



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
CONTABILIDAD**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS POR  
PROCESOS PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD  
EN LA PRODUCCIÓN DE RALLADO DE ARRACACHA.  
SUCSE-SÓCOTA 2017**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN  
CONTABILIDAD**

**Autores:**

**Gonzáles Gamonal Alberto  
Guevara Tamay Luz Magaly**

**Asesor:**

**Mg. Chanduví Calderón Wilder de la Cruz**

**Línea de investigación:**

**Costos y Contabilidad Aplicada**

**Cutervo - Perú**

**2017**

## RESUMEN

En la actualidad los productores de Rallado de Arracacha realizan un cálculo erróneo del costo unitario y costo total de producción, debido a que no utilizan un Sistema de costos. La presente investigación tiene por objetivo proponer un Sistema de costos por procesos para incrementar la rentabilidad en la producción de Rallado de Arracacha. Sucse-Sócota 2017.

Esta investigación es de tipo cuantitativa porque la información recolectada se utilizó para comprobar la hipótesis establecida. El diseño de investigación es no experimental, porque sólo se procedió a observar, describir y proponer un Sistema de costos por procesos. La información ha sido recolectada empleando los instrumentos de recolección de datos: guía de observación y guía de entrevista, asimismo, ha sido analizada a través de tablas comparativas y gráficos de barras en el programa Microsoft Excel. La muestra de investigación estuvo constituido por un productor de Rallado de Arracacha del caserío de Sucse-Sócota-Cutervo.

Con la propuesta de un Sistema de Costos por Procesos se identificó tres procesos en la producción del producto: lavado y molienda de la Arracacha, cocción y enfriado del Rallado, empaque del Rallado.

Los resultados de la investigación demuestran que la propuesta de un Sistema de costos por procesos no incrementó la rentabilidad en la producción de Rallado de Arracacha en Sucse-Sócota 2017.

Se recomienda a los productores de Rallado de Arracacha aplicar la propuesta de investigación, pues constituye una herramienta necesaria para determinar el costo real de este producto.

### **Palabras clave:**

Costo de producción, Sistema de costos por procesos, Rallado de Arracacha, Rentabilidad.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>2</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>3</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
1.1. Realidad problemática .....	4
1.2. Justificación de la investigación: .....	5
1.3. Antecedentes de investigación: .....	6
1.4. Objetivos de la investigación:.....	9
1.5. Base teórica científicas.....	9
1.5.1. Sistema de Costeo por procesos.....	9
1.5.2. La Rentabilidad .....	12
1.5.3. Producción del Rallado de Arracacha .....	14
1.6. Marco metodológico .....	15
1.6.1. Tipo y diseño de la investigación .....	15
1.6.2. Población y muestra.....	15
<b>II. DESARROLLO .....</b>	<b>15</b>
2.1. Resultados en tablas y gráficos .....	15
2.2. Discusión de resultados .....	27
<b>III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>31</b>
3.1. Conclusiones.....	31
3.2. Recomendaciones.....	32
<b>IV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA ELABORAR LA TESINA.....</b>	<b>33</b>
<b>V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>35</b>

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad problemática**

La economía mundial en los últimos tiempos ha revolucionado de manera muy acelerada, producto de la globalización, por lo que la exportación e importación genera cada día una incógnita de cómo incrementarla o cómo aumentar la producción con costos menores. El mercado mundial está envuelto en una gran competitividad principalmente en busca de productos de calidad, a buen precio y en el momento necesario, para lo cual la industrialización es una opción ante la demanda mundial de la importación y exportación de los diferentes productos; ante tal fenómeno, nuestro país se encuentra en una lucha constante para salir del agobiante modelo primario exportador, para ello una de las opciones es la urgente atención que requiere las Micro y Pequeñas Empresas (MYPES), las mismas que necesitan formalizarse y poder tener acceso a los diversos beneficios de mercado tanto nacional e internacional. En el presente año el Estado peruano, a través del poder ejecutivo haciendo uso de las facultades legislativas obtenidas del poder legislativo ha dictado una serie de normas que contribuirán con la mejora y estabilidad de las MYPES.

En este contexto, en nuestra localidad existen muchos vacíos respecto a la creación de empresas y por tanto la industrialización sigue siendo un tema de cuidadoso tratamiento, debido que hay mucho desconocimiento en cuanto a la industrialización adecuada de los productos; razón por la cual, el informe materia de estudio analizará todo el proceso productivo del Rallado de Arracacha, desde la adquisición de los materiales directos, elaboración del producto y empaque del mismo.

El problema principal que tiene los productores es que no determinan de manera exacta los costos reales en su producción porque no utilizan un Sistema de costos en el proceso productivo del Rallado de Arracacha, tampoco determinan

adecuadamente la rentabilidad de dicha producción, dando lugar a que se conformen con la utilidad que obtienen al vender sus productos. Es necesario agenciarnos de toda la información apropiada para poder aplicar un Sistema de Costos por Procesos que coadyuve a mejorar las condiciones propias de la empresa, principalmente el incremento de la rentabilidad económica y financiera que genera esta actividad.

## **1.2. Justificación de la investigación:**

En la presente investigación se hizo una propuesta de un Sistema de Costos por Procesos para incrementar la rentabilidad en la producción de Rallado de Arracacha, en el caserío de Sucse, distrito de Sócota, provincia de Cutervo.

Este sistema de costos por procesos, además permitió determinar los elementos del costos: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación en cada proceso que implica la producción de Rallado de Arracacha, con la finalidad de brindar una información confiable y verídica que apoye a los productores en la toma de decisiones, asimismo se procedió a fijar un adecuado precio unitario para incorporarse en el mercado local, regional y nacional.

Con la propuesta de este sistema se pretende brindar una herramienta que ayude a solucionar la problemática planteada y aportar nuevos conocimientos que puedan ser utilizados por agricultores y/o empresas que se dediquen a este mismo proceso productivo, asimismo se pretende dar información necesaria para incrementar la rentabilidad del producto.

Finalmente, la información y resultados de la presente investigación servirán como antecedente para posteriores trabajos, ya que consideramos que el Rallado de Arracacha debe ser más difundido no sólo a nivel nacional sino internacional por ser un producto natural que no contiene insumos químicos.

### 1.3. Antecedentes de investigación:

#### *Internacional*

Quituisaca y Calderón (2011) en su tesis denominada: **IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE CONTABILIDAD DE COSTOS POR PROCESOS PARA SINCHI CARRASCO ASOCIADOS COMPAÑÍA LIMITADA PRODUCTORA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN PERIODO 2011**”, llegaron a las siguientes conclusiones:

En lo que se refiere a apuntes que nos hubiesen podido facilitar para la implementación de nuestro sistema de costos por procesos, no existía en su mayoría casi nada, echo por el cual tuvimos que iniciamos nosotros con modelos de requerimientos, inventarios respectivos, etc., (...) todo es un proceso en el cual lo asumimos como un reto para nosotros más aún cuando en su mayoría los integrantes de Sinchi Carrasco Asociados son sus propietarios y familiares los mismos que brindan sus servicios, fue difícil pero no imposible, con respecto a niveles jerárquicos muchas de las veces pasa por desapercibido siendo un poco complicado a quién dirigirse o quién nos podía ayudar con la información y colaboración y si lo hacían acataban en ese momento, pero no fueron constantes interrumpiendo así el proceso en este caso en requerimientos o información que necesitábamos. (...) Al final se logró obtener el costo del producto, éste fue nuestro objetivo, el mismo que ayudará a la toma de decisiones a sus propietarios de manera oportuna y precisa.

De la tesis presentada podemos deducir que no existe información suficiente para llevar a cabo la investigación, además, la mayoría de los trabajadores de la empresa son familiares, razón por la cual fue casi imposible el acceso a la búsqueda de información, a pesar de ello los investigadores obtuvieron el costo del producto.

Garzón y Quimbita (2010) en su tesis denominada: **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA PANADERIA “LA CATEDRAL” UBICADA EN LA PROVINCIA DE CHACO – RESISTENCIA PARA EL MES DE JUNIO DEL 2010”**, el método utilizado es descriptivo, deductivo y analítico; llegaron a las siguientes conclusiones:

La Panadería “LA CATEDRAL” no cuenta con un sistema de costos que le ayude a mantener un adecuado control de los elementos del costo, lo que no le permite contar con información veraz y adecuada para determinar el costo real unitario de los productos terminados. No existe un manejo adecuado del inventario por lo que la panadería no cuenta con una información exacta de los materiales y suministros que se encuentran disponibles para llevar a cabo el proceso productivo, resultado de ello puede existir un sobre abastecimiento o desabastecimiento de mercaderías. El no contar con documentos contables y papeles de trabajo en donde esté reflejados la utilización de los elementos del costo en el proceso productivo, ha dificultado el conocimiento de todos aquellos rubros que intervienen en la determinación de los costos de producción y en la asignación de los mismos a los productos terminados. La panadería al no contar con un sistema de costos, no dispone de información sobre el manejo de los costos, lo que impide a la gerencia tomar decisiones correctas y oportunas basadas en datos reales y confiables; dificultando principalmente el cálculo del precio de venta al público y por ende los márgenes de rentabilidad.

### ***Nacional***

Terrones (2015) en su tesis denominada: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA PRODUCCIÓN DE BANANO ORGÁNICO PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS AGRICULTORES Y GANADEROS EL ALGARROBAL DE MORO”**. El método utilizado es descriptivo. Concluyendo que: Los resultados de la investigación demuestran que la implementación de un Sistema de Costos por Procesos no mejora la Rentabilidad de la Asociación de Pequeños Agricultores y Ganaderos El Algarrobal de Moro.

El incremento de la rentabilidad ha sido uno de los problemas que nos hemos planteado los investigadores, pues en el Perú, especialmente en nuestra localidad la rentabilidad en las microempresas se ve disminuida por muchos factores, ya que a pesar de los esfuerzos éstas no generan mayores utilidades, razón por la cual a través de nuestra investigación se pretende brindar una herramienta que ayude a solucionar la problemática planteada.

Castañeda (2012) en su tesis denominada: “**PROPUESTA DE UN DISEÑO DE CONTABILIDAD DE COSTOS POR PROCESOS Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN DEL CULTIVO DE ARROZ EN GUADALUPE**”. El método utilizado es descriptivo – aplicativo. Llegó a las siguientes conclusiones:

Los agricultores del Distrito de Guadalupe realizan sus campañas agrícolas sin tener un sistema de control de costos, que le permita 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 de Guadalupe no aplican los presupuestos ni controlan sus costos, es por esta situación que ni saben con exactitud a cuánto asciende sus costos por labores agrícolas. Los agricultores del Distrito de Guadalupe al no contar con un sistema que pueda controlar sus costos y gastos, no pueden realizar una buena gestión que le pueda permitir maximizar sus ganancias. Los agricultores del Distrito de Guadalupe no tienen un orden en el presupuesto y control de costos que les permita ajustarlos cuando estos se presenten (costos), es por ello que sus ingresos no son los deseados.

Al igual que en las investigaciones anteriores del ámbito internacional nuestro país no es ajeno a esta problemática, pues los agricultores desconocen el uso de sistema de costos o la falta de recursos económicos no le permiten implementar uno, motivo por la cual sus ganancias no se ven maximizadas como debería ser por el desconocimiento de los costos exactos en la producción.

A nivel local no se han encontrado antecedentes relacionados al tema de investigación ni con la producción de Rallado de Arracacha.



## **1.4. Objetivos de la investigación:**

### **1.4.1. Objetivo general**

Proponer un Sistema de Costos por Procesos para incrementar la rentabilidad en la producción de Rallado de Arracacha. Sucse-Sócota 2017

### **1.4.2. Objetivos específicos**

Identificar el estado actual del costeo y la rentabilidad en la producción de Rallado de Arracacha. Sucse-Sócota 2017

Describir las etapas del proceso de producción de Rallado de Arracacha. Sucse-Sócota 2017

Determinar los elementos del costo en cada proceso de producción de Rallado de Arracacha.

Determinar el costo real unitario del Rallado de Arracacha, a partir del costo de producción.

Evaluar el sistema de costos por procesos en el incremento de la rentabilidad económica y financiera en la producción de Rallado de Arracacha.

## **1.5. Base teórica científicas**

### **1.5.1. Sistema de Costeo por procesos**

#### **1.5.1.1. Definición**

Para Zans (2016) “Es un sistema de acumulación de costos de producción por departamentos o por procesos específicos.” (p.143)

Según Polimeni, Fabozzi, Adelberg y Kole (1997) “El costeo por procesos [entendiéndose por proceso, a las etapas o secuencias que realiza una empresa para conseguir el producto final] es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento [en nuestro caso lo denominaremos PROCESOS] o centro de costos” (p. 223).

Polimeni et al. (1997)

Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se realizan procesos de manufactura relacionados [En nuestra opinión, manufactura, significa realizar la transformación de un producto con nuestras propias manos o con máquinas]. Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centro de costos. A cada proceso se le asignará un centro de costos, y los costos de acumularían por centro de costos en lugar de por departamentos.

#### **1.5.1.2. Objetivos**

Los objetivos de un sistema de costos por procesos son: calcular los costos totales y unitarios para cada elemento del costo y para cada departamento, al final de cada período de costos; transferir los costos de un departamento a otro, para lo cual se tiene que valorizar las unidades transferidas; valorizar las unidades que permanecen en el departamento porque aún no han sido completadas y por tanto aún no pueden ser transferidas. En algunos casos, valorizar las unidades completadas y no transferidas. (Zans, 2016 p.144).

#### **1.5.1.3. Elementos del costo de producción**

##### **1.5.1.3.1. Materiales Directos**

Polimeni et al. (1997) afirman: “son todos los que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado [es decir, un producto terminado es aquel que

está listo para la venta al consumidor], fácilmente se asocian con éste y representan en principal costo de materiales en la elaboración del producto.” (p.12)

Según Zans (2014) “son los bienes tangibles [todo aquel material físico] que van a ser procesados o transformados para convertirse en otros bienes diferentes. Son bienes que pueden medirse o medirse fácilmente, esto es, pueden ser pesados, contados o medidos.” (p.38)

#### **1.5.1.3.2. Mano de obra directa**

Según Zans (2014) “es el esfuerzo humano aplicado a la producción de bienes en las empresas industriales.” (p.38).

Según Rojas y Tenesaca (2015) afirman: “Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con este con facilidad y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración de un producto.”

#### **1.5.1.3.3. Costos Indirectos de Fabricación o Carga fabril.**

##### ***Materiales indirectos:***

Zans (2014) afirma que son “materiales que no se identifican fácilmente con un producto o proceso productivo específico.” (p.39).

##### ***Mano de obra indirecta:***

Zans (2014) afirma que es el “esfuerzo humano que apoya al proceso productivo pero que no se puede identificar fácilmente con un producto o proceso específico.” (p.39).

##### ***Otros costos indirectos de fabricación:***

Lo gastado en alquileres, depreciaciones y amortizaciones de los activos fijos empleados en la producción, fuerza motriz para activar el proceso, luz, gas, vapor, (...), desgaste de herramientas, mantenimiento y reparación para mantener en óptimas condiciones de uso la capacidad instalada, desperdicios, mermas, etc.” (Universidad Peruana Los Andes, 2015 p.123).

### 1.5.1.4. Informe del Costo de producción

Polimeni et al. (1997)

Es un análisis de la actividad del departamento o centro de costos para el periodo. Todos los costos imputables a un departamento o centro de costos se presentan según los elementos del costo. Además de los costos totales y unitarios, cada elemento del costo se enumera por separado, bien sea en el informe o en un plan de apoyo. El nivel de detalle depende de las necesidades de planeación y de control de la gerencia. (p.230)

**Tabla 1**

*Modelo de Informe del Costo de Producción*

DETALLE	DEPARTAMENTOS O PROCESOS					
	PROCESO 1		PROCESO 2		PROCESO 3	
UNIDADES PRODUCIDAS						
DETALLE	Costo total	Costo unitario	Costo total	Costo unitario	Costo total	Costo unitario
Costos recibidos del departamento anterior						
Costos en el departamento						
Materia Prima Directa						
Mano de Obra Directa						
Costos Indirectos de Fabricación						
<b>Costos totales del departamento</b>						
<b>Costo acumulado departamental</b>						
Costos transferidos el siguiente departamento						
<b>COSTO ACUMULADO TOTAL</b>						

*Elaboración:  
Zans (2016) (Adaptado)*

## 1.5.2. La Rentabilidad

### 1.5.2.1. Ratios de rentabilidad

Zeballos (2014) Indica que los ratios o índices de rentabilidad: “Permite evaluar el Resultado de la Gestión de la empresa y su capacidad de crecimiento” (p.515).

Los ratios de rentabilidad comprenden un conjunto de indicadores y medidas cuya finalidad es diagnosticar si una entidad genera ingresos suficientes para cubrir sus costes y poder remunerar a sus propietarios, en definitiva, son medidas que colaboran en el estudio de la capacidad de generar beneficios por parte de la entidad sobre la base de sus ventas, activos e inversiones. (Ccaccya, 2015 p. VII-2)

***Rentabilidad Económica, rentabilidad sobre la inversión o Rentabilidad de los activos.***

La rentabilidad económica o de la inversión es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos. De aquí que, según la opinión más extendida, la rentabilidad económica sea considerada como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras, puesta de manifiesto en el pago de intereses, afecte al valor de la rentabilidad. (Revista de consultoría, s.f.)

En conclusión, por lo antes expuesto, los autores nos proponen la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad Económica} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$$

***Rentabilidad Financiera, rentabilidad sobre los capitales propios o rentabilidad del Patrimonio.***

La Revista de consultoría asevera: “Es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento obtenido por esos capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado.”

En conclusión, por lo antes expuesto, los autores nos proponen la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

### **1.5.3. Producción del Rallado de Arracacha**

Seminario (1998) define: “arracacha (*Arracacia xanthorrhiza*) como un cultivo, cuya mayor superficie sembrada y producción se registra en el departamento de Cajamarca.” (p.3).

En el caserío de Sucse, distrito de Sókota, provincia de Cutervo; esta actividad económica representa la mayor cantidad de ingresos, a través de la producción y venta de este producto; puesto que la Arracacha es el principal componente para la adquisición del Rallado.

#### **Características del producto**

El Rallado es de color marrón oscuro, con un sabor agradable muy similar a la “panela”. Es una pasta dulce, de textura granulosa muy agradable al paladar. Está clasificado como un producto “Delicatessen” festivo. Puede ser utilizado en pastelería como relleno de torta o pasteles, dulce nutritivo para los niños y ancianos. El Rallado de Arracacha es presentado para la venta envuelto en carapa (hoja de plátano seca) en unidades de 360 gr. Es de forma cilíndrica, alargada, aproximadamente 20 cms. de largo y 5 cms de diámetro. En condiciones ambientales (sin refrigeración) se conserva por más de seis meses. Se consume acompañado de queso fresco o de pasta blanda. (Salas, p.8).

#### **Propiedades del Rallado de Arracacha**

Salas sostiene: “Es un alimento integral, energético, contiene un almidón de fácil digestibilidad por lo que se considera apropiado para niños y ancianos. Es rico en minerales y vitaminas, principalmente en Calcio (27 mg. %), fósforo (50 mg %) y vitamina A. Es un producto natural, orgánico y ecológico. No contiene ningún tipo de preservantes ni aditivo artificial.” (p.8)

## **1.6. Marco metodológico**

### **1.6.1. Tipo y diseño de la investigación**

#### **1.6.1.1. Tipo de investigación:**

Según (Hernández, 1997) la investigación es **Cuantitativa**, porque “utilizó la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, (...) para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.”

#### **1.6.1.2. Diseño de la investigación:**

**Diseño no experimental:** porque no se realizó ningún experimento, sólo se procedió a observar, describir y proponer un sistema de costos por procesos en la producción de Rallado de Arracacha.

### **1.6.2. Población y muestra**

#### **1.6.3. Población**

La población de investigación estuvo constituido por 28 productores de Rallado de Arracacha del caserío de Sucse-Sócota-Cutervo.

#### **1.6.4. Muestra**

La muestra de investigación estuvo constituido por un productor de Rallado de Arracacha del caserío de Sucse-Sócota-Cutervo.

## **II. DESARROLLO**

### **2.1. Resultados en tablas y gráficos**

**Tabla 2***Costos incurridos en el proceso de Lavado y molienda de Arracacha*

Detalle	Materiales Directos				Mano de Obra Directa			Costos Indirectos de Fabricación			
	U.M.	Cantidad	C.U.	Total	Cantidad	C.U.	Total	U.M.	Cantidad	C.U.	Total
Compra de Arracacha	<i>Quintales</i>	8	60.00	480.00							
Máquina ralladora (Depreciación mensual)											98.87
Canastas								<i>Unidad</i>	2	10.00	20.00
Baldes								<i>Unidad</i>	4	5.00	20.00
Saquetas								<i>Unidad</i>	3	0.50	1.50
Agua											0.00
Guantes de látex								<i>Par</i>	2	5.00	10.00
Maestro					1	120.00	120.00				
Peones					2	30.00	60.00				
				<b>TOTAL</b>			<b>480.00</b>				<b>180.00</b>
											<b>150.37</b>
<b>TOTAL COSTO DE: LAVADO Y MOLIENDA DE ARRACACHA</b>				<b>810.37</b>							

*Fuente:* Guía de observación

*Elaboración:* Terrones (2015) (Adaptado por los investigadores)

En la tabla 2 se detalla cada uno de los costos incurridos en el Proceso de Lavado y molienda de Arracacha, los materiales directos ascienden a S/ 480.00, la mano de obra directa hace un total de S/ 180.00 y los costos indirectos de fabricación hacen un total de S/ 150.37 para la elaboración de 2000 unidades del producto terminado.

Los materiales directos tienen un mayor costo y por el contrario los costos indirectos de fabricación tienen menor costo.



**Tabla 3***Costos incurridos en el proceso de Cocción y enfriado del Rallado*

Detalle	Materiales Directos				Mano de Obra Directa			Costos Indirectos de Fabricación			
	U.M.	Cantidad	C.U.	Total	Cantidad	C.U.	Total	U.M.	Cantidad	C.U.	Total
Miel de caña								Litros	80	4.00	320.00
Maestro					1	120.00	120.00				
Peones					6	30.00	180.00				
Perol de cobre (Depreciación mensual)											14.83
Palos de madera								Unidad	4	20.00	80.00
Leña								Carga	12	10.00	120.00
Horno artesanal (Depreciación mensual)											10.59
<b>TOTAL</b>				<b>0.00</b>			<b>300.00</b>				<b>545.42</b>
<b>TOTAL COSTO DE COCCION Y ENFRIADO DEL RALLADO</b>							<b>845.42</b>				

*Fuente:* Guía de observación*Elaboración:* Terrones (2015) (Adaptado por los investigadores)

En la tabla 3 se detalla cada uno de los costos incurridos en el Proceso de Cocción y enfriado de Rallado, los materiales directos ascienden a S/ 0.00, la mano de obra directa hace un total de S/ 300.00 y los costos indirectos de fabricación hacen un total de S/ 545.42 para la elaboración de 2000 unidades del producto terminado. Los costos indirectos de fabricación tienen un mayor costo y por el contrario los materiales directos no tienen ningún costo porque éstos ya fueron asignados en el proceso 1 de Lavado y molienda de Arracacha.

**Tabla 4***Costos incurridos en el proceso de Empaque del Rallado.*

Detalle	Materiales Directos			Mano de Obra Directa			Costos Indirectos de Fabricación				
	U.M	Cantidad	C.U.	Total	Cantidad	C.U.	Total	U.M	Cantidad	C.U.	Total
Carapa								Quintal	6	50.00	300.00
Huanchil								Tercios	4	15.00	60.00
Bateas de madera (Depreciación mensual)											4.24
Espátula								Unidad	5	5.00	25.00
Saqueta								Unidad	4	0.50	2.00
Cuchillo								Unidad	3	2.00	6.00
Machete								Unidad	2	20.00	40.00
Maestro					1	120.00	120.00				
Peones					6	30.00	180.00				
Edificaciones (Local para la realización de los procesos)											10.59
Muebles y enseres											7.06
<b>TOTAL</b>				<b>0.00</b>			<b>300.00</b>				<b>454.89</b>
<b>TOTAL COSTO DE EMPAQUE DEL RALLADO</b>							<b>754.89</b>				

Fuente: Guía de observación

Elaboración: Terrones (2015) (Adaptado por los investigadores)

En la tabla 4 se detalla cada uno de los costos incurridos en el Proceso de Empaque del Rallado, los materiales directos ascienden a S/ 0.00, la mano de obra directa hace un total de S/ 300.00 y los costos indirectos de fabricación hacen un total de S/ 454.89 para la elaboración de 2000 unidades del producto terminado. Los costos indirectos de fabricación tienen un mayor costo y por el contrario los materiales directos no tienen ningún costo porque éstos ya fueron asignados en el proceso 1 de Lavado y molienda de Arracacha.

**Tabla****5***Depreciación de activos fijos - Costos*

DETALLE	CANTIDAD	P.U.	PRECIO	VALOR	TASA DE DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION MENSUAL
Máquina ralladora	1	S/. 14,000.00	S/. 14,000.00	S/. 11,864.41	10%	S/. 1,186.44	S/. 98.87
Perol de cobre	1	S/. 2,100.00	S/. 2,100.00	S/. 1,779.66	10%	S/. 177.97	S/. 14.83
Horno artesanal	1	S/. 1,500.00	S/. 1,500.00	S/. 1,271.19	10%	S/. 127.12	S/. 10.59
Bateas de madera	10	S/. 60.00	S/. 600.00	S/. 508.47	10%	S/. 50.85	S/. 4.24
Edificaciones	1	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 4,237.29	3%	S/. 127.12	S/. 10.59
Muebles y enseres	-	-	S/. 1,000.00	S/. 847.46	10%	S/. 84.75	S/. 7.06
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 24,200.00</b>	<b>S/. 20,508.47</b>			<b>S/. 146.19</b>

Fuente: Guía de entrevista – pregunta N° 03 (precio de cada activo fijo)

Elaboración: Propia

En la tabla 5 se detalla la cantidad, precio unitario, precio total y el valor de los activos fijos utilizados para calcular el costo de producción del Rallado de Arracacha, así como la depreciación anual y mensual que está calculada aplicando las tasas establecidas en la Ley del Impuesto a la Renta.

**Tabla 6***Depreciación de activos fijos – Gastos*

DETALLE	CANTIDAD	P.U.	PRECIO	VALOR	TASA DE DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION MENSUAL
Local de ventas	1	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 4,237.29	3%	S/. 127.12	S/. 10.59
Otros muebles y enseres			S/. 1,000.00	S/. 847.46	10%	S/. 84.75	S/. 7.06
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 6,000.00</b>	<b>S/. 5,084.75</b>			<b>S/. 17.66</b>

Fuente: Guía de entrevista – pregunta N° 03 (precio de cada activo fijo)

Elaboración: Propia

En la tabla 6 se detalla la cantidad, precio unitario, precio total y el valor de los activos fijos utilizados para calcular los gastos de ventas para elaborar el Estado de resultados, así como la depreciación anual y mensual que está calculada aplicando las tasas establecidas en la Ley del Impuesto a la Renta.

**Tabla**

7

*Informe del Costo de producción*

DETALLE	PROCESOS					
	PROCESO 1: LAVADO Y MOLIENDA DE ARRACACHA		PROCESO 2: COCCIÓN Y ENFRIADO DEL RALLADO		PROCESO 3: EMPAQUE DEL RALLADO	
UNIDADES PRODUCIDAS	2000		2000		2000	
DETALLE	Costo total	Costo unitario	Costo total	Costo unitario	Costo total	Costo unitario
Costos recibidos del departamento anterior			810.37	0.41	1,655.79	0.83
Costos en el departamento						
Materia Prima Directa	480.00	0.24	0.00	0	0.00	0
Mano de Obra Directa	180.00	0.09	300.00	0.15	300.00	0.15
Costos Indirectos de Fabricación	150.37	0.08	545.42	0.27	454.89	0.23
<b>Costos totales del departamento</b>	<b>810.37</b>	<b>0.41</b>	<b>845.42</b>	<b>0.42</b>	<b>754.89</b>	<b>0.38</b>
<b>Costo acumulado departamental</b>	<b>810.37</b>	<b>0.41</b>	<b>1,655.79</b>	<b>0.83</b>	<b>2,410.69</b>	<b>1.21</b>
Costos transferidos el siguiente departamento	810.37		1,655.79			
<b>COSTO ACUMULADO TOTAL</b>	<b>810.37</b>	<b>0.41</b>	<b>1,655.79</b>	<b>0.83</b>	<b>2,410.69</b>	<b>1.21</b>

Fuente: Tabla 2, 3 y 4

Elaboración: Zans (2016) (Adaptado por los investigadores)

En la tabla 7 se muestra el consolidado de todos los costos que intervienen en cada uno de los procesos de producción del Rallado de Arracacha; aplicando el Sistema de Costos por Procesos tenemos un costo acumulado total de S/ 2,410.69 (Dos mil cuatrocientos diez con 69/100 Soles), el mismo que corresponde al costo de producción. Asimismo el costo unitario obtenido es de S/ 1.21 (Uno con 21/100 Soles)

Tabla

8

*Estado de Situación Financiera*

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA  
AL 31 DE MARZO DEL 2017  
(Expresado en Soles)

	CÁLCULO EMPÍRICO		CÁLCULO REAL	
	IMPORTE	PORCENTAJE	IMPORTE	PORCENTAJE
<b>ACTIVO</b>				
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>				
Efectivo y equivalente de efectivo	1,360.00	5.70%	609.40	2.61%
Cuentas por cobrar comerciales	500.00	2.10%	500.00	2.14%
Productos terminados	750.00	3.14%	750.00	3.21%
Materias primas	480.00	2.01%	480.00	2.05%
Materiales auxiliares	400.00	1.68%	680.00	2.91%
<i>Total Activo corriente</i>	<b>3,490.00</b>	<b>14.63%</b>	<b>3,019.40</b>	<b>12.91%</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>				
Inmuebles, maquinaria y equipo	20,508.47	85.98%	20,508.47	87.71%
Depreciación acumulada	-146.19	-0.61%	-146.19	-0.63%
<i>Total Activo No Corriente</i>	<b>20,362.29</b>	<b>85.37%</b>	<b>20,362.29</b>	<b>87.09%</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>23,852.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,381.69</b>	<b>100.00%</b>
<b>PASIVO</b>				
<b>PASIVO CORRIENTE</b>				
Tributos y aportes sist.pens.salud por pagar	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Cuentas por pagar comerciales	1,500.00	6.29%	1,500.00	6.42%
<i>Total Pasivo Corriente</i>	<b>1,500.00</b>	<b>6.29%</b>	<b>1,500.00</b>	<b>6.42%</b>
Obligaciones Financieras	5,000.00	20.96%	5,000.00	21.38%
<i>Total Pasivo No Corriente</i>	<b>5,000.00</b>	<b>20.96%</b>	<b>5,000.00</b>	<b>21.38%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>6,500.00</b>	<b>27.25%</b>	<b>6,500.00</b>	<b>27.80%</b>
<b>PATRIMONIO</b>				
Capital	10,000.00	41.92%	10,000.00	42.77%
Resultados acumulados	3,160.00	13.25%	3,460.00	14.80%
Utilidad del ejercicio	4,192.66	17.58%	3,421.97	14.64%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>17,352.66</b>	<b>72.75%</b>	<b>16,881.97</b>	<b>72.20%</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>23,852.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,381.97</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Guía de entrevista – pregunta N° 1 y 3, tabla 5 y 9

Elaboración: Propia.

En la tabla 8 se presenta el Estado de Situación Financiera, el mismo que está presentado en forma comparativa: cálculo empírico y cálculo real para analizar el efecto que tiene la propuesta de un Sistema de costos por procesos. Además de realizó un análisis financiero vertical para analizar el porcentaje que representa cada partida de este estado financiero.

## Tabla

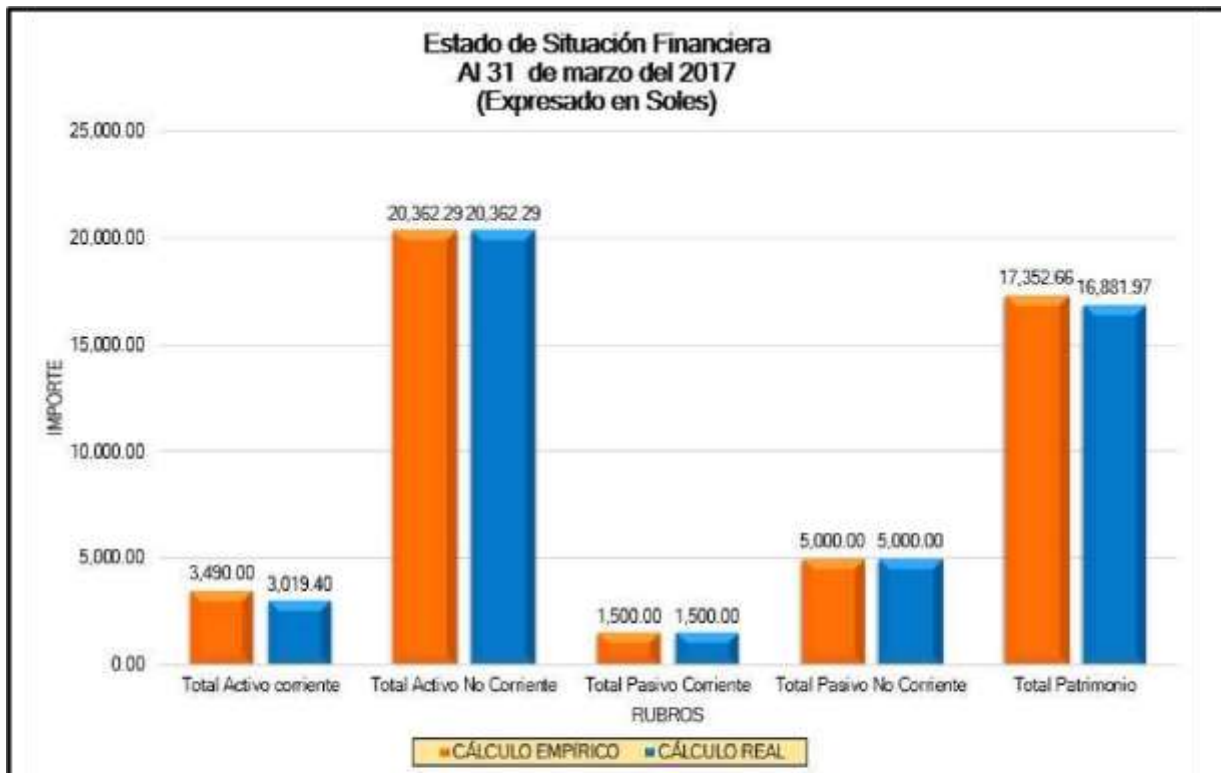


Figura 1: En la tabla 8 y figura 1 observamos que:

El activo corriente disminuye al utilizar un sistema de costos, esto debido a que con el sistema de costos por procesos se consideran cada uno de los costos involucrados en la producción del Rallado de Arracacha, en consecuencia existe una disminución del efectivo por las ventas realizadas y un aumento en materiales auxiliares porque se considera todos los costos incurridos en la producción. El activo no corriente no varía porque en el Sistema de costos por procesos no influye en éste. En el Pasivo Corriente y no corriente observamos que no sufren ninguna variación porque las partidas provienen de aportes de terceros a corto y largo plazo respectivamente, las cuales son las mismas antes y después de utilizar el Sistema de costos por procesos.

En el patrimonio observamos que con la aplicación del Sistema de costos por procesos presenta una disminución, porque la utilidad del ejercicio es menor haciendo uso de este sistema.

En conclusión, con la propuesta de un Sistema de costos por procesos en el Estado de Situación Financiera el activo corriente y el patrimonio presentan una variación. Esto debido a que con éste sistema se consideran todos los costos incurridos en cada proceso de elaboración del Rallado de Arracacha.

*Fuente:* Deducido de la Guía de entrevista – pregunta N° 1 y 3, tabla 5 y 9

## Tabla

**Tabla 9**

*Estado de Resultados*

ESTADO DE RESULTADOS  
AL 31 DE MARZO DEL 2017  
(Expresado en Soles)

	<b>CÁLCULO EMPÍRICO</b>		<b>CÁLCULO REAL</b>	
	<b>IMPORTE</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>IMPORTE</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Ventas Netas	6,000.00	100.00%	6,000.00	100.00%
Costo de Ventas	-1,640.00	-27.33%	-2,410.69	-40.18%
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>4,360.00</b>	<b>72.67%</b>	<b>3,589.31</b>	<b>59.82%</b>
Gastos administrativos	-10.00	-0.17%	-10.00	-0.17%
Gastos de ventas*	17.66	0.29%	17.66	0.29%
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>4,367.66</b>	<b>72.79%</b>	<b>3,596.97</b>	<b>59.95%</b>
Otros ingresos	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Otros Gastos	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Ingresos Financieros	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Gastos Financieros	-175.00	-2.92%	-175.00	-2.92%
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>S/. 4,192.66</b>	<b>69.88%</b>	<b>S/. 3,421.97</b>	<b>57.03%</b>

\* Depreciación de local de ventas y muebles y enseres

*Fuente:* Inferido para el cálculo empírico: Guía de entrevista-pregunta N° 1 y 2, tabla 6; cálculo real: Guía de entrevista-pregunta N° 2, tabla 6 e Informe del Costo de Producción.

En la tabla 9 se presenta el Estado de Resultados, el mismo que está presentado en forma comparativa: cálculo empírico y cálculo real para analizar el efecto que tiene la propuesta de un Sistema de costos por procesos. Además de realizó un análisis financiero vertical para analizar el porcentaje que representa cada partida de este estado financiero.

## Tabla

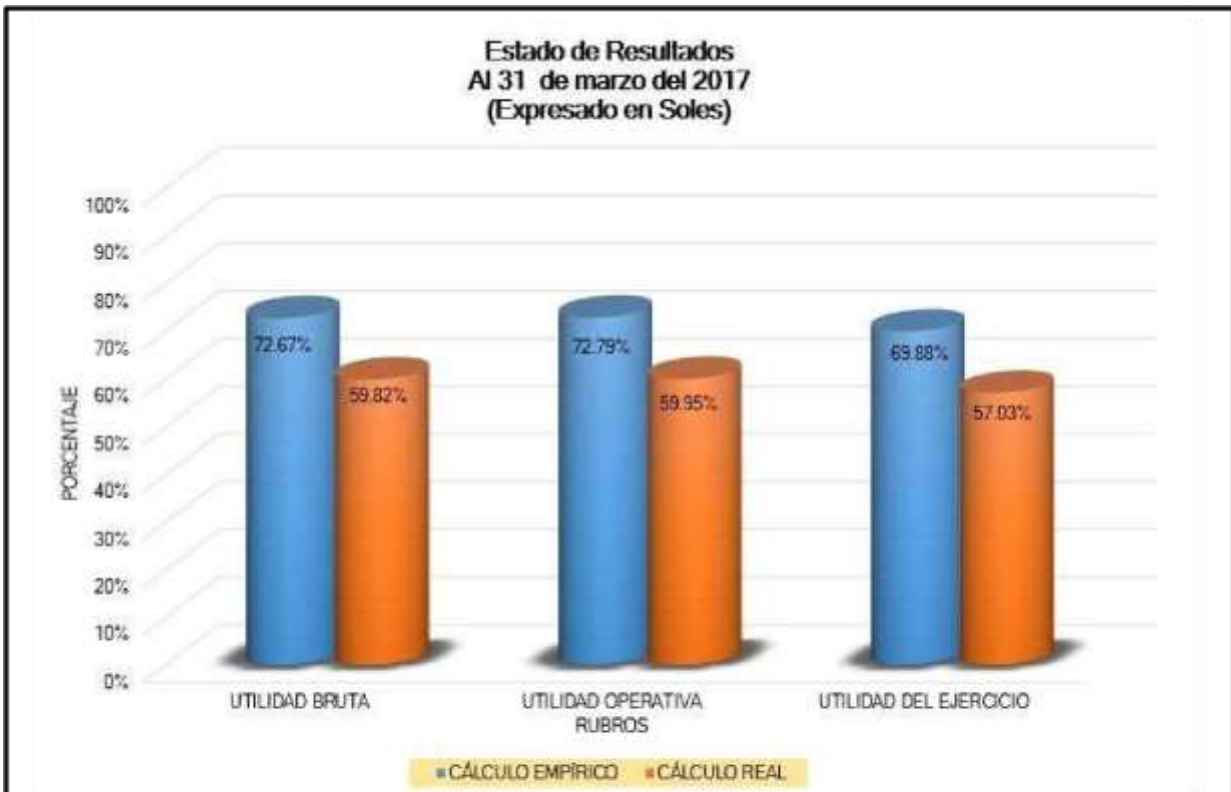


Figura 2: En la tabla 9 y figura 2 observamos que:

Existe una disminución de la Utilidad Bruta de 72.67% a 59.82%, debido principalmente a que existe un incremento del costo de ventas de 27.33% a 40.18% por la aplicación del Sistema de costos por procesos porque en éste se controlan adecuadamente todos los costos.

Por consiguiente, también se visualiza una disminución de la utilidad operativa de 72.79% a 59.95%, a pesar que los gastos operativos (administrativos y de ventas) no se ven afectados al aplicarse el Sistema de costos por procesos.

La utilidad del ejercicio también disminuye de 69.88% a 57.03% debido a que no se consideran cada uno de los costos que intervienen en la elaboración del Rallado de Arracacha.

En conclusión, la utilidad del ejercicio con el sistema de costos por procesos presenta una disminución debido a que existe un inadecuado control y registro de los costos.

*Fuente:* Inferido para el cálculo empírico: Guía de entrevista-pregunta N° 1 y 2, tabla 6; cálculo real: Guía de entrevista-pregunta N° 2, tabla 6 e Informe del Costo de Producción.



**Tabla**

*Rentabilidad económica*

10

FÓRMULA	CÁLCULO EMPÍRICO	CÁLCULO REAL
<i>Utilidad Neta</i>	4,192.66	3,421.97
<i>Activo Total</i>	23,852.29	23,381.69
	18%	15%

11  
Rentabilidad financiera

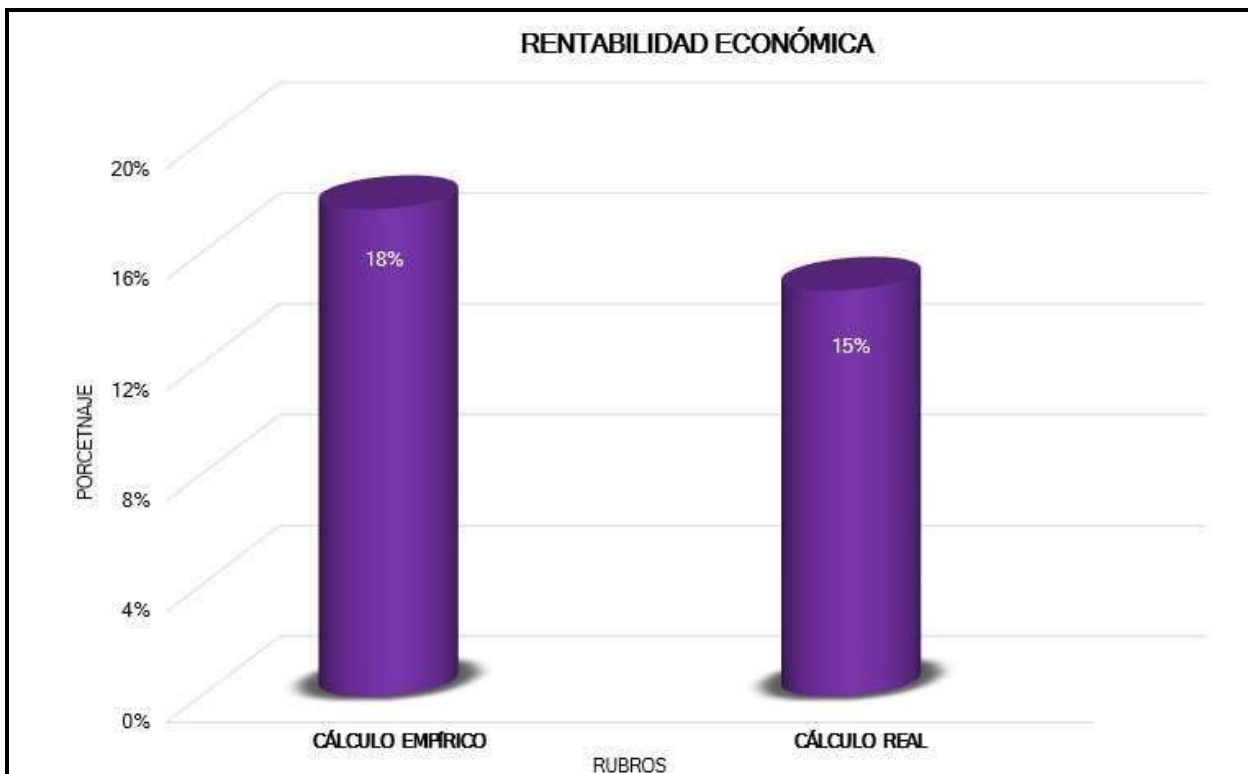


Figura 3 : Rentabilidad económica en la producción de Rallado de Arracacha.

En la tabla 10 y figura 3 se observan que realizando el cálculo empírico se obtiene 18% de rentabilidad económica y con el cálculo real, es decir con la aplicación del Sistema de costos por procesos se obtiene 15% de dicha rentabilidad.

En conclusión, por cada sol en los activos produjo un beneficio económico de 18% sobre la inversión realizando el cálculo empírico. Mientras que realizando un cálculo real con la aplicación de un Sistema de costos por procesos en la producción de Rallado de Arracacha el beneficio económico sobre la inversión disminuye a 15%, ambos durante el periodo marzo 2017.

Fuente: Tabla 8 y Tabla 9

**Tabla**

FÓRMULA	CÁLCULO EMPÍRICO	CÁLCULO REAL
$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	$\frac{4,192.66}{17,352.66}$ 24%	$\frac{3,421.97}{16,881.97}$ 20%

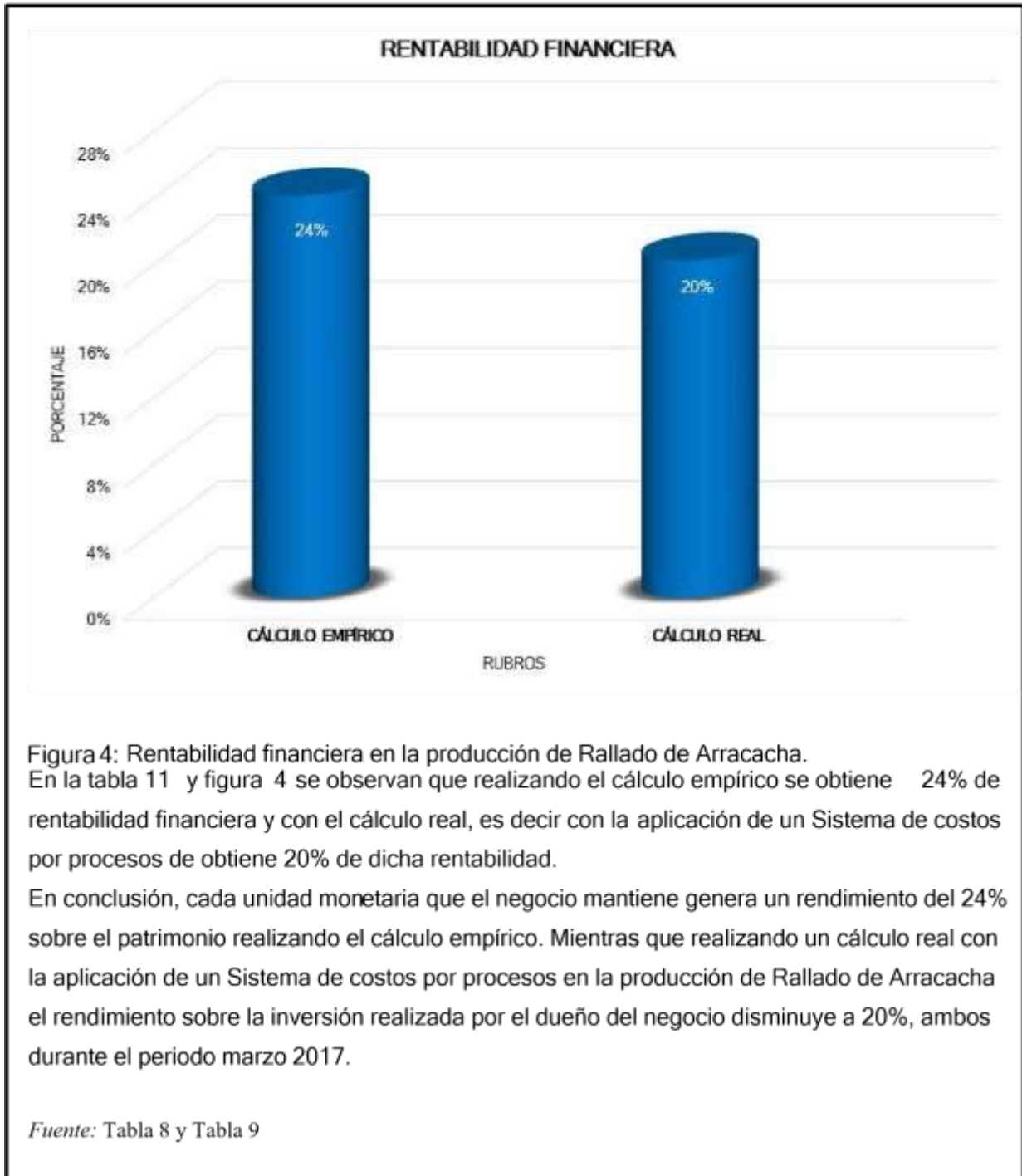


Figura 4: Rentabilidad financiera en la producción de Rallado de Arracacha. En la tabla 11 y figura 4 se observan que realizando el cálculo empírico se obtiene 24% de rentabilidad financiera y con el cálculo real, es decir con la aplicación de un Sistema de costos por procesos de obtiene 20% de dicha rentabilidad. En conclusión, cada unidad monetaria que el negocio mantiene genera un rendimiento del 24% sobre el patrimonio realizando el cálculo empírico. Mientras que realizando un cálculo real con la aplicación de un Sistema de costos por procesos en la producción de Rallado de Arracacha el rendimiento sobre la inversión realizada por el dueño del negocio disminuye a 20%, ambos durante el periodo marzo 2017.

Fuente: Tabla 8 y Tabla 9

**Tabla  
12**

*Precio Unitario*

<b>CÁLCULO EMPÍRICO</b>	<b>CÁLCULO REAL</b>
<b>S/. 1.50</b>	<b>S/. 1.65 *</b>

*Nota:* \* Ganancia que se pretende obtener es de 37%

*Fuente:* Cálculo empírico: Guía de entrevista-pregunta N° 4; cálculo real: Informe del costo de producción.

En la tabla 12 se observa que realizando un cálculo empírico, es decir con la información del entrevistado, cada unidad del producto terminado: Rallado de Arracacha se vende a S/ 1.50 la unidad, mientras que realizando el cálculo real con la implementación del Sistema de costos por procesos cada unidad se debe vender a S/ 1.65 manteniendo la ganancia propuesta de 37% sobre el precio determinado por los productores.

En conclusión, para que el productor de Rallado de Arracacha obtenga una mayor rentabilidad económica y financiera pertinente cada unidad del producto se debe vender a S/ 1.65.

## **2.2. Discusión de resultados**

En la producción de Rallado de Arracacha se considera tres procesos productivos utilizando el Sistema de costos por procesos, los mismos que se describen a continuación:

**PROCESO 1: Lavado y molienda de la Arracacha,** consiste en lavar las Arracachas con agua hasta deshacerse de la tierra que tenga este tubérculo.

Según Salas, en su investigación menciona: “mientras se realiza el lavado, se desechan aquellas raíces que presenten algún tipo de daño físico, en caso de presentar sólo un daño parcial se corta y elimina la parte dañada.” (p.6). A continuación se realiza la molienda de Arracacha utilizando la máquina ralladora, seleccionando cuidadosamente el tubérculo de ésta actividad se obtiene el almidón (en forma de líquido lechoso) requerido.

El *Lavado y molienda de la Arracacha* asciende a un costo total de S/ 810.37 (Tabla 2) de materiales directos, mano de obra y costos indirectos de fabricación utilizando el Sistema de costos por procesos.

***PROCESO 2: Cocción y enfriado del Rallado.***

Una vez obtenido el mixto (pulpa con parte líquida), se adiciona a la miel con agitación continua para homogeneizar la mezcla y evitar que se quemé en la base del perol que es la zona en donde se recibe directamente el calor de la leña. (...)Esta operación culmina después de unas 4 horas aproximadamente, cuando el mixto llega a punto, esto se determina sacando una muestra con una espátula y se lleva a enfriar, si se ve macizo y no se pega al ser tocado con la mano está a "punto". (...) Llegado el mixto a su punto, se lleva a enfriar a bateas de madera, esta operación demora aproximadamente un día, tiempo durante el cual el producto disminuye su temperatura hasta enfriarse y facilitar su siguiente operación. El enfriado es necesario porque el producto se vuelve manejable y deja de eliminar vapor de agua. (Salas, p.6).

La *cocción y enfriado del Rallado* asciende a un costo total de S/ 845.42 (Tabla 3) de materiales directos, mano de obra y costos indirectos de fabricación utilizando el Sistema de costos por procesos.

***PROCESO 3: Empaque del Rallado,*** consiste en colocar porciones de Rallado en la carapa (obtenido de la planta del plátano). El amarrado se realiza con huanchil (obtenido de fibras secas de penca blanca o cabuya).

La carapa se corta en trozos de 28 a 30 cm. de longitud y 18 a 20 cm. de ancho, (...) con ayuda de una espátula de madera se va poniendo la masa dejándose los extremos libres para retorcerlos y facilitar el amarre. Se envuelve la masa con la carapa y se hacen tres amarres, primero se ata el centro y luego los extremos. (Salas, p.6). El producto final pesa aproximadamente 250 gr.

El *empaque del Rallado* asciende a un costo total de S/ 754.89 (Tabla 4) de materiales directos, mano de obra y costos indirectos de fabricación utilizando el Sistema de costos por procesos.

El Sistema de costos por procesos acumula cada uno de los costos de los materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de Fabricación en cada uno de los procesos productivos, tal como se muestra en las tablas 2, 3 y 4. Esto permitió determinar con facilidad el costo total y costo unitario en cada proceso, los mismos que se detallan en la tabla 7.

Según nuestro entrevistado del caserío de Sucse-Sócota-Cutervo con respecto a la pregunta N° 5 de la Guía de entrevista: *En su opinión, ¿Cree Usted que conociendo el costo de la producción sería más rentable la elaboración del Rallado de Arracacha? SI/NO ¿Por qué?*, nos dio como respuesta lo siguiente: Si, porque se va a realizar un mejor cálculo de todos los costos involucrados en el Rallado de Arracacha, por lo que se podrá conocer la verdadera rentabilidad que genera la producción de este producto, considerando esta opinión podemos deducir que el entrevistado tiene conocimiento que para la producción del Rallado de Arracacha no se está considerando algunos costos, asimismo muestra un interés por conocer éstos, los mismos que le pueden ayudar a determinar mejor la rentabilidad del producto.

Diseñando un Sistema de Costos por Procesos se logró identificar y determinar los costos exactos de los elementos del costo de producción en cada proceso de producción: lavado y molienda de la Arracacha, cocción y enfriado del Rallado; y, empaque del Rallado. En la actualidad los productores no determinan adecuadamente la rentabilidad de dicha producción, dando lugar a que se conformen con la utilidad que obtienen al vender sus productos debido a que no utilizan ningún Sistema de costos.

Según nuestro entrevistado del caserío de Sucse-Sócota-Cutervo con respecto a la pregunta N° 6 de la Guía de entrevista: *¿Cree Usted que la propuesta de un Sistema de Costos por Procesos contribuirá para la correcta y oportuna toma de decisiones en la producción del Rallado de Arracacha? SI/NO ¿Por qué?*, nos dio como respuesta lo siguiente: Si, porque a pesar que desconozco el Sistema de

costos por procesos, considero que me podría ayudar a registrar mis gastos para tomar mejores decisiones para que mi negocio crezca y mi producto se pueda vender en otras localidades del país e incrementar mis ganancias, según esta opinión deducimos que el entrevistado considera que el uso del Sistema de costos por procesos le ayudará a tomar mejores decisiones en la producción del Rallado de Arracacha, por el contrario desconoce la función del mismo. Por lo antes expuesto, consideramos que nuestra propuesta tiene como finalidad calcular el costo real del producto, asimismo formular el precio unitario de venta al consumidor final.

Mediante la utilización de los EE.FF.: Estado de situación financiera (Tabla 8 y figura 4) y el Estado de resultados (Tabla 9 y figura 5) como principales herramientas para determinar la rentabilidad económica (Tabla 10 y figura 6) y rentabilidad financiera (Tabla 11 y figura 7), se concluyó que en ambos casos se obtiene una menor rentabilidad con la aplicación de un Sistema de Costos por Procesos, por lo tanto, el Sistema de Costos por Procesos no incrementó la rentabilidad en la producción de Rallado de Arracacha en Sucse-Sócota 2017, pero si permitió conocer los costos reales en dicha producción. Por tal motivo, esta investigación nos permite proponer que el producto debe venderse a un precio unitario de S/ 1.65 manteniendo la ganancia propuesta por los investigadores de 37% sobre el precio determinado por los productores (Tabla 12), con la finalidad de obtener una mayor rentabilidad económica y financiera.

### **III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **3.1. Conclusiones**

En la actualidad los productores de Rallado de Arracacha no cuenta con un Sistema de Costos, por lo que calculan de manera equivocada el costo de producción, mientras que con la propuesta del Sistema de Costos por Procesos se analiza cada uno de los elementos del costo de producción, mejorando el control sobre éstos.

Los productores de Rallado de Arracacha al no tener implementado un Sistema de costos no consideran el costo de la mano de obra, ya que las actividades también son realizadas por ellos mismos o familiares. Tampoco consideran la depreciación de sus activos fijos, ya que éstos con el transcurrir de los años pierden su valor.

Con la propuesta de un Sistema de Costos por Procesos se logró identificar los procesos que se desarrollan en la producción de Rallado de Arracacha: lavado y molienda de la Arracacha, cocción y enfriado del Rallado, empaque del Rallado, asimismo la aplicación del sistema permitió conocer el costo de producción real.

Mediante la propuesta de un Sistema de Costos por Procesos, los productores de Rallado de Arracacha tienen un mejor control en el uso de sus costos, de esta manera el costo de ventas se incrementa, asimismo la utilidad del ejercicio disminuye.

Con la propuesta de un Sistema de Costos por Procesos se obtiene una menor rentabilidad, por lo tanto, el Sistema de Costos por Procesos no incrementó la rentabilidad en la producción de Rallado de Arracacha en Sucse-Sócota 2017.

Por tal razón, esta investigación nos permite proponer que el producto debe venderse a un precio unitario de S/ 1.65 manteniendo la ganancia propuesta por los investigadores de 37% sobre el precio determinado por los productores con la finalidad de obtener una mayor rentabilidad económica y financiera.

### **3.2. Recomendaciones**

Se recomienda a los productores de Rallado de Arracacha aplicar la propuesta de investigación, porque el Sistema de costos por procesos constituye una herramienta necesaria para determinar de forma exacta el costo de este producto, a través de ratios de rentabilidad económica y financiera.

Es recomendable hacer un seguimiento al Sistema de Costos por Procesos para mantenerlo actualizado a fin de que la información que proporcione sea confiable.

Analizar el porcentaje de beneficio económico obtenido con los ratios de rentabilidad económica y financiera. Dicha información es calculada de manera más exacta, real y confiable, pues adquiere mucha importancia para la toma de decisiones.



#### IV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA ELABORAR LA TESIS

ACTIVIDAD	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Situación problemática	X															
Formulación del problema.		X														
Justificación del problema.		X														
Objetivos.		X														
Antecedentes de la investigación			X													
Base teórica científicas			X	X	X	X	X	X	X							
Definición conceptual						X										
Tipo y diseño de la investigación							X									
Población y Muestra							X									
Elaboración de tablas y figuras																
Discusión de resultados																
Referencias bibliográficas y Anexos										X						
Presentación de tesina											X					
Revisión de la tesina por el Jurado.												X	X			
Levantamiento de observaciones														X		
Aprobación de la tesina																X

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Calderón, J. (2008). *Estados Financieros. Teoría y práctica*. Lima, Perú: JCM EDITORES.

Ccaccya, D. (Diciembre de 2015). *Revista Actualidad empresarial*. Obtenido de [http://aempresarial.com/servicios/revista/341\\_9\\_KAQKIKGSKPBXJOWNCBAWUTXOEZPINLAYMRJUCPNMEPJODGCGHC.pdf](http://aempresarial.com/servicios/revista/341_9_KAQKIKGSKPBXJOWNCBAWUTXOEZPINLAYMRJUCPNMEPJODGCGHC.pdf)

Flores, J. (2013). *Análisis e interpretación de Estados Financieros* (Cuarta ed.). Lima, Perú: Centro de especialización de contabilidad y finanzas E.I.R.L.

Garzón, J., & Quimbita, B. (2010). *Diseño de un Sistema de Costos por Procesos en la panadería "La Catedral" ubicada en la provincia de Chacho-Resistencia para el mes de junio del 2010*. Tesis, Corrientes. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/1454/1/T-UTC-2085.pdf>

Hernández, R. (1997). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Santafé de Bogotá, Colombia: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A.

Informativo Caballero Bustamante. (s.f.). Interpretación de los Ratios de Liquidez y Rentabilidad. *Informativo Caballero Bustamante*, 4. Obtenido de [http://www.caballeroibustamante.com.pe/plantilla/lab/Liquidez\\_y\\_Rentabilidad.pdf](http://www.caballeroibustamante.com.pe/plantilla/lab/Liquidez_y_Rentabilidad.pdf)

Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1997). *Contabilidad de Costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales* (Tercera ed.). Colombia: McGraw-Hill Interamericana S.A. Obtenido de <https://fgonzalezortega.files.wordpress.com/2014/09/contabilidad-de-costosralphpolimeni-fabozzi-adelberg-y-kole-1.pdf>

Red de Agroindustria Rural del Perú. (6 de Mayo de 2006). *condesan.org*. Obtenido de <http://condesan.org/mtnforum/sites/default/files/publication/files/779.pdf>

Salas, S. (s.f.). *"Rallado de Arracacha"*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/48032094.pdf>

Terrones, U. (2015). *Implementación de un sistema de costos por procesos en la producción de banano orgánico para mejorar la rentabilidad de la Asociación de pequeños agricultores y ganaderos El Algarrobal de Moro*. Tesis, Trujillo. Obtenido de [http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/UNITRU/5391/terronesle%C3%B3n\\_uver.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/UNITRU/5391/terronesle%C3%B3n_uver.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Zans, W. (2014). *Contabilidad de costos I*. Lima, Perú: San Marcos E.I.R.L.

Zans, W. (2016). *Contabilidad de Costos II*. Lima, Perú: San Marcos E.I.R.L.

Zeballos, E. (2014). *Contabilidad General* (Primera ed.). Arequipa, Perú: Impresiones Juve E.I.R.L.

# ANEXOS

## ANEXO 1



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
Escuela Académico Profesional De Contabilidad**

### GUÍA DE OBSERVACIÓN

Determinar los elementos del costo: materiales directos, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación; en el proceso de producción del Rallado de Arracacha, según las actividades que se desarrollan en cada proceso.

**COSTOS INCURRIDOS EN EL PROCESO DE LAVADO Y MOLIENDA DE ARRACACHA**

Detalle	Materiales Directos				Mano de Obra Directa			Costos Indirectos de Fabricación			
	U.M.	Cantidad	C.U.	Total	Cantidad	C.U.	Total	U.M.	Cantidad	C.U.	Total
TOTAL											
TOTAL COSTO DE LAVADO Y MOLIENDA DE ARRACACHA											

**COSTOS INCURRIDOS EN EL PROCESO DE COCCIÓN Y ENFRIADO DEL RALLADO**

Detalle	Materiales Directos				Mano de Obra Directa			Costos Indirectos de Fabricación			
	U.M.	Cantidad	C.U.	Total	Cantidad	C.U.	Total	U.M.	Cantidad	C.U.	Total
TOTAL											
TOTAL COSTO DE COCCIÓN Y ENFRIADO DEL RALLADO											

**COSTOS INCURRIDOS EN EL PROCESO DE EMPAQUE DEL RALLADO**

Detalle	Materiales Directos				Mano de Obra Directa			Costos Indirectos de Fabricación			
	U.M.	Cantidad	C.U.	Total	Cantidad	C.U.	Total	U.M.	Cantidad	C.U.	Total
<i>TOTAL</i>											
<i>TOTAL COSTO DE EMPAQUE DEL RALLADO</i>											

## ANEXO 2



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
Escuela Académico Profesional De Contabilidad

### GUÍA DE ENTREVISTA

Entrevistado:	
Cargo:	
Lugar:	
Día:	Hora:

Estimado Productor del Rallado de Arracacha, responda con veracidad las siguientes interrogantes:

1) ¿Cuál ha sido la ganancia mensual que ha obtenido en la venta de Rallado de Arracacha y cómo lo ha calculado?

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

2) ¿A cuánto asciende sus ventas y otros gastos en el mes?

Detalle	Total S/	Observaciones
Total ventas mensuales		
Alquiler de local		
Servicio de energía eléctrica		
Servicio de agua		
Otros servicios		
Publicidad		
Intereses por préstamo		
Otros gastos		

3) ¿A cuánto asciende el activo, pasivo y patrimonio que tiene su negocio?

Detalle	Total S/	Observaciones
Efectivo		
Cuentas por cobrar comerciales		
Otras cuentas por cobrar		
Productos terminados		
Materias primas		
Materiales auxiliares		
Terrenos		
Edificaciones		
Unidades de transporte		
Muebles y enseres		
Equipos diversos		
Maquinarias		
Tributos por pagar-Gobierno Central. <i>Especificar.....</i>		
Tributos por pagar-Gobierno Local. <i>Especificar.....</i>		
Cuentas por pagar comerciales		
Otras cuentas por pagar		
Préstamos de instituciones financieras y otras entidades		
Capital		
Utilidad del mes anterior		
Pérdida del mes anterior		
Otros		

4) ¿Cuál es el precio unitario de venta del Rallado de Arracacha y cómo lo obtiene?

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

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

**5) En su opinión, ¿Cree Usted que conociendo el costo de la producción sería más rentable la elaboración del Rallado de Arracacha? SI/NO ¿Por qué?**

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

**6) ¿Cree Usted que la propuesta de un Sistema de Costos por Procesos contribuirá para la correcta y oportuna toma de decisiones en la producción del Rallado de Arracacha? SI/NO ¿Por qué?**

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

*¡Gracias por la información brindada!*

**ANEXO 3**

**PROCESOS EN LA PRODUCCIÓN DE RALLADO DE ARRACACHA**

**PROCESO 1: LAVADO Y MOLIENDA DE LA ARRACACHA**



**PROCESO 2: COCCIÓN Y ENFRIADO DEL RALLADO**



**PROCESO 3: EMPAQUE DEL RALLADO**