<sup>10</sup> Polimeni, R, et al. (1995) Óp. cit. (p. 48 y 223)

trabajo es “hecho a la medida”, según el precio de venta acordado, que se relaciona con el costo estimado. Empresas de Impresión Gráfica y firmas constructoras de barcos, pueden emplear este sistema de costeo.<sup>11</sup>

Según el momento en que se calculan los costos:

#### **Sistema de costeo histórico**

Son los que acumulan costos de producción reales, es decir, costos pasados o incurridos; lo cual puede realizarse en cada una las órdenes de trabajo o en cada una de las fases del proceso productivo.

#### **Sistema de costeo predeterminado**

Son los que funcionan a partir de costos calculados con anterioridad al proceso de fabricación, para ser comparados con los costos reales con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado eficientemente para un determinado nivel de producción, y tomar las medidas correctivas.<sup>12</sup>

#### **Sistema de Costeo estándar**

Son aquellos que esperan lograrse en determinado proceso de producción en condiciones normales. Se relaciona con el costo por unidad y cumple básicamente el mismo propósito de un presupuesto. La diferencia que hay entre los costos predeterminados o estimados con los estándares, radica en que mientras que los primeros son simplemente una anticipación de los resultados reales, los costos estándares son objetivos fijados por la gerencia, que funcionan como controles para supervisar los resultados reales.<sup>13</sup>

Según se incluyan o no los costos fijos en los inventarios.

---

<sup>11</sup> Los tres elementos del costo de un producto, se acumulan de acuerdo con la identificación de cada orden. *Ibid.* (p.47)

<sup>12</sup> Neuner, J. & Deakin, E. (1995) Óp. cit.

<sup>13</sup> Polimeni, R, et al. (1995) Óp. cit. (p. 394)

### **Sistemas de costeo absorbente**

Son los que consideran y acumulan todos los costos de producción, tanto *costos fijos* como *costos variables*, éstos son considerados como parte del valor de los productos elaborados, bajo la premisa que todos los costos son necesarios para fabricar un producto. <sup>14</sup>

### **Sistema de costeo variable**

Son los que consideran y acumulan sólo los costos variables como parte de los costos de los productos elaborados, por cuanto los costos fijos sólo representan la capacidad para producir y vender independientemente que se fabrique. *Ibid.* (1997).

Autores contemporáneos han desarrollado sistemas de costeo nuevos que facilitan la adopción de medidas encaminadas a la mejora continua y a la reducción de costos.

### **Sistema de costeo basado en actividades (ABC)**

Este sistema parte de la diferencia entre costos directos y costos indirectos, relacionando los últimos con las actividades que se realizan en la empresa. Las actividades se plantean de tal forma que los costos indirectos aparecen como directos a las actividades, desde donde se les traslada a los productos (objeto de costos), según la cantidad de actividades consumidas por cada objeto de costos. De esta manera, el costo final está conformado por los costos directos y por los costos asociados a ciertas actividades, consideradas como las que añaden valor a los productos. <sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Backer, J. & Ramírez. (1997) *Contabilidad de Costos: un enfoque administrativo para la toma de decisiones*. México. McGrawHill.

<sup>15</sup> SAEZ, A. (1993) *Contabilidad de Costos y Contabilidad de Gestión*. México. McGrawHill.

### **Sistemas de costos de calidad**

Son los que cuantifican financieramente los costos de calidad de la organización agrupados en costos de cumplimiento y de no cumplimiento, para facilitar a la gerencia la selección de niveles de calidad que minimicen los costos de la misma. <sup>16</sup>

### **El costeo Kaizen**

Es una técnica que plantea actividades para el mejoramiento de las actividades y la reducción de costos, incluyendo cambios en la forma en la cual la empresa manufactura sus productos, esto lo hace mediante la proyección de costos a partir de las mejoras propuestas, las cuales deben ser alcanzada tal como un control presupuestal. <sup>17</sup>

## **6.4. MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD<sup>18</sup>**

El modelo de costo- volumen utilidad es un apoyo fundamental en la actividad de planeación, es decir, en el diseño de las acciones que podrán lograr el desarrollo integral de las empresas igual que los presupuestos. Este modelo facilita la toma de decisiones y la plantación de decisiones completas.

En el proceso de planeación a corto plazo cada empresa tiene que ser consciente de que tiene 3 elementos para encausar su futura utilidad: costos, volúmenes y precios.

La globalización, tiene un efecto fuerte en las decisiones que se toman en una empresa y por ello es esencial utilizar lo mejor posible su capacidad para generar riqueza de esta manera, cada uno de los factores que conforman el modelo costo-

<sup>16</sup> Shank & Govindarajan (1998) Gerencia Estrategia de Costos. *La nueva herramienta para desarrollar ventajas competitivas*. Colombia Editorial Norma.

<sup>17</sup> Gayle, L. (1999) *Contabilidad y Administración de Costos*. México. McGrawHill. Sexta edición

<sup>18</sup> David Noel Ramirez Padilla (2008) *Contabilidad Administrativa – Mexico McGrawHill* Octava edición - Capitulo 5 – El modelo o relación Costo- Volumen - Utilidad

Volumen- Utilidad se ve afectada por la globalización y por lo tanto requiere consideraciones especiales.

Una de las maneras más frecuentes de medir el éxito de una empresa es en términos de la utilidad neta, la cual depende de la relación ventas-costos. Las ventas sufren modificaciones por cambios en el precio unitario, el volumen y la mezcla de productos de venta; a su vez, los costos sufren modificaciones por cambios en los costos variables por unidad, los costos fijos totales, el volumen y la mezcla. Ninguno de estos factores que afectan la utilidad es independiente de los demás ya que el precio de venta afecta el volumen de las ventas; el volumen de las ventas influye sobre el volumen de la producción, el volumen de la producción influye sobre el costo y el costo influye sobre la utilidad. Por lo tanto, el análisis de costo-volumen-utilidad presenta la interrelación de los cambios en costos, volumen y utilidades, y constituye una herramienta útil en la planeación, el control y la toma de decisiones, debido a que proporciona información para evaluar en forma apropiada los probables efectos de las futuras oportunidades de obtener utilidades.

#### **a. PRECIO**

Con la apertura económica comercial, el precio de los productos no es un factor controlable de la empresa ya que para poder competir se requiere igualar o incluso o reducir el precio respecto a sus competidores.

Son pocas las industrias en las que la empresa puede definir el precio de producto sin considerar al mercado.

Esto aplica para los productos nuevos sin competencia directa; sin embargo, esta decisión en cuanto al precio tendera a orientarse al mercado en el momento en que otros productores lancen productos similares.

**b. VOLUMEN**

La variable volumen depende de factores muy diversos, como la saturación del mercado, el valor agregado que el producto ofrece respecto a lo ofrecido por otros productos similares a las estrategias de comercialización, distribución, mercadotecnia, los cambios en los gustos del consumidor, etc.

Por lo tanto, la empresa debe realizar constantemente estudios del mercado y la industria para conocer cuál es la capacidad de demanda que su producto pueden tener y en función a ello establecer sus estrategias para el futuro.

**c. COSTO**

De las tres variables que conforman el modelo costo-volumen-utilidad, el costo es quizá el único que puede ser controlado directamente por la empresa. Existen diversas estrategias para administrar mejor el control sobre costos, así como reducirlos al máximo posible (Costeo basado en metas, costeo basado en actividades). En el aspecto de costos, la tendencia es intentar reducirlo lo máximo posible y al mismo tiempo hacer más eficiente su utilización.

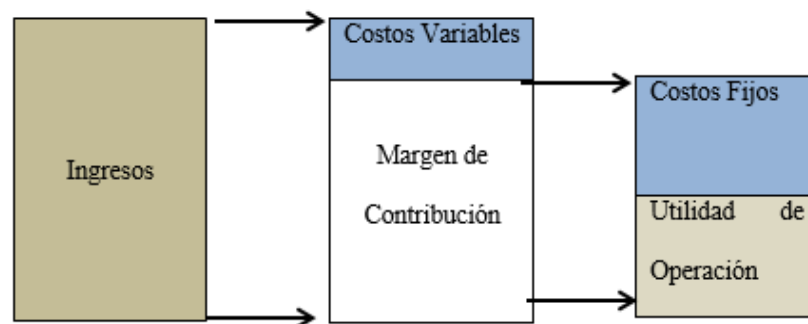
**6.4.1.1. FUNDAMENTO DEL MODELO COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD<sup>19</sup>**

Para entender las bases del modelo Costo-Volumen-Utilidad, debemos explicar el concepto fundamental de su aplicación: el margen de contribución. Los costos se pueden clasificar de acuerdo a su comportamiento en costos fijos y variables, en la contabilidad financiera tradicional, tanto como los costos fijos y variables se utilizan para el

---

<sup>19</sup> David Noel Ramirez Padilla (2008) Contabilidad Administrativa – Mexico McGrawHill Octava edición - Capitulo 5 – El modelo o relación Costo- Volumen - Utilidad

cálculo de la utilidad de la empresa sin hacer distinción expresa de ellos, en relación con su comportamiento, sin embargo para las decisiones operativas de la empresa resulta sumamente útil en presentar la utilidad expresando cuales costos son fijos y variables; a este enfoque se le denomina enfoque de contribución o costeo directo. El enfoque de contribución tiene una visión especial en flujo de costos, como se muestra a continuación:



Como se puede apreciar en la figura anterior, de acuerdo con el enfoque de contribución las ventas han de cubrir primeramente los costos variables (aquellos que están ligados al volumen de ventas).

El resultado, llamado margen de contribución representa la riqueza residual con la que la empresa cubrirá sus costos fijos. Dicho de otra manera la utilidad de operación bajo este enfoque se obtiene de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 & \text{Ventas} \\
 & - \text{Costos Variables} \\
 = & \text{Margen de Contribución} \\
 & - \text{Costos Fijos} \\
 = & \text{Utilidad de Operación}
 \end{aligned}$$

La diferencia fundamental entre este enfoque de contribución y el tradicional es la manera en la que se tratan los costos fijos, pues mientras

en el primero se presenta por separado, el segundo se mezcla con los variables para dar el total de costos (costos de ventas, costos de administración, costos de ventas). Se entiende que para que una empresa logre obtener utilidades, se debe cumplir dos condiciones:

- Que el precio de ventas por unidad sea mayor que el costo variable por unidad.
- Que el volumen de ventas sea lo suficientemente grande para que se genere un margen de contribución que sea superior a los costos fijos.

Utilizando esta información, el modelo costo-Volumen-Utilidad nos permite dar respuestas a dos preguntas constantes en la administración: ¿Cuáles son las ventas mínimas que el negocio debe tener para al menos no tener pérdida?, y ¿Cuántas ventas se deben tener para que el negocio sea rentable de acuerdo con las expectativas de los accionistas?

#### 6.4.2. PUNTO DE EQUILIBRIO<sup>20</sup>

Es un método que se utiliza para determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, es decir el punto donde la empresa se equilibra, además demostrar las utilidades o pérdidas de las empresas cuando las ventas se exceden o disminuyen por debajo de ese punto.

Se debe anticipar y lograr un volumen suficiente de ventas para cubrir los costos fijos y variables para no tener pérdidas. El punto de equilibrio es el volumen de ventas al cual los costos operativos totales son iguales a los ingresos totales y el ingreso de operación es igual a cero. La relación costo-volumen-utilidad se ve influenciada por la proporción de la

---

<sup>20</sup> CPC Jesus Gomez Urquiza "Gerencia, Administración y Finanzas" Arequipa -Perú

inversión de la empresa en activos fijos y variables determinados al momento de hacer los planes financieros. Los elementos fundamentales del análisis del punto de equilibrio son, las unidades producidas y vendidas en el eje horizontal, los ingresos y costos en el eje vertical, la función de los costos operativos totales que son iguales a los costos fijos más los costos variables.

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

El análisis para del punto de equilibrio se utiliza para tres diferentes decisiones.

- Al tomarse decisiones de nuevos productos, este análisis ayuda a determinar qué tan grandes deben ser las ventas para que la empresa pueda ser rentable.
- Sirve para el estudio de los efectos de una expansión general en el nivel de operaciones de la empresa en sus costos fijos y variables y el nivel esperado de ventas.
- Cuando la empresa considera modernizarse o automatizarse con inversión fija para disminuir los costos variables (mano de obra, materiales, etc.) además permite el análisis de las consecuencias de los proyectos.

#### 6.4.3. FIJACIÓN DE PRECIOS<sup>21</sup>

La fijación de precios de los bienes y servicios que ofrece la empresa es un proceso que involucra muchos factores, siendo el costo un solo factor.

<sup>21</sup> CPCC. Isidro Chambergó Guillermo (2012) "Sistemas de Costos Diseño e implementación en la empresas de servicios comerciales e Industriales" Editorial Pacífico –Perú

Durante casi toda la historia, los precios se fijaron por acuerdos entre quienes compran y quienes venden.

La empresa muchas veces tiene que enfrentarse con una estructura de precios del mercado ya existente; en tal caso, la relación entre los costos y los precios tienen que analizarse desde el punto de vista del mercado, es decir en lugar de actuar como base para los precios, los costos sirven para evaluar la conveniencia de aceptar o rechazar un negocio al nivel de precios que prevalecen. En esta parte es importante tener en cuenta el análisis de los costos relevantes para determinar el precio de venta, es decir decidir hasta qué punto es necesario considerar el nivel de los costos, gastos rentabilidad e incluir IGV, porque finalmente el precio es la suma de estos elementos.

#### **6.4.4. MÉTODOS DE COSTOS PARA LA FIJACIÓN DE PRECIOS <sup>22</sup>**

Desde el punto de vista de los costos podemos fijar precios del producto sobre las siguientes bases

- ✓ Costo total
- ✓ Costo de conversión
- ✓ Rendimiento de la inversión
- ✓ Costo marginal

Al analizar el costeo de un producto esto mediante el costo de absorción o mediante el costo directo, estructura que permite fijar una política de precios sobre todo en el corto plazo si se establece como del costo directo.

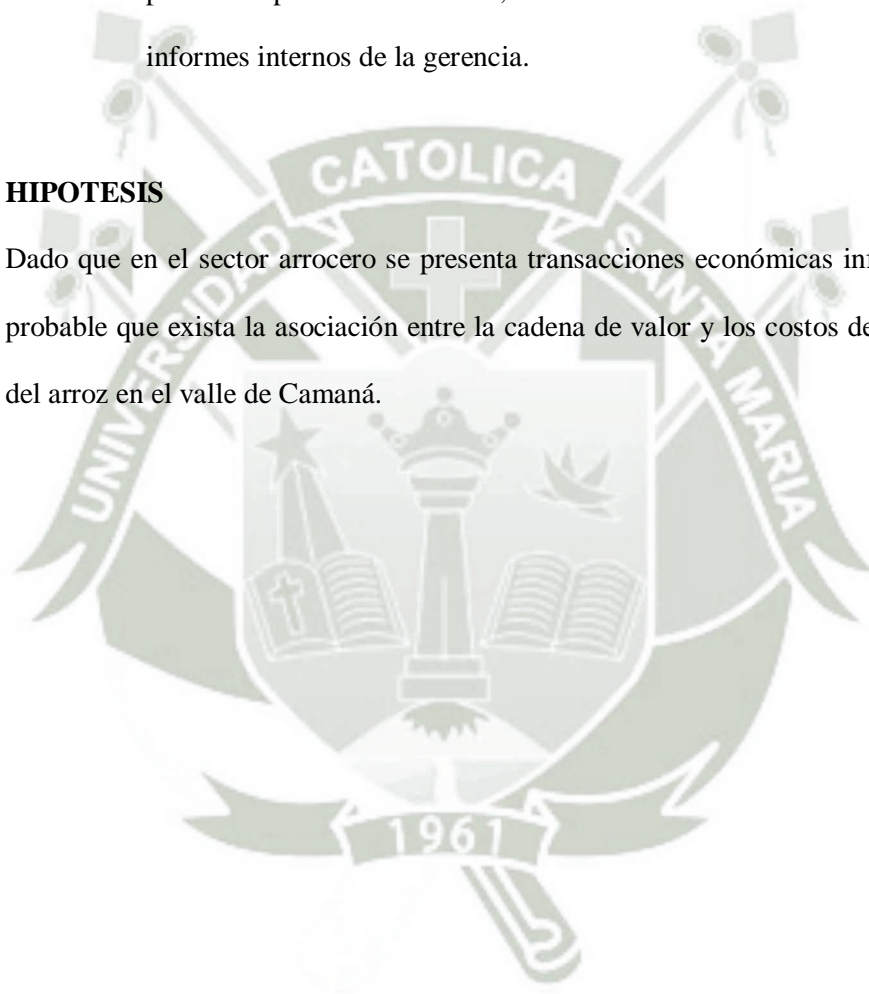
---

<sup>22</sup> CPCC. Isidro Chambergó Guillermo (2012) "Sistemas de Costos Diseño e implementación en la empresas de servicios comerciales e Industriales" Editorial Pacífico –Perú

El costo directo es considerado como una herramienta de la administración para analizar la relación de costo-volumen-utilidad. El costo directo o variables es de uso práctico, además permite que una empresa hace uso del mismo para fines de información interna, pueda ajustar sus estados financieros en base del costeo absorbente antes de publicarlo para el uso externo, se usa con frecuencia como un sistema de informes internos de la gerencia.

## 7. HIPOTESIS

Dado que en el sector arrocero se presenta transacciones económicas informales. Es probable que exista la asociación entre la cadena de valor y los costos de producción del arroz en el valle de Camaná.



## CAPITULO II

### PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

#### 1. TECNICAS

- Observación

#### 2. INSTRUMENTOS

- Ficha de observación directa

### FICHA DE OBSERVACIÓN

#### ACTIVIDADES DE LA PRODUCCIÓN DEL ARROZ

##### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

##### 1.1. TERRENOS

- Arrendamiento  SI  NO
- N° de Hectáreas .....
- Método de Plantación  DIRECTA  TRANSPLANTE

.....  
.....  
.....

##### 1.2. FINANCIAMIENTO

- Prestamos  SI  NO

.....  
.....  
.....

### 1.3. MATERIALES E INSUMOS

- **Semillas**  
Cantidad:.....  
Descripción:.....  
.....  
.....

- **Fertilizantes**  
Tipos:.....  
Cantidad utilizada por hectárea: .....

Descripción:.....  
.....  
.....

- **Pesticidas**  
Tipos:.....  
Cantidad utilizada por hectárea: .....

Descripción:.....  
.....  
.....

- **Herbicidas**  
Tipos:.....  
Cantidad utilizada por hectárea: .....

Descripción:.....  
.....  
.....

### 1.4. SERVICIOS BASICOS

.....  
.....  
.....

### 1.5. PERSONAL

- Peones	<input type="checkbox"/>	Nº de Personas: .....
- Capataz	<input type="checkbox"/>	Nº de Personas: .....
- Estibadores	<input type="checkbox"/>	Nº de Personas: .....
- Otros	<input type="checkbox"/>	Nº de Personas: .....

.....  
.....  
.....

### 1.6. MAQUINARIA

- Grada	<input type="checkbox"/>	Nº de Horas: .....
- Gancho	<input type="checkbox"/>	Nº de Horas: .....
- Lampón	<input type="checkbox"/>	Nº de Horas: .....
- Gancho con Riel	<input type="checkbox"/>	Nº de Horas: .....

- Segadora
- Poli disco
- Otros


Nº de Horas: .....  
Nº de Horas: .....  
Nº de Horas: .....

.....  
.....  
.....

### 1.7. OTROS GASTOS NO VINCULADOS CON LA PRODUCCIÓN

- **Gastos de administración**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- **Gastos de Ventas**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### 1.8. RENDIMIENTO POR HECTÁREA

Cantidad (Kg.)

.....  
.....  
.....

## 3. CAMPO DE VERIFICACION

### 3.1. AMBITO

La investigación se realizará en el Valle de Camaná.

### 3.2. UNIDADES DE ESTUDIO

#### 3.2.1. Fuentes de información

Fuente primaria, es la información proporcionada por agricultores propietarios de cultivos de arroz que desarrollan el circuito completo desde la producción hasta al comercialización del arroz en el Valle de Camaná.

### 3.3. TEMPORALIDAD

La investigación se hará sobre el ejercicio económico 2015.

## 4. ESTRATEGIAS DE RECOLECCION DE DATOS

### 4.1. ORGANIZACIÓN

- Coordinación con los agricultores del valle de Camaná
- Identificación de otras fuentes de información: Internet, libros, revistas, entre otras publicaciones.
- Juicio de expertos.
- Aplicación de los instrumentos.
- Una vez recolectados los datos se sistematizaran, analizaran, interpretaran y se llegaran a conclusiones finales.

## 5. RECURSOS

### 5.1. Recursos Humanos

Investigadoras:

- Srta. Katheryne Samantha Apaza Paucar
- Srta. Zayda Sharyn Tito Torres

### 5.2. Recursos Físicos

- Una computadora.
- Útiles de escritorio: papel bond, lapiceros, lápices y borrador.

### 5.3. Recursos Financieros

El presupuesto total para el desarrollo de la investigación asciende a S/. 1,800

## 6. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

### 6.1. Ordenamiento

El ordenamiento de la información será realizada vía electrónica en función a los objetivos de investigación.

### 6.2. Tratamiento de la información

El análisis estará en función a la apreciación crítica de la información pertinente.

### 6.3. Tablas y Graficas

Se presentaran Tablas de simple y doble entrada.

### 6.4. Estudio de la información

Se desarrollara mediante la jerarquización de la información

## 7. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	Dic-15				Ene-16				Feb-16				Mar-16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>I. RECOPIACION DE LA INFORMACION</b>																
<b><u>ACTIVIDADES A REALIZAR</u></b>																
1. Visitar y observar el proceso administrativo de la Empresa																
2. Recopilar información																
<b>II. PROCESAMIENTO DE INFORMACION</b>																
<b><u>ACTIVIDADES A REALIZAR</u></b>																
1. Determinación de los objetivo primario																
2. Determinación de los objetivos secundarios																
<b>III. DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA</b>																
<b><u>ACTIVIDADES A REALIZAR</u></b>																
1. Análisis de resultados																
2. Establecer propuesta de mejora																
<b>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>																
<b><u>ACTIVIDADES A REALIZAR</u></b>																
1. Elaborar conclusiones y recomendaciones																

## RESULTADOS

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

(Como base las Fichas de Observación)

Para la presente investigación se realizó en base a los socios de la Junta de usuarios de Camaná en un total de 3442 agricultores conformados entre formales e informales, de los cuales se tomó una muestra de 358, fue determinada de la siguiente manera:

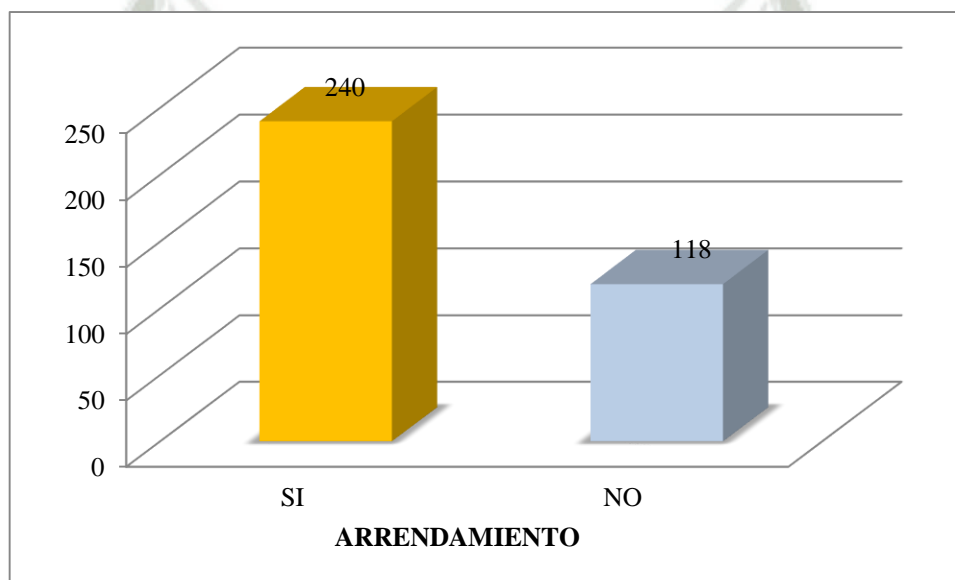
$$\begin{array}{r} n: \quad N * 400 \\ \hline N + 400 \\ n: \quad \frac{3442 * 400}{3442 + 400} \\ \hline n: \quad 358 \end{array}$$

Para la presente investigación se aplicó fichas de observación directa, a fin de recolectar los datos necesarios para elaborar la cadena de valor del arroz e indagar los costos que involucran en todo el proceso de la producción del cultivo de arroz desde plantación hasta la comercialización.

**CUADRO 1**

Arrendamiento de Terreno

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
SI	240	67%
NO	118	33%
<b>TOTAL</b>	<b>358</b>	<b>100%</b>



**Interpretación:**

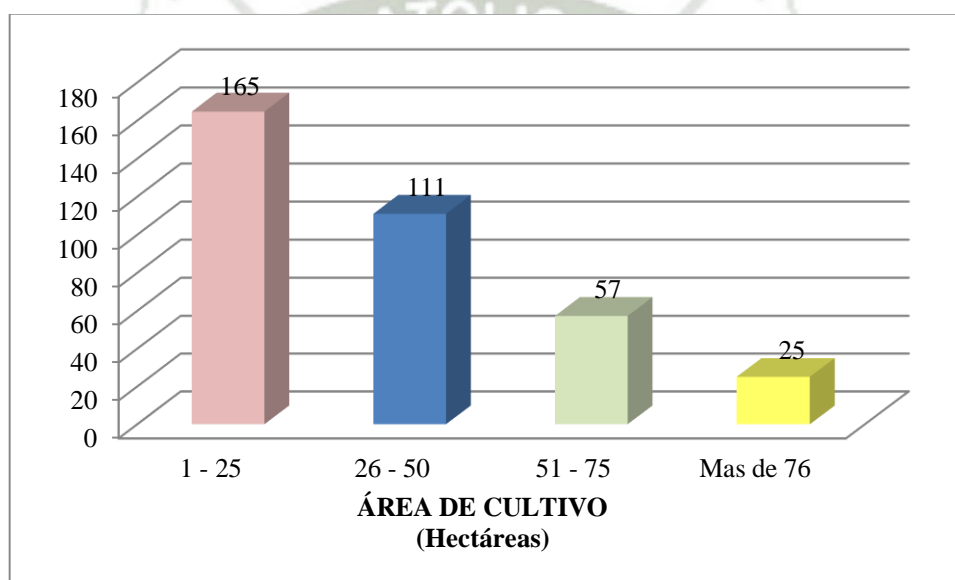
Mediante esta pregunta se ha querido tener la información si los agricultores trabajan en terrenos propios o realizan arrendamientos. Recibiendo como respuesta que el 67% de los agricultores del valle de Camaná trabajan en terrenos arrendados, por otra parte el 33% tienen terrenos propios.

Cabe indicar que la razón por la que la mayoría de los agricultores incurren a un arrendamiento es porque cuentan con un mínimo por ello que recurre a un arrendamiento para poder cultivar un mayor número de hectáreas como se refleja en el gráfico.

**CUADRO 2**

Número de hectáreas

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
<b>1 – 25</b>	165	46%
<b>26 – 50</b>	111	31%
<b>51 – 75</b>	57	16%
<b>Mas de 76</b>	25	7%
<b>TOTAL</b>	<b>358</b>	<b>100%</b>



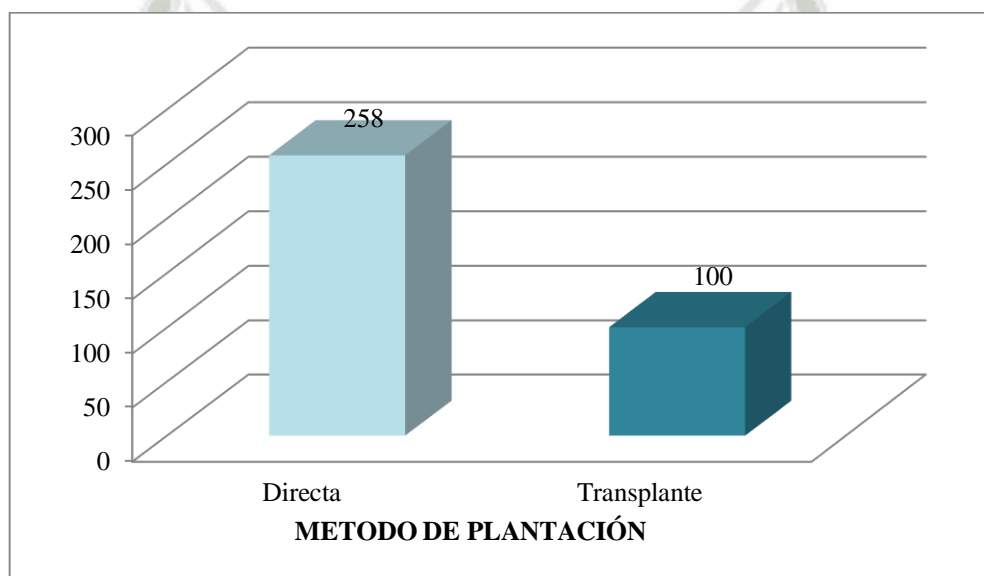
**Interpretación:**

Con esta pregunta se ha obtenido la información sobre la cantidad de hectáreas que cultivan los agricultores en el valle de Camaná independientemente si estas son propias o arrendadas. Recibiendo como respuesta que el 46% de la muestra cultiva entre 1 a 25 hectáreas, el 31% cultiva entre 26 a 50 hectáreas, el 16% cultiva entre 51 a 75 hectáreas y finalmente un 7% cultiva de 76 a más hectáreas. De lo mencionado se debe precisar que para realizar los costos de producción se tomó como base un agricultor que cuenta con 23 hectáreas de terreno.

**CUADRO 3**

Método de Plantación

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
<b>Directa</b>	258	72%
<b>Trasplante</b>	100	28%
<b>TOTAL</b>	<b>358</b>	<b>100%</b>



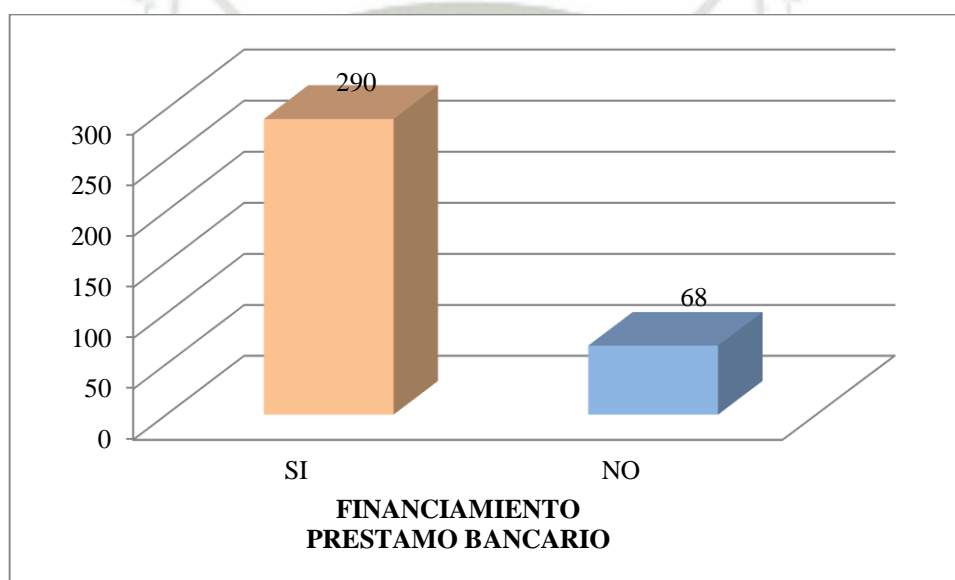
**Interpretación:**

En la tabla se puede apreciar, qué método de plantación es el más utilizado por los agricultores en el valle de Camaná. Recibiendo como respuesta que el 72% de la muestra ejecuta el método de plantación directa, mientras que el 28% de los agricultores restantes ejecuta el método de plantación por trasplante.

**CUADRO 4**

Financiamiento – Préstamos Bancarios

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
SI	290	81%
NO	68	19%
<b>TOTAL</b>	<b>358</b>	<b>100%</b>



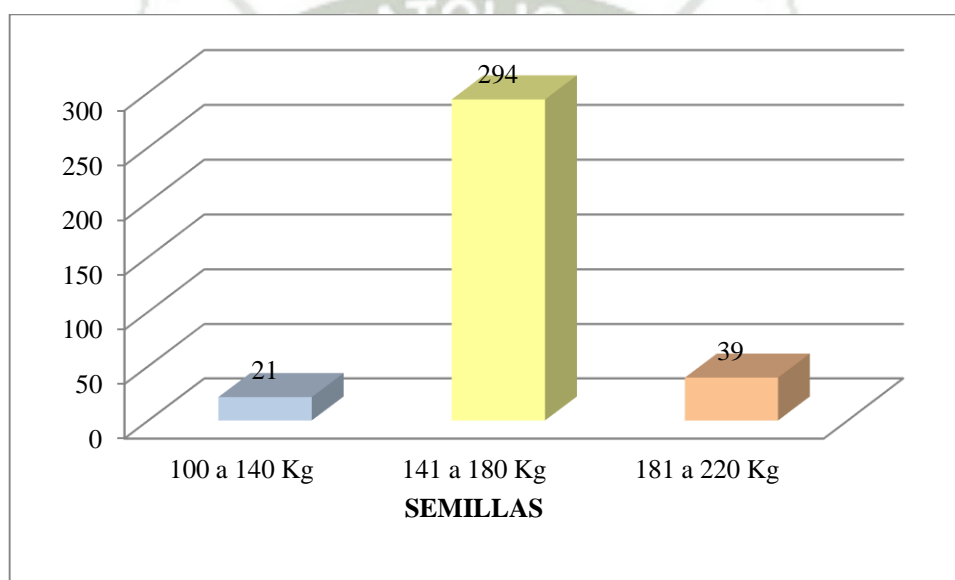
**Interpretación:**

Con relación a esta pregunta la mayoría de los agricultores recurren a los préstamos que ofrecen las entidades financieras o cooperativas para este régimen, obteniendo como respuesta que un 81% recurre a una entidad financiera y un 19% prefiere iniciar la campaña con su propio capital.

**CUADRO 5**

Materiales e Insumos – Semillas

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
<b>100 a 140 Kg</b>	21	6%
<b>141 a 180 Kg</b>	294	82%
<b>181 a 220 Kg</b>	39	11%
<b>TOTAL</b>	<b>358</b>	<b>100%</b>



**Interpretación:**

Según el grafico se infiere la cantidad de semillas utilizadas para la plantación del arroz por hectárea cultivada en el valle de Camaná, es por ello que tiene como resultado que un 6% de los agricultores utilizan para el terreno una cantidad entre 100 a 140 Kilos de semillas, el 82 % de los agricultores utilizan entre 141 a 180 Kilos de semillas y finalmente el 11% de los agricultores utilizan entre 181 a 220 kilos de semillas.

**CUADRO 6**

Materiales e Insumos – Fertilizantes

TIPO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR HECTÁREA
Urea (*)	kg./ha.	450
Fosfato Diamónico	kg./ha.	300
Sulfato	kg./ha.	150
Potasio	kg./ha.	150
Bio Sino - Enzyme	Litros	1
Reductor pH - minus Floración	Litros	0,3

**Interpretación:**

Con relación a esta respuesta se determinó que los agricultores utilizan para una hectárea: 450Kg. de urea, 300Kg. de fosfato diamónico, 150Kg. de sulfato, 150Kg de potasio, 1 litro de bio sino-enzyme y 0.3 litros equivalentes a 300 mililitros de reductor PH-Minus floracion

**CUADRO 7**

Materiales e Insumos – Pesticidas

TIPO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR HECTÁREA
Silvacur/ Folicur	Litros	0,6
Ciperhex	Litros	0,3
Bewthru	Litros	0,3

**Interpretación:**

Con relación a esta respuesta se determinó que los agricultores utilizan para una hectárea: 0.6 litros (600 mililitros) de silvacur/folicur, 0.3 litros (300 mililitros) de ciperhex y 0.3 litros (300 mililitros) de Bewthru.

**CUADRO 8**

Materiales e Insumos – Herbicidas

<b>TIPO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD POR HECTÁREA</b>
Machete SG PAKAR	kg.	2

**Interpretación:**

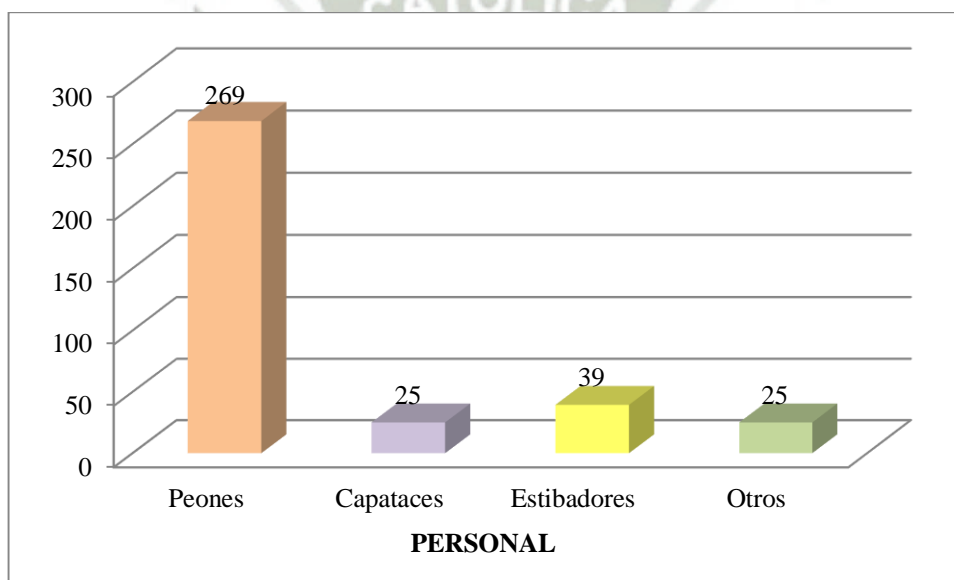
Con relación a esta respuesta se determinó que los agricultores utilizan para una hectárea: 2 Kilos de Machete SG PAKAR.



**CUADRO 9**

Personal

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
<b>Peones</b>	269	75%
<b>Capataces</b>	25	7%
<b>Estibadores</b>	39	11%
<b>Otros</b>	25	7%
<b>TOTAL</b>	<b>358</b>	<b>100%</b>



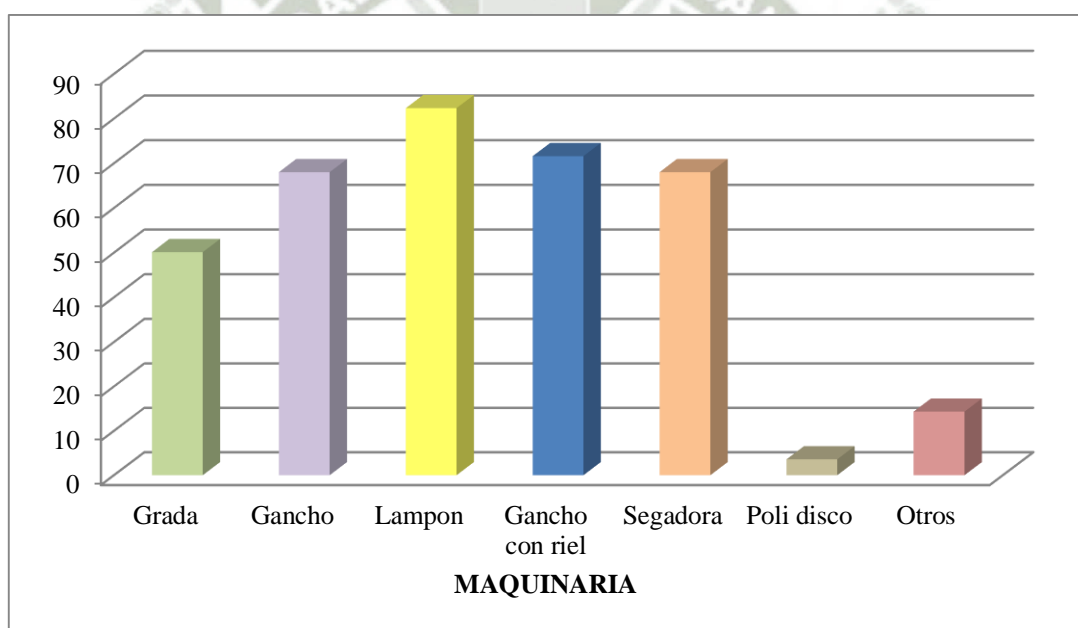
**Interpretación:**

Con relación al personal que se utiliza durante el proceso de producción del arroz los agricultores contratan diferentes tipos de personal pagándoles por jornales, teniendo como resultado que el 75% contrata peones, el 7% capataces, el 11% estibadores y un 7% contrata otros tipo de personal.

**CUADRO 10**

Maquinaria

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
<b>Grada</b>	50	14%
<b>Gancho</b>	68	19%
<b>Lampón</b>	82	23%
<b>Gancho con riel</b>	72	20%
<b>Segadora</b>	68	19%
<b>Poli disco</b>	4	1%
<b>Otros</b>	14	4%
<b>TOTAL</b>	<b>358</b>	<b>100%</b>



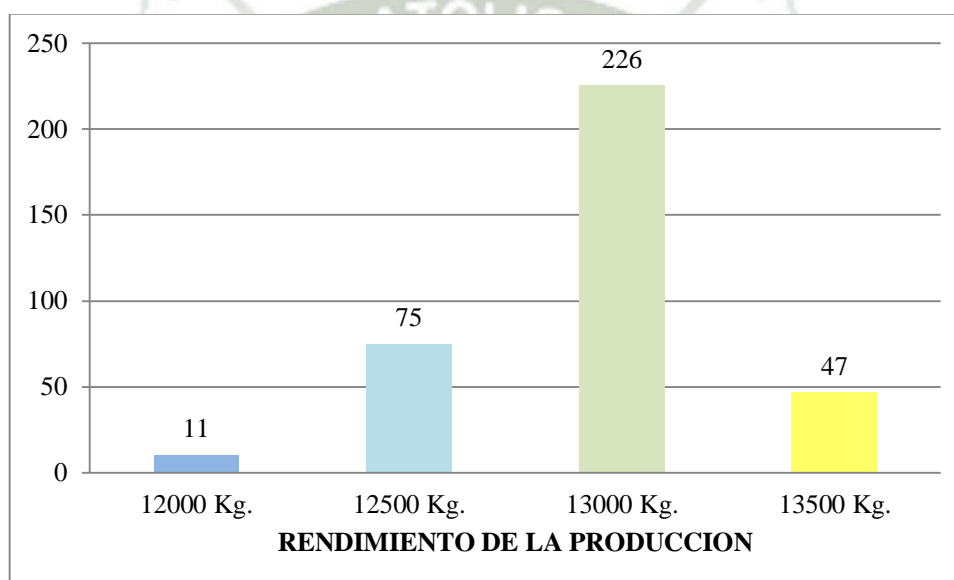
**Interpretación:**

Según el cuadro anterior se puede apreciar que un 14% de los agricultores utilizan grada, un 19% utiliza gancho, el 23% utiliza lampón, un 20% utiliza gancho con riel, el 19% utiliza segadora, el 1% utiliza poli disco y el 4% prefiere utilizar otras maquinarias.

**CUADRO 11**

Rendimiento de la Producción

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
12000 Kg.	11	3%
12500 Kg.	75	21%
13000 Kg.	226	63%
13500 Kg.	47	13%
<b>TOTAL</b>	<b>358</b>	<b>100%</b>



**Interpretación:**

Mediante esta pregunta se ha querido saber la cantidad de arroz en cascara que se obtiene por hectárea cultivada. Recibiendo como respuesta que solo el 3% de los agricultores del valle de Camaná obtienen un promedio de 12 000 Kg, el 21% obtiene un promedio de 12 500 Kg, el 63% obtiene un promedio de 13 000 Kg y el 13% obtiene un promedio de 13 500Kg.

En base a los resultados obtenidos anteriormente se desarrollará los capítulos III, IV, V y VI para ello se ha tomado en cuenta las actividades, costos e ingresos en la producción del arroz, en tal efecto se parte de un caso hipotético de un agricultor promedio que tiene 23 hectáreas de terreno propias en el valle de Camaná.



### CAPÍTULO III

#### **ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DEL ARROZ EN EL VALLE DE CAMANÁ**

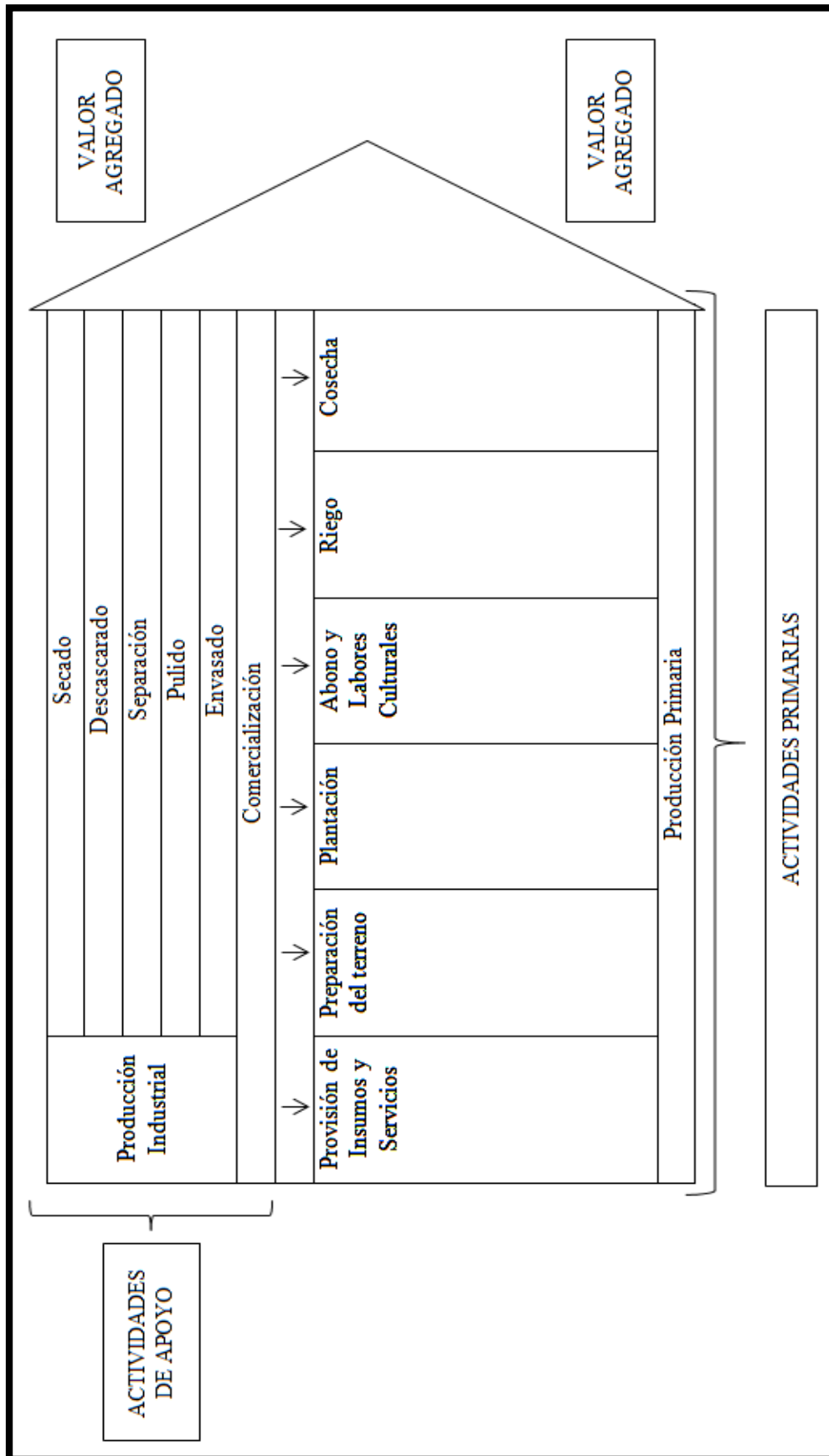
La cadena de valor es una herramienta estratégica usada para analizar las actividades de una empresa y así identificar sus fuentes de ventaja competitiva. Para la presente investigación la cadena valor del arroz se desarrolló en base a las actividades que realiza el agricultor en cada proceso del cultivo, considerando actividades desde la plantación hasta la comercialización del producto.

De acuerdo a la ficha de observación se determinó que se realizan las siguientes actividades en la producción del arroz:



En base a las actividades anteriormente mencionadas se elaboró la cadena de valor la cual fue desarrollada según el modelo de Michael Porter quien separa las actividades en primarias (implica la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador así como la asistencia posterior a la venta) y actividades de apoyo (son las que sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa ). Como se detalla en la siguiente figura.1

FIGURA N° 1: CADENA DE VALOR DEL ARROZ



## A. ACTIVIDADES PRIMARIAS

Para poder identificar y analizar cada una de las actividades, se tomó como base la información proporcionada por algunos de los agricultores, pudiendo clasificar las siguientes actividades.

### 1. Provisión de insumos y servicios

- Los agricultores se proveen de insumos por las siguientes empresas Procampo, Agrocampo, Serviagro y Agrosur quienes tienen puntos de venta en la ciudad de Camaná. Se observó que habitualmente son necesarios para la producción de arroz los siguientes insumos:

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA
<b>1.SEMILLA</b>	
Semilla	kg.
<b>2.FERTILIZANTES</b>	
Urea	kg./ha.
Fosfato Diamónico	kg./ha.
Sulfato	kg./ha.
Potasio	kg./ha.
Bio Simo - Enzyme	Litros
Reductor pH - minus Floración	Litros
<b>3.PESTICIDAS</b>	
Silvacur/ Folicur	Litros
Cipermex	Litros
Bewthru	Litros
<b>3.HERBICIDAS</b>	
Machete SG PAKAR	kg.
Combustible	-
Repuestos y accesorio	-

- El principal servicio que considera el agricultor es el agua una de las fuentes principales para la agricultura, en este caso para el cultivo del arroz el valor de la tarifa del agua se establece por cada una de las comisiones de regantes que componen la Junta de Usuarios de Camaná.

Por consiguiente, dicho valor puede ser distinto a otras Comisiones de Regantes del país.

La determinación de la tarifa del agua se efectúa siguiendo el proceso y plazo determinados, siendo bajo los presupuestos que aprueban las comisiones de regantes en Asamblea, las tarifas son bajas ya que estas se calculan en base de estos presupuestos.

En el valle de Camaná los agricultores pagan de manera anual S/ 100.00 por topo, es decir por hectárea pagan S/ 300.00, esto incluye: el servicio del agua, mantenimiento y limpieza de los canales de riego, drenaje, represas y pozos de agua, determinando las reparaciones necesarias (la limpieza de los canales de riego, mantenimiento a las compuertas, orillado de bordos).

## 2. Preparación de Terreno

En el cultivo de arroz, la preparación de tierras se realiza con un equipo automotor, considerando que los terrenos del valle de Camaná son de suelo seco, es por ello que en base al comentario de los propios agricultores se llegó a la conclusión que utilizan las siguientes maquinarias para dicha actividad:

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA
Aradura – Grada	Hora/máq.
Gancho	Hora/máq.
Nivelacion - Lampon a Laser	Hora/máq.
Gancho con Riel	Hora/máq.
Limpieza de acequias (a)	
Bordeadura	Jornal

(a) La Limpieza de acequias está afiliada al pago del servicio de agua.

Cabe señalar que el agricultor al pagar el servicio por hora máquina, se incluye los honorarios del operario.

### 3. Plantación

En el valle de Camaná la época de plantación es entre los meses de setiembre a febrero según la disponibilidad del agricultor, la semilla que utilizan para esta actividad por el tipo de suelo que tiene este valle es el NIR, los métodos de plantación que se aplican son por siembra directa y trasplante, para la presente investigación se desarrolló en base a una plantación por siembra directa ya que según los comentario de los agricultores es la más rentable. La duración de la plantación dependerá de las hectáreas que tenga el agricultor, ya que entre más hectáreas tenga implica un mayor tiempo y mano de obra, siendo necesarios los siguientes servicios:

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA
Siembra	Jornal
Resiembra a mano	Jornal

### 4. Abono y labores culturales

En esta etapa de proceso del cultivo el agricultor inicia con la aplicación de productos químicos como son los fertilizantes (abono), pesticidas y herbicidas (labores culturales) esto se prolonga durante la época de producción es decir desde el segundo hasta el quinto mes contado desde la plantación de la semilla.

APLICACIÓN DE INSUMOS QUIMICOS				
PRODUCTO	MES			
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
<b>1.FERTILIZANTES</b>				
Urea	X	X	X	
Fosfato Diamónico		X	X	
Sulfato				X
Potasio				X
Bio Simo – Enzyme		X	X	

APLICACIÓN DE INSUMOS QUIMICOS				
PRODUCTO	MES			
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
Reductor pH - minus Floración	X			
<b>2.PESTICIDAS</b>				
Silvacur/ Folicur			X	X
Cipermex			X	X
Bewthru			X	X
<b>3.HERBICIDAS</b>				
Machete SG PAKAR		X		

Así mismo se utiliza el servicio de mano de obra para estas en la aplicación de estos insumos químicos y como material de fumigación “las bombas de riego”.

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA
Aplicación de fertilizantes	Jornal
Aplicación de pesticidas	Jornal
Aplicación de herbicidas	Jornal

### 5. Riego

Este proceso se da inicio con el riego, se realiza a dos días de la siembra teniendo en cuenta que el terreno ya se encuentra nivelado, se abre uno de los bordos para que ingrese el agua proveniente del canal llenando el sembrío a un nivel del agua que tenga la altura adecuada en relación con el desarrollo de la planta. Este proceso es constante y variable en el caso de que el nivel del agua disminuya en el terreno.

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA
Derecho de agua	Hectárea

## 6. Cosecha

Como parte final de esta actividad, hacemos referencia que el producto agrícola está en su fase final esto es fácil de evidenciar por el color de la espiga, o al tocar la planta.

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA
Guardianía – Nocturna	Jornal
Trillado - Maquina Segadora	Hora/máq.
Flete traslado de arroz	

## B. ACTIVIDAD DE APOYO

Indicador: Producción Industrial y comercialización.

### 1. Secado, Descascarado, separación y Pulido – PILADO

Para iniciar esta actividad el agricultor lleva su producto agrícola extraído del terreno al molino para realizar el pesado respectivo, luego se procede a medir la humedad si este no cumple con los requisitos, el grano tiene que ser traspalado y volteado por un promedio de 2 días después se vuelve a medir la humedad y si llega a los 14° se procede a cargar el grano y llevar a la tolva del molino para que este inicie con el proceso de pilado, el cual se resume en el descascarado y la separación del producto con los sub-productos, envasándolos para su respectiva distribución en la venta o consumo del agricultor (esto significa que el agricultor se lleva su producto y no realiza una venta).

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA
Pilado	Sacos

## 2. Comercialización

Son actividades relacionadas con la provisión de medios para llegar a los clientes. Convencer a los clientes a que adquieran el producto tales como: canales de distribución (puede ser de forma directa e indirecta), precios (el precio es establecido de acuerdo a la oferta y la demanda del mercado, también de acuerdo a la calidad y tipos del producto estos pueden ser: NIR, Tacuarí y Pitipo) y publicidad( las diferentes marcas de las vasijas).



## CAPÍTULO IV

### DETERMINACION DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL ARROZ EN EL VALLE DE CAMANÁ

En este capítulo determinaremos los costos de producción del arroz en base a la información captada por los agricultores del valle de Camaná. Para iniciar la determinación de los costos, clasificaremos los elementos en: materia prima, mano de obra y gastos indirectos.

**CUADRO 12**  
**MATERIA PRIMA**

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR 1 Ha.	PRECIO UNITARIO S/.
<b>A) DIRECTA</b>			
<b>1.SEMILLA</b>			
Semilla	kg.	180	3.00
<b>B) INDIRECTA</b>			
<b>1.FERTILIZANTES</b>			
Urea (*)	kg./ha.	450	1.04
Fosfato Diamónico	kg./ha.	300	1.68
Sulfato	kg./ha.	150	0.84
Potasio	kg./ha.	150	1.30
Bio Simo - Enzyme	Litros	1	130.00
Reductor pH - minus Floración	Litros	0,3	60.00
<b>2.PESTICIDAS</b>			
Silvacur/ Folicur	Litros	0,6	130.00
Cipermex	Litros	0,3	80.00
Bewthru	Litros	0,3	100.00
<b>3.HERBICIDAS</b>			
1 machete SG PAKAR	kg.	2	75.00
<b>4. AGUA</b>			
Derecho de Agua (**)	Hectárea	1	300.00

kg./ha. = Kilos por Hectárea

(\*) Como referencia se detalla que cada bolsa de Fertilizante, cuenta con un peso de 50 kg.

(\*\*) La cuota de agua se paga de manera Anual al inicio de la campaña de Arroz, establecido por la Junta de Usuarios de Camaná.

**CUADRO 13**  
**MANO DE OBRA**

<b>RUBRO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD POR 1 Ha.</b>	<b>PRECIO UNITARIO S/.</b>
<b>1.PREPARACIÓN DE TERRENO</b>			
Limpieza de acequias (a)			
Bordeadura	Jornal	0.5	70.00
<b>2.SIEMBRA</b>			
Siembra	Jornal	0.5	70.00
Resiembra a mano	Jornal	0.1	70.00
<b>3.LABORES CULTURALES</b>			
Riegos (b)			
Aplicación de Fertilizantes	Jornal	3	70.00
Aplicación de Pesticidas	Jornal	1.5	70.00
Aplicación de Herbicidas	Jornal	0.5	70.00
<b>4. COSECHA</b>			
Guardianía – Nocturna	Jornal	2	70.00

(a) La limpieza de acequias está incluido en la cuota anual del agua por Hectárea, establecido por "La Junta de Usuarios de Camaná"

(b) Para el riego de las hectáreas no se necesita los servicios de un peon, el agricultor abre la compuerta de manera manual para distribuir de manera uniforme el agua.

**CUADRO 14**  
**MAQUINARIA**

<b>RUBRO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD POR 1 Ha.</b>	<b>PRECIO UNITARIO S/.</b>
Aradura – Grada	Hora/máq.	3	110.00
Gancho	Hora/máq.	3	85.00
Nivelacion - Lampon a Laser	Hora/máq.	4.5	130.00
Gancho con Riel	Hora/máq.	3	42.50
Trillado - Maquina Segadora	Hora/máq.	3	300.00

**CUADRO 15**  
**GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**  
**(Por 1 hectárea)**

<b>RUBRO</b>	<b>GASTOS DE VENTA S/.</b>	<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN S/.</b>
<b>1.MATERIALES</b>		
Combustible	189.23	53.38
Repuestos y accesorio	480.00	120.00
Útiles de oficina y papelería		42.00
Materiales de Fumigación: Bomba de riego	140.00	
<b>2.MANO DE OBRA INDIRECTA</b>		
Paleo de arroz en cáscara	27.50	
Sueldo – Contador		1800.00
<b>3.SERVICIOS</b>		
Pilado (a)	1448.00	
<b>4. OTROS</b>		
Flete traslado de arroz	180.00	
Mermas (b)	224.90	
Merma por Manipuleo (c)	16.25	

(a) El precio del pilado es de S/. 8.00 por saco de 50 Kg.

(b) La merma surge en el proceso de secado de arroz cascara y se calculó en base al grado de humedad 15° correspondiéndole un porcentaje de merma del 1.73%, según la tabla <sup>23</sup>

(c) La merma por manipuleo equivale al 0.125% de la producción Total por Hectárea.

Hay que tener en cuenta que el precio por Kilo del Arroz en cascara es de S/1.00

En base a la información anterior se determinara los costos asumiendo que la producción es de 23 hectáreas, la cual es una producción promedio entre los agricultores del valle de Camaná.

<sup>23</sup> <https://www.bcr.com.ar/Normas/tablas/Arroz%20Cascara.pdf>

**CUADRO N° 16**  
**DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS TOTALES DE MATERIA PRIMA**

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR Ha.	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL a 1 Ha. (S/.)	COSTO TOTAL a 23 Ha. (S/.)
<b>1.SEMILLA</b>					
Semilla	kg.	180	3.00	540.00	12,420.00
<b>2.FERTILIZANTES</b>					
Urea	kg./ha.	450	1.04	468.00	10,764.00
Fosfato Diamónico	kg./ha.	300	1.68	504.00	11,592.00
Sulfato	kg./ha.	150	0.84	126.00	2,898.00
Potasio	kg./ha.	150	1.30	195.00	4,485.00
Bio Simo - Enzyme	Litros	1	130.00	130.00	2,990.00
Reductor pH - minus Floración	Litros	0.3	60.00	18.00	414.00
<b>3.PESTICIDAS</b>					
Silvacur/ Folicur	Litros	0.6	130.00	78.00	1,794.00
Cipermex	Litros	0.3	80.00	24.00	552.00
Bewthru	Litros	0.3	100	30.00	690.00
<b>4.HERBICIDAS</b>					
Machete SG AKAR	kg.	2	75.00	150.00	3,450.00
<b>5. AGUA</b>					
Derecho de Agua	Hectárea	1	300.00	300.00	6,900.00
<b>TOTAL</b>				<b>2,563.00</b>	<b>58,949.00</b>

**CUADRO N° 17**  
**DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS TOTALES DE MANO DE OBRA DIRECTA**

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR Ha.	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL a 1 Ha. (S/.)	COSTO TOTAL a 23 Ha. (S/.)
<b>1.PREPARACIÓN DE TERRENO</b>					
Limpieza de acequias (a)					
Bordeadura	Jornal	0.5	70.00	35.00	805.00
<b>2.SIEMBRA</b>					
Siembra	Jornal	0.5	70.00	35.00	805.00
Resiembra a mano	Jornal	0.3	70.00	21.00	483.00

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR Ha.	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL a 1 Ha. (S/)	COSTO TOTAL a 23 Ha. (S/.)
<b>3.LABORES CULTURALES</b>					
Riegos (b)					
Aplicación de Fertilizantes	Jornal	3	70.00	210.00	4,830.00
Aplicación de Pesticidas	Jornal	1.5	70.00	105.00	2,415.00
Aplicación de Herbicidas	Jornal	0.5	70.00	35.00	805.00
<b>4. COSECHA</b>					
Guardianía – Nocturna	Jornal	2	70.00	140.00	3,220.00
<b>TOTAL</b>				<b>581.00</b>	<b>13,363.00</b>

(a) La limpieza de acequias está incluido en la cuota anual del agua por Hectárea, establecido por "La Junta de Usuarios de Camaná"

(b) Para el riego de las hectáreas no se necesita los servicios de un peón, el agricultor abre la compuerta de manera manual para distribuir de manera uniforme el agua.

**CUADRO N° 18**

**DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS TOTALES DE MAQUINARIA AGRÍCOLA**

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR Ha.	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL a 1 Ha. (S/.)	COSTO TOTAL a 23 Ha. (S/.)
Aradura – Grada	Hora/máq.	3	110.00	330.00	7,590.00
Gancho	Hora/máq.	3	85.00	255.00	5,865.00
Nivelación - Lampón a Laser	Hora/máq.	4.5	130.00	585.00	13,455.00
Gancho con Riel	Hora/máq.	3	42.50	127.50	2,932.50
Trillado - Maquina Segadora	Hora/máq.	3	300.00	900.00	20,700.00
<b>TOTAL</b>				<b>2,197.50</b>	<b>50,542.50</b>

**CUADRO N° 19**  
**DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**  
**(por 23 Hectáreas)**

RUBRO	GASTO DE VENTA S/.	GASTO DE ADMINISTRACIÓN S/.	GASTO FINANCIERO (S/.)	GASTO TOTAL (S/.)
<b>1.MATERIALES</b>				
Combustible	4,352.40	1,227.60		5,580.00
Repuestos y accesorio	480.00	120.00		600.00
Útiles de oficina y papelería		42.00		42.00
Materiales de Fumigación: Bomba de riego	840.00			840.00
<b>2.MANO DE OBRA INDIRECTA</b>				-
Paleo del arroz en cáscara	362.50			362.50
Sueldo - Contador		4,200.00		4,200.00
<b>3.SERVICIOS</b>				
Pilado	33,304.00			33,304.00
Interés financiero (*)			36,000.00	36,000.00
<b>4. OTROS</b>				
Flete traslado de arroz	4,140.00			4,140.00
Mermas	5,172.70			5,172.70
Merma por Manipuleo	373.75			373.75
<b>TOTAL</b>				<b>90,614.95</b>

(\*) Interés generado por el préstamo S/.200,000.00 con una tasa del 18% de interés semestral

**CUADRO N° 20**  
**ESTADO DEL COSTOS DE PRODUCCIÓN**  
**(por 23 Hectáreas)**

<b>RUBRO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>COSTO TOTAL S/.</b>
<b>1. COSTO DE VENTA</b>		<b>122,854.50</b>
A. MATERIAL PRIMA	58,949.00	
B. MANO DE OBRA	13,363.00	
C. MAQUINARIA AGRICOLA	50,542.50	
<b>2. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>		<b>5,589.60</b>
<b>A.MATERIALES</b>		
Combustible	1,227.60	
Repuestos y accesorio	120.00	
Útiles de oficina y papelería	42.00	
<b>B.MANO DE OBRA INDIRECTA</b>		
Sueldo - Contador	4,200.00	
<b>3. GASTOS DE VENTAS</b>		<b>49,295.35</b>
<b>A.MANO DE OBRA INDIRECTA</b>		
Paleo del arroz en cascará	362.50	
<b>B.MATERIALES</b>		
Combustible	4,352.40	
Repuestos y accesorio	480.00	
Materiales de Fumigación: Bomba de riego	840.00	
<b>C.SERVICIOS</b>		
Pilado	33,304.00	
<b>D. OTROS</b>		
Flete traslado de arroz	4,140.00	
Merma	5,172.70	
Merma por manipuleo	373.75	
<b>3. GASTOS FINANCIEROS</b>		<b>36,000.00</b>
Interés financiero	36,000.00	
	<b>Total (S/)</b>	<b>213,739.45</b>

**CUADRO N° 21**  
**DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS TOTALES**  
**(por 23 hectáreas)**

<b>RUBRO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>COSTO TOTAL 23 Ha S/.</b>
<b>I. COSTOS DIRECTOS</b>		
<b>A. MATERIA PRIMA</b>		<b>58,949.00</b>
<b>1.SEMILLA</b>		
Semilla	kg.	12,420.00
<b>2.FERTILIZANTES</b>		
Urea	kg./ha.	10,764.00
Fosfato Diamónico	kg./ha.	11,592.00
Sulfato	kg./ha.	2,898.00
Potasio	kg./ha.	4,485.00
Bio Simo - Enzyme	Litros	2,990.00
Reductor pH - minus Floración	Litros	414.00
<b>3.PESTICIDAS</b>		
Silvacur/ Folicur	Litros	1,794.00
Cipermex	Litros	552.00
Bewthru	Litros	690.00
<b>4.HERBICIDAS</b>		
1 machete SG PAKAR	kg.	3,450.00
<b>5. AGUA</b>		
Derecho de Agua	Hectárea	6,900.00
<b>B. MANO DE OBRA</b>		<b>13,363.00</b>
<b>1.PREPARACIÓN DE TERRENO</b>		
Limpieza de acequias		-
Bordeadura	Jornal	805.00
<b>2.SIEMBRA</b>		
Siembra	Jornal	805.00
Resiembra a mano	Jornal	483.00
<b>3.LABORES CULTURALES</b>		
Riegos		
Aplicación de Fertilizantes	Jornal	4,830.00
Aplicación de Pesticidas	Jornal	2,415.00
Aplicación de Herbicidas	Jornal	805.00
<b>4. COSECHA</b>		
Guardianía – Nocturna	Jornal	3,220.00
<b>C. MAQUINARIA AGRÍCOLA</b>		<b>50,542.50</b>

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO TOTAL 23 Ha S/.
Aradura – Grada	Hora/máq.	7,590.00
Gancho	Hora/máq.	5,865.00
Nivelación - Lampón a Laser	Hora/máq.	13,455.00
Gancho con Riel	Hora/máq.	2,932.50
Trillado - Maquina Segadora	Hora/máq.	20,700.00
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>		<b>122,854.50</b>
<b>II. COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>1.MATERIALES</b>		
Combustible		5,580.00
Repuestos y accesorio		600.00
Útiles de oficina y papelería		42.00
Materiales de Fumigación: Bomba de riego		840.00
<b>2.MANO DE OBRA INDIRECTA</b>		
Paleo del arroz en cáscara		632.50
Sueldo – Contador		4,200.00
<b>3.SERVICIOS</b>		
Pilado		33,304.00
Interés financiero		36,000.00
<b>4. OTROS</b>		
Flete traslado de arroz		4,140.00
Merma		5,172.70
Merma por Manipuleo		373.75
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>		<b>90,884.95</b>
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN S/.</b>		<b>213,739.45</b>

## CAPÍTULO V

### ASOCIACIÓN DE LA CADENA DE VALOR Y LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL ARROZ EN EL VALLE DE CAMANÁ

De la información mencionada en los dos capítulos anteriores podemos llegar a asociar la cadena de valor y los costos de producción, aquí lograremos clasificarlas en diferentes áreas como las primarias y las de Apoyo, con sus respectivos costos por parte de cada una de estas (Determinadas a 1 Hectárea), como se muestra a continuación:

#### A. ACTIVIDADES PRIMARIAS

**CUADRO N° 22**  
**PROVISIÓN DE INSUMOS Y SERVICIOS**

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD por 1 Ha.	PRECIO UNITARIO S/.	TOTAL a 1 Hectárea (S/.)
<b>1.SEMILLA</b>				
Semilla	kg.	180	3,00	540,00
<b>2.FERTILIZANTES</b>				
Urea	kg./ha.	450	1,04	468,00
Fosfato Diamónico	kg./ha.	300	1,68	504,00
Sulfato	kg./ha.	150	0,84	126,00
Potasio	kg./ha.	150	1,30	195,00
Bio Simo - Enzyme	Litros	1	130,00	130,00
Reductor pH - minus Floración	Litros	0,3	60,00	18,00
<b>3.PESTICIDAS</b>				
Silvacur/ Folicur	Litros	0,6	130,00	78,00
Cipermex	Litros	0,3	80,00	24,00
Bewthru	Litros	0,3	100	30,00
<b>4.HERBICIDAS</b>				
1 machete SG PAKAR	kg.	2	75,00	150,00
Combustible	-	-	-	5.580,00
Repuestos y accesorio	-	-	-	600,00
			<b>TOTAL</b>	<b>8.443,00</b>

**CUADRO N° 23**  
**PREPARACIÓN DE TERRENO**

<b>RUBRO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD por 1 Ha.</b>	<b>PRECIO UNITARIO S/.</b>	<b>TOTAL a 1 Hectárea (S/.)</b>
Aradura – Grada	Hora/máq.	3	110,00	330,00
Gancho	Hora/máq.	3	85,00	255,00
Nivelación - Lampón a Laser	Hora/máq.	4,5	130,00	585,00
Gancho con Riel	Hora/máq.	3	42,50	127,50
Limpieza de acequias	-	-	-	-
Bordeadura	Jornal	0,5	70,00	35,00
			<b>TOTAL</b>	<b>1.332,50</b>

**CUADRO N° 24**  
**PLANTACIÓN**

<b>SIEMBRA</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD por 1 Ha.</b>	<b>PRECIO UNITARIO S/.</b>	<b>TOTAL a 1 Hectárea (S/.)</b>
Siembra	Jornal	0,5	70,00	35,00
Resiembra a mano	Jornal	0,3	70,00	21,00
			<b>TOTAL</b>	<b>56,00</b>

**CUADRO N° 25**  
**ABONO Y LABORES CULTURALES**

<b>RUBRO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD por 1 Ha.</b>	<b>PRECIO UNITARIO S/.</b>	<b>TOTAL a 1 Hectárea (S/.)</b>
Materiales de Fumigación: Bomba de riego				140,00
Aplicación de Fertilizantes	Jornal	3	70,00	210,00
Aplicación de Pesticidas	Jornal	1,5	70,00	105,00
Aplicación de Herbicidas	Jornal	0,5	70,00	35,00
			<b>TOTAL</b>	<b>490,00</b>

**CUADRO N° 26**

**RIEGO**

<b>RUBRO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD por 1 Ha.</b>	<b>PRECIO UNITARIO S/.</b>	<b>TOTAL a 1 Hectárea (S/.)</b>
Derecho de Agua	Hectárea	1	300,00	300,00
			<b>TOTAL</b>	<b>300,00</b>

**CUADRO N° 27**

**COSECHA**

<b>RUBRO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD por 1 Ha.</b>	<b>PRECIO UNITARIO S/.</b>	<b>TOTAL a 1 Hectárea (S/.)</b>
Guardianía – Nocturna	Jornal	2	70,00	140,00
Trillado - Maquina Segadora	Hora/máq.	3	300,00	900,00
Flete traslado de arroz				180,00
			<b>TOTAL</b>	<b>1.220,00</b>

**B. ACTIVIDAD DE APOYO**

Indicador: Producción Industrial y comercialización, entre otros conceptos partes y de este proceso como se demuestra a continuación:

**CUADRO N° 28**  
**PRODUCCIÓN INDUSTRIAL**

<b>RUBRO</b>	<b>GASTO TOTAL a 1 Ha (S/.)</b>
Pilado (*)	1.448,00

(\*)El servicio de pilado incluye: secado, descascarado, separación del grano, pulido y envasado

**CUADRO N° 29**  
**ASOCIACION DE LA CADENA DE VALOR Y LOS COSTOS DE**  
**PRODUCCIÓN DEL ARROZ**

<b>ACTIVIDAD PRIMARIA</b>	<b>COSTOS TOTALES a 1 Ha. (S/.)</b>
Provisión de Insumos	8.443,00
Preparación de terreno	1.332,50
Plantación	56,00
Abono y Labores Culturales	490,00
Riego	300,00
Cosecha	1.220,00
<b>ACTIVIDAD DE APOYO</b>	
Pilado	1.448,00
<b>TOTAL</b>	<b>13.289,50</b>

Se determinó que la actividad de provisión de insumos representa mayores costos para la producción del arroz, seguido por el servicio del pilado. Es decir que el agricultor debería evaluar sus costos en la provisión de insumos a manera de optimizar sus recursos.

Pero no hay que olvidar que el éxito no depende de lo bien que una actividad haga, sino de cómo se coordinen entre sí.

## CAPÍTULO VI

### **ANÁLISIS DEL COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DEL ARROZ EN EL VALLE DE CAMANÁ, MEDIANTE LA DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.**

En esta parte de la investigación, sabemos cuál es el precio en base a la oferta y la demanda del producto terminado es decir cuando ya se encuentre pilado y envasado, pero adicionalmente se va a determinar los precios estándar en base a los costos que refleja dicha actividad, por otro lado se definirá los ingresos netos del agricultor los cuales mediante la ficha de observación mostraron que por hectárea cultivada se extrae 13,000Kg. de arroz en cáscara, los cuales es llevado al molino para ser pilado obteniendo el arroz blanco de tipo NIR, los subproductos y desechos. Luego se estructurara el Estado de Resultados considerando sus ingresos, costos y Gastos.

**CUADRO N°30  
INGRESOS**

<b>PRODUCTO</b>	<b>PRECIO UNITARIO S/.</b>	<b>Cantidad (sacos de 50 Kg)</b>	<b>TOTAL-1 Hectárea S/.</b>	<b>TOTAL- 23 Hectáreas S/.</b>
Arroz blanco (NIR)	87.00	181.00	15,747.00	362,181.00
<b>Total producto</b>			<b>15,747.00</b>	<b>362,181.00</b>
<b>SUB-PRODUCTO</b>	<b>PRECIO UNITARIO S/.</b>	<b>Cantidad (sacos de 50 Kg)</b>	<b>TOTAL-1 Hectárea S/.</b>	<b>TOTAL- 23 Hectáreas S/.</b>
Granillo $\frac{3}{4}$	18	15	270	6,210.00
Granillo $\frac{1}{2}$	29	23	667	15,341.00
<b>DESECHOS</b>	<b>PRECIO UNITARIO S/.</b>	<b>Cantidad (sacos de 50 Kg)</b>	<b>TOTAL-1 Hectárea S/.</b>	<b>TOTAL- 23 Hectáreas S/.</b>
Polvillo	31	34	1054	24,242.00
Ñelen	20	1	20	460.00
Pajilla	1	15 (*)	15	345.00
<b>Total Sub-productos</b>			<b>2,026.00</b>	<b>46,598.00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>17,773.00</b>	<b>408,779.00</b>

(\*) Cada saco contiene 20 kilos

Nota:

- Precio unitarios calculados en base a la oferta y demanda del producto.

Ya determinados los ingresos y los egresos se podrá elaborar el estado de resultados donde observaremos la utilidad neta obtenida durante la campaña de arroz 2015.

Cabe señalar que las ventas fueron determinadas en base a las 23 Hectáreas, la cantidad de arroz en kilos y el precio promedio del arroz pilado en el mercado.

**CUADRO N°31**  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
**(Arroz Blanco)**

	<u>S/.</u>	<u>%</u>
<b>VENTAS</b>		
208,150 kg x S/.1.74	362,181.00	100%
<b>COSTO DE VENTAS</b>	(122,854.50)	34%
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>239,326.50</b>	66%
<b>(-) GASTO DE ADMINISTRACIÓN</b>	( 5,589.60)	2%
<b>(-) GASTOS DE VENTA</b>	(49,295.35)	14%
<b>(-) GASTOS FINANCIEROS</b>	(36,000.00)	10%
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>148,441.55</b>	<b>41%</b>

A continuación se determinará el índice de rentabilidad sobre la inversión que genere el cultivo de 23 hectáreas durante la campaña de arroz 2015.

**CUADRO N° 32**  
**ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE ARROZ**

<b>1. VALORACIÓN DE LA COSECHA</b>	
Rendimiento probable por hectárea (Kg)	9,050.00
Rendimiento promedio total- 23 hectáreas (Kg)	208,150.00
Precio promedio de venta (S/.) (1)	1.74
Valor bruto de la producción (S/.)	362,181.00
<b>2. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD</b>	
Costo de producción total (S/.)	213,739.45
Valor bruto de producción (S/.)	362,181.00
Utilidad bruta de producción (S/.) (2)	239,326.50
Precio de venta unitario (S/.)	1.74
Costo de producción unitario x kg. (S/.) (3)	1.03
Margen de Utilidad Unitaria x kg. (S/.) (4)	0.71
Utilidad neta estimada (S/.)	148,441.55
<b>Índice de rentabilidad (5)</b>	<b>71%</b>

**Nota:**

- (1) Rendimiento promedio de venta x Kilo (S/87.00 x 1 kg/ 50 Kg.)
- (2) Venta - Costo de ventas
- (3) Costo de producción total / Rendimiento promedio total (S/213,739.45 / 208 150 kg)
- (4) Utilidad neta estimada / Rendimiento promedio total (S/148,441.55 / 208 150 Kg.)
- (5) Utilidad neta estimada / Costo de producción total (S/148,441.55 / S/.213,739.45)

**CUADRO N°33**  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
(Considerando los ingresos por subproductos)

	<u>S/.</u>	<u>%</u>
<b>VENTAS</b>		
208,150 kg x S/.1.74	362,181.00	100%
<b>COSTO DE VENTAS</b>	(122,854.50)	34%
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>239,326.50</b>	66%
<b>(-) GASTO DE ADMINISTRACIÓN</b>	( 5,589.60)	2%
<b>(-) GASTOS DE VENTA</b>	(49,295.35)	14%
<b>(+) OTROS INGRESOS</b>	46,598.00	13%
<b>(-) GASTOS FINANCIEROS</b>	(36,000.00)	10%
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>195,039.55</b>	<b>54%</b>

Para desarrollar el método de costo-volumen-utilidad se determinara el Punto de Equilibrio para lo cual necesitamos clasificar los costos en fijos y variables

**CUADRO N° 34**  
**COSTOS FIJOS Y VARIABLES**

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO TOTAL 23 HECTÁREAS S/.
<b>I. COSTOS VARIABLES</b>		
<b>A. MATERIA PRIMA</b>		<b>58,949.00</b>
<b>1.SEMILLA</b>		
Semilla	kg.	12,420.00
<b>2.FERTILIZANTES</b>		
Urea	kg./ha.	10,764.00
Fosfato Diamónico	kg./ha.	11,592.00

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO TOTAL 23 HECTÁREAS S/.
Sulfato	kg./ha.	2,898.00
Potasio	kg./ha.	4,485.00
Bio Simo - Enzyme	Litros	2,990.00
Reductor pH - minus Floración	Litros	414.00
<b>3.PESTICIDAS</b>		-
Silvacur/ Folicur	Litros	1,794.00
Cipermex	Litros	552.00
Bewthru	Litros	690.00
<b>A. MATERIA PRIMA</b>		
<b>3.HERBICIDAS</b>		-
Machete SG PAKAR	kg.	3,450.00
<b>4. AGUA</b>		-
Derecho de Agua	Hectárea	6,900.00
<b>B. MANO DE OBRA</b>		<b>13,363.00</b>
<b>1.PREPARACIÓN DE TERRENO</b>		
Limpieza de acequias		
Bordeado	Jornal	805.00
<b>2.SIEMBRA</b>		-
Siembra	Jornal	805.00
Resiembra a mano	Jornal	483.00
<b>3.LABORES CULTURALES</b>		-
Riegos		-
Aplicación de Fertilizantes	Jornal	4,830.00
Aplicación de Pesticidas	Jornal	2,415.00
Aplicación de Herbicidas	Jornal	805.00
<b>4. COSECHA</b>		-
Guardianía – Nocturna	Jornal	3,220.00
<b>C. MAQUINARIA AGRÍCOLA</b>		<b>50,542.50</b>
Aradura – Grada	Hora/máq.	7,590.00
Gancho	Hora/máq.	5,865.00
Nivelación - Lampón a Laser	Hora/máq.	13,455.00
Gancho con Riel	Hora/máq.	2,932.50
Trillado - Máquina Segadora	Hora/máq.	20,700.00
<b>D. MATERIALES</b>		<b>6,180.00</b>
Combustible		5,580.00
Repuestos y accesorios		600.00
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>		<b>129,034.50</b>

<b>II. COSTOS FIJOS</b>	
<b>1.MATERIALES</b>	
Útiles de oficina y papelería	42.00
Materiales de Fumigacion: Bomba de riego	840.00
<b>2.MANO DE OBRA INDIRECTA</b>	
Paleo de arroz en cáscara	632.50
Sueldo – Contador	4,200.00
<b>3.SERVICIOS</b>	
Pilado	33,304.00
Flete traslado de arroz	4,140.00
<b>4. OTROS</b>	
Interés financiero	36,000.00
Mermas	5,172.70
Mermas por manipuleo	373.75
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>84,704.95</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>213,739.45</b>

$$\text{Punto de equilibrio (Kg.)} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Valor de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

**Dónde:** Costos fijos = 84,704.95  
 Valor de venta unitario = S/. 1.74  
 Costo variable unitario = S/ 0.62 (129,034.50/ 208,150kg.)

**Entonces:**

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{84,704.95}{(1.74-0.62)}$$

**Punto de Equilibrio = 75, 629.42 kg.**

De la operación anterior podemos inferir que un agricultor deberá obtener de su cultivo 75, 629.42 kg de arroz cascara, para recuperar su inversión.

**CUADRO N° 35**

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
(Expresado en Nuevos Soles)	
	S/.
Ventas Netas	131,595.19
75, 629.42 kg. x 1.74	
(-) Costo Variable	(46,890.24)
75, 629.42 kg. x 0.62	
<b>Margen de ganancia</b>	<b>84,704.95</b>

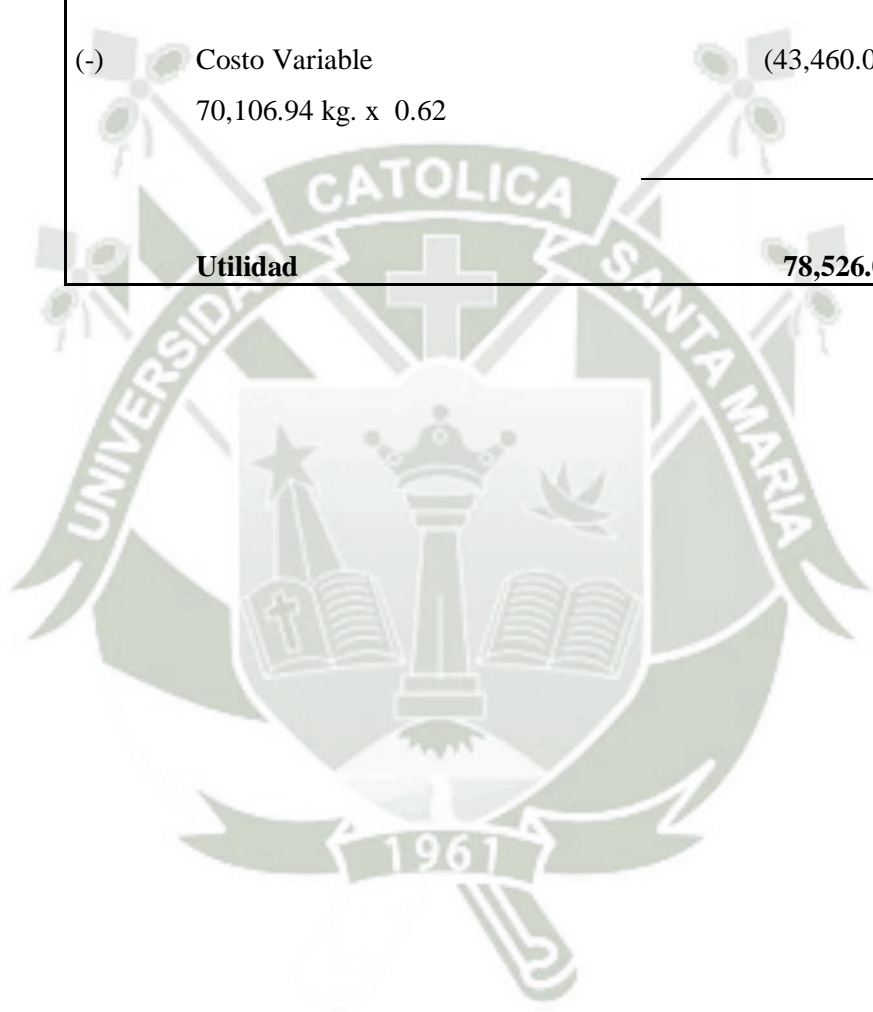
**CUADRO N° 36**

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
(Expresado en Nuevos Soles)	
	S/.
Ventas Netas	121,986.07
75, 629.42 kg. x 1.74	
(-) Costo Variable	(43,460.07)
75, 629.42 kg. x 0.62	
(-) Costo fijo	84,704.95
<b>Utilidad de operación</b>	<b>0.00</b>

Entonces queda comprobado que en este punto el agricultor ha dejado de tener perdida y a la vez no ha empezado a generar beneficios.

CUADRO N° 36

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
(Expresado en Nuevos Soles)	
	S/.
Ventas Netas	121,986.07
70,106.94 kg. x 1.74	
(-) Costo Variable	(43,460.07)
70,106.94 kg. x 0.62	
<b>Utilidad</b>	<b>78,526.00</b>



## CONCLUSIONES

### **PRIMERO:**

La identificación de la cadena de valor del arroz en el valle de Camaná nos ayudó a comprender mejor el desarrollo de sus actividades desde la plantación de la semilla hasta la comercialización tanto a sus clientes minoristas y mayoristas, que fue elaborado siguiendo el modelo de Michael Porter quien clasifica la cadena de valor en actividades primarias y de apoyo, así mismo nos sirvió para poder comprender mejor la clasificación de los costos por cada proceso.

### **SEGUNDO:**

Los productores arroceros del valle de Camaná, no logran determinar con exactitud los costos unitarios para la venta porque no cuentan con un sistema de costeo adecuado para calcular sus costos y/o gastos que incurren desde la plantación hasta la cosecha del arroz; por lo que optan en aplicar los precios que se determina en base al oferta y la demanda del mercado.

### **TERCERO:**

Del resultado de la investigación y la hipótesis formulada se pudo demostrar que si existe una asociación entre la cadena de valor y los costos de producción, ya que a medida que se determinan los costos pueden ser identificarlos en las actividades a las que pertenecen. Lo que ayuda a definir hasta que parte de cada actividad se obtienen una mayor o menor rentabilidad.

### **CUARTO:**

Se concluye que en algunos casos les conviene a los agricultores vender el arroz en cascara, y no pasar por el proceso industrial, esto se debe a que las molineras se encuentran alejadas de los terrenos agrícolas lo que genera mayores gastos de traslado (fletes).

**QUINTO:**

De los criterios que se tomaron para realizar el punto de equilibrio se concluyó que se obtienen un 71% de índice de rentabilidad sobre la inversión en un área de cultivo promedio de 23 hectáreas, sobre los costos de producción se observó que la mayoría de los agricultores solicitan préstamos bancarios para poder financiar su producción generando un interés financiero elevado de un 18% (semestral), lo cual incrementa su gasto financiero.

**SEXTO:**

Se determinó el precio promedio del producto principal y los subproductos en base a la oferta y la demanda; comparándolo con el costo de producción unitario se obtuvo un margen de utilidad considerable, lo que los lleva a la conclusión que la actividad arrocera es rentable.

**SÉPTIMO:**

Resulta importante para los agricultores realizar un presupuesto inicial, determinar las actividades de producción, analizar los costos económicos financieros por cada actividad; a fin de determinar el grado de rentabilidad que les generara para poder tomar decisiones adecuadas en el momento que se fijaran los precios para la comercialización de producto.

**OCTAVO:**

Se llegó a la conclusión que la mayoría de los agricultores son informales debido a que desconocen su verdadera rentabilidad, privándolos de poder llevar una contabilidad e impidiéndoles ser formales.

## **RECOMENDACIONES**

### **PRIMERO:**

Los agricultores del valle de Camaná deben identificar las actividades de la cadena de valor por cada campaña agrícola, a fin de simplificar el proceso de producción para disminuir los costos y optimizar los recursos.

### **SEGUNDO:**

Los agricultores deben implementar un sistema de costos por actividades ya que proporcionara una información más real, además saber de manera detallada y precisa en que actividades le demanda mayores gastos.

### **TERCERO:**

Los agricultores deben evaluar los resultados obtenidos, en base a los costos considerando lo invertido, y con ello tomar una decisión sobre si les conviene vender el arroz en cascara o procesar el arroz blanco y venderlo.

### **CUARTO:**

El agricultor debe tomar en cuenta la determinación del costo de producción unitario, para compararla con el precio de la oferta y demanda del mercado esto va evidenciar su margen de utilidad final.

### **QUINTO:**

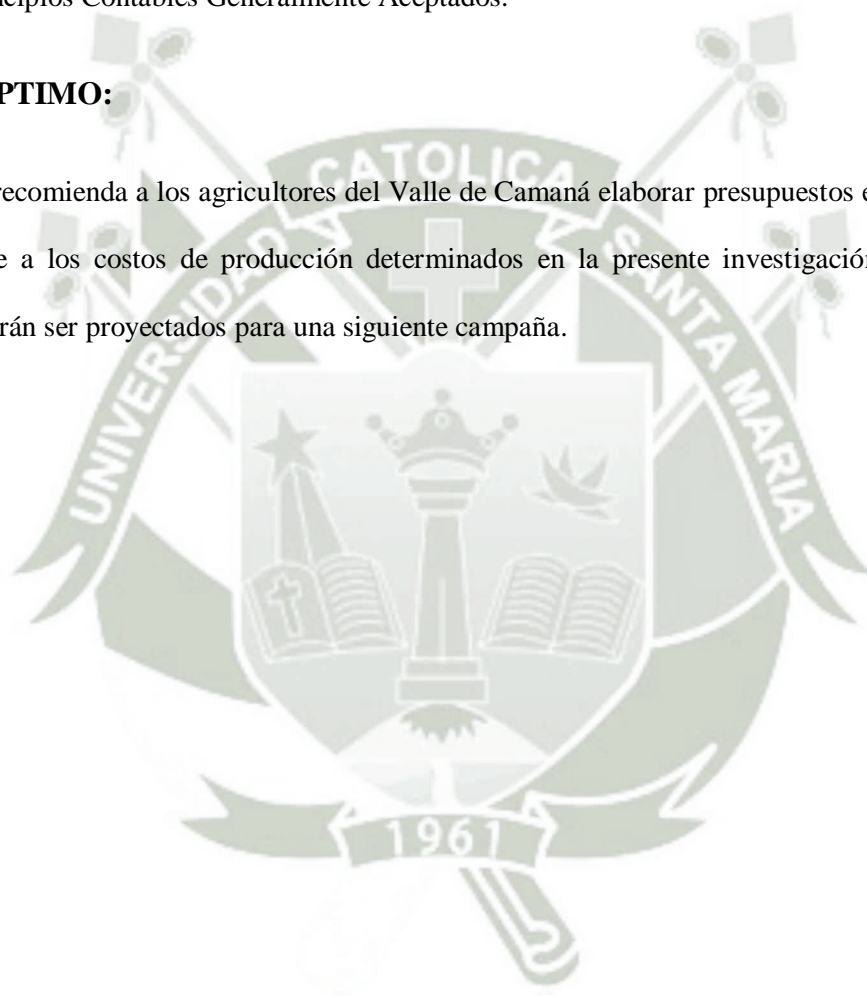
El agricultor debe determinar al inicio de cada campaña el punto de equilibrio a fin de determinar la cantidad de producción adecuada para recuperar su inversión y generar ganancias.

**SEXTO:**

Los agricultores informales del valle de Camaná tienen que planificar a un corto plazo, su inserción como contribuyentes al sistema tributario, esto les permitirá llevar una contabilidad y acogerse a los beneficios Tributarios de la ley N°27360, Ley que aprueba las normas del sector agrario. Por otro lado financieramente deberán utilizar los Principios Contables Generalmente Aceptados.

**SÉPTIMO:**

Se recomienda a los agricultores del Valle de Camaná elaborar presupuestos estimados en base a los costos de producción determinados en la presente investigación los cuales podrán ser proyectados para una siguiente campaña.



## **BIBLIOGRAFIA**

- ✓ Daniel Humberto Iglesias, Documento de Trabajo. (2002). Basado en el texto Cadenas de Valor como Estrategia: *Las Cadenas de Valor en el Sector Agroalimentario*. INTA. Argentina
- ✓ Ralph S. Polimene – Frank J. Gabozzi – Arthur H. Adelberg. (2001). *CONTABILIDAD DE COSTOS-Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. Editorial COST ACCOUNTING. Bogotá Colombia
- ✓ Gayle, L. (1999) *Contabilidad y Administración de Costos*. Editorial McGrawHill. México
- ✓ Secretaria de Agricultura y Ganadería y Dirección de ciencia y Tecnología Agropecuaria (2003). *Manual Técnico para El Cultivo de Arroz. (Oryza Sativa) (Para Extensionistas y Productores)*. Honduras.

## WEBGRAFIA

- ✓ Sabino Talla R. (1999). La Globalización y La Armonización Contable. [On Line]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe /bibvirtual/publicaciones /quipukamayoc/1999/primer/global.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/1999/primer/global.htm)
- ✓ Mazuera, C. y Neira, Juan. (2009). Análisis de Los Costos de Producción de Arroz, Oriza Sativa L., en el Municipio de Saldaña Tolima. Metodo Pulver VS Método tradicional de manejo. Tesis de Licenciatura por la Universidad de la Salle. Bogotá. Disponible: [http://www.agroarequipa.gob.pe/sites/default/files/cama\\_ná\\_costos\\_bn.pdf](http://www.agroarequipa.gob.pe/sites/default/files/cama_ná_costos_bn.pdf)
- ✓ CODESPA Edición CODESPA 2010. Cadenas de Valor: Creando Vínculos Comerciales para La erradicación de La Pobreza Fundación. Disponible en : <http://www.codespa.org/blog/publicaciones-notas-tecnicas/cadenas-de-valor-creando-vinculos-comerciales-para-la-erradicacion-de-la-pobreza/>
- ✓ ANALISIS COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD. Costos II Unidad 06 Disponible <http://www.e-agriculture.org/es/tics-y-las-cadenas-de-valor-agr%C3%ADcolas>
- ✓ ANALISIS COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD. Costos II Unidad 06 Disponible [http://ual.dyndns.org/biblioteca/costos\\_ii/pdf/unidad\\_06.pdf](http://ual.dyndns.org/biblioteca/costos_ii/pdf/unidad_06.pdf)