



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**“MÉTODO DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y LA INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA SANTA MARÍA DE LIMACHE, DEDICADA AL CULTIVO DE BRÓCOLI, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”.**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Ingenieras en Contabilidad y

Auditoría C.P.A.

**Autores:**

Caisaguano Chango Vanessa Yajaira

Zapata Terán Katherin Vanessa

**Tutor (a):**

Ing. Chicaiza Herrera Mayra Alexandra.

Latacunga – Ecuador

Marzo 2017

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras Caisaguano Chango Vanessa Yajaira y Zapata Terán Katherin Vanessa declaramos ser autoras del presente proyecto de investigación: **“MÉTODO DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y LA INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA SANTA MARÍA DE LIMACHE, DEDICADA AL CULTIVO DE BRÓCOLI, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”**, siendo la Ingeniera Chicaiza Herrera Mayra Alexandra tutora del presente trabajo; y eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos y acciones legales.

Además certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Srta. Caisaguano Chango Vanessa Yajaira  
C.I. 050385956-3

Srta. Zapata Terán Katherin Vanessa  
C.I. 050423963-3

## **AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

**“MÉTODO DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y LA INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA SANTA MARÍA DE LIMACHE, DEDICADA AL CULTIVO DE BRÓCOLI, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”**, de Caisaguano Chango Vanessa Yajaira y Zapata Terán Katherin Vanessa, de la carrera de Ingeniería En Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto, que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 10 de febrero del 2017



.....  
Ing. Chicaiza Herrera Mayra Alexandra  
TUTORA

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Administrativas; por cuanto, los postulantes: Caisaguano Chango Vanessa Yajaira y Zapata Terán Katherin Vanessa, con el título de Proyecto de Investigación: “**MÉTODO DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y LA INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA SANTA MARÍA DE LIMACHE, DEDICADA AL CULTIVO DE BRÓCOLI, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI**”, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 20 de febrero del 2017

Para constancia firman:

---

**Lector 1 (Presidente)**

**Nombre:** Ing. Rueda Manzano Mónica Catalina  
**CC:** 1717731911

---

**Lector 2**

**Nombre:** Ing. Ruth Susana Hidalgo Guayaquil  
**CC:** 0502586121

---

**Lector 3**

**Nombre:** Dra. Patricia Hernández  
**CC:** 1757739204

## **AGRADECIMIENTO VANESSA**

El presente trabajo primeramente me gustaría agradecerte a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque puedo decir que sin ti Dios no soy nada, pero si estoy segura que contigo lo pude todo, porque con tu bendición se hizo realidad este sueño anhelado y que esperado con ansias.

A mis padres quienes me apoyaron incondicionalmente durante mi vida entera más en esta etapa, ya que gracias a su amor, sus consejos, logre culminar mis estudios universitarios con éxito.

A mis hermanas, sobrino, tíos, abuelitos y mis amigos quienes participaron, directa e indirectamente, de mi formación, ya que con el apoyo que me han brindado pude mantenerme firme y perseverante en mí sueño.

A mi Directora de proyecto Ing. Mayra Chicaiza quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí, que pueda terminar uno de mis sueños con éxito gracias a su apoyo incondicional.

A la empresa Santa María de Limache S.A por la accesibilidad que tuve para el desarrollo de mi proyecto de investigación.

**Vanessa**

## **AGRADECIMIENTO KATHERIN**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi padre Marcelo Zapata y a mi madre Ivonne Terán quienes gracias a su apoyo, sacrificio, comprensión y amor han estado siempre conmigo en los buenos y malos momentos de mi vida universitaria.

A mi hermano Sebastián Zapata que siempre ha estado pendiente de mí durante todo mi trayecto estudiantil.

A mi abuelita Teodolinda Zapata que de una u otra forma ha sabido inculcarme siempre sanos consejos que día a día me han servido mucho y me han llevado a ser la persona que soy ahora.

A mi abuelito José Escobar quien desde el cielo me protege y me ha dado su bendición para poder culminar mi carrera y ser profesional.

**Katherin**

## **DEDICATORIA VANESSA**

La culminación del presente trabajo que representa una de las etapas más lindas de mi vida se lo dedico:

A Dios por guiar mis pasos con su sabiduría y su bendición que me dio cada día para poder culminar el presente trabajo, ya que no me abandono en ningún momento, convirtiéndose así en el hombro en donde me apoye para ver hecho realidad uno de mis grandes sueños.

A mi padre Luis Caisaguano y mi madre Rosa Chango por el apoyo, consejos, paciencia, por sus sacrificios diarios que permitieron culminar mis estudios con éxito, obteniendo así una carrera profesional que es para mí la herencia más valiosa que pudiera recibir.

A mis hermanas: Elizabeth y Katherine que con sus palabras de aliento me han enseñado a luchar por mis sueños a no darme por vencida y cumplir cada uno de mis objetivos propuestos.

A mi sobrino Josué, tíos, abuelos y amistades por cada uno de sus consejos de perseverancia y motivación que sembraron en mí, del cual estoy eternamente agradecida.

**Vanessa**

## **DEDICATORIA KATHERIN**

Quiero dedicar el presente trabajo de investigación a Dios por haber guiado mis pasos durante toda mi vida universitaria.

A mis padres por su sacrificio, porque me enseñaron que con perseverancia y responsabilidad se llega al éxito y fueron un pilar fundamental para la culminación de este logro tan anhelado.

A mi hermano por su apoyo y sus palabras de aliento, a mi abuelita por sus consejos tan valiosos.

A mi abuelito que desde el cielo me cuida y me dio fortaleza para culminar mi carrera y ser profesional como siempre lo quiso.

**Katherin**

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**TITULO:** “MÉTODO DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y LA INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA SANTA MARÍA DE LIMACHE, DEDICADA AL CULTIVO DE BRÓCOLI, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”

**Autor/es:** Caisaguano Chango Vanessa Yajaira  
Zapata Terán Katherin Vanessa

## RESUMEN

En la presente investigación se planteó analizar el sistema de costos por órdenes de producción y la incidencia en la rentabilidad de la empresa productora de brócoli, efectuándose mediante la recopilación de información bibliográfica, aplicación de técnicas e instrumentos de investigación como la observación directa, la encuesta y la elaboración de una simulación con el sistema de costos por procesos; obteniendo como resultado de la simulación que existe una diferencia entre los costos de producción unitarios de los ambos sistemas de 0,01 ctv. Debido que en la programación de producción de la empresa se propuso sumar un 10% más a la producción, en el cual se constató que la empresa al obtener un costo de producción unitario favorable está tiene una ganancia con relación al precio de venta, de tal forma este lucro permite a la empresa recuperar su inversión inicial, por otro lado la existencia de castigos y descuentos por no entregar la producción a tiempo provoca una disminución en el volumen de ventas y una afectación a su rentabilidad, la aplicación de los indicadores de rentabilidad permitió conocer la situación real de la empresa, no obstante al realizar dicha comparación bajo la simulación y el sistema actual se constató que existe diferencia mínima entre ambos sistemas, por lo cual se concluye que un sistema de costos si incide en la rentabilidad de la empresa. Los resultados obtenidos se utilizará como medio de consulta para las demás empresas dedicadas al cultivo de brócoli que se encuentra alrededor del sector, puesto que esta investigación permitirá a los demás industriales de este producto, verificar si están realizando una correcta asignación de costos en cuanto a la producción del cultivo de brócoli.

**Palabras claves:** Costos, rentabilidad, precio de venta, producción, simulación, brócoli, incidencia.

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**TOPIC:** "METHOD OF COSTS BY ORDERS OF PRODUCTION AND THE INCIDENCE IN THE PROFITABILITY OF THE COMPANY SANTA MARÍA DE LIMACHE, DEDICATED TO BRÓCOLI, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCE OF COTOPAXI"

**Authors:** Caisaguano Chango Vanessa Yajaira  
Zapata Terán Katherin Vanessa

## ABSTRACT

In the present investigation, the analysis of the system of costs by orders of production and the incidence in the profitability of the company producing broccoli, was carried out through the compilation of bibliographical information, application of techniques and research instruments such as direct observation, the survey And the elaboration of a simulation with the system of costs by processes; Obtaining as a result of the simulation that there is a difference between the unit production costs of both systems of 0.01 ctv. Because in the company's production schedule it was proposed to add 10% more to the production, in which it was found that the company to obtain a favorable cost of production unit has a profit in relation to the sales price, such Form this profit allows the company to recover its initial investment, on the other hand the existence of punishments and discounts for not delivering production in time causes a decrease in sales volume and an impairment to its profitability, the application of profitability indicators Allowed to know the real situation of the company, nevertheless in making this comparison under the simulation and the current system it was found that there is a minimum difference between both systems, so it is concluded that a cost system if it affects the profitability of the company . The results obtained will be used as a means of consultation for the other companies dedicated to the cultivation of broccoli that is found around the sector, since this research will allow the other industrialists of this product to verify if they are making a correct allocation of costs in terms of the production of the broccoli crop.

**Keywords:** Costs, profitability, selling price, production, simulation, broccoli, incidence.

## AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen del proyecto de investigación al Idioma Inglés presentado por las señoritas Egresadas de la Carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría: **CAISAGUANO CHANGO VANESSA YAJAIRA Y ZAPATA TERÁN KATHERIN VANESSA**, cuyo título versa “**MÉTODO DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y LA INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA SANTA MARÍA DE LIMACHE, DEDICADA AL CULTIVO DE BRÓCOLI, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI**”. Lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Marzo de 2017

Atentamente,



M. Sc. Verónica Rosales

**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS**

**C.C. 1003106984**

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN .....	iv
AGRADECIMIENTO VANESSA .....	v
AGRADECIMIENTO KATHERIN .....	vi
DEDICATORIA VANESSA.....	vii
DEDICATORIA KATHERIN.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
AVAL DE TRADUCCIÓN .....	xi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xviii
1. INFORMACIÓN GENERAL .....	1
2. RESUMEN DEL PROYECTO .....	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	3
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO .....	5
5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	6
6. OBJETIVOS.....	8
6.1 Objetivo general.....	8
6.2 Objetivos específicos .....	8
7 ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS: .....	9
8 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA (CIENTÍFICO TÉCNICA).....	10
8.1 Costo .....	10
8.2 Importancia del costo.....	10

8.3	Propósito del costo.....	11
8.4	Clasificación del costo .....	11
8.5	Sistemas de costos.....	12
8.6	Clasificación de los sistemas de costos.....	13
8.6.1	Costos ABC.....	13
8.6.2	Costos por procesos .....	13
8.6.3	Costos por órdenes de producción .....	14
8.7	Importancia y objetivos.....	14
8.8	Características .....	15
8.9	El sistema de costo por órdenes lleva dos controles: .....	15
8.10	Orden de producción.....	16
8.11	Hoja de costos .....	16
8.12	Los costos de producción.....	16
8.13	Los costos de producción agrícola.....	17
8.14	Materia prima (MP) .....	18
8.15	Mano de obra directa (MOD).....	18
8.16	Costos indirectos de fabricación .....	18
8.17	Producción de brócoli .....	19
8.18	Proceso de cultivo de brócoli .....	19
8.18.1	Preparación del terreno .....	20
8.18.2	Fertilización .....	20
8.18.3	Siembra .....	20
8.18.4	Prevención y manejo de plagas.....	21
8.18.5	Control del trozador .....	21
8.18.6	Riego .....	22
8.18.7	Cosecha .....	22
8.19	Desarrollo del cultivo de brócoli en el Ecuador .....	22
8.20	Importancia del cultivo de brócoli en el Ecuador.....	23
8.21	Rentabilidad.....	23
8.22	Indicadores de rentabilidad .....	24
8.22.1	Margen bruto de utilidades .....	25

8.22.2	Rentabilidad sobre el patrimonio .....	25
8.22.3	Rendimiento sobre la inversión.....	25
8.22.4	Margen neto de utilidades .....	25
9.	VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS.....	26
9.1	Variables.....	26
9.1.1	Variable independiente: Sistema de costos por órdenes de producción .....	26
9.1.2	Variable dependiente: Rentabilidad.....	26
9.2	Hipótesis.....	26
9.3	Operacionalización de la variable independiente: SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.....	27
9.4	Operacionalización de la variable dependiente: RENTABILIDAD .....	28
9.5	Verificación de la hipótesis.....	29
9.5.1	Planteamiento de la hipótesis nula (Ho) e hipótesis alternativa (H1) .....	29
10.	METODOLOGÍAS Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
10.1	Encuestas.....	30
10.2	Simulación .....	31
11.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	32
11.1	Análisis de los resultados generales de las encuestas .....	32
11.1.1	Sistema de costos por órdenes de producción (actual sistema de costeo) .....	32
11.1.1.1	Programación de producción .....	32
11.1.1.2	Materia prima directa.....	33
11.1.1.2.1	Compost .....	33
11.1.1.2.2	Fosfato triple .....	34
11.1.1.2.3	Nitrato de calcio.....	34
11.1.1.3	Mano de obra .....	35
11.1.1.4	Costos indirectos de fabricación .....	35
11.1.1.5	Resumen de los costos de producción mes de noviembre .....	36
11.1.1.5.1	Determinación del costo unitario .....	37
11.1.1.5.2	Ganancias de un kilogramo de brócoli.....	38
11.1.2	Costeo por procesos (Simulación del sistema de costeo) .....	39
11.1.2.1	Ganancias de un kilogramo de brócoli bajo el sistema de costos por procesos.....	41

11.1.2.2	Comparación de costo de producción unitario y ganancia obtenida entres los dos sistemas de costos	42
11.1.2.2.1	Costo de producción unitario .....	42
11.1.2.2.2	Ganancia obtenida por un kilogramo de brócoli .....	42
11.1.3	Estados financieros de la simulación del sistema de costeo por procesos .....	44
11.2	Discusión de los resultados .....	46
12.	IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS).....	48
12.1	Impacto técnico .....	48
12.2	Impacto económico .....	48
13.	PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO.....	50
14.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	51
14.1	Conclusiones .....	51
14.2	Recomendaciones.....	53
15.	BIBLIOGRAFÍA .....	54
16.	ANEXOS .....	60

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteados .....	9
<b>Tabla 2:</b> Propósito del Costo .....	11
<b>Tabla 3:</b> Clasificación de los Costos .....	11
<b>Tabla 4:</b> Operacionalización de la variable independiente .....	27
<b>Tabla 5:</b> Operacionalización de la variable dependiente .....	28
<b>Tabla 6:</b> Personal administrativo y contable de la empresa Santa María de Limache .....	30
<b>Tabla 7:</b> Producción de la empresa Santa María de Limache S.A mes de noviembre.....	33
<b>Tabla 8:</b> Materia prima plántulas mes noviembre.....	33
<b>Tabla 9:</b> Materia prima compost mes noviembre .....	34
<b>Tabla 10:</b> Materia prima fosfato triple mes noviembre.....	34
<b>Tabla 11:</b> Materia prima nitrato de calcio mes noviembre .....	35
<b>Tabla 12:</b> Mano de obra de la empresa Santa María de Limache S.A mes noviembre .....	35
<b>Tabla 13:</b> Costos indirectos de fabricación de la empresa Santa María de Limache S.A mes noviembre .....	36
<b>Tabla 14:</b> Costos de producción obtenidos en cada quincena.....	37
<b>Tabla 15:</b> Determinación de costo de producción unitario .....	37
<b>Tabla 16:</b> Costos, precios y márgenes de ganancia de la empresa Santa María de Limache S.A .....	38
<b>Tabla 17:</b> Cuadro resumen de costos bajo el sistema de costeo por proceso.....	40
<b>Tabla 18:</b> Costos, precios y márgenes de ganancia.....	41
<b>Tabla 19:</b> Indicadores de rentabilidad.....	45
<b>Tabla 20:</b> Presupuesto para la elaboración del proyecto.....	50

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Objetivos del sistema de costos por órdenes de producción.....	14
<b>Gráfico 2</b> Características del sistema de costos por órdenes de producción.....	15
<b>Gráfico 3:</b> Flujograma de secuencia del cultivo de brócoli .....	39
<b>Gráfico 4:</b> Comparación de costos de producción unitario de ambos sistemas de costos. ....	42
<b>Gráfico 5:</b> Comparación de la ganancia obtenida de ambos sistemas de costos. ....	43

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1:</b> Hoja de vida del equipo de trabajo de investigación .....	60
<b>Anexo 2:</b> RUC de la empresa Santa María de Limache .....	63
<b>Anexo 3:</b> Contrato entre Provefrut S.A y Santa María de Limache S.A .....	66
<b>Anexo 4:</b> Cruce de NINTANGA .....	70
<b>Anexo 5:</b> Cruce de NINTANGA .....	71
<b>Anexo 6:</b> Cruce de NINTANGA .....	72
<b>Anexo 7:</b> Guías de Producto LIMACHE S.A noviembre 2016 .....	73
<b>Anexo 8:</b> Guías de Producto LIMACHE S.A noviembre 2016 .....	74
<b>Anexo 9:</b> Resumen primera quincena noviembre/2016 .....	75
<b>Anexo 10:</b> Resumen segunda quincena noviembre/2016.....	76
<b>Anexo 11:</b> Rol de pagos del mes de noviembre .....	77
<b>Anexo 12:</b> Encuesta dirigida al personal administrativo y contable de la Empresa Santa María de Limache.....	78
<b>Anexo 13:</b> Tabulación de la encuesta dirigida al personal administrativo y contable de la Empresa Santa María de Limache .....	80
<b>Anexo 14:</b> Ficha de observación del proceso productivo de brócoli.....	84
<b>Anexo 15:</b> Fotografías de la visita a la Empresa Santa María de Limache .....	85

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

**Título del proyecto:** “MÉTODO DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y LA INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA SANTA MARÍA DE LIMACHE, DEDICADA AL CULTIVO DE BRÓCOLI, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”.

**Fecha de inicio:** 04/04/2016

**Fecha de finalización:** 10/02/2017

**Lugar de ejecución:** Barrio Rumipamba de Espinosas, parroquia Mulaló, cantón Latacunga, empresa Santa María de Limache.

**Facultad que auspicia:** Facultad de Ciencias Administrativas

**Carrera que auspicia:** Contabilidad y Auditoría

**Proyecto de investigación vinculado:** Proyecto de la Carrera

“ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS SECTORES AGROPRODUCTIVOS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI MEDIANTE EL MÉTODO DE FIJACIÓN DE COSTOS”.

**Equipo de trabajo:**

- **Coordinador del proyecto de investigación:** Ing. Rueda Manzano Mónica Catalina
- **Tutor (a) de titulación:** Ing. Chicaiza Herrera Mayra Alexandra.
- **Autor (as):** Caisaguano Chango Vanessa Yajaira y Zapata Terán Katherin Vanessa

**Área de conocimiento:** Contabilidad de Costos

**Línea de investigación:** Administración Y Economía Para El Desarrollo Humano y Social

**Sub líneas de investigación de la carrera:** Contabilidad (Por aprobación de la Carrera)

## 2. RESUMEN DEL PROYECTO

En la presente investigación se planteó analizar el sistema de costos por órdenes de producción y la incidencia en la rentabilidad de la empresa productora de brócoli, efectuándose mediante la recopilación de información bibliográfica, aplicación de técnicas e instrumentos de investigación como la observación directa, la encuesta y la elaboración de una simulación con el sistema de costos por procesos; obteniendo como resultado de la simulación que existe una diferencia entre los costos de producción unitarios de los ambos sistemas de 0,01 ctv. Debido que en la programación de producción de la empresa se propuso sumar un 10% más a la producción, en el cual se constató que la empresa al obtener un costo de producción unitario favorable está tiene una ganancia con relación al precio de venta, de tal forma este lucro permite a la empresa recuperar su inversión inicial, por otro lado la existencia de castigos y descuentos por no entregar la producción a tiempo provoca una disminución en el volumen de ventas y una afectación a su rentabilidad, la aplicación de los indicadores de rentabilidad permitió conocer la situación real de la empresa, no obstante al realizar dicha comparación bajo la simulación y el sistema actual se constató que existe diferencia mínima entre ambos sistemas, por lo cual se concluye que un sistema de costos si incide en la rentabilidad de la empresa. Los resultados obtenidos se utilizará como medio de consulta para las demás empresas dedicadas al cultivo de brócoli que se encuentra alrededor del sector, puesto que esta investigación permitirá a los demás industriales de este producto, verificar si están realizando una correcta asignación de costos en cuanto a la producción del cultivo de brócoli.

**Palabras claves:** Costos, rentabilidad, precio de venta, producción, simulación, brócoli, incidencia.

### 3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La presente investigación comprende el análisis del sistema de costos por órdenes de producción y la incidencia en la rentabilidad de la empresa productora de brócoli, por tanto en base al estudio del manejo de dicho sistema, se busca dar alternativas que contribuyan a la empresa del sector a realizar una adecuada fijación de costos en concordancia a la competencia del entorno.

Un análisis de la cuantificación de los costos involucra el estudio de los elementos como son materia prima, mano de obra, y los costos indirectos de fabricación, del tal modo la utilización de un sistema de costos permite la optimización de los recursos materiales, económicos y humanos, con la finalidad de evitar pérdidas en la empresa, y al mismo tiempo facilita que esta sea más competitiva y se oriente a tener una mayor rentabilidad económica.

Las empresas productoras de brócoli en el país han estado creciendo con el pasar del tiempo, es así que según datos del censo realizado en el año 2013 por el (Ministerio de Coordinación de la producción, Empleo y Competitividad (MCPEC, 2013) indica que Cotopaxi ocupa el segundo lugar de la Región con 457 mil hectáreas de tierra utilizada con uso agropecuario, lo cual equivale al 29% del total de la región 3 y el 3,7% del total del país.

Los costos incurridos en la producción de brócoli exige efectividad y eficiencia del personal contable, buscando así la optimización de recursos en todos los procesos de producción y comercialización de brócoli, sin embargo es necesario realizar un análisis al sistema de costos por órdenes de producción en la empresa Santa María de Limache la misma que se dedica al cultivo de brócoli y está ubicada en el Barrio Rumipamba de Espinosas perteneciente a la parroquia Mulaló. Este análisis es indispensable, porque permitirá al propietario de la empresa ya mencionada conocer información sobre los costos utilizados durante el proceso productivo del cultivo de brócoli, promoviendo así la reducción y control de los costos cuya estrategia impulsará a la empresa a ser cada vez más competitiva.

Cabe destacar que la utilización de un sistema de costeo de manera adecuada contribuirá al mejoramiento continuo de la empresa, permitiéndole alcanzar un posicionamiento en el mercado y facilitándole el cumplimiento de objetivos y estrategias, que ayudará a satisfacer las necesidades de los clientes que son el pilar fundamental en todo negocio.

Esta investigación permite generar un estudio del sistema de costos por órdenes de producción en el sector brocolero, por otra parte como beneficiario directo es la empresa Santa María de Limache, y los beneficiarios indirectos son las demás empresas productoras de brócoli del sector, del mismo modo esta investigación permitirá a los demás industriales de este producto, verificar si están realizando una correcta asignación de costos.

#### **4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

El presente proyecto de investigación posee como beneficiario directo a la empresa Santa María de Limache ubicada en el Barrio Rumipamba de Espinosas, pertenecientes a la Parroquia Mulaló, y como beneficiarios indirectos son las demás empresas productoras de brócoli del sector, puesto que esta investigación permitirá a los demás industriales de este producto, verificar si están realizando una correcta asignación de costos.

## 5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Es conocido que el desarrollo de las empresas productoras de brócoli ha evolucionado con el pasar del tiempo, según datos del censo realizado en el año 2013 se identifica que, Cotopaxi ocupa el segundo lugar de la Región con 457 mil hectáreas de tierra utilizada con uso agropecuario, lo cual equivale el 29% del total de la región y el 3,7% del total del país.

El cultivo de brócoli utiliza para su producción los tres elementos del costo como son Materia Prima, Mano de Obra y los Costos Indirectos de Fabricación que deben ser contabilizados para determinar los costos incurridos en el proceso productivo, de tal modo si se maneja de manera inadecuada el sistema de costos por órdenes de producción representa para la empresa un bajo nivel en sus ventas y pérdidas innecesarias en el manejo de los recursos materiales, económicos y humanos.

Los costos de producción del brócoli son muy variados porque algunos productores tienen maquinaria y tecnología que hace más eficiente la producción, de tal forma la preparación del suelo representa una parte de los costos de producción en esta actividad incluye el arado, preparación de surcos y demás actividades que se requieren para el acondicionamiento del terreno, la mano de obra incluye: la siembra, la abonadura, riego y otras labores que se necesitan para la obtención de un producto de calidad. Asimismo el manejo de los cultivos representan un rubro alto dentro de los costos de producción porque se necesita el uso del factor monetario para la compra de las plántulas de brócoli, los fertilizantes y agroquímicos empleados en el cultivo de la hortaliza, por lo tanto al conocer los factores que intervienen en el proceso productivo del brócoli la empresa calcula los costos a través del sistema de costos por órdenes de producción es decir, dicho sistema permite obtener el costo unitario como el costo total incurrido en la producción obtenida.

Cabe mencionar que las empresas productoras de brócoli comúnmente han tenido problemas con los costos debido a que estos se determinan de manera rutinaria, y esto afecta a la valoración de su rentabilidad, lo que conlleva a desconocer la utilidad real obtenida de cada lote de producción.

De tal modo estas empresas al no contar con costos reales y la utilización de conocimientos empíricos en todos sus procesos, desconocen los diferentes costos que afectan un determinado lote de producción, lo que se ve en la necesidad de encontrar o mejorar el manejo de un sistema de costeo el cual ayudará a

la empresa a conocer sus verdaderos costos, que permitirán fijar un margen de utilidad para competir dentro del mercado.

El cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi se caracteriza por ser una ciudad emprendedora y generadora de empleo donde el cultivo de productos agro-productivos permite el desarrollo económico del cantón, con la creación de negocios importantes o empresas de renombre, que se dediquen al cultivo de frejol, maíz, arveja, papas, entre otras, al mismo tiempo tenemos la producción de flores y brócoli que son actividades que sobresalen en el cantón, entre ellas se destacan para esta investigación la empresa Santa María Limache ubicada en el Barrio Rumipamba de Espinosas, pertenecientes a la Parroquia Mulaló.

### **Formulación del problema**

¿Cuál es la incidencia del sistema de costos por órdenes de producción en la rentabilidad del sector dedicado al cultivo de brócoli, barrio Rumipamba de Espinosas, parroquia Mulaló, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi?

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo general**

- Analizar el sistema de costos por órdenes de producción y la incidencia en la rentabilidad de la empresa productora de brócoli Santa María de Limache ubicada en el barrio Rumipamba de Espinosas, parroquia Mulaló, Cantón Latacunga.

### **6.2 Objetivos específicos**

- Recopilar información bibliográfica a través de la exploración de fuentes de consulta, para la elaboración del marco teórico sobre el sistema de costos por órdenes de producción y la rentabilidad.
- Definir las técnicas e instrumentos para diagnosticar a la empresa productora de brócoli, en base al Sistema de costos por órdenes de producción y su rentabilidad.
- Realizar una simulación comparativa entre el sistema de costos por órdenes de producción y el sistema de costos por procesos con la finalidad de mejorar la rentabilidad.

## 7 ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS:

**Tabla 1:** Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteados

<b>Objetivos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Resultado de la actividad</b>	<b>Descripción de la metodología por actividad</b>
Recopilar información bibliográfica a través de la exploración de fuentes de consulta, para la elaboración del marco teórico sobre el Sistema de costos por órdenes de producción y la rentabilidad.	Recopilar información bibliográfica	Sustentar teóricamente el proyecto	Ficha bibliográfica
Definir las técnicas e instrumentos para diagnosticar a la empresa productora de brócoli, en base al Sistema de costos por órdenes de producción y su rentabilidad.	Diseños de métodos de investigación	Definición de la metodología de investigación apta para el proyecto	Encuesta Observación
Realizar una simulación comparativa entre el sistema de costos por órdenes de producción y el sistema de costos por procesos con la finalidad de mejorar la rentabilidad.	Aplicación de técnicas e instrumentos de investigación	Tabulación de los instrumentos de recolección de datos y diagnóstico del proyecto	El informe de diagnóstico (Simulación)

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

## **8 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA (CIENTÍFICO TÉCNICA)**

### **8.1 Costo**

Afirma (Molina , 2010) “que los costos son los desembolsos que realiza la empresa para la fabricación y elaboración de un producto o la prestación de un servicio, constituyéndose una inversión que es recuperable, que trae consigo una ganancia” (pág. 29).

Alegan (Foster, Horngren, & Datar, 2007) que “los costos pueden separarse en dos componentes, un componente fijo que no varía con el nivel de producción, y un componente variable que cambia con respecto al nivel de producción, los mismos que abordan tanto costos directos como indirectos” (pág. 50).

En toda empresa industrial o de servicio el costo permite a la empresa tener sus recursos propios en base a sus inversiones.

Según (Sullivan, Elin, & James, 2010) manifiestan que el “costo en economía y contabilidad es la valoración monetaria de la suma de los recursos y esfuerzos que han de invertirse para la producción de un bien o un servicio” (pág. 1).

El costo es considerado como un gasto de dinero necesario para el pago de un servicio o la inversión inicial para la fabricación de productos o la prestación de servicios.

### **8.2 Importancia del costo**

Menciona (Vásquez , 2010) que “los costos representan las inversiones hechas para producir, distribuir bienes y servicios, administrar y financiar a la entidad, con la finalidad de que el negocio cumpla sus objetivos, genere utilidades y continúe su marcha” (pág. 16).

De tal modo la empresa obtiene información relevante que permita tomar decisiones o establecer estrategias que eliminen situaciones negativas relacionadas con el proceso o el manejo de las operaciones que incurren en la creación o transformación de un producto.

### 8.3 Propósito del costo

**Tabla 2:** Propósito del Costo

	Proporcionan informes relativos a costos para medir la utilidad y evaluar el inventario.
<b>Propósito del Costo</b>	Ofrecen información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa.
	Proporcionan información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones.

**Fuente:** (Sosa, 2010, pág. 12)

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

Ante lo expuesto se detallan el propósito del costo dentro de las etapas de la administración como planeación, ejecución y evaluación.

### 8.4 Clasificación del costo

**Tabla 3:** Clasificación de los Costos

Clasificación de los costos		
a) Por la naturaleza de las operaciones de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por órdenes de producción</li> <li>• Por procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenes específicas o lotes clases de productos</li> <li>• De transformación o de conversión</li> </ul>
b) Por su identificación con el producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directos</li> <li>• Indirectos</li> </ul>	
c) Por el método de cálculo o por el origen del dato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reales o históricos</li> <li>• Predeterminados o calculados</li> <li>• Fijos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimados</li> <li>• Estándar</li> </ul>
d) Por el volumen de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables</li> <li>• Semifijos o semi variables</li> <li>• Costeo total o de absorción</li> </ul>	
e) Por su inclusión en el inventario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costeo directo o variable</li> </ul>	

**Fuente:** (Garrison, 2010, pág. 21)

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

En esta tabla se especifica la clasificación de costos, que es muy importante para la definición del valor del producto.

## **8.5 Sistemas de costos**

Indica (Vásquez , 2010) que “un sistema de costo es, en realidad, un sistema de información financiera, que cumple una serie de procedimientos, técnicas administrativas y contables que procesan datos relativos a los costos” (pág. 21).

Menciona (Torres, 2014) que “las empresas que se dedican a elaborar productos o producir insumos siempre están inmersos en un mercado competitivo, de tal forma que al contar con un sistema de costos este proporciona seguridad y tranquilidad en la marcha de la organización, ya que posee los elementos suficientes para una correcta toma de decisiones” (pág. 10).

Exponen (López & Marín , 2010) que “actualmente las empresas buscan ser competitivas y para lograrlo principalmente en los mercados internacionales deben de adoptar sistemas de costos diferentes a los denominados “tradicionales” y técnicas de gestión que les permitan optimizar la reducción de costos y tomar mejores decisiones” (pág. 50).

Señaló (Garcia , 2008) que “cada empresa debe diseñar, desarrollar e implantar su sistema de información de costos, de acuerdo con sus características operativas y necesidades considerando tres aspectos importantes como son las características de producción de la industria, el método de costeo y el momento en que se determinan los costos” (pág. 116).

Las empresas se clasifican de acuerdo a su naturaleza de producción o prestación de servicio, de tal forma que para manejar sus ingresos y egresos, estos deben adaptarse a un sistema de costos que permita a sus propietarios conocer los costos respectivos en cada etapa de producción, con la finalidad de establecer el costo de producción unitario por unidad.

La principal función de un sistema de costos es el contabilizar los costos respectivos en dos etapas básicas, es decir acumulan tanto los costos reales como los históricos de una forma organizada y de conformidad a un plan o sistema contable que esté sujeta la empresa, por lo tanto el correcto manejo de

los costos representa para una organización una ventaja competitiva, que permite a una empresa establecer márgenes de utilidad favorables.

## **8.6 Clasificación de los sistemas de costos**

### **8.6.1 Costos ABC**

El sistema de costes basado en las actividades ABC, es un modelo que permite:

Según (Eugene & Houston, 2010) “la asignación y distribución de los diferentes costes indirectos, de acuerdo a las actividades realizadas, pues son estas las que realmente generan costes y este sistema nace de la necesidad de dar solución a la problemática de los costes estándar” (pág 10).

Este tipo de sistema permite a una empresa tener dos escenarios en cuanto al manejo de los costos ya que se basa directamente en cada actividad del proceso productivo con el fin de obtener un bien o servicio, de tal modo este tipo de sistema permite conocer de manera directa los costos variables y fijos de cada actividad.

### **8.6.2 Costos por procesos**

Este sistema de costeo es utilizado en empresas de producción masiva y continua de artículos similares como las industrias mineras, alimentos procesados, prestadoras de servicios y servicios basicos.

Afirmó (Benitez , 2015) que “este sistema tiene como particularidad que los costos se determinan por períodos, semanales, mensuales o anuales, en la cual no es posible rastrear elementos del costo por cada unidad y se denomina producción en procesos por la serie de fases por la cual pasa el producto” (pág. 20).

Al hablar de costos por procesos se hace referencia a un procedimiento, que mediante uno o varios procesos transforma la materia prima o materiales en un producto terminado, tomando en cuenta que este tipo de producción es continua y en grandes cantidades, es decir la producción no puede ser interrumpida y su costo unitario es conocido hasta el final de cada proceso.

### 8.6.3 Costos por órdenes de producción

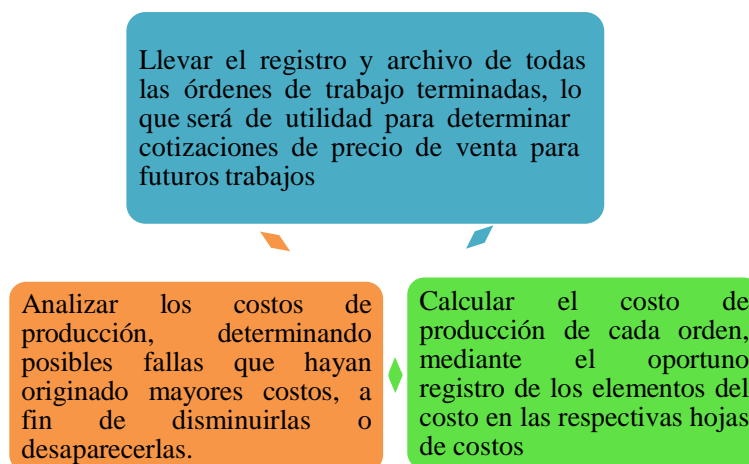
Expresa (Lawrence, 2010) “los costos por órdenes de producción se establecen en industrias cuya producción es interrumpida, lotificada y muy diversa, que se puede hacer sobre pedido. Para tal efecto, se abre una hoja de control en la que se acumularan los tres elementos del costo, de tal manera que, cuando se termine el artículo, se conozcan el costo total y unitario específicamente” (pág. 16).

Como su nombre lo dice este tipo de sistema se basa en órdenes específicas de producción, y esta producción es controlada en documentos como son las hojas de costos en donde se va detallando de manera detenida cada uno de los elementos del costo, con el propósito de conocer de manera oportuna el costo unitario de producción, es decir cuánto le costó producir por cada unidad y este costo unitario se lo determina dividiendo el total de pedidos para el costo de producción total obtenido en cada orden producción.

### 8.7 Importancia y objetivos

La importancia del sistema de costos por órdenes de producción o fabricación, radica principalmente en el cumplimiento de los objetivos de dicho sistema; ya que el alcanzarlos implica el máximo rendimiento y eficacia del sistema. Estos objetivos son:

**Gráfico 1:** Objetivos del sistema de costos por órdenes de producción



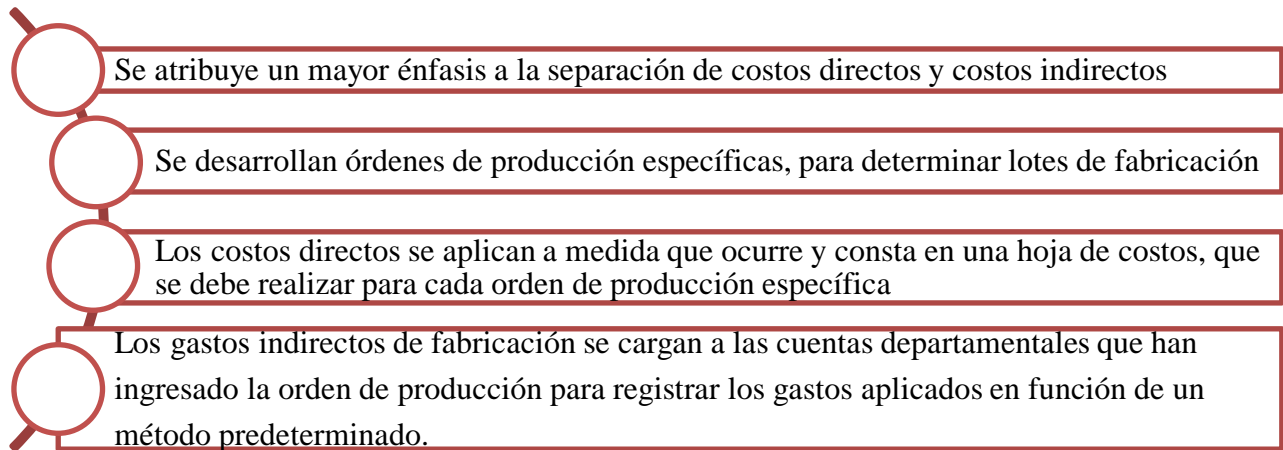
**Fuente:** (Veintimilla, 2012, pág. 22)

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

## 8.8 Características

Las características más importantes de un sistema de Costos por órdenes de producción son:

**Gráfico 2** Características del sistema de costos por órdenes de producción



**Fuente:** (Guillen, 2012, pág. 18)

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

## 8.9 El sistema de costo por órdenes lleva dos controles:

Según (Zambrano , 2013) “este sistema de costos se aplica en los casos en que la producción depende básicamente de pedidos u órdenes que realizan los clientes, o bien, de las órdenes dictadas por la gerencia de producción, para mantener una existencia en el almacén de productos terminados de artículos para su venta” (pág. 12), en estas condiciones existen dos documentos de control:

- La orden producción que lleva un número progresivo con las indicaciones y las especificaciones de la clase de trabajo que va a desarrollarse.
- Por cada orden de producción se abrirá registros en la llamada hoja de costos, que resumirá los tres elementos del costo de producción referentes a las unidades fabricadas en una orden dada.

## **8.10 Orden de producción**

Según (Alvarado, 2011) afirma que “la orden de producción contiene información e instrucciones para la fábrica con respecto a las especificaciones del producto, el período de tiempo para la fabricación, recorrido de la producción, máquinas a utilizarse, etc.” (pág. 13).

Toda empresa que se dedica a la transformación de materia prima no tiene un ritmo constante en su producción ya que se requiere una planeación cuidadosa con el fin de obtener la utilización más económica del potencial humano y de la maquinaria, de tal forma la planeación de la producción comienza con los pedidos de los clientes misma que el jefe de producción debe basarse para la preparación y emisión a la fábrica de una orden de producción.

## **8.11 Hoja de costos**

Afirma (Erirar, 2010) que es un “documento que se utiliza en industrias que controlan la fabricación por el sistema de costeo denominado órdenes de fabricación, permite que se totalice el importe de los tres elementos para dividir su importe entre el número de unidades terminadas y con ello determinar el costo unitario” (pág. 1).

(García, 2008) Afirmó que se usa para resumir “los costos de los materiales, mano de obra y gastos de fabricación cargados en una orden de producción determinada” (pág. 121).

## **8.12 Los costos de producción**

Mencionan (Medina, Sánchez, Castro, & González, 2007) que “el costo de producción indudablemente está relacionado con el proceso productivo, de acuerdo y está referido a la utilización de recursos operacionales que permiten transformar la materia prima en un resultado deseado, no obstante el proceso productivo debe ser cuantificado a través de los costos de producción” (pág. 22).

Para (Medina, Sánchez, Castro, & González, 2007) “el costo de producción es el conjunto de costos, compuesto por la adquisición de los materiales y partes, y el esfuerzo que se incurre por la realización de los procesos y actividades para la obtención de un bien tangible o intangible” (pág. 23).

El costo de producción es la sumatoria de todos los tres elementos del costo incurrido en cada orden de producción de tal forma le permite a la empresa determinar cuánto incurrió su esfuerzo en obtener los productos terminados, se debe tomar en cuenta que para cada elemento del costo existe un tratamiento distinto en sus registros contables, para la mano de obra se engloba en dos aspectos fundamentales, la administración de la mano de obra y control de la mano de obra, por otro lado para los costos indirectos de fabricación debe existir un control que permita evitar el desperdicio de los materiales indirectos, un exceso de la mano de obra indirecta, este control tiene la finalidad dar un mejor aprovechamiento de los servicios, facilitar la elaboración de los presupuestos de la fábrica y buscar la reducción de los costos excesivos mediante un análisis sistemático y permanente.

Según (Molina, 2009) “los costos de producción en cualquier organización requieren de un tratamiento especial para lograr mantener la empresa en el mercado; éstos deben ser monitoreados constantemente para garantizar la rentabilidad y la ganancia neta de las empresas, que de esta manera pueden ofrecer productos con precios competitivos en el mercado” (pág. 8).

Los costos que implica producir un determinado bien o servicio, se derivan de los factores que intervienen de manera relativa a la fuerza de trabajo y a los medios de trabajo que son utilizados de manera directa; sin dejar de tomar en cuenta, ni los productos y desechos resultantes del procesos, que igualmente generaron costos; ante esta situación el productor incurre en costos para la fabricación.

### **8.13 Los costos de producción agrícola**

Según (Molina, 2009) “en la empresa agrícola el costo incurrido para convertir las semillas e insumos en productos terminados se conoce como costo de producción agrícola. Los elementos básicos de este costo son la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos de producción” (pág. 12).

Sin embargo, existen algunos elementos que intervienen en la cuantificación del costo de producción agrícola que deben ser considerados por el productor, aun cuando parezcan insignificantes, ya que, de no hacerlo, se podrían generar resultados incorrectos que afectarían la estabilidad económica de su negocio, e incluso podría llevarlo a la quiebra y a su desaparición del mercado.

Según (Molina, 2009) “el costo de producción agrícola corresponde al costo total de un cultivo, el cual incluye todos los desembolsos realizados en cada una de las etapas del proceso de producción desde la preparación del suelo hasta la cosecha” (pág. 14).

Específicamente, el costo de producción del brócoli al igual que el de cualquier otro tipo de producto, está conformado por los tres elementos básicos del costo: materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

#### **8.14 Materia prima (MP)**

Para (Castaño, 2013) la materia prima “es el primer elemento del costo y comprende los materiales que guardan una relación directa con el producto terminado bien sea por su clara identificación, por la fácil asignación a este o lo relevante de su valor” (pág. 11).

Al hacer referencia con el producto sujeto a investigación dentro de la materia prima se encuentran las plántulas de brócoli y los insumos como los abonos químicos, fertilizantes, herbicidas, entre otros.

#### **8.15 Mano de obra directa (MOD)**

Para (Castaño, 2013) la mano de obra “es el segundo elemento del costo y son todos los trabajadores que interviene directamente en la transformación de las materias primas comprende el esfuerzo físico y mental para la elaboración de un producto y a cambio recibe un salario, aportes fiscales, transporte, horas extras, incentivos, etc.” (pág. 12).

Al hacer referencia a la mano de obra se encuentran todos los trabajadores que están relacionados directamente con el cultivo de brócoli para la ejecución del proceso productivo desde el momento de la preparación del suelo hasta la cosecha del producto terminado.

#### **8.16 Costos indirectos de fabricación**

Para (Herrera, 2014) los costos indirectos de fabricación “son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y son distintos al material directo y

mano de obra directa. No son identificables o cuantificables con los productos terminados o en un área específica de producción” (pág. 2).

Dentro de este elemento del costo se encuentran los costos que no tienen una relación directa con el producto final a ser obtenido en el caso de nuestra investigación el brócoli, pero al mismo tiempo estos costos son necesarios para que se pueda ejecutar el proceso productivo y sacar productos de calidad, entre ellos tenemos combustible, servicios básicos, almuerzos del personal, entre otros.

### **8.17 Producción de brócoli**

Para (Bastidas, 2015) “el brócoli es una hortaliza que través de los años han sido varios los países que la exportan ya que es un vegetal tan apetecible por todos sus nutrientes y vitaminas encontradas, por lo que con el pasar del tiempo se ha convertido en una hortaliza tan demandada por algunos países por el gran consumo que existe de esta” (pág. 12).

El brócoli es un producto que alcanzado en los últimos tiempos la mayor de la demanda debido a que es una hortaliza muy apetecida en los mercados internacionales, la calidad que tiene el brócoli hace que el producto tenga un tono muy verde permitiendo la gran aceptación en los mercados de Europa y Japón.

Manifestó (Bastidas, 2015) que “Ecuador es uno de los países que se encuentran entre los diez mejores exportadores de brócoli, generando buenos ingresos. Hoy en día el brócoli es el segundo producto no tradicional más importante en el país” (pág. 13).

### **8.18 Proceso de cultivo de brócoli**

Para llevar a cabo el proceso de cultivo de brócoli y obtener un producto de calidad, el mismo que será ofertado a nivel nacional como internacional, se debe de seguir las siguientes fases o etapas:

### **8.18.1 Preparación del terreno**

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAPAG, 2014) indicó que “el brócoli es un cultivo de trasplante y no de siembra directa, requiere una cama de plantación adecuada para lograr buenos resultados, así mismo es de suma importancia nivelar el terreno para evitar inundaciones en épocas de lluvia” (pág. 1).

Para que se lleve a cabo la preparación del terreno se lo puede realizar a mano utilizando herramientas que permitan que se ejecuten un tratamiento al suelo que va a ser utilizado para el cultivo, al mismo tiempo puede ser realizado con un tractor que permita que se dé el debido manejo al lugar donde se llevará a cabo la siembra de brócoli.

### **8.18.2 Fertilización**

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP, 2014) habló que “el cultivo de brócoli en el Ecuador requiere de dosis altas de fertilizantes, por lo que es imperativa la búsqueda de nuevos métodos de producción para proteger el entorno. Por lo tanto, la reducción en el uso de fertilizantes contribuirá en la reducción de la contaminación del aire y agua dando una alternativa de producción para los productores de brócoli” (pág. 4).

Dentro de la producción de brócoli es necesario la utilización de ciertos fertilizantes que permitan que se obtengan una producción de calidad para ello se utiliza estos fertilizantes al momento de que se lleva a cabo la preparación del terreno y al momento de la realización de los aporques o deshierbas.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP, 2014) mostró que “el cultivo del brócoli los fertilizantes son productos que representan entre el 20 y el 30% de los costos de producción. Muchos agricultores están aplicando fertilizantes en exceso, encareciendo los costos de producción, desmejorando la calidad y desnaturalizando la fertilidad de los suelos de Ecuador” (pág. 5).

### **8.18.3 Siembra**

Para (Fonseca, 2013) “el brócoli se propaga por semilla pero para garantizar el pronto crecimiento de la planta se compran las plántulas que son las semillas con un determinado periodo de crecimiento estas

están listas cuando han desarrollado entre tres y cuatro hojas verdaderas, lo que ocurre aproximadamente treinta días después de sembrada la semilla” (pág. 37).

Para que se lleve a cabo la siembra del brócoli es necesario adquirir las plántulas de este producto, las cuales serán sembradas o trasplantadas en el suelo que ya se encuentra preparado para el cultivo, mediante la realización de hoyos para que posteriormente se vayan colocando en los mismos cada una de las plántulas.

#### **8.18.4 Prevención y manejo de plagas**

Según (Hernández, 2013) “en los últimos años los problemas de incidencia de enfermedades en el brócoli se han incrementado considerablemente, siendo propensas al ataque desde la primera etapa del cultivo, de tal forma es necesario que se apliquen ciertos fertilizantes para combatir la presencia de plagas que afecten la producción” (pág. 65).

Durante el proceso de cultivo de brócoli existe la presencia de plagas que afectarán la producción ocasionando que este vaya perdiendo su valor nutritivo y de la misma manera la calidad del producto, es así que la empresa aplica ciertos fertilizantes para que se evite que las plagas afecten el producto.

#### **8.18.5 Control del trozador**

Para (Fonseca, 2013) “este proceso se le denomina aporque en el cual se va acumulando tierra alrededor de la planta para mejorar el tamaño de la cabeza o pella del brócoli y evitar que se puedan trozar. Al mismo tiempo se va retirando cualquier tipo de maleza de las plantas o también se puede aplicar métodos químicos” (pág. 38).

En esta etapa del cultivo de brócoli se realiza las deshieras mediante la utilización de herramientas ir retirando la presencia de ciertas hierbas malas que pueden afectar la producción y no permitan su crecimiento, al mismo tiempo se va realizando el aporque mediante la acumulación o el aumento de tierra alrededor del brócoli para evitar para cuando este vaya creciendo se rompa.

### **8.18.6 Riego**

Mencionó (Trujillo, 2012) que “el riego debe ser abundante y regular en la fase de crecimiento. Se realiza riego al momento del trasplante y los dos días posteriores, no se debe permitírsele sufrir por necesidad de agua, ya que puede alterar el desarrollo fisiológico de la planta y causar formación prematura de cabezas pequeñas” (pág. 8).

Para obtener un producto de calidad es importante que se lleve a cabo el riego para que de esta manera el brócoli vaya tomando su forma, su color, y su poder nutricional, esto permitirá que no se vea afectada la producción por la escasa lluvia o por la situación del clima que se encuentre atravesando en ese momento.

### **8.18.7 Cosecha**

Reveló (Hernández, 2013) que “la cosecha se realizará cuando el Brócoli presente cabezas tiernas, no fibrosas compactas y de color verde brillante, con un tamaño de aproximadamente 8 a 1/4 de diámetro como máximo y un tallo de 2 a 3 cm de largo. Utilizando cuchillos tradicionales que faciliten su corte” (pág. 70).

Tenemos como última etapa del proceso productivo la cosecha en la cual se procede a ir cortando las pellas de brócoli utilizando herramientas que permitan su fácil obtención, para posteriormente ir ubicando o colocando los productos cosechados en las gavetas o bins los mismos que están previamente numerados, para su respectivo traslado y comercialización en el mercado nacional o internacional.

## **8.19 Desarrollo del cultivo de brócoli en el Ecuador**

Para (Manosalvas, 2012) “el cultivo y comercialización de brócoli en el Ecuador se inició en el año 1990 a la par con la producción de rosas; esta dos nuevas cadenas agroindustriales se convirtieron en una nueva oportunidad en reemplazo a aquellos productos tradicionalmente explotados en nuestro país” (pág. 18).

Mencionó (Arias, 2012) “Ecuador ha escalado peldaños en la producción de brócoli a nivel mundial, convirtiéndose en el noveno productor de brócoli fresco y uno de los tres primeros proveedores de brócoli congelado en Europa.” (pág. 18).

El brócoli en el Ecuador ha adquirido gran importancia debido a que es un producto requerido por los mercados nacionales e internacionales, gracias al clima apto para este producto que posee la sierra ecuatoriana, que permite que se lleve a cabo la producción del brócoli obteniendo un óptimo desarrollo de este producto.

## **8.20 Importancia del cultivo de brócoli en el Ecuador**

Para (Bernal, 2014) “el brócoli es muy importante en la nutrición humana, y su valor nutritivo radica principalmente en su alto contenido de vitaminas y minerales, dada la importancia del cultivo de esta hortaliza, se prevé que en los próximos 50 años será necesario un incremento en la producción agrícola para satisfacer la gran demanda de la población mundial” (pág. 2).

Este vegetal es consumido por su gran valor nutricional que aporta vitaminas a cada una de las personas que lo consumen y este posee propiedades que retrasa el envejecimiento, además es un producto que permite que este sea exportado fresco y congelado sin que se vea afectado su producto debido a la calidad que este posee.

## **8.21 Rentabilidad**

Señaló (Zamora, 2012) que “la rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades” (pág.12).

Para (Sánchez, 2013) “rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener resultados. En sentido general rentabilidad es la medida del rendimiento en un determinado periodo de tiempo que producen los capitales utilizados en el mismo” (pág. 2).

Indicó (Vergés, 2011) que la rentabilidad “se refiere a la relación entre los resultados o beneficios obtenidos en un periodo (usualmente un año), y los Capitales o recursos propios de la empresa durante ese periodo determinado” (pág. 7).

La rentabilidad dentro de una empresa es aquella ganancia o utilidad que se obtiene después de la venta de su producción dentro de un periodo determinado, para ello es importante que la empresa conozca cómo ha ido evolucionando sus ventas para que de esta manera los dueños o propietarios de las empresas tomen de decisiones acertadas en cuanto a la rentabilidad. En términos más concisos, la rentabilidad es uno de los objetivos que se traza toda una empresa para conocer el rendimiento de lo invertido.

## **8.22 Indicadores de rentabilidad**

Afirmó (Juárez, 2013) que “los indicadores de rentabilidad miden el rendimiento de la empresa en relación con sus ventas, activos o capital” (pág. 12).

Son de mucho uso porque proporciona a los propietarios de las empresas una orientación importante para generar fondos en la operación de la empresa con la finalidad de constatar si la utilidad que se produce es suficiente y razonable.

Según (Reyes, 2013) “los indicadores de rentabilidad son una serie de índices que sirven a una empresa para medir la capacidad que tienen de obtener beneficios, principalmente a través de los fondos propios disponibles o del activo total con el que cuenta la empresa” (pág. 3).

Estos indicadores son importantes, puesto que proporcionan información relevante para los dueños de las empresas, mediante los resultados obtenidos de la aplicación de los indicadores financieros permite que se tomen decisiones en cuanto a la rentabilidad que ha obtenido la empresa en un determinado periodo económico.

Entre los indicadores de rentabilidad tenemos los siguientes:

- Margen bruto de utilidades
- Rentabilidad sobre patrimonio
- Rentabilidad sobre la inversión

- Margen neto de utilidades

### 8.22.1 Margen bruto de utilidades

Para (Navas, 2012) “este índice permite conocer la rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas y la capacidad de la empresa para cubrir los gastos operativos y generar utilidades antes de deducciones e impuestos” (pág. 5).

$$\text{Margen Bruto de utilidades} = \frac{\text{Ventas netas} - \text{Costo de lo Vendido}}{\text{Ventas netas}}$$

### 8.22.2 Rentabilidad sobre el patrimonio

Para (Navas, 2012) “la rentabilidad del patrimonio permite identificar la rentabilidad que le ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa” (pág. 6).

$$\text{Rendimiento sobre Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

### 8.22.3 Rendimiento sobre la inversión

Para (Villeda, 2010) “evalúa la rentabilidad del uso de los activos y gastos operacionales que se ha originado, para determinar la efectividad de la administración” (pág. 5).

$$\text{Rendimiento sobre la inversión} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$$

### 8.22.4 Margen neto de utilidades

Para (Hidalgo, 2013) este indicador “determina el porcentaje que queda en cada venta después de reducir todos los gastos incluyendo los impuestos” (pág. 8).

$$\text{Margen Neto de Utilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Totales}}$$

## **9. VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS.**

### **9.1 Variables**

**9.1.1 Variable independiente:** Sistema de costos por órdenes de producción

**9.1.2 Variable dependiente:** Rentabilidad

### **9.2 Hipótesis**

Un sistema de costeo incide en la rentabilidad de la empresa productora de brócoli Santa María de Limache.

### 9.3 Operacionalización de la variable independiente: SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

**Tabla 4:** Operacionalización de la variable independiente

ABSTRACTO			CONCRETO	
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<b>Sistema de costos por órdenes de producción.-</b> En lo relacionado a la función de la producción este sistema recolecta los costos para cada orden o lote de producción, de tal forma este sistema se basa en la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones efectuadas	Materia prima	Total de inversión de materia prima	¿El sistema de costeo utilizado actualmente, permite el manejo y control adecuado de las materias primas, mano de obra y costos indirectos?	Observación de datos
	Mano de obra	Total de horas laboradas de la mano de obra	¿La inversión en la compra de materia prima ha incrementado?  ¿La empresa cuenta con un departamento de producción que se encargue de la revisión de informes de producción y desperdicio?	
	Costos indirectos de fabricación	Costos de los CIF	¿La empresa cuenta con información adecuada para la fijación de precios de venta?	Encuesta al personal administrativo y contable de la empresa Santa María de Limache, dedicada al cultivo de brócoli.

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

## 9.4 Operacionalización de la variable dependiente: RENTABILIDAD

Tabla 5: Operacionalización de la variable dependiente

ABSTRACTO		CONCRETO		
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Rentabilidad:</b> Mide la capacidad generadora de renta de los activos de la empresa o de los capitales invertidos y es independiente de la estructura financiera o composición del pasivo.</p>	Indicadores financieros de rentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Margen bruto de utilidad</li> <li>• Rentabilidad sobre patrimonio</li> <li>• Rentabilidad sobre la inversión</li> <li>• Margen neto de utilidades</li> </ul>	<p>¿Está dirigido el producto a un mercado viable?</p> <p>¿La rentabilidad de la empresa ha sido superior en relación a años anteriores?</p>	<p>Observación de datos</p> <p>Encuesta al personal administrativo y contable de la Empresa Santa María de Limache, dedicada al cultivo de brócoli.</p>

Elaborado por: Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

## 9.5 Verificación de la hipótesis

### 9.5.1 Planteamiento de la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) e hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>)

- **H<sub>0</sub>:** = Un sistema de costeo **NO** incide en la rentabilidad de la empresa productora de brócoli Santa María de Limache.
- **H<sub>1</sub>:** = Un sistema de costeo **SI** incide en la rentabilidad de la empresa productora de brócoli Santa María de Limache.

Después de realizar el análisis de cada una de las preguntas que se aplicó al personal administrativo y contable de la empresa productora de brócoli Santa María de Limache, se realizó la simulación entre el sistema de costeo actual que maneja la empresa, con el sistema de costeo por procesos para la verificación de la hipótesis.

Se realizó la comparación entre el sistema de costeo por órdenes de producción y la simulación de costeo por procesos para determinar si la utilización de un sistema de costos incide en la rentabilidad de la empresa.

Los pasos de la simulación fueron:

- Determinación de un flujograma de la secuencia del cultivo de brócoli
- Identificación de los 3 elementos del costo, en cada una de las etapas del cultivo de brócoli.
- Elaboración de un cuadro resumen de los costos de producción obtenidos de cada una de las etapas del proceso productivo.
- Obtención de estados financieros correspondientes al mes de noviembre.
- Comparación de indicadores de rentabilidad con el sistema actual y el sistema de costos por procesos.
- Discusión y análisis de los resultados obtenidos.

## 10. METODOLOGÍAS Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Para la presente investigación realizada en la empresa Santa María de Limache, dedicada al cultivo de brócoli se utilizó las herramientas esenciales para la recolección de la respectiva información, puesto que la misma se obtiene de la descripción del comportamiento de las variables tanto dependiente como independiente que son objeto de estudio y el respectivo análisis para procesar las respuestas del problema planteado.

Cabe indicar que la metodología de la presente investigación consta de dos partes que son:

Como primera parte, la metodología cualitativa con la aplicación de encuestas al personal administrativo y contable de la empresa para tener una visión general de cuál es la percepción de ellos sobre el sistema de costos por órdenes de producción y su incidencia en la rentabilidad en relación a años anteriores.

### 10.1 Encuestas

La aplicación de las encuestas se realizó al personal administrativo y contable que se detalla a continuación:

**Tabla 6:** Personal administrativo y contable de la empresa Santa María de Limache

NÚMERO	NOMBRE	CARGO
1	Alfredo Brinkmann	Gerente General
2	Rigoberto Claudio	Administrador
3	Edgar Escobar	Ingeniero de Cultivo
4	Pablo Alemán	Jefe de proyectos de cultivo (Nintanga)
5	Adriana Chango	Auxiliar Contable

**Fuente:** Nómina del personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

Por otro lado como segunda parte, tenemos la metodología cuantitativa basada en la elaboración de una simulación entre el sistema de costeo actual manejado por la empresa con el sistema de costeo por procesos, para determinar si existe una variación en la rentabilidad con el uso de otro sistema de costos.

## 10.2 Simulación

Según (Pérez, 2014) “puede referirse a la simulación como la experimentación con un modelo que imita ciertos aspectos de la realidad. Esto permite trabajar en condiciones similares a las reales pero con variables controladas y en un entorno que se asemeja al real pero que esta creado o acondicionado” (pág. 2).

La simulación es un proceso en el cual se pretende realizar una comparación entre un sistema determinado con otro sistema, con la finalidad de verificar el comportamiento de cada uno de ellos y de esta manera en base a los resultados obtenidos se pueda determinar si existen fallas para que posteriormente se dé una solución que contribuya a su mejoramiento.

## **11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **11.1 Análisis de los resultados generales de las encuestas**

La empresa Santa María de Limache utiliza un sistema de costeo por órdenes de producción, de tal forma que para llevar a cabo el proyecto de investigación y recolectar información de campo se procedió a aplicar una encuesta al personal administrativo y contable de la empresa, pudiéndose constatar que encuentran adecuado el uso del sistema de costos por órdenes producción y con respecto al control de los elementos del costo el personal menciona que existe un buen control ya que el mismo les permite viabilizar información exacta y oportuna del desenvolvimiento económico interno, permitiendo así visualizar los costos involucrados con el producto, lo cual será de gran utilidad para la toma de decisiones.

La empresa cuenta con un departamento de producción que está a cargo del Ing. Edgar Escobar como jefe de cultivo, quien tiene como función principal el control y revisión de la producción general y los desperdicios, puesto que en la empresa Santa María de Limache por cada cosecha tienen un 10% de pérdida de la producción debido a factores negativos como el clima, riego, u otro factor natural, de tal modo los desperdicios son utilizados para consumo del ganado de su propiedad, o a su vez obtienen ingresos adicionales de la venta del mismo.

De manera general se puede indicar que la percepción obtenida del personal encuestado sobre el sistema de costos por órdenes de producción resulta viable y beneficiosa, sin embargo como aporte significativo al proyecto se pretende levantar una simulación cuya finalidad tenga a bien comparar la operatividad de la empresa con otro sistema de costos siendo este el sistema de costos por procesos.

#### **11.1.1 Sistema de costos por órdenes de producción (actual sistema de costeo)**

##### ***11.1.1.1 Programación de producción***

La empresa Santa María de Limache entrega su producción del mes de noviembre a las empresas PROVEFRUT y PROCONGELADOS, la cantidad de kilogramos brutos de brócoli pedidos por estas empresas varían en cada quincena de acuerdo a las guías de producto (**ver anexo 8 y 9**).

**Tabla 7:** Producción de la empresa Santa María de Limache S.A mes de noviembre

<b>Empresas Compradoras</b>	<b>Total de Kg. brutos</b>
PROVEFRUT/Primera quincena	72.711
PROCONGELADOS/Primera quincena	41.530
PROVEFRUT/ Segunda quincena	58.366
<b>TOTAL</b>	<b>172.607</b>

**Fuente:** Datos contables de la empresa Santa María de Limache S.A.

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

### **11.1.1.2 Materia prima directa**

Son aquellos materiales sobre los cuales se realiza la transformación, y estos se identifican plenamente con el producto elaborado, para el cultivo de brócoli tenemos las plántulas que serán sembradas con determinados químicos fitosanitarios y fertilizantes, de tal forma estos estarán sujetos a todo el proceso de producción.

**Tabla 8:** Materia prima plántulas mes noviembre

<b>Materia prima plántulas</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Plántulas orden producción 1	U	143.589	0,012	1,723,07
Plántulas orden producción 2	U	139.425	0,012	1.673,10
Plántulas orden producción 3	U	241.396	0,012	2.896,75
<b>Total plántulas</b>	<b>U</b>	<b>524.410</b>		<b>6.292,92</b>

**Fuente:** Datos contables de la empresa Santa María de Limache S.A.

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

#### **11.1.1.2.1 Compost**

Para la producción la empresa Santa María de Limache S.A utiliza este abono orgánico porque le permite mantener la fertilidad de los suelos para de esta manera obtener un alto rendimiento en los cultivos, de tal forma en la siguiente tabla se detalla las unidades utilizadas en las tres órdenes de producción del mes de noviembre

**Tabla 9:** Materia prima compost mes noviembre

<b>Materia prima compost</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor total</b>
Compost orden producción 1	Q	10	29,74	297,38
Compost orden producción 2	Q	10	29,74	148,69
Compost orden producción 3	Q	20	29,74	594,76
<b>Compost Total</b>	<b>Q</b>	<b>40</b>		<b>1.040,83</b>

**Fuente:** Datos contables de la empresa Santa María de Limache S.A.

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

#### *11.1.1.2.2 Fosfato triple*

Al momento de llevar a cabo la producción este tipo de fertilizante ayuda a estimular la producción con el fortalecimiento de los tallos, hojas, promoviendo así un crecimiento y desarrollo de las raíces, proteínas, azúcares, que son fundamentales para el buen desarrollo de la pella de brócoli, por lo consiguiente en la tabla 10 se detalla los quintales utilizados en la producción del mes de noviembre.

**Tabla 10:** Materia prima fosfato triple mes noviembre

<b>Materia prima fosfato triple</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor total</b>
fosfato triple orden producción 1	Q	5	23,53	117,66
fosfato triple orden producción 2	q	5	23,53	117,66
fosfato triple orden producción 3	q	10	23,53	235,33
<b>Compost Total</b>	<b>q</b>	<b>40</b>		<b>470,65</b>

**Fuente:** Datos contables de la empresa Santa María de Limache S.A.

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

#### *11.1.1.2.3 Nitrato de calcio*

La empresa Santa María de Limache adquiere este agroquímico para la producción porque facilita la absorción de agua en las raíces de las plántulas y así ayuda a prevenir y corregir deficiencias de calcio en el crecimiento de la planta de brócoli, de tal forma en la tabla 11 se detalla cuantos quintales la empresa adquirido para sus tres producciones del mes de noviembre.

**Tabla 11:** Materia prima nitrato de calcio mes noviembre

<b>Materia prima nitrato de calcio</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor total</b>
nitrato de calcio orden producción 1	Q	5	43,39	216,93
nitrato de calcio orden producción 2	Q	5	43,39	216,93
nitrato de calcio orden producción 3	Q	10	43,39	433,86
<b>Compost Total</b>	<b>Q</b>	<b>40</b>		<b>867,72</b>

**Fuente:** Datos contables de la empresa Santa María de Limache S.A.

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

### 11.1.1.3 Mano de obra

Son todos los trabajadores y obreros que laboran directamente en la producción de brócoli dentro de la empresa Santa María de Limache, y a cambio de la prestación de sus servicios reciben un salario, de tal forma a continuación se detalla la mano de obra incurrida en la producción del mes de noviembre.

**Tabla 12:** Mano de obra de la empresa Santa María de Limache S.A mes noviembre

<b>Mano de obra directa</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Hora pagada</b>	<b>Horas trabajo</b>	<b>Trabajadores</b>	<b>Costo Unitario</b>
Orden de producción 1	1,91	48	25	2.292,00
Orden de producción 2	1,91	48	25	2.292,00
Orden de producción 3	1,91	96	25	4.584,00
<b>General</b>				<b>9.168,00</b>

**Fuente:** Datos contables de la empresa Santa María de Limache S.A.

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

### 11.1.1.4 Costos indirectos de fabricación

Son aquellos que están constituidos por los materiales indirectos a ser utilizados en el cultivo de brócoli, estos no pueden ser identificados plenamente con el producto, por otro lado también tenemos la mano de obra indirecta que vienen a ser aquellos sueldos que se pagan al personal que no intervienen de manera directa con el cultivo de brócoli, y por último tenemos otros costos indirectos que son los egresos que se realizan por servicios correspondientes a la empresa tales

como los servicios básicos entre otros, de tal manera en la siguiente tabla se describe aquellos costos indirectos incurridos en la producción de la empresa Santa María de Limache durante el mes de noviembre.

**Tabla 13:** Costos indirectos de fabricación de la empresa Santa María de Limache S.A mes noviembre

<b>Costos indirectos general Orden Producción 1</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Combustible	H	108	11,15	1204,29
Lubricantes	H	108	4,81	519,15
Elepco	H	120	4,23	507,76
Lonch	U	150	1,04	156,00
Mantenimiento	H	12	44,36	532,33
Transporte	H	32	7,20	230,32
Ingeniero supervisor	H	45	2,93	131,76
<b>Total</b>				<b>3.281,61</b>
<b>Costos indirectos general Orden Producción 2</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Combustible	H	54	11,15	602,14
Lubricantes	H	54	4,81	259,58
Elepco	H	60	4,23	253,88
Lonch	U	150	1,04	156,00
Mantenimiento	U	12	44,36	532,33
Transporte	H	70	7,20	503,82
Ingeniero supervisor	H	30	2,93	87,84
<b>Total</b>				<b>2.395,59</b>
<b>Costos indirectos general Orden Producción 3</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Combustible	H	54	11,15	602,14
Lubricantes	H	54	4,81	259,58
Elepco	H	75	4,23	317,35
Lonch	U	300	1,04	312,00
Mantenimiento	H	12	44,36	532,33
Transporte	H	90	7,20	647,77
Ingeniero supervisor	H	50	2,93	146,4
<b>Total</b>				<b>2.817,57</b>

**Fuente:** Datos contables de la empresa Santa María de Limache S.A.

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

#### 11.1.1.5 Resumen de los costos de producción mes de noviembre

La empresa Santa María de Limache al momento de que determino cada uno de los tres elementos del costo incurridos en la producción de cada quincena, procedió a determinar el costo de

producción total correspondiente al mes de noviembre y así determinar el costo unitario, de tal modo esto se lo determina dividiendo el costo total de producción entre el total de unidades producidas, para conocer las unidades producidas (**revisar anexo 9 y 10**).

A continuación de detalle los costos de producción obtenidos durante el mes de noviembre:

**Tabla 14:** Costos de producción obtenidos en cada quincena

<b>Descripción</b>	<b>Producción 1</b>	<b>Producción 2</b>	<b>Producción 3</b>	<b>Total</b>
	<b>Primera quincena</b>	<b>Primera quincena</b>	<b>Segunda quincena</b>	
	<b>Valor</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor</b>	
Materia Prima Directa	\$ 2.317,87	\$ 2.267,90	\$ 4.086,35	\$ 8.672,12
Mano de Obra Directa	\$ 2.292,00	\$ 2.292,00	\$ 4.584,00	\$ 9.168,00
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 3.281,61	\$ 2.395,59	\$ 2.817,57	\$ 8.494,77
<b>Total</b>	<b>\$ 7.891,48</b>	<b>\$ 6.955,49</b>	<b>\$ 11.487,92</b>	<b>\$ 26.334,89</b>

**Fuente:** Datos contables de la empresa Santa María de Limache S.A.

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

#### **11.1.1.5.1 Determinación del costo unitario**

La determinación del costo de producción unitario le permite al productor estipular a cuánto le costó producir los 172.607 kilogramos brutos de brócoli, por lo tanto en la tabla 15 se revela cual es el costo producción unitario obtenido por la empresa Santa María de Limache durante el mes de noviembre.

**Tabla 15:** Determinación de costo de producción unitario

<b>Determinación del costos unitario</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Valor total de producción	26.334,89
Kg brutos de producción mes noviembre	172.607
<b>Precio unitario kg</b>	<b>0,15</b>

**Fuente:** Datos contables de la empresa Santa María de Limache S.A.

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

### 11.1.1.5.2 Ganancias de un kilogramo de brócoli

La empresa Santa María de Limache posee ya un comprador fijo como es la empresa PROVEFRUT, misma que está sujeta a un contrato en la cual ya se encuentra establecido de manera permanente el precio de venta, en el cual la empresa se compromete a recibir las cantidades de brócoli conforme a las programaciones de producción, capacidad de la planta y en los días estimados, por otro lado la empresa productora está obligada a cumplir normas de calidad en cada entrega de su producción.

**Tabla 16:** Costos, precios y márgenes de ganancia de la empresa Santa María de Limache S.A

<b>Costo de producción unitario</b>	<b>Precio de venta de productor a procesador</b>	<b>Ganancia productor</b>
0,15	0,29	0,14

**Fuente:** Datos contables de la empresa Santa María de Limache S.A.

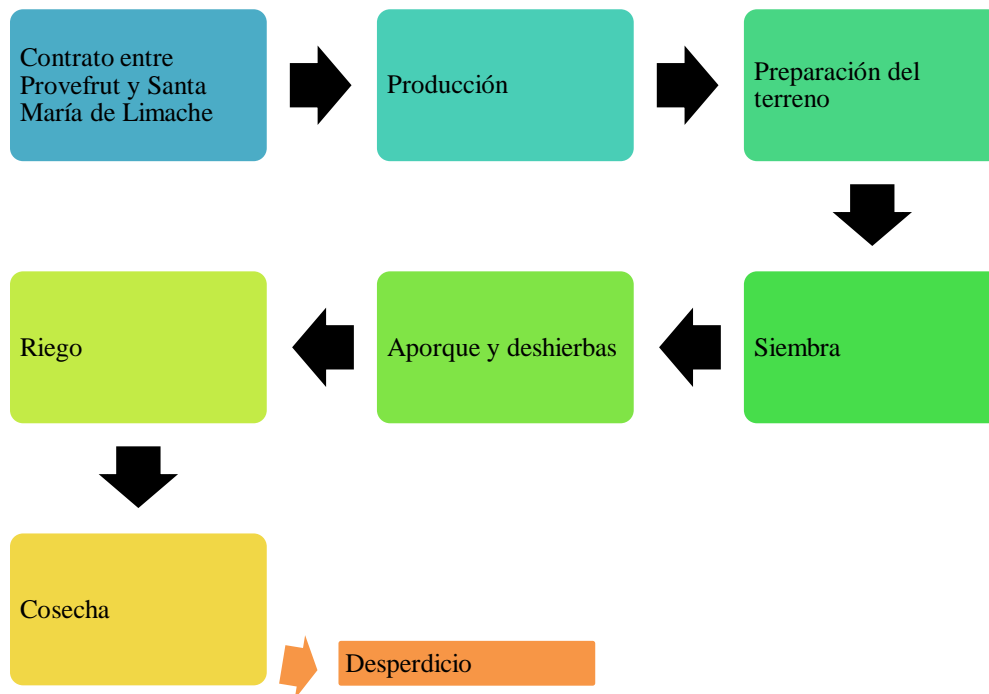
**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

La tabla 16 detalla el costo de producción obtenido en el mes de noviembre que es de 0,15 USD/kg y el precio al que se vende el producto es de 0,29 USD/kg valor que está establecido en el contrato (**ver anexo 3**), lo que genera una ganancia de 0,14 USD/kg para la empresa.

### 11.1.2 Costeo por procesos (Simulación del sistema de costeo)

Para realizar la simulación del sistema de costeo por procesos se ha determinado el siguiente flujograma que permitirá la identificación de los tres elementos del costo de forma significativa por cuanto se ha dividido la actividad del cultivo de brócoli en procesos.

**Gráfico 3:** Flujograma de secuencia del cultivo de brócoli



**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

En el gráfico 3 se detalla las etapas del proceso productivo de brócoli bajo el sistema de costos por procesos que se tomó como base para realizar la simulación entre el sistema de costeo actual que maneja la empresa con el sistema propuesto, de tal forma para el desarrollo del sistema simulado se propone que a la programación de producción establecido en el sistema de costos por órdenes de producción se suma un 10% para efectuar la simulación y así encontrar un rango de diferencia que permitan conocer aquellos costos directos e indirectos incurridos en cada una de las etapas del proceso productivo del brócoli.

A continuación se detalla la elaboración de la simulación con el sistema de costos por procesos:

**Tabla 17:** Cuadro resumen de costos bajo el sistema de costeo por proceso

RUBRO	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Subtotal	Total USD
<b>COSTOS DIRECTOS</b>					
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>					
1. Preparación del terreno Arado (Tractor) o a Mano (Herramientas)	Horas	28	\$ 1,91	\$ 1.337,00	\$ 1.337,00
2. Siembra	Horas	52	\$ 1,91	\$ 2.483,00	\$ 2.483,00
3. Abonadura, aporques, deshierbas	Horas	43	\$ 1,91	\$ 2.053,25	\$ 2.053,25
2. Riego	Horas	15	\$ 1,91	\$ 716,25	\$ 716,25
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>					<b>\$ 6.589,50</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>					
<b>MANEJO DEL CULTIVO</b>					
a. Plántulas	Unidades	576851	\$ 0,012	\$ 6.922,212	\$ 6.922,21
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 6.922,21</b>
<b>b. Fertilizantes</b>					
Compost	Quintales	40	\$ 32,44	\$ 1.297,60	\$ 1.297,60
Fosfato Triple	Quintales	24	\$ 16,22	\$ 389,28	\$ 389,28
Nitrato de calcio	Quintales	24	\$ 48,66	\$ 1.167,84	\$ 1.167,84
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 2.854,72</b>
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>					<b>\$ 9.776,93</b>
5. Cosecha	Horas	54	\$ 1,91	\$ 103,14	\$ 2.578,50
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 2.578,50</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>\$ 18.944,93</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>					
Combustible	Horas	237	10,16	\$ 2.408,57	\$ 2.408,57
Lubricantes	Horas	237	4,38	\$ 1.038,30	\$ 1.038,30
Elepco	Horas	281	3,84	\$ 1.077,08	\$ 1.077,08
Lonch	Unidades	600	1,04	\$ 624,00	\$ 624,00
Mantenimiento	Horas	40	40,95	\$ 1.637,95	\$ 1.637,95
Transporte	Horas	191	7,20	\$ 1.374,70	\$ 1.374,70
Ingeniero Supervisor	Horas	125	2,93	\$ 366,00	366,00
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>					<b>\$ 8.526,60</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					<b>\$ 27.471,53</b>
<b>CANTIDAD SOLICITADA</b>					172607
<b>COSTO UNITARIO</b>					<b>\$ 0,16</b>

**Fuente:** Datos contables de la empresa Santa María de Limache S.A.

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

La tabla 17 detalla el resumen de la ejecución de la simulación en el cual utilizamos la misma programación de producción solicitados en el mes de noviembre bajo el sistema de costeo que utiliza la empresa Santa María de Limache, para la determinación de los elementos del costo se efectuó la simulación más un 10% de recargo utilizando como referencia los datos reales de la empresa, de tal forma se determinó que la cosecha tiene un costo de producción de \$ 27.471,53 que incluye los elementos del costo, los cuales quedan detallados de la siguiente manera: mano de obra directa con un monto de \$6.589,50, materia prima directa con una cantidad de \$ 9.776,93 y por último los costos de fabricación con un valor de \$ 8.526,60.

#### 11.1.2.1 Ganancias de un kilogramo de brócoli bajo el sistema de costos por procesos

A continuación se detalla el costo, precio y ganancia que obtendría la empresa bajo el sistema de costos por procesos.

**Tabla 18:** Costos, precios y márgenes de ganancia

Costo de producción	Precio de Venta	Ganancia
\$ 0,16	\$ 0,29	\$ 0,13

**Fuente:** Datos contables de la empresa LIMACHE S.A  
**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

La tabla 18 determina el costo de producción unitario obtenido bajo el sistema de costos por procesos, el precio de venta establecido para la empresa (**ver anexos 3**) y la ganancia obtenida en la simulación, cabe indicar que la ganancia se obtiene de la diferencia entre el precio al que se vende el producto y su costo. Como se observa el costo de producción es de 0,16 USD/kg y el precio de venta al que se vende el producto es 0,29 USD/kg, lo que genera una ganancia de 0,13 USD/kg, esto quiere decir que el costo unitario de producción obtenido bajo el sistema de costos simulado es viable para este tipo de producción, ya que permite a la empresa generar un aumento o crecimiento en su rentabilidad.

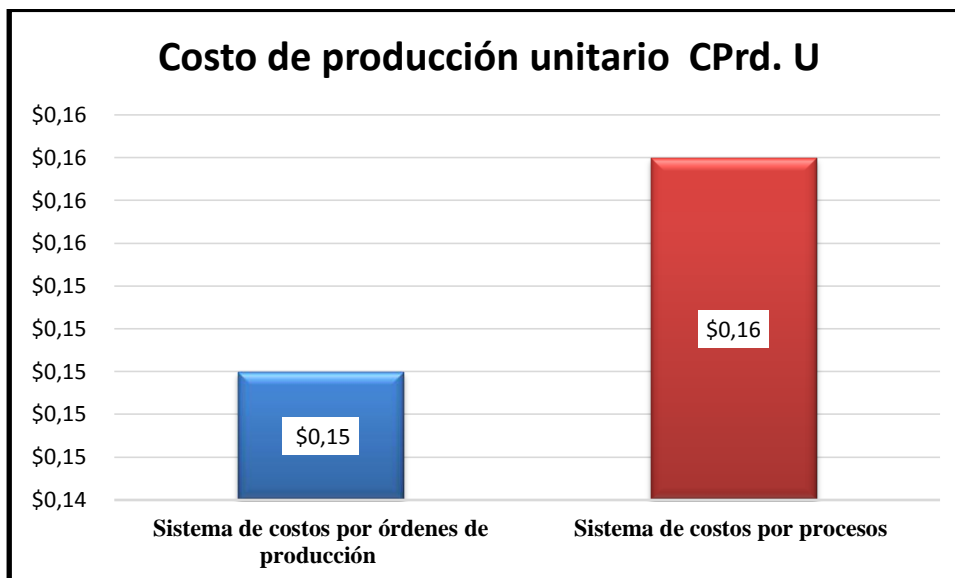
### 11.1.2.2 Comparación de costo de producción unitario y ganancia obtenida entre los dos sistemas de costos

#### 11.1.2.2.1 Costo de producción unitario

Para determinar el costo de producción unitario se debe dividir el costo total de producción con el número de productos fabricados, por lo tanto una empresa para obtener costos de producción adecuados debe evitar tener gastos innecesarios que afecten de manera directa su producción.

A continuación se detalla los costos de producción unitarios obtenidos por la simulación entre ambos sistemas:

**Gráfico 4:** Comparación de costos de producción unitario de ambos sistemas de costos.



**Fuente:** Datos contables de la empresa LIMACHE S.A

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

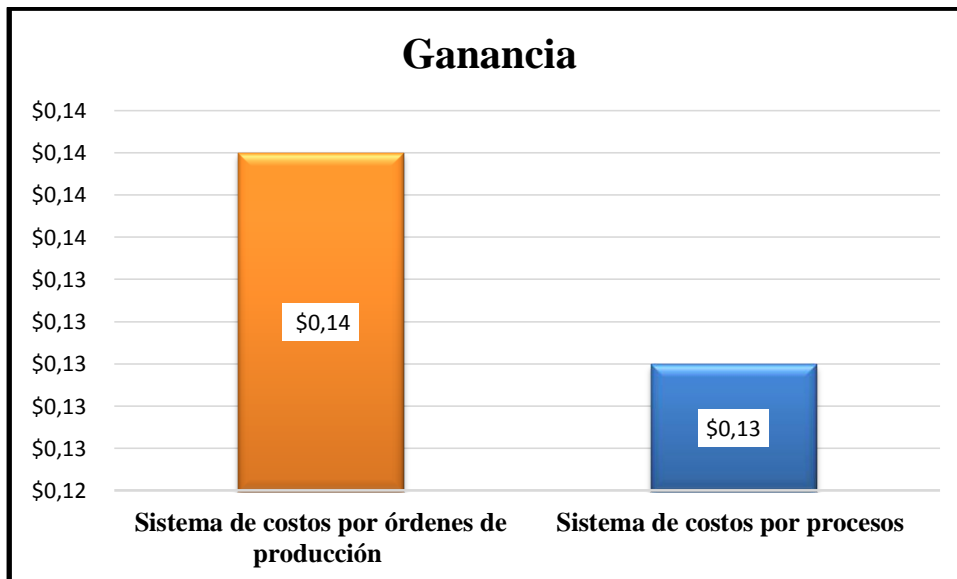
En el gráfico 4 se detalla que al existir una variación en las programaciones de producción de la empresa, está si obtiene un costo de producción adecuado en ambos sistemas de costos, los cuales permiten tener una ganancia óptima en relación al precio de venta.

#### 11.1.2.2.2 Ganancia obtenida por un kilogramo de brócoli

La empresa Santa María de Limache realiza erogaciones de dinero al momento de llevar acabo sus órdenes de producción, pero estos costos son recuperables al momento que esta vende su

producción a la empresa PROVEFRUT, por lo tanto a continuación se detalla la ganancia que obtuvo la empresa en cada kilogramo de brócoli, con la aplicación de los dos sistemas de costos.

**Gráfico 5:** Comparación de la ganancia obtenida de ambos sistemas de costos.


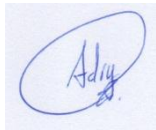
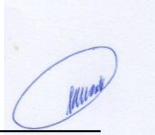
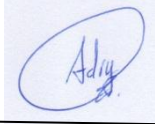


**Fuente:** Datos contables de la empresa LIMACHE S.A

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

El gráfico 5 muestra la variación de ganancia que obtiene la empresa Santa María de Limache mediante la simulación realizada con el sistema de costeo por procesos y el sistema de costos por órdenes de producción, en el cual se observa que mediante el uso del sistema actual la empresa obtiene una ganancia superior en comparación a la obtenida con la aplicación del otro sistema, por lo que, estos resultados beneficia a la rentabilidad de la empresa.

### 11.1.3 Estados financieros de la simulación del sistema de costeo por procesos

<b>Empresa Santa María de Limache S.A</b> <b>Estado de costos de productos vendidos</b> <b>Del 01 al 31 de noviembre del 2016</b>		<b>Empresa Santa María de Limache S.A</b> <b>Estado de costos de productos vendidos</b> <b>Del 01 al 31 de noviembre del 2016</b>	
Inventario Inicial		Inventario Inicial	
(+) Compras netas de materias primas	\$8.672,12	(+) Compras netas de materias primas	\$9.776,93
<b>(=) Materia prima utilizada</b>	<b>\$8.672,12</b>	<b>(=) Materia prima utilizada</b>	<b>\$9.776,93</b>
(+) Mano de obra directa	\$9.168,00	(+) Mano de obra directa	\$9.168,00
<b>(=) Costo Primo</b>	<b>\$17.840,12</b>	<b>(=) Costo Primo</b>	<b>\$18.944,93</b>
(+) Gastos Indirectos de fabricación	\$8.494,77	(+) Gastos Indirectos de Fabricación	\$ 8.526,15
<b>(=) Costo de producción total</b>	<b>\$26.334,89</b>	<b>(=) Costo de producción Total</b>	<b>\$27.471,08</b>
			
<u>Gerente</u>	<u>Auxiliar Contable</u>	<u>Gerente</u>	<u>Auxiliar Contable</u>

Anteriormente se puede evidenciar una comparación del estado de costos de productos vendidos obtenidos por ambos sistemas de costos, como son el sistema de costeo por órdenes de producción que maneja la empresa y el sistema de costeo por procesos propuesto para la simulación, por consiguiente entre ambos estados se refleja una diferencia notable con respecto al costo de producción total, es decir que bajo el sistema de costos por procesos a la empresa se le propuso que en su programación de producción exista un 10% adicional, el mismo que muestra, que mientras la empresa tenga más órdenes de producción más elevada sería su inversión inicial para que consecuentemente ésta sea recuperada a través de sus ventas.

Tabla 19: Indicadores de rentabilidad

INDICADORES DE RENTABILIDAD	FÓRMULAS	REAL	SIMULACIÓN
Margen bruto de utilidades	$\frac{\text{Ventas netas} - \text{Costo de lo vendido}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{\$ 50.056,03 - \$ 26.344,89}{\$ 50.056,03} = \mathbf{0,47}$	$\frac{\$ 50.056,03 - \$ 27.471,08}{\$ 50.056,03} = \mathbf{0,45}$
Rentabilidad sobre el patrimonio	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio neto}}$	$\frac{\$ 22.586,56}{\$ 86.201,00} = \mathbf{0,26}$	$\frac{\$ 21.336,91}{\$ 86.201,00} = \mathbf{0,25}$
Rendimiento sobre la inversión	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$	$\frac{\$ 22.586,56}{\$ 135.563,38} = \mathbf{0,16}$	$\frac{\$ 21.336,91}{\$ 134.313,74} = \mathbf{0,16}$
Margen neto de utilidades	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas totales}}$	$\frac{\$ 22.586,56}{\$ 50.056,03} = \mathbf{0,45}$	$\frac{\$ 21.336,91}{\$ 50.056,03} = \mathbf{0,43}$

Elaborado por: Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

La tabla 19 indica el resultado de la aplicación de los índices de rentabilidad tanto de la situación real de la empresa como la obtenida a través de la simulación, de tal forma se puede determinar que por cada uno de los indicadores de rentabilidad aplicados no existe una variación notoria, lo que quiere decir que a la empresa le beneficia manejar cualquiera de los dos sistemas de costos pero por la naturaleza del producto que ellos producen el sistema de costos por órdenes de producción es el más adecuado, por otro lado la rentabilidad no se ve afectada por ninguno de los dos sistemas ya que cada uno de ellos manejan los costos de mejor manera.

## **11.2 Discusión de los resultados**

Luego de realizar el análisis de la información y documentación extraída de la empresa y levantada la simulación con el sistema de costos por procesos se puede identificar una leve diferencia en cuanto a la contabilización de los tres elementos del costo que influyen para poder obtener el costo de producción unitario, puesto que en la respectiva simulación realizada se encontró una diferencia de \$ 0,01 ctv., entre el costo de producción unitario bajo el sistema de costos por órdenes de producción, lo que quiere decir que el sistema que maneja la empresa Santa María de Limache si es adecuado y factible debido a la naturaleza del producto que producen.

Por otro lado al momento de realizar la simulación con el sistema de costos por procesos se fue determinando costos de acuerdo a los requerimientos a ser utilizados por cada una de las etapas o fases del proceso productivo como es: la preparación del terreno, siembra, abonadura, riego y cosecha.

Al realizar el cuadro comparativo de la aplicación de los índices de rentabilidad tanto para el sistema de costeo real como para el simulado no existe diferencia alguna, debido que en el sistema de costeo actual la empresa Santa María de Limache tiene una ganancia de 0,14 ctv., debido que su costo de producción unitario fue de 0,15 ctv., y el precio de venta acordado es de 0,29 ctv., por otro

lado en la simulación pese al haber sumado un 10% a la programación de producción existente del mes de noviembre, no existió una gran diferencia en el costo unitario de producción más que de 0,01 ctv., de tal forma se constató que al momento de aplicar los indicadores de rentabilidad no existió una variación alguna que afecte su rentabilidad.

Debido a la naturaleza de la empresa se recomienda que los costos se han contabilizados a través del sistema de costeo por órdenes de producción porque se acomoda a la realidad de la empresa y proporciona información suficiente, necesaria de los elementos del costo que incurre en el proceso productivo a fin de reportar las ganancias obtenidas.

## **12. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS)**

### **12.1 Impacto técnico**

El desarrollo del proyecto de investigación presenta un impacto técnico, por contar con herramientas, conocimiento y disponibilidad, mismas que fueron necesarias para desarrollar la comparación entre el sistema de costos por órdenes de producción y el sistema de costos por procesos, que sirvió para la determinación de costos reales del proceso productivo del cultivo de brócoli.

### **12.2 Impacto económico**

La empresa Santa María de Limache al disponer de un modelo de costos por órdenes de producción adecuado, busca estrategias para disminuir los costos, aumentar la productividad constantemente, obteniendo beneficios económicos que ayuden a invertir en capital de trabajo y capacitaciones para el personal; y la meta es conocer el costo de cada producto que aporta a las utilidades, el ofrecer un producto de calidad que satisfaga las necesidades del cliente.

Las empresas deben conocer el valor exacto en lo que se refiere a la rentabilidad, con la finalidad de prevenir problemas financieros; si la productividad mejora la empresa reduciría sus costos y los beneficios económicos aumentarían en un alto porcentaje, y el valor del costo será adecuado y competitivo.

Es por ello que el sistema de costos por órdenes de producción es eficiente y óptimo en las actividades, el establecimiento de costos, fijación de precios con el fin de establecer adecuadamente los productos más rentables. Finalmente se ha considerado que el modelo de costos por órdenes de

producción se puede medir oportunamente los recursos productivos y al mismo tiempo la cantidad que va producir y en fin ayudará a incrementar la rentabilidad de la empresa.

Este estudio al ser de análisis de costos y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Santa María de Limache, podrá utilizarse como consulta para las demás empresas dedicadas al cultivo de brócoli que se encuentran en el sector.

### 13. PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

Tabla 20: Presupuesto para la elaboración del proyecto

<b>Presupuesto para la elaboración del proyecto</b>			
<b>Recursos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
		\$	\$
Equipos			
<b>Computadoras</b>	2	600	1.200,00
Transporte			
	<b>V/Pasaje</b>	<b>Utilización</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Bus</b>	0,30	400	120,00
<b>Taxi</b>	15,00	2	30,00
Materiales y suministros			
<b>Hojas de papel bond</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Impresiones</b>	2,640	0,10	264,00
<b>Carpetas</b>	5	0,55	2,75
<b>Anillados</b>	7	3,50	24,50
<b>Empastados</b>	3	18,00	54,00
Servicios de internet			
	<b>Horas</b>	<b>V/Hora</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Centro de computo</b>	35	0,60	21,00
<b>Alimentación</b>	40	2,00	80,00
<b>Otros Recursos</b>			
<b>Sub Total</b>			\$1.796,25
<b>10% de descuento</b>			\$ 179,63
<b>TOTAL</b>			<b>\$1.616,62</b>

Elaborado por: Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

## 14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 14.1 Conclusiones

- El sistema de costos por órdenes de producción tiene un carácter lotificado, discreto, que responde a instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos similares, de tal forma los costos de producción están enfocados en llevar un control de los materiales que interviene en el proceso productivo, el tiempo empleado por los obreros y los gastos indirectos de fabricación que se incurren en cada orden de producción para así tener costos unitarios reales, de tal forma la empresa Santa María de Limache actualmente utiliza el sistema de costos por órdenes de producción debido a la facilidad del manejo de los elementos del costo.
- La empresa Santa María de Limache al ser parte del proyecto NINTANGA tiene ventajas múltiples, una de ellas es que esta le provee de plántulas de brócoli, fertilizantes, asesoramiento técnico para los ingenieros encargados de los cultivos, una de las más importantes es que la empresa Santa María de Limache posee un comprador fijo como es el caso de la empresa PROVEFRUT quien también provee el transporte para el traslado de los bins de brócoli, de tal forma con estas ventajas la empresa Santa María de Limache tiene la capacidad de cumplir cada una de las programaciones de producción establecidas entre ambas empresas.
- La empresa por estar sujeta a un contrato debe aceptar cláusulas en este caso si su producción se ve afectada por el compacto del clima, ya sea por la lluvia, el sol u otros factores negativos existe castigos o descuentos los mismos que varían de acuerdo a cada lote de producción y esto afecta al monto total a ser cobrado en cada quincena y provocando así una disminución en el margen bruto de ventas y una afectación en su rentabilidad.

- El manejo de los costos de producción no se los realiza a través de un software contable sino de manera manual en un principio, para posterior ser trasladados a un archivo digital, por tanto se establece que los registros utilizados de manera manual por la empresa no permite establecer una estructura de los elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo del brócoli.
- Al realizar la simulación con el sistema de costos por procesos se propuso que en la programación de producción del sistema manejado por la empresa se le sume un 10% para de esta forma desarrollar la contabilización de los tres elementos del costo que influyen para obtener el costo de producción unitario por cada kilogramo de brócoli, puesto que en la respectiva simulación realizada se encontró una diferencia mínima con el costo de producción unitario obtenido por la empresa en el mes de noviembre, lo que significa que el sistema de costos por procesos puede ser viable para la producción de brócoli, porque permite a la empresa tener un ganancia, obtener costos adecuados e información oportuna para planificar la producción y mejorar la rentabilidad.
- La aplicación de los índices de rentabilidad permitió conocer la situación real de la empresa no obstante al realizar la comparación de cada uno de los indicadores de rentabilidad bajo la simulación se constató que existe una diferencia mínima, porque ambos sistemas de costos proporciona a la empresa resultados positivos que permiten tener información oportuna y relevante para la toma de decisiones en beneficio de la empresa, por lo que se concluye que un sistema de costos si incide en la rentabilidad de la empresa porque si este es bien manejado por la empresa, obtendría beneficios en la rentabilidad, pero sino existe un buen manejo de costos, la empresa se vería afectada y podría tener problemas financieros.

## 14.2 Recomendaciones

- Utilizar la fundamentación científica del proyecto de investigación como referente de consulta para las demás empresas dedicadas al cultivo de brócoli que se encuentra a su alrededor del sector con el fin de fortalecer la actividad económica de las empresas brocoleras.
- Proponer que la empresa Santa María de Limache renueve su contrato cada año y no cada dos años, debido a la inestabilidad económica existente en el país, de tal forma la empresa debe tener una fluctuación anual en sus utilidades, es decir ir de la mano con el tiempo.
- Proponer porcentajes de castigos bajos que sean considerados de manera permanente para que de esta forma sea aplicado al volumen de producción afectada y así evitar que existan variaciones en los descuentos para cada lote de producción.
- Utilizar formatos preestablecidos para el control de los tres elementos del costo con la finalidad de que exista un adecuado manejo de los costos y así obtener costos unitarios, totales y reales de forma exacta.
- Realizar una reestructuración de los costos que obtiene la empresa en el sistema de costeo actual tomando como base la simulación realizada por las investigadoras, puesto que por la naturaleza del producto el sistema de costos por órdenes de producción es el adecuado ya que permite obtener un costo de producción unitario favorable para alcanzar una rentabilidad óptima en relación a sus ventas, de tal forma que estos cambios proporcione beneficios mutuos para las dos empresas.
- Realizar de manera periódica la aplicación de índices de rentabilidad puesto que son de gran importancia y utilidad ya que estos indican el estado actual de la rentabilidad de una empresa, para que mediante los resultados obtenidos, los propietarios de las empresas tomen decisiones para mejorar la rentabilidad manera oportuna.

## 15. BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, P. C. (2011). DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN. En P. C. Alvarado, *DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN* (pág. 13). Cuenca, Azuay.
- Arias, R. (2012). Fuente nutricional del brocóli. En R. Arias, *Fuente nutricional del brocóli* (pág. 18).
- Bastidas, M. (2015). Importancia de la Producción y Exportación de Brócoli. En M. Bastidas, *Importancia de la Producción y Exportación de Brócoli* (pág. 13).
- Bastidas, M. (2015). Importancia de la Producción y Exportación del Brócoli. En M. Bastidas, *Importancia de la Producción y Exportación del Brócoli* (pág. 12).
- Benitez , J. (2015). Sistema de costos por proceso. En J. Benitez, *Sistema de costos por proceso* (pág. 20). Recuperado el 23 de 05 de 2016, de Academia: [https://www.academia.edu/7030692/SISTEMA\\_DE\\_COSTO\\_POR\\_PROCESO](https://www.academia.edu/7030692/SISTEMA_DE_COSTO_POR_PROCESO)
- Bernal, V. (Marzo de 2014). Importancia del Cultivo de Brocoli. En V. Bernal, *inspsearch* (pág. 2). Recuperado el 23 de 05 de 2016, de <http://airzip2.inspsearch.com/search/web?type=other&channel=unknown&q=br%C3%B3coli%20es%20muy%20importante%20en%20la%20nutrici%C3%B3n%20humana%20y%20su%20valor%20nutritivo%20radica%20principalmente%20en%20su%20alto%20contenido%20de%20vitaminas%20y%20minerales>
- Castaño, O. (2013). Costos y Presupuestos. En O. Castaño, *Costos Y Presupuestos* (Segunda ed., pág. 11). ECACEN.
- Castaño, O. (2013). Costos y Presupuestos. En O. Castaño, *Costos y Presupuestos* (Segunda edición ed., pág. 12). ECACEN.
- Erirar. (31 de 10 de 2010). Hoja de costos. En Erirar, *Hoja de costos* (pág. 1). Adventure Works. Recuperado el 23 de 05 de 2016, de Blogspot: <http://contadecostos-itssmt.blogspot.com/2010/10/311-hoja-de-costos.html>
- Eugene, B., & Houston, J. (2010). Modelo del coste ABC. En *Modelo del coste ABC* (pág. 10). México df: Thomson. Recuperado el 23 de 05 de 2016, de

elEconomista.ec: <http://www.expansion.com/diccionario-economico/modelo-de-coste-abc.html>

Fonseca, A. (2013). ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE BROCOLI. En A. Fonseca, *ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE BROCOLI* (pág. 37).

Fonseca, A. (2013). ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE BRÓCOLI. En A. Fonseca, *ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE BRÓCOLI* (pág. 38).

Foster, G., Horngren, C., & Datar, S. (2007). Contabilidad de costos : Un enfoque empresarial. En G. Foster, C. Horngren, & S. Datar, *Contabilidad de costos : Un enfoque empresarial* (pág. 50). Recuperado el 23 de 05 de 2016, de Books google: <https://books.google.com.ec/books?id=zDCb9fDzNgC&pg=PA50&dq=QUE+ES+COSTO&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj72MC4wflRAhVM2SYKHWHQDbYQ6AEIGjAA#v=onepage&q=QUE%20ES%20COSTO&f=false>

Garcia , J. (2008). Sistemas de costos. En J. Garcia , & J. Chacón (Ed.), *Contabilidad de costos* (Tercera ed., pág. 116). México: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado el 22 de 05 de 2016, de FREELIBROS.ORG: [file:///C:/Users/mishel/Documents/TITULACION%20PROYECTO/Contabilidad-de-costos-3ra-Edici%C3%B3n-Juan-Garc%C3%ADa-Col%C3%ADn-FREELIBROS.ORG\\_.pdf](file:///C:/Users/mishel/Documents/TITULACION%20PROYECTO/Contabilidad-de-costos-3ra-Edici%C3%B3n-Juan-Garc%C3%ADa-Col%C3%ADn-FREELIBROS.ORG_.pdf)

García, J. (2008). Sistemas de costos 2008. En J. García, *Sistemas de costos 2008* (pág. 121). México df: Thomsom. Recuperado el 26 de 05 de 2016, de [file:///C:/Users/mishel/Documents/TITULACION%20PROYECTO/Contabilidad-de-costos-3ra-Edici%C3%B3n-Juan-Garc%C3%ADa-Col%C3%ADn-FREELIBROS.ORG\\_.pdf](file:///C:/Users/mishel/Documents/TITULACION%20PROYECTO/Contabilidad-de-costos-3ra-Edici%C3%B3n-Juan-Garc%C3%ADa-Col%C3%ADn-FREELIBROS.ORG_.pdf)

Garrison, R. (2010). Contabilidad Administrativa. En R. Garrison, *Contabilidad Administrativa* (pág. 21). México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.

Guillen, G. (2012). DETERMINACIÓN DEL COSTO DE FABRICACIÓN DE MUEBLES EN LA FÁBRICA MODULAR. En G. Guillen, *Determinación del*

- costo de fabricación de muebles en la fábrica modular* (pág. 18). Universidad de Loja.
- Hernández, E. (2013). El cultivo de Brócoli. En E. Hernández, *El cultivo de Brócoli* (pág. 70).
- Hernández, E. (2013). El Cultivo de Brócoli. En E. C. Brócoli, *El Cultivo de Brócoli* (pág. 65).
- Herrera, G. (2014). Contabilidad de costos. En G. Herrera, *Contabilidad de costos* (pág. 2). revisol.
- Hidalgo, W. (2013). Indicadores de rentabilidad. En W. Hidalgo, *Indicadores de rentabilidad* (pág. 8).
- Juárez, M. (2013). Razones Financieras. En M. Juárez, *Razones Financieras* (pág. 12).
- Lawrence, G. (2010). Principios de administración financiera. En G. Lawrence, & A. Gómez (Ed.), *Principios de administración financiera* (pág. 16). Mexico df: Pearson Educación.
- López , M., & Marín , S. (2010). Los sistemas de contabilidad de costos en la PyME Mexicana. *Investigación y ciencia*, 50. Recuperado el 22 de 05 de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67413393007>
- Manosalvas, R. (2012). Cultivo de brócoli. En R. Manosalvas, *Cultivo de brócoli* (pág. 18). Quito.
- Medina, G. R., Sánchez, J. C., Castro, B. R., & González, A. C. (3 de 2007). Gestión de costos de producción en el sector metalmecánico de la región zuliana. En G. R. Medina, J. C. Sánchez, B. R. Castro, & A. C. González, *Gestión de costos de producción en el sector metalmecánico de la región zuliana* (Vol. XIII, pág. 22). Recuperado el 26 de 05 de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28011681007>
- Medina, G. R., Sánchez, J. C., Castro, B. R., & González, A. C. (2007). Gestión de costos de producción en el sector metalmecánico de la región zuliana. En G. R. Medina, J. C. Sánchez, B. R. Castro, & A. C. González, *Gestión de costos de producción en el sector metalmecánico de la región zuliana* (pág. 23).

Recuperado el 26 de 05 de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28011681007>

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP). (2014). Brócoli. En G. y. Ministerio de Agricultura, *Brócoli* (pág. 4). Cotopaxi.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP). (2014). Brócoli. En G. y. Ministerio de Agricultura, *Brócoli* (pág. 5). Cotopaxi.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAPAG). (2014). Brócoli. En G. y. Ministerio de Agricultura, *Brócoli* (pág. 1). Cotopaxi.

Ministerio de Coordinación de la producción, Empleo y Competitividad (MCPEC). (2013). Agendas para la Transformación Productiva Territorial. En (MCPEC), *Agendas para la Transformación Productiva Territorial* (pág. 19). Cotopaxi.

Molina . (2010). Los costos y gastos en la empresa. En J. Garcia , *Contabilidad de costos* (pág. 29). Ecuador: NICKERSON.

Molina, O. (2009). La papa: Diversos elementos que intervienen en la cuantificación de su costo de producción. En O. Molina, *La papa: Diversos elementos que intervienen en la cuantificación de su costo de producción* (pág. 8). Recuperado el 23 de 05 de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25712300007>

Molina, O. (2009). La papa: Diversos elementos que intervienen en la cuantificación de su costo de producción. En O. Molina, *La papa: Diversos elementos que intervienen en la cuantificación de su costo de producción* (pág. 12). Recuperado el 23 de 05 de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25712300007>

Molina, O. (2009). La papa: diversos elementos que intervienen en la cuantificación de sus costo de producción. En O. Molina, *La papa: diversos elementos que intervienen en la cuantificación de sus costo de producción* (pág. 14). Recuperado el 23 de 05 de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25712300007>

Navas, F. (2012). Análisis Financiero. En F. Navas, *Análisis Financiero* (pág. 5).

Navas, F. (2012). Análisis Financiero. En F. Navas, *Análisis Financiero* (pág. 6).

- Peréz, J. (2014). Definiciones de simulación. En J. Peréz, *Definiciones de simulación* (pág. 2). Recuperado el 10 de 02 de 2017, de Diccionario: <http://www.definicion.de/simulacion/>
- Reyes, I. (2013). Rentabilidad. En I. Reyes, *Rentabilidad* (pág. 3).
- Sánchez, J. (2013). Análisis de la rentabilidad de la empresa. En J. Sánchez, *Análisis de la rentabilidad de la empresa* (pág. 2).
- Sosa, G. (2010). Importancia del análisis del comportamiento de los costos para la toma de decisiones. En G. Sosa, *Importancia del análisis del comportamiento de los costos para la toma de decisiones* (pág. 12). Recuperado el 26 de Mayo de 2016, de <http://www.monografias.com/trabajos81/analisis-comportamiento-costos-toma-decisiones/analisis-comportamiento-costos-toma-decisiones2.shtml>
- Sullivan, W., Elin, W., & James, L. (2010). Ingeniería Económica. En Costo, *costo (Economía)* (pág. 1). México df: Pearson Education. Recuperado el 22 de 05 de 2016, de EcuRed: [https://www.ecured.cu/Costo\\_\(Econom%C3%ADa\)](https://www.ecured.cu/Costo_(Econom%C3%ADa))
- Torres, Z. (2014). Administración Estratégica. En Z. Torres, *Administración Estratégica* (pág. 10). México df: Grupo Editorial Patria. Recuperado el 22 de 05 de 2016, de EcuRed: [https://www.ecured.cu/Los\\_Sistemas\\_de\\_Costos](https://www.ecured.cu/Los_Sistemas_de_Costos)
- Trujillo, F. (2012). Fases del proceso de cultivo de brócoli. En F. Trujillo, *Fases del proceso de cultivo de brócoli* (pág. 8).
- Vásquez , R. (2010). Material para la asignatura "COSTOS I". En R. Vásquez, & A. Gómez (Ed.), *Material para la asignatura "COSTOS I"* (pág. 16). Recuperado el 26 de 05 de 2016, de Toda UNAM en línea: <http://www.unamenlinea.unam.mx/>
- Vásquez , R. (2010). Material para la asignatura "COSTOS I". En R. Vásquez , *Material para la asignatura "COSTOS I"* (pág. 21). Recuperado el 26 de 05 de 2016, de <http://www.unamenlinea.unam.mx/>
- Veintimilla, A. &. (2012). COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN PARA LA FÁBRICA "PRACTIKA. En A. &. Veintimilla, *COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN PARA LA FÁBRICA "PRACTIKA* (pág. 22). Universidad de Cuenca.

- Vergés, J. (2011). Análisis del funcionamiento económico de las empresas. En J. Vergés, *Análisis del funcionamiento económico de las empresas* (pág. 7).
- Villeda, K. (2010). Rentabilidad de tu empresa. En K. Villeda, *Rentabilidad de tu empresa* (pág. 5).
- Zambrano , P. (2013). Sistemas de costos por ordenes de producción. En P. Zambrano, *Sistemas de costoa por pordenes de producción* (pág. 12). Recuperado el 23 de 05 de 2016, de Todo sobre ingenieria industrial: <https://todoingenieriaindustrial.wordpress.com/varios/costos/sistema-de-costos/>
- Zamora, E. (2012). Rentabilidad. En E. Zamora, *Rentabilidad* (pág. 12).

## 16. ANEXOS

**Anexo 1:** Hoja de vida del equipo de trabajo de investigación



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DATOS INFORMATIVOS PERSONAL administrativo y trabajadores

### DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS : CHICAIZA HERRERA MAYRA  
ALEXANDRA  
FECHA DE NACIMIENTO : LATACUNGA, 01 DE FEBRERO DE 1988  
CEDULA DE CIUDADANÍA : 050326515-9  
ESTADO CIVIL : SOLTERA  
NUMEROS TELÉFONICOS : 0987492300  
E-MAIL : mayra.chicaiza@utc.edu.ec /  
maylexz21@hotmail.com



DIRECCIÓN DOMICILIARIA : Av. PANZALEO SECTOR LA COCHA  
EN CASO DE EMERGENCIA CONTACTARSE CON: OLGA HERRERA 0987262447

### ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

NIVEL	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE REGISTRO EN SENESCYT
TERCERO	Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, CPA	17 de febrero del 2011.
CUARTO	Magister en Evaluación y Auditoría de Sistemas Tecnológicos	21 de octubre del 2015

### HISTORIAL PROFESIONAL

FACULTAD EN LA QUE LABORA: CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA A LA QUE PERTENECE: CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ÁREA DEL CONOCIMIENTO EN LA CUÁL SE DESEMPEÑA: CONTABILIDAD, AUDITORÍA.

PERÍODO ACADÉMICO DE INGRESO A LA UTC: ABRIL – AGOSTO 2016.

**FIRMA**

## HOJA DE VIDA

### DATOS PERSONALES:

**NOMBRES:** VANESSA YAJAIRA  
**APELLIDOS:** CAISAGUANO CHANGO  
**CI:** 050385956-3  
**NACIONALIDAD:** ECUATORIANO  
**FECHA DE NACIMIENTO:** 31 DE DICIEMBRE DE 1992  
**EDAD:** 24 AÑOS  
**DIRECCIÓN:** LATACUNGA- BARRIO TAPALÁN  
**CORREO ELECTRÓNICO:** vanessacaisaguano18@hotmail.com  
**ESTADO CIVIL:** SOLTERA  
**TELÉFONO:** 032250033  
**CELULAR:** 0995449580



### FORMACIÓN ACADÉMICA:

**ESTUDIOS PRIMARIOS:** ESCUELA ONCE DE NOVIEMBRE

**ESTUDIOS SECUNDARIOS:** BACHILLER EN CIENCIAS DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN, ESPECIALIDAD CONTABILIDAD COLEGIO “NACIONAL PRIMERO DE ABRIL”

**ESTUDIOS UNIVERSITARIOS:** UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, ACTUALMENTE CURSANDO DÉCIMO CICLO PARALELO “I” DE LA CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA.

SUFICIENCIA EN INGLÉS OBTENIDO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.

**IDIOMAS QUE PREVALECE:** ESPAÑOL-INGLÉS

**EXPERIENCIA LABORAL:** VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD REALIZADA EN EL SERVICIO DE RENTAS INTERNAS, EN EL ÁREA DE SERVICIO AL CLIENTE, POR UN LAPSO DE 3 MESES.

### REFERENCIAS PERSONALES:

**NOMBRE:** KARINA CITABAY TAPIA LEMA

**CARGO ACTUAL:** INDEPENDIENTE


**TELÉFONO:** (032) 800.399

\_\_\_\_\_

**FIRMA**

## HOJA DE VIDA

### DATOS PERSONALES:

<b>NOMBRES:</b>	KATHERIN VANESSA	
<b>APELLIDOS:</b>	ZAPATA TERÁN	
<b>CI:</b>	050423963-3	
<b>NACIONALIDAD:</b>	ECUATORIANO	
<b>FECHA DE NACIMIENTO:</b>	17 DE FEBRERO DE 1994	
<b>EDAD:</b>	23 AÑOS	
<b>DIRECCIÓN:</b>	LATACUNGA- BARRIO SAN MARCOS CHICO DE LA PARROQUIA JUAN MONTALVO	
<b>CORREO ELECTRÓNICO:</b>	katherinezapata2010@gamil.com	
<b>ESTADO CIVIL:</b>	SOLTERA	
<b>TELÉFONO:</b>	032240009	
<b>CELULAR:</b>	0987587282	

### FORMACIÓN ACADÉMICA:

**ESTUDIOS PRIMARIOS:** ESCUELA PARTICULAR SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

**ESTUDIOS SECUNDARIOS:** BACHILLER EN CIENCIAS DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN, ESPECIALIDAD CONTABILIDAD COLEGIO “INSTITUTO VICTORIA VASCONEZ CUVI”

**ESTUDIOS UNIVERSITARIOS:** UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, ACTUALMENTE CURSANDO DÉCIMO CICLO PARALELO “I” DE LA CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA.

SUFICIENCIA EN INGLÉS OBTENIDO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.

**LOGROS PERSONALES:** BECA AL MÉRITO ACADÉMICO OBTENIDO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**IDIOMAS QUE PREVALECE:** ESPAÑOL-INGLÉS

**SEMINARIO, TALLERES U OTROS:** CONTABILIDAD BÁSICA EN FUNDEL POR 40 HORAS.

CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA POR 80 HORAS.

PASAPORTE BÁSICO EN EL SERVICIO DE RENTAS INTERNAS POR 40 HORAS.



\_\_\_\_\_  
**FIRMA**

## Anexo 2: RUC de la empresa Santa María de Limache

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES		SRI ...le hace bien al país!	
NÚMERO RUC:	0590054739001		
RAZÓN SOCIAL:	LIMACHE S.A.		
NOMBRE COMERCIAL:	OTROS	OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:	SI
CLASE CONTRIBUYENTE:	S/N	NÚMERO:	S/N
CALIFICACIÓN ARTESANAL:		FEC. INICIO ACTIVIDADES:	26/02/1991
FEC. NACIMIENTO:		FEC. ACTUALIZACIÓN:	27/11/2013
FEC. INSCRIPCIÓN:	17/05/1991	FEC. REINICIO ACTIVIDADES:	
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:			
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL</b>			
ACTIVIDADES DE CULTIVO DE BROCOLI.			
<b>DOMICILIO TRIBUTARIO</b>			
Provincia: COTOPAXI Cantón: LATACUNGA Parroquia: MULALO Calle: RUMIPAMBA DE ESPINOSAS Numero: S/N Intersección: VIA MULALO LASSO Oficina: P.B Referencia ubicación: FRENTE A AGROPAXI METALURGICA Telefono Trabajo: 032719976 Telefono Trabajo: 022922607 Fax: 022922607 Celular: 0994955001 Email: alfredobrinkmann@gmail.com			
<b>DOMICILIO ESPECIAL</b>			
SN			
<b>OBLIGACIONES TRIBUTARIAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>* ANEXO ACCIONISTAS, PARTICIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES</li> <li>* ANEXO RELACION DEPENDENCIA</li> <li>* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO</li> <li>* DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES</li> <li>* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE</li> <li>* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA</li> </ul>			
<b># DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS</b>			
# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	1	ABIERTOS	1
JURISDICCIÓN	ZONA 31 COTOPAXI	CERRADOS	0

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS CÓDIGO: RIMRUC201500091950 FECHA: 2 de febrero de 2015 10:25 Pag. 1 de 2



**REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES  
SOCIEDADES**

**NÚMERO RUC:** 0590054739001  
**RAZÓN SOCIAL:** LIMACHE S.A.

**ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS**

<b>No. ESTABLECIMIENTO:</b> 001	<b>Estado:</b> ABIERTO - MATRIZ	<b>FEC. INICIO ACT.:</b> 26/02/1991
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b>	<b>FEC. CIERRE:</b>	<b>FEC. REINICIO:</b>

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:**  
ACTIVIDADES DE CULTIVO DE BROCOLI.  
ACTIVIDADES DE PRODUCCION DE LECHE DE GANADO VACUNO.  
CULTIVO DE PRODUCTOS AGRICOLAS Y CRIA DE ANIMALES DOMESTICOS.  
VENTA AL POR MENOR DE MANJAR DE LECHE.

**DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:**  
Provincia: COTOPAXI Canton: LATACUNGA Parroquia: MULALO Calle: RUMIPAMBA DE ESPINOSAS Numero: S/N Interseccion: VIA MULALO LASSO Referencia:  
FRENTE A AGROPAXI METALURGICA Oficina: P.B Telefono Trabajo: 032719976 Telefono Trabajo: 022922607 Fax: 022922607 Celular: 0994955801 Email:  
alfredobrinkmann@gmail.com

## Anexo 3: Contrato entre Provefrut S.A y Santa María de Limache S.A



**PROVEFRUT S.A.**  
Ecuador

**CONTRATO DE PRODUCCIÓN Y DE VENTA DE BRÓCOLI**

En la ciudad de Latacunga a los 22 días del mes de enero del 2015 comparecen por una parte, el Sr. Carlos Zaldumbide, en calidad de Gerente General y Representante Legal de PROVEFRUT S.A., a quien en adelante se le llamará el "Comprador" o "PROVEFRUT" indistintamente; y, por otra parte, el señor ALFREDO BRAYMANN, con Ruc No. 1701970202, a quien en adelante se le llamara el "Productor", quienes en forma libre y voluntaria, por los derechos que representan, acuerdan celebrar el presente convenio de compra - venta de BRÓCOLI al tenor de las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: ANTECEDENTES.-**

- 1.- La empresa PROVEFRUT es una compañía que se dedica al procesamiento de vegetales y frutas, en su planta de producción ubicada en Latacunga, panamericana norte km.10, razón por la cual requiere comprar brócoli.
- 2.- El "Productor" es una persona natural que se dedica a la siembra de brócoli, que está dispuesta vender a la empresa PROVEFRUT.

**SEGUNDA: OBJETO.-**

Con los antecedentes señalados, el "Productor" se compromete a vender brócoli a PROVEFRUT, conforme a la programación de siembras establecida con NINTANGA a razón de..... hectáreas por semana y ..... toneladas métricas por cada hectárea cosechada, siendo su responsabilidad cubrir este monto de abastecimiento. El "Productor" se compromete a sembrar 45 hectáreas anuales y a partir del cuarto semestre del 2015 se incrementarán las siembras a 60 hectáreas anuales.

**TERCERA: CONDICIONES DE ENTREGA - RECEPCIÓN DEL BRÓCOLI.-**

- 1.- PROVEFRUT se compromete a recibir las cantidades de brócoli, conforme a las programaciones de producción, capacidad de la planta y en los días convenidos, salvo en eventos de fuerza mayor como: huelgas, ~~granizo~~, ceniza etc.
- 2.- El "Productor" se obliga a cumplir con las normas de calidad en la recepción del producto, establecidas por el "Comprador", las mismas que declara conocerlas a cabalidad y que forma parte integral del presente contrato (ANEXO 1 DE CALIDAD).
- 3.- El "Productor" tiene derecho a solicitar al "Comprador" un re muestreo de su producto cuando no esté de acuerdo con el primer muestreo de recepción y deberá presentar su inconformidad en un periodo no mayor a 24 horas. Este punto tiene relación directa con los castigos.

*[Handwritten signature]*



**PROVEFRUT S.A.**  
Ecuador

4.- Es importante destacar que el rendimiento DE CAMPO (TN/HTA) final está sujeto a factores ajenos al control del "Productor" y por lo tanto la producción será variable. Estos factores deberán ser debidamente comprobados y aceptados por el "Comprador", quien se reserva el derecho de verificación de los mismos. En el caso de que estas variaciones impliquen una disminución drástica de su rendimiento, este deberá comunicar oportunamente al "Comprador" para hacer los ajustes necesarios en sus programas de producción.

**CUARTA: PRECIO.-**

El "Comprador" se compromete a pagar conforme las circunstancias y especificaciones debidamente definidas en el (ANEXO 2 PRECIOS)

**QUINTA: CASTIGO.-**

El "Comprador" al aplicar el proceso de control de calidad y detectar que los productos están fuera de las especificaciones de calidad exigidas según el (ANEXO 1 DE CALIDAD), procederá a castigar el peso y costo de los productos; y/o, hasta llegar a rechazarlos. Esta decisión se notificará al productor para que pueda verificarlo en un plazo no mayor a 24 horas luego de recibida la mercadería, mientras que el "Productor", tendrá un plazo no mayor a 24 horas luego de recibida la notificación del "Productor" para revisar y justificar el castigo.

**SEXTA: FORMA DE PAGO.-**

El "Productor" presentará a PROVEFRUT liquidaciones quincenales que van del 1 al 15 y del 16 al 30 ó 31 de cada mes, las mismas que servirán de base previos los descuentos reconocidos en este instrumento, para la facturación por parte del "Productor". La cancelación a dichas facturas se realizará dentro de los siguientes 15 días de presentadas.

**SÉPTIMA: MANEJO AGRICOLA.-**

1.-El "Productor" se compromete a aplicar programas de fertilización y de tratamiento agroquímico (herbicidas, fungicidas, insecticidas, etc.) en estricto apego a las instrucciones que al respecto le dará el "Comprador" por escrito a través de sus técnicos. (ANEXO 3 RECOMENDACIONES TÉCNICAS)

Estas instrucciones hacen referencia al tipo de producto (principio activo), dosis y fechas de aplicación. Además, se entiende que el productor conoce las normas básicas de manejo de agroquímicos y sus peligros residuales.

El "Comprador" efectuará periódicamente análisis de residuos. En el caso de dicho análisis de resultados de niveles no permitidos de residuos químicos, el producto será rechazado y será motivo de la terminación del presente contrato sin perjuicio de otros cargos que puedan ocasionar esta situación.

2.-El "Productor" se compromete a mantener en sus bodegas solo los agroquímicos establecidos en el plan máster detallado en el ANEXO 3 RECOMENDACIONES TÉCNICAS.



**PROVEFRUT S.A.**  
Ecuador

3.-El "Productor" debe garantizar que las personas que estén a cargo del manejo agrícola y de aplicaciones fitosanitarias estén debidamente entrenadas de tal manera que aseguren el correcto manejo del programa.

4.-El "Productor" debe mantener un programa de trazabilidad y control de aplicaciones fitosanitarias como respaldo a de la gestión de las buenas prácticas agrícolas.

5.-El "Productor" debe asegurar que para el transporte de la materia prima se utilicen vehículos limpios, en buen estado de funcionamiento (sin fugas de aceite) y destinado solo para transporte de vegetales. El transporte no deberá incluir otra clase de producto que ponga en riesgo de contaminación cruzada a la materia prima que entregará a Provefrut S.A.

6.-El "Productor" debe estar dispuesto a recibir y aprobar auditorías de buenas prácticas agrícolas, las mismas que podrán ser realizadas por auditores de Provefrut y/o Nintanga.

Además el "Productor" se compromete a cumplir las normas que sobre afectación al medio ambiente existe en la legislación ecuatoriana, deslindando de cualquier responsabilidad a PROVEFRUT. (ANEXO 4 NORMAS AMBIENTALES)

**OCTAVA: PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO.-**

El presente contrato tiene un plazo de duración de 2 años, el mismo que se entenderá renovado en iguales términos y condiciones de no mediar comunicación por escrito con 30 días de anticipación a la fecha de terminación.

**NOVENA: CAUSAS DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO.-**

- 1.- Por conclusión del plazo señalado en la cláusula octava de este contrato;
- 2.- Por mutuo acuerdo de las partes;
- 3.- Por decisión unilateral de PROVEFRUT en caso de incumplimiento de cualquiera de las cláusulas del presente contrato por parte del "Productor";
- 4.- Por decisión unilateral del "Productor" en caso de que PROVEFRUT incumpla cualquiera de las cláusulas del presente contrato;
- 5.- Por negativa a dar por terminado de mutuo acuerdo el presente contrato;
- 6.- Por causas imputables al "Productor" en caso de violación de normas de carácter técnico, así como de disposiciones legales relacionadas a medio ambiente o que afecten directamente al consumidor;
- 7.- Por no acatar el "Productor" las disposiciones técnicas o instrucciones señaladas en la cláusula séptima de este contrato.



**PROVEFRUT S.A.**  
Ecuador

Las causas de terminación establecidas en el presente contrato, dan derecho al pago de daños y perjuicios, si la misma se debiese a los literales 3, 4, 6 ó 7 de la presente cláusula.

**DÉCIMA: LEALTAD COMERCIAL-**

El "Productor", se compromete, cualquiera sea la causal de terminación de este contrato, a no ofrecer en venta a otras empresas la producción que ya ha sido debidamente contratada con el "Comprador"; así también, a no comprometer su producción con cualquier otra empresa procesadora hasta no haber completado sus obligaciones de producción, económicas y de cualquier naturaleza con el "Comprador".

**DÉCIMA PRIMERA: JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA-**

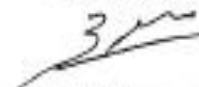
En caso de discrepancias en la interpretación y ejecución del presente contrato, las partes se comprometen a solucionar en forma amigable. De persistir estas discrepancias o generarse algún conflicto, se someten a la jurisdicción y competencia de un Centro de Mediación de la Ciudad de Latacunga a elección de la parte solicitante. De no existir acuerdo, las partes renuncian fuero y domicilio y se someten a Arbitraje del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. Al efecto las partes convienen en que el Tribunal Arbitral esté compuesto por solamente un árbitro, quien resolverá en derecho. El Tribunal Arbitral estará facultado para establecer medidas cautelares, sin perjuicio de la posibilidad de que las partes en forma previa puedan plantear medidas precautelatorias.

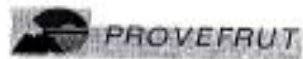
Para constancia firman en unidad de acto por duplicado, en la ciudad de Latacunga a los 28 días del mes de enero del 2015

Por la Compradora,

  
Carlos Zajdombide  
Provefrut S.A.

Por el Productor,

  
c. 1702920202



- ANEXO 2 -

## PRECIOS

## TABLA DE CASTIGOS

El pago se realizará de acuerdo a la siguiente tabla:

PROVEEDOR	PRODUCTO	PRECIO ACORDADO (USD)	PAGO ADICIONAL POR TRANSPORTE	OBSERVACIONES
HACIENDA LIMACHE	Brócoli convencional	0.29	0	Puesto en finca

Se re liquidarán los valores a pagar cuando los lotes ingresen con castigos de máximo 20% sumado los siguientes defectos; en castigos superiores al 20% se castigará con el valor real:

DEFECTOS 1	SUMA DE CASTIGO A	DE CASTIGO A AJUSTARSE 2
INCOMPACTACION Y FLORECIMIENTO	Max. 20% sumados todos los defectos	3%
QUEMADURA (QUIMICO O HELADA)		
DESHIDRATACION		
INMADUREZ		
MORDEDURA BABOSA		
MATERIAL EXTRAÑO		
PUDRICION SEVERA (TALLO/FLORET) >5MM		
PUDRICION LEVE, SECA (<5MM)		
COLOR/ MANCHA GENETICA		
DAÑO DE GUSANO		

<sup>1</sup> Tolerancia máxima permitida por PF para acceder a la reducción del castigo

<sup>2</sup> Castigo que aplica al pago cuando se tenga entre el 3-20% sobre la tolerancia

## Anexo 4: Cruce de NINTANGA

HECTAREAS				1%R F	VALOR DESC 1%RF	2,34 Has	2,25 Has	2 Has	1,94 Has	2,00 Has	2,5 Has	2,44 Has	2,00 Has	2,00 Has
LOTES						LOTE 2,1	LOTE 1,1	LOTE 4,4	LOTE 4,2	LOTE 1,5	LOTE 3,2	LOTE 2,2	LOTE 1,2	LOTE 1,3
FECHAS SIEMBRA						28/07/2016	05/08/2016	10/08/2016	17/08/2016	26/08/2016	01/09/2016	09/09/2016	15/09/2016	23/09/2016
TOTAL PLANTAS						143589	139425	124021	117375	126112	154000	145850	123825	124057
TOTAL CRUCE					17722,86	7448,36	6468,54	6188,03	5863,62	6865,35	7404,23	5691,33	4900,08	4551,67
28/07/2016	35046	Nintanga	Aplicación	444,15	4,44	439,71								
28/07/2016	35047	Nintanga	Aplicación	1588,30	15,88	1572,42	209,07							
28/07/2016	35048	Nintanga	Aplicación	2816,98	28,17	2788,81	715,54							
28/07/2016	35049	Nintanga	Aplicación	890,63	8,91	881,72								
31/07/2016	35071	Nintanga	Aplicación	444,15	4,44	439,71	439,71							
31/07/2016	35072	Nintanga	Aplicación	14,86	0,15	14,71		14,71						
31/07/2016	35112	Nintanga	Aplicación	6127,20	61,27	6065,93	1723,07							
02/08/2016	35140	Nintanga	Aplicación	1584,72	15,85	1568,87		192,46						
02/08/2016	35141	Nintanga	Aplicación	3019,55	30,20	2989,35		679,14						
02/08/2016	35142	Nintanga	Aplicación	449,23	4,49	444,74								
02/08/2016	35143	Nintanga	Aplicación	425,25	4,25	421,00			421,00					
10/08/2016	35254	Nintanga	Aplicación	1241,43	12,41	1229,02	179,62		157,61					
10/08/2016	35256	Nintanga	Aplicación	676,36	6,76	669,60								
10/08/2016	35255	Nintanga	Aplicación	2534,37	25,34	2509,03	26,78		519,43					
16/08/2016	35330	Nintanga	Aplicación	1264,77	12,65	1252,12		172,59	165,80					
16/08/2016	35331	Nintanga	Aplicación	2424,76	24,25	2400,51		2,32	410,05					
16/08/2016	35332	Nintanga	Aplicación	410,07	4,10	405,97	181,86							
17/08/2016	35334	Nintanga	Aplicación	137,66	1,38	136,28	136,28							
17/08/2016	35356	Nintanga	Aplicación	425,25	4,25	421,00			421,00					
24/08/2016	35403	Nintanga	Aplicación	309,83	3,10	306,73	51,12	51,12						
24/08/2016	35404	Nintanga	Aplicación	7,91	0,08	7,83								
24/08/2016	35405	Nintanga	Aplicación	2346,85	23,47	2323,38		174,84		489,44				
26/08/2016	35452	Nintanga	Aplicación	1172,23	11,72	1160,51	106,89		142,62	170,85				
26/08/2016	35453	Nintanga	Aplicación	869,61	8,70	860,91	255,41			88,06				
31/08/2016	35487	Nintanga	Aplicación	1029,67	10,30	1019,37		85,96			202,01			

Fuente: Datos contables de la empresa LIMACHE S.A

## Anexo 5: Cruce de NINTANGA

HECTAREAS					1%R F	VALOR DESC 1%RF	2,34 Has	2,25 Has	2 Has	1,94 Has	2,00 Has	2,5 Has	2,44 Has	2,00 Has	2,00 Has	1,82 Has	2 Has
LOTES							LOTE 2,1	LOTE 1,1	LOTE 4,4	LOTE 4,2	LOTE 1,5	LOTE 3,2	LOTE 2,2	LOTE 1,2	LOTE 1,3	LOTE 1,4	LOTE 3,3
FECHAS SIEMBRA							28/07/2016	05/08/2016	10/08/2016	17/08/2016	26/08/2016	01/09/2016	09/09/2016	15/09/2016	23/09/2016	29/09/2016	07/10/2016
TOTAL PLANTAS							143589	139425	124021	117375	126112	154000	145850	123825	124057	113996	124875
TOTAL CRUCE						17722,86	7448,36	6468,54	6188,03	5863,62	6865,35	7404,23	5691,33	4900,08	4551,67	3591,09	3908,38
31/08/2016	35505	Nintangá	Plantas	5944,80	59,45	5885,35		1475,25	1488,25	1408,50	1513,34						
08/09/2016	35565	Nintangá	Aplicación	1081,14	10,81	1070,33	103,12		82,28		133,67		168,07				
08/09/2016	35566	Nintangá	Aplicación	1259,21	12,59	1246,62	95,88		231,00		14,73		136,25				
08/09/2016	35575	Nintangá	Aplicación	425,25	4,25	421,00					421,00						
08/09/2016	35576	Nintangá	Aplicación	2549,44	25,49	2523,95		591,02			155,44		526,75				
13/09/2016	35672	Nintangá	Aplicación	82,92	0,83	82,09							82,09				
13/09/2016	35673	Nintangá	Aplicación	529,20	5,29	523,91						523,91					
13/09/2016	35674	Nintangá	Aplicación	30,24	0,30	29,94	14,97										
13/09/2016	35675	Nintangá	Aplicación	1156,94	11,57	1145,37	197,39	103,12		79,82		152,59		160,81			
13/09/2016	35676	Nintangá	Aplicación	3089,52	30,90	3058,62	744,29		533,91	211,78		131,49		712,44			
13/09/2016	35677	Nintangá	Aplicación	65,60	0,66	64,94						64,94					
22/09/2016	35744	Nintangá	Aplicación	1089,48	10,89	1078,59	194,67	142,23	56,30	31,34	70,74		161,86		141,90		
22/09/2016	35745	Nintangá	Aplicación	2940,63	29,41	2911,22		581,67	63,37	513,51	218,35		2,37		498,89		
22/09/2016	35746	Nintangá	Aplicación	506,93	5,07	501,86		126,65		32,97			147,09		77,59		
26/09/2016	35757	Nintangá	Aplicación	425,25	4,25	421,00								421,00			
28/09/2016	35840	Nintangá	Aplicación	1247,25	12,47	1234,78	77,15	162,20	126,51	74,81	56,02	109,69		142,03		132,98	
28/09/2016	35841	Nintangá	Aplicación	2882,76	28,83	2853,93	745,25		491,43	83,92	529,53	295,39				426,78	
28/09/2016	35842	Nintangá	Aplicación	343,88	3,44	340,44	137,00		72,39		45,46				85,59		
28/09/2016	35843	Nintangá	Aplicación	425,25	4,25	421,00									421,00		
30/09/2016	35906	Nintangá	Aplicación	7768,80	77,69	7691,11						1848,00	1500,57	1485,90	1488,68	1367,95	
10/10/2016	35961	Nintangá	Aplicación	1071,93	10,72	1061,21	147,59	74,84	165,58	121,93	56,50	27,13	81,61		142,03		146,13
10/10/2016	35962	Nintangá	Aplicación	3245,83	32,46	3213,37	144,56	700,97		533,02	63,37	683,08	251,11				626,35
10/10/2016	35963	Nintangá	Aplicación	423,66	4,24	419,42		134,07				56,79		155,38	2,06		
10/10/2016	35964	Nintangá	Aplicación	387,45	3,87	383,58										383,58	
11/10/2016	36006	Nintangá	Aplicación	10,18	0,10	10,08											

Fuente: Datos contables de la empresa LIMACHE S.A

## Anexo 6: Cruce de NINTANGA

HECTAREAS					1%R F	VALOR DESC 1%RF	2,34 Has	2,25 Has	2 Has	1,94 Has	2,00 Has	2,5 Has	2,44 Has	2,00 Has	2,00 Has	1,82 Has	2 Has	1,6 Has	1,63 Has	2,45 Has	1,42 Has	2,3 Has
LOTES							LOTE 2,1	LOTE 1,1	LOTE 4,4	LOTE 4,2	LOTE 1,5	LOTE 3,2	LOTE 2,2	LOTE 1,2	LOTE 1,3	LOTE 1,4	LOTE 3,3	LOTE 1,6	LOTE 4,7	LOTE 4,6	LOTE 4,3	LOTE 4,1
FECHAS SIEMBRA							28/07/2016	05/08/2016	10/08/2016	17/08/2016	26/08/2016	01/09/2016	09/09/2016	15/09/2016	23/09/2016	29/09/2016	07/10/2016	13/10/2016	18/10/2016	25/10/2016	03/11/2016	08/11/2016
TOTAL PLANTAS							143589	139425	124021	117375	126112	154000	145850	123825	124057	113996	124875	97308	89216	149568	97170	140376
TOTAL CRUCE						17722,86	7448,36	6468,54	6188,03	5863,62	6865,35	7404,23	5691,33	4900,08	4551,67	3591,09	3908,38	3143,66	2046,13	2606,50	854,69	715,47
12/10/2016	36042	Nintangá	Aplicación	425,25	4,25	421,00										421,00						
12/10/2016	36048	Nintangá	Aplicación	1110,22	11,10	1099,12	21,56	295,12	32,79	159,60	125,18	69,97	24,36	70,44		128,77		116,48				
12/10/2016	36049	Nintangá	Aplicación	2821,11	28,21	2792,90	128,73	140,23	617,05		525,34	79,21	603,97	218,35		1,87		463,20				
12/10/2016	36050	Nintangá	Aplicación	579,32	5,79	573,53			117,70		224,39		81,14		150,30							
18/10/2016	36120	Nintangá	Aplicación	340,22	3,40	336,82															336,82	
18/10/2016	36121	Nintangá	Aplicación	78,14	0,78	77,36				77,36												
18/10/2016	36122	Nintangá	Aplicación	1184,58	11,85	1172,73	96,19	20,92	226,20	96,22	164,54	146,10	64,37	21,18	70,44		141,51		118,67			
18/10/2016	36123	Nintangá	Aplicación	2571,58	25,72	2545,86			144,99	365,35		543,40	30,17	410,93	240,86		24,57	409,25	376,34			
18/10/2016	36124	Nintangá	Aplicación	628,70	6,29	622,41				114,64		211,07		159,93		136,77						
24/10/2016	36170	Nintangá	Aplicación	144,59	1,45	143,14												143,14				
28/10/2016	36227	Nintangá	Aplicación	349,65	3,50	346,15												346,15				
28/10/2016	36228	Nintangá	Aplicación	1049,76	10,50	1039,26	1,88	75,51	24,95	131,44	93,24	186,06	125,39	54,80	13,34	56,96		106,93		168,76		
28/10/2016	36229	Nintangá	Aplicación	2767,87	27,68	2740,19		59,45	184,32	117,48	625,79		555,34		415,91	243,40		46,35		492,15		
28/10/2016	36230	Nintangá	Aplicación	802,47	8,02	794,45					109,50		194,19		159,93		330,83					
31/10/2016	36320	Nintangá	Plantas	5565,60	55,66	5509,94											1476,84	1167,70	1070,59	1794,82		
04/11/2016	36359	Nintangá	Aplicación	354,38	3,54	350,84													350,84			
04/11/2016	36360	Nintangá	Aplicación	985,69	9,86	975,83		12,15	66,76	24,32	137,49	116,85	171,31	109,15	54,92	12,13	62,72		109,04		98,99	
04/11/2016	36363	Nintangá	Aplicación	2744,91	27,45	2717,46			41,66	207,57	149,95	810,94		442,41		398,87	247,18				418,88	
04/11/2016	36364	Nintangá	Aplicación	814,14	8,14	806,00						147,12		197,07	202,46	156,97		102,38				
08/11/2016	36436	Nintangá	Aplicación	519,75	5,20	514,55																
08/11/2016	36437	Nintangá	Aplicación	859,20	8,59	850,61				44,00	14,36	170,54	82,88	138,26	6,67	54,82	13,34	41,61	20,65	150,77		112,71
08/11/2016	36438	Nintangá	Aplicación	2843,81	28,44	2815,37				38,19	210,07	177,19	700,44		379,10	89,24	417,91	200,47				602,76

Fuente: Datos contables de la empresa LIMACHE S.A

## Anexo 7: Guías de Producto LIMACHE S.A noviembre 2016

FECHA	LOTES	BINES	PESO	GUIA LIMACHE	PROVEEDOR
1-nov.-16	2,1		2595	0002784	Provefrut
3-nov.-16	2,1		5260	0002785	PROCONGELADOS
3-nov.-16	2,1		5250	0002786	PROCONGELADOS
3-nov.-16	2,1		5125	0002787	Provefrut
3-nov.-16	2,1		4460	0002788	Provefrut
7-nov.-16	1,1		5220	0002789	PROCONGELADOS
7-nov.-16	1,1		5370	0002790	PROCONGELADOS
7-nov.-16	1,1		5310	0002791	Provefrut
7-nov.-16	1,1		2193	0002792	Provefrut
8-nov.-16	2,1		4930	0002793	PROCONGELADOS
8-nov.-16	2,1		4059	0002794	Provefrut
10-nov.-16	1,1		5150	0002795	PROCONGELADOS
10-nov.-16	1,1		5130	0002796	PROCONGELADOS
10-nov.-16	1,1		5555	0002797	Provefrut
10-nov.-16	1,1		5030	0002798	Provefrut
11-nov.-16	4,4		5135	0002799	Provefrut
11-nov.-16	4,4		5195	0002800	Provefrut
11-nov.-16	4,4		5150	0002800	Provefrut
11-nov.-16	4,4		5095	002801	Provefrut
14-nov.-16	4,4		5220	002802	PROCONGELADOS
14-nov.-16	4,4		5240	002803	Provefrut
14-nov.-16	4,4		1671	002804	Provefrut
15-nov.-16	1,1		4745	002805	Provefrut
15-nov.-16	1,1		4915	002806	Provefrut
15-nov.-16	1,1		770	002807	Provefrut
15-nov.-16			468	S/G	Provefrut

Fuente: Datos contables de la empresa LIMACHE S.A

IQ.NOVIEMBRE 2016	72711,00
DESC.KGS	
KGS.A PAGAR	72711
V.UNIT	0,29
<b>V.TOTAL</b>	<b>21086,19</b>
<b>FACTS# 00002503</b>	
PROCONGELADOS	41530,00
<b>V.TOTAL</b>	<b>12043,70</b>
<b>FACTS#00002494</b>	
	<b>33129,89</b>

## Anexo 8: Guías de Producto LIMACHE S.A noviembre 2016

FECHA	LOTES	BINES	PESO	GUIA LIMACHE	PROVEEDOR
11-nov.-16	4,4		5135	0002799	Provefrut
11-nov.-16	4,4		5195	0002800	Provefrut
11-nov.-16	4,4		5150	0002800	Provefrut
11-nov.-16	4,4		5095	002801	Provefrut
14-nov.-16	4,4		5220	002802	PROCONGELADOS
14-nov.-16	4,4		5240	002803	Provefrut
14-nov.-16	4,4		1671	002804	Provefrut
15-nov.-16			468	S/G	Provefrut
18-nov.-16	4,2	11	1816	002808	Provefrut
21-nov.-16	4,2	30	5000	002809	Provefrut
21-nov.-16	4,2	29	4879	002810	Provefrut
24-nov.-16	4,2	30	5550	002811	Provefrut
24-nov.-16	4,2	30	4940	002812	Provefrut
24-nov.-16	4,2	30	4890	002813	Provefrut
24-nov.-16	4,2	19	2784	002814	Provefrut
28-nov.-16	1,5	30	5025	002815	Provefrut
28-nov.-16	1,5	30	5050	002816	Provefrut
28-nov.-16	1,5	30	4990	002817	Provefrut
28-nov.-16	1,5	8	3422	002818	Provefrut
28-nov.-16	4,2	22	1243	002819	Provefrut
29-nov.-16	4,2	30	4725	002820	Provefrut
29-nov.-16	4,2	27	4052	002821	Provefrut

Fuente: Datos contables de la empresa LIMACHE S.A

2Q.NOVIEMBRE 2016	58366
DESC.KGS	
KGS.A PAGAR	58366
V.UNIT	0,29
<b>V.TOTAL</b>	<b>16926,14</b>
<b>FACTS# 00002504</b>	

**Anexo 9:** Resumen primera quincena noviembre/2016**PRIMERA QUINCENA NOVIEMBRE/2016**

NINTANGA-PROVEFRUT

CUENTAS POR CRUZAR CON LIMACHE

LOTE 2,1-1,1BROCOLI

LOTE	LOTE 2,1	LOTE 1,1
Has	2,34 Has	2,25 Has

NINTANGA-CUENTAS POR COBRAR LIMACHE	\$ 13.916,90
<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 13.916,90</b>

MATERIA PRIMA PROVEFRUT LIMACHE LOTE 2,1-1,1

Total de Kg. brutos	72.711,00	
Descuento	1.364,94	
% Castigos	1,88%	
Kilos Netos	71.346,06	
Precio kilo	\$ 0,29	
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 20.690,36</b>	<b>\$ 21.086,19</b>
(-) retención Fte.	\$ 206,90	
<b>Total</b>	<b>\$ 20.483,45</b>	

MATERIA PRIMA PROCONGELADOS - LIMACHE LOTE 2,1-1,1BROCOLI

Total de Kg. brutos	41.530,00
Descuento	2.342,10
% Castigos	5,64%
Kilos Netos	39.187,90
Precio kilo	\$ 0,29
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 11.364,49</b>
(-) retención Fte.	\$ 113,64
<b>Total</b>	<b>\$ 11.250,85</b>

**\$ 12.043,70**

PROVEFRUT/ PROCONG. DEBE PAGAR A NINTANGA	\$ 13.916,90
ABONO DE LA DEUDA (\$17555,48) 4/4	\$ 4.388,87
<b>TOTAL PROVEFRUT DEBE PAGAR A NINTANGA</b>	<b>\$ 7.054,92 ***</b>
<b>TOTAL PROCONGELADOS DEBE PAGAR A NINTANGA</b>	<b>\$ 11.250,85 ***</b>
<b>TOTAL PROVEFRUT DEBE PAGAR A LIMACHE:LIMACHE</b>	<b>\$ 13.428,53 ***</b>

Fuente: Datos contables de la empresa LIMACHE S.A

## Anexo 10: Resumen segunda quincena noviembre/2016

SEGUNDA QUINCENA NOVIEMBRE/2016

NINTANGA-PROVEFRUT  
 CUENTAS POR CRUZAR CON LIMACHE  
 LOTE 4,4-4,2 BROCOLI

LOTE	LOTE 4,4	LOTE 4,2
Has	2 Has	1,94 Has

NINTANGA-CUENTAS POR COBRAR LIMACHE	\$ 12.051,65
<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 12.051,65</b>

## MATERIA PRIMA PROVEFRUT LIMACHE LOTE 4,4-4,2

Total de Kg. brutos	58.366,00
Descuento	2.406,43
% Castigos	4,12%
Kilos Netos	55.959,57
Precio kilo	\$ 0,29
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 16.228,28</b>
(-) retención Fte.	\$ 162,28
<b>Total</b>	<b>\$ 16.065,99</b>

**\$ 16.926,14** LIBRE DE DESCUENTOS Y CASTIGOS

PROVEFRUT/ PROCONG. DEBE PAGAR A NINTANGA	\$ 12.051,65
<b>TOTAL PROVEFRUT DEBE PAGAR A LIMACHE:LIMACHE</b>	<b>\$ 4.014,35 ***</b>

NOTA: LA LETRA SE DESCONTARÁ LA PRIMERA QUINCENA DE DICIEMBRE Y LAS DEMAS TAMBIEN SE DESCONTARAN DE LA MISMA MANERA EN LAS PRIMERAS QUINCENAS.

Fuente: Datos contables de la empresa LIMACHE S.A

## Anexo 11: Rol de pagos del mes de noviembre

**LIMACHE S.A**  
**NOMINA CONSOLIDADA DEL PERSONAL**  
**MES DE NOVIEMBRE DEL 2016**

no.	NOMBRE Y APELLIDO		INGRESOS					EGRESOS					
			SUELDO	F.RESERVA	H.EXTRA	13 SUELDO	14 SUELDO	TOTAL	IESS	DESCUENTOS ALMUERZOS	PREST	TOTAL	NETO A RECIBIR
1	Gladys	Alvarado	\$ 366,00					\$ 366,00		\$ 22,88		\$ 22,88	\$ 343,12
2	Victor	Andrango	\$ 366,00		\$ 35,42	\$ 30,50	\$ 30,50	\$ 462,42		\$ 22,88		\$ 22,88	\$ 439,54
3	Adriana	Chango	\$ 366,00	\$ 30,50		\$ 30,50	\$ 30,50	\$ 457,50	\$ 34,59			\$ 34,59	\$ 422,91
4	Marina	Chugchilan	\$ 366,00		\$ 35,42			\$ 401,42		\$ 22,88	\$ 30,00	\$ 52,88	\$ 348,54
5	Cesar	Claudio	\$ 366,00	\$ 30,50		\$ 30,50	\$ 30,50	\$ 457,50	\$ 34,59			\$ 34,59	\$ 787,51
6	Daniel	Curicho	\$ 366,00		\$ 141,68	\$ 30,50	\$ 30,50	\$ 568,68		\$ 22,88	\$ 5,00	\$ 27,88	\$ 540,80
7	Edgar	Escobar	\$ 366,00		\$ 34,00			\$ 400,00				\$ -	\$ 400,00
8	Silvia	Guaña	\$ 366,00		\$ 100,00	\$ 30,50	\$ 30,50	\$ 527,00	\$ 34,59	\$ 22,88	\$ 30,00	\$ 87,47	\$ 439,53
9	Rosa	Morocho	\$ 366,00		\$ 223,61			\$ 589,61		\$ 22,88		\$ 22,88	\$ 566,73
10	Ivan	Quingatuña	\$ 366,00		\$ 23,61			\$ 389,61		\$ 22,88		\$ 22,88	\$ 366,73
11	Julio	Ramos	\$ 366,00		\$ 334,00			\$ 700,00				\$ -	\$ 700,00
12	Wiliam	Rocha	\$ 366,00		\$ 20,00	\$ 30,50	\$ 30,50	\$ 447,00	\$ 34,59			\$ 34,59	\$ 412,41
13	Romulo	Rocha	\$ 366,00		\$ 56,08			\$ 422,08		\$ 22,88	\$ 10,00	\$ 32,88	\$ 389,20
14	Norma	Tipantasig	\$ 366,00		\$ 11,81			\$ 377,81		\$ 22,88	\$ 15,00	\$ 37,88	\$ 339,93
15	Mayra	Tipantasig	\$ 366,00		\$ 23,61			\$ 389,61		\$ 22,88		\$ 22,88	\$ 366,73
16	Arnulfo	Toca	\$ 366,00		\$ 35,42			\$ 401,42		\$ 22,88		\$ 22,88	\$ 378,54
17	Javier	Chango	\$ 366,00					\$ 366,00		\$ 19,76	\$ 141,68	\$ 161,44	\$ 204,56
18	Marcelino	Chango	\$ 366,00					\$ 366,00		\$ 12,48	\$ 169,66	\$ 182,14	\$ 183,86
19	Danny	Quinaloa	\$ 366,00					\$ 366,00		\$ 13,52	\$ 166,71	\$ 180,23	\$ 185,77
20	Avelino	Quinaloa	\$ 366,00					\$ 366,00		\$ 22,36	\$ 17,71	\$ 40,07	\$ 325,93
21	Dennis	Quingatuña	\$ 366,00		\$ 23,61			\$ 389,61		\$ 22,88		\$ 22,88	\$ 366,73
22	Wuilson	Querido	\$ 366,00		\$ 35,42			\$ 401,42		\$ 22,88	\$ 10,00	\$ 32,88	\$ 368,54
23	David	Flores	\$ 366,00					\$ 366,00		\$ 7,28	\$ 283,35	\$ 290,63	\$ 75,37
24	Camén	Cocha	\$ 366,00					\$ 366,00		\$ 22,88	\$ 94,45	\$ 117,33	\$ 248,67
25	Jenny	Vichecela	\$ 366,00		\$ 23,61			\$ 389,61		\$ 22,88		\$ 22,88	\$ 366,73
26	Mario	Yanchaguano	\$ 366,00		\$ 23,61			\$ 389,61		\$ 22,88	\$ 10,00	\$ 32,88	\$ 356,73
27	Flavio	Naula	\$ 366,00		\$ 115,11			\$ 481,11		\$ 22,88	\$ 70,00	\$ 92,88	\$ 388,23
<b>TOTALES</b>			<b>\$ 9.882,00</b>	<b>\$ 61,00</b>	<b>\$ 1.296,02</b>	<b>\$ 183,00</b>	<b>\$ 183,00</b>	<b>\$ 11.605,02</b>	<b>\$ 138,35</b>	<b>\$ 464,36</b>	<b>\$ 1.053,56</b>	<b>\$ 1.656,27</b>	<b>\$ 10.313,35</b>

Fuente: Rol de pagos de la empresa LIMACHE S.A

**Anexo 12:** Encuesta dirigida al personal administrativo y contable de la Empresa Santa María de Limache



## CUESTIONARIO

**Objetivo:**

Analizar el sistema de costos por órdenes de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa productora de brócoli Santa María de Limache ubicada en el barrio Rumipamba de Espinosas, parroquia Mulaló, cantón Latacunga mediante una simulación comparativa con el sistema de costos por procesos para obtener resultados que permitirán tomar decisiones

**1. ¿Cómo le calificaría el resultado que obtiene la empresa con el sistema de costeo actual**

a) Satisfactorio

b) Insuficiente

**2. ¿La rentabilidad de la empresa ha sido superior en relación a años anteriores?**

SI

NO

**3. ¿Considera usted que dentro de la empresa existe un correcto control de la producción?**

SI

NO

**4. ¿El sistema de costeo utilizado actualmente, permite el manejo y control adecuado de las materias primas, mano de obra y costos indirectos?**

SI

NO

**5. ¿La empresa cuenta con información adecuada para la fijación de precios de venta?**

SI

NO

**6. ¿La cantidad a producirse se basa por lo general en los pedidos específicos de clientes, pronósticos de ventas, niveles predeterminados de productos terminados, etc.?**

SI

NO

**7. ¿Considera usted que, entre otros, el sistema de costeo por órdenes de producción es el más adecuado para la empresa?**

SI

NO

**8. ¿Existen manuales de procedimientos para el control de los costos de producción?**

SI NO 

¿Cuáles.....

9. ¿La empresa cuenta con un departamento de producción que se encargue de la revisión de informes de producción y desperdicio?

SI NO 

10. ¿La materia prima es trasladada al área de producción mediante la presentación de una requisición de materiales?

SI NO 

11. ¿Existe personal adecuado para la realización de las órdenes de producción con sus respectivas hojas de costos?

SI NO 

12. ¿La empresa posee documentación que respalde el inventario de productos terminados?

SI NO

**Anexo 13:** Tabulación de la encuesta dirigida al personal administrativo y contable de la Empresa Santa María de Limache

**Pregunta 1.- ¿Cómo le calificaría el resultado que obtiene la empresa con el sistema de costeo actual?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Satisfactorio	5	100%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A  
**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

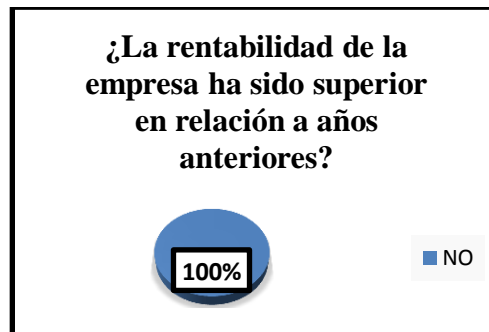


**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**Pregunta 2.- ¿La rentabilidad de la empresa ha sido superior en relación a años anteriores?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO	5	100%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A  
**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin



**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**Pregunta 3.- ¿Considera usted que dentro de la empresa existe un correcto control de la producción?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A  
**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin



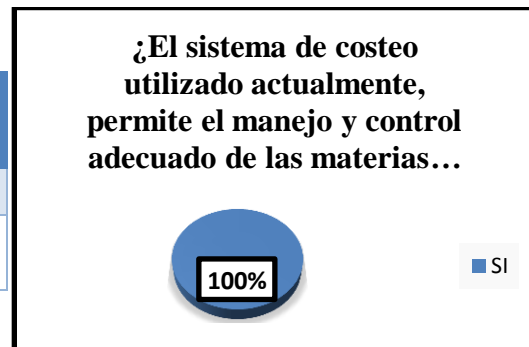
**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**Pregunta 4.- ¿El sistema de costeo utilizado actualmente, permite el manejo y control adecuado de las materias primas, mano de obra y costos indirectos?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A

Elaborado por: Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin



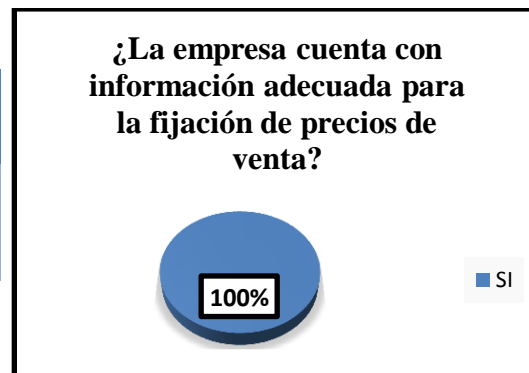
Elaborado por: Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**Pregunta 5.- ¿La empresa cuenta con información adecuada para la fijación de precios de venta?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A

Elaborado por: Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin



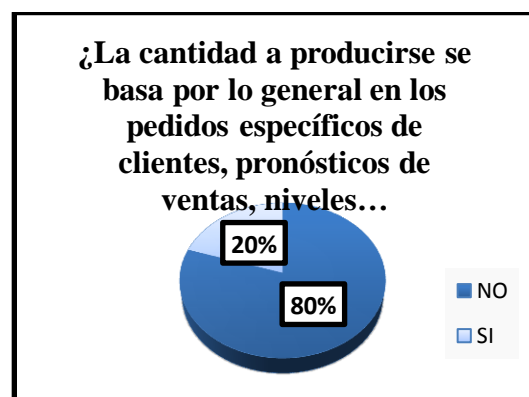
Elaborado por: Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**Pregunta 6.- ¿La cantidad a producirse se basa por lo general en los pedidos específicos de clientes, pronósticos de ventas, niveles predeterminados de productos terminados, etc.?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO	4	80%
SI	1	20%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A

Elaborado por: Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin



Elaborado por: Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**Pregunta 7.- ¿Considera usted que, entre otros, el sistema de costeo por órdenes de producción es el más adecuado para la empresa?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**¿Considera usted que, entre otros, el sistema de costeo por órdenes de producción es el más adecuado para la...**



■ SI

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**Pregunta 8.- ¿Existen manuales de procedimientos para el control de los costos de producción?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**¿Existen manuales de procedimientos para el control de los costos de producción?**



■ SI

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

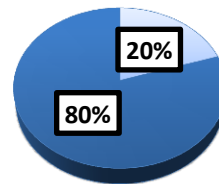
**Pregunta 9.- ¿La empresa cuenta con un departamento de producción que se encargue de la revisión de informes de producción y desperdicio?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO	1	20%
SI	4	80%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**¿La empresa cuenta con un departamento de producción que se encargue de la revisión de informes de producción y desperdicio?**



■ NO

■ SI

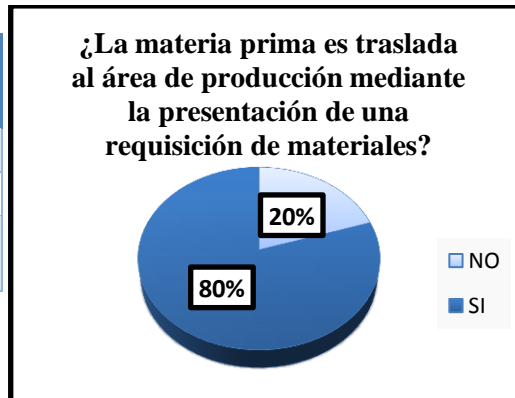
**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**Pregunta 10.- ¿La materia prima es trasladada al área de producción mediante la presentación de una requisición de materiales?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO	1	20%
SI	4	80%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin



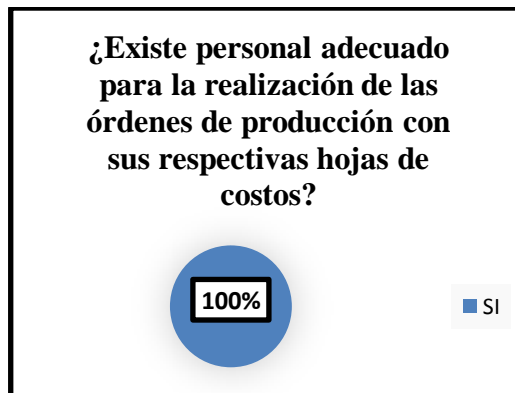
**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**Pregunta 11.- ¿Existe personal adecuado para la realización de las órdenes de producción con sus respectivas hojas de costos?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin



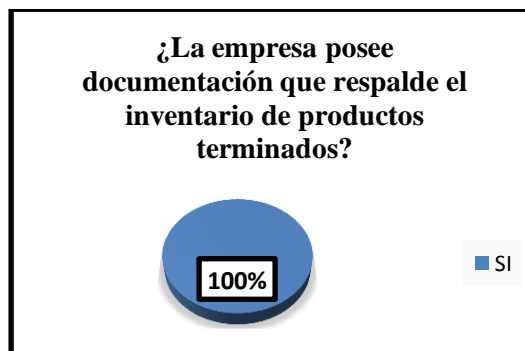
**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**Pregunta 12.- ¿La empresa posee documentación que respalde el inventario de productos terminados?**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>


**Fuente:** Encuesta realizada al personal administrativo y contable de la empresa LIMACHE S.A

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin



**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

## Anexo 14: Ficha de observación del proceso productivo de brócoli

		<h2>FICHA DE OBSERVACIÓN</h2>
<b>Lugar:</b> Santa María de Limache	<b>Hora De Inicio:</b> 11:36	
<b>Fecha:</b> 15 de Diciembre del 2016	<b>Hora De Finalización:</b> 15:00	
<p><b>Objetivo:</b></p> <p>Analizar el sistema de costos por órdenes de producción y la incidencia en la rentabilidad de la empresa productora de brócoli Santa María de Limache ubicada en el barrio Rumipamba de Espinosas, parroquia Mulaló, cantón Latacunga mediante una simulación comparativa con el sistema de costos por procesos para obtener resultados que permitirán tomar decisiones orientada hacia la rentabilidad empresarial.</p>		
<h3>PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL BRÓCOLI</h3>		
<p>El día 15 de diciembre del 2016 en horas de la mañana se realizó una visita a la empresa Santa María de Limache con el objetivo de evidenciar y observar cómo se lleva a cabo el proceso de producción de brócoli, para ello al llegar a la empresa pudimos tener una conversación con el Sr. Rigoberto Claudio el cual cumple la función de administrador dentro de la empresa, el mismo que nos fue indicando como contabilizaban los agroquímicos que utilizan en la empresa y nos supo manifestar que utilizan una hoja técnica en la que van detallando cuanto se va a utilizar para cada lote de brócoli y de esta manera evitar algún tipo de desperdicio, también nos supo indicar que la contabilización de los costos de producción lo ejecutan a mano para que posteriormente la señorita auxiliar contable pase a computadora para que pueda realizar los respectivos cuadros de resumen de los costos de producción. Posteriormente con el Sr. Claudio se pasó a visitar los lotes de producción, en ese momento se encontraban realizando la cosecha de su producto para lo cual empleaban aproximadamente 14 trabajadores los cuales ejecutaban el corte con cuchillos tradicionales y depositaban el producto recolectado en bines o gavetas las mismas que se encontraban numeradas, y procedían a embarcar en el vehículo que va a transportar el producto terminado hacia el comprador fijo que mantiene la empresa como lo es Nintanganga. Para la entrega de producto en Nintanganga utilizan como documento de respaldo una Nota de Entrega el mismo que da a conocer quien fue la persona que realizó el despacho del brócoli como también la cantidad de producción entre otros datos de importancia. Al mismo tiempo el Sr. Claudio nos indicó que tienen un precio fijo por cada kilo de brócoli el mismo que es de 0,29 centavos el cual se encuentra establecido mediante un previo contrato realizado entre las dos empresas, a la vez nos supo indicar que aproximadamente tenían un 10% de pérdida en la producción puesto que si se pasaba de la fecha de corte el producto ya se endurecía, o también la pérdida se debía al clima, pero los desperdicios que ellos obtenían lo utilizan como alimento para el ganado que allí poseían, y otra parte del desperdicio es vendido a \$ 10 por camioneta.</p>		

**Elaborado por:** Caisaguano Vanessa y Zapata Katherin

**Anexo 15:** Fotografías de la visita a la Empresa Santa María de Limache



**Foto 1:** Aplicación de la encuesta al personal administrativo



**Foto 2:** Almacenamiento de agroquímicos

FEELACION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO
METILATO DE AMONIO 33.5% DS	40	kg	1000
TRIFLUORURO DE BORO 47.5% DS	20	kg	1000
...	...	...	...

**Foto 3:** Hoja técnica para la contabilización de los agroquímicos



**Foto 4 :** Lotes de siembra de brócoli



**Foto 5 :** Cosecha del brócoli



**Foto 6 :** Traslado y almacenamiento en los bins para la entrega a Provefrut



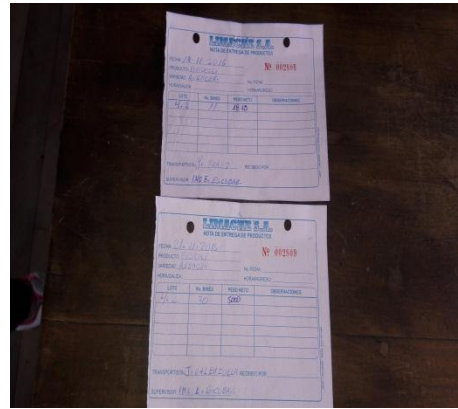
**Foto 7 :** Numeración de los Bines que son entregados a Provefruit



**Foto 8 :** Supervisión y elaboración del documento que respalda la entrega de la producción



**Foto 9 :** Pella de brócoli dañado por retraso en el corte



**Foto 10 :** Nota de entrega de la producción a Provefruit



**Foto 11 :** Transporte que provee la empresa Provefruit para el traslado del producto