



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

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

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO PARA LA AGRÍCOLA  
BANANERA SAN JOSÉ DEL RECINTO SAN EDUARDO CANTÓN LA MANÁ.**

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

**AUTORAS:**

Chiliquinga Ninasunta Carmen del Rocío  
Moreira Vallejo Mishel Lilibeth

**TUTORA:**

Mg. Ketty del Rocío Hurtado García

**LA MANÁ-ECUADOR**  
**MARZO-2020**

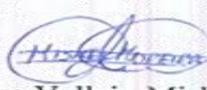
## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras, Chiliquinga Ninasunta Carmen del Rocío y Moreira Vallejo Mishel Lilibeth, declaramos ser las autoras del presente proyecto de investigación: “DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO PARA LA AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ DEL RECINTO SAN EDUARDO CANTÓN LA MANÁ. Siendo la Ing. M. Sc. Ketty del Rocío Hurtado García, Tutora del presente trabajo; y eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

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



Chiliquinga Ninasunta Carmen del Rocío  
C.I:050371526-0



Moreira Vallejo Mishel Lilibeth  
C.I: 050388234-2

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

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el Título: “DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO PARA LA AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ DEL RECINTO SAN EDUARDO CANTÓN LA MANÁ”, de Chilibingua Ninasunta Carmen del Rocío y Moreira Vallejo Mishel Lilibeth, de la Carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnico suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

La Maná, Febrero del 2020



Mg. Ketty del Rocío Hurtado García  
C. I. 120417633-1  
**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 las postulantes Chilingua Ninasunta Carmen del Rocío y Moreira Vallejo Mishel Lilibeth con el título de Proyecto de Investigación “DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO PARA LA AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ DEL RECINTO SAN EDUARDO CANTÓN LA MANÁ.”, 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.

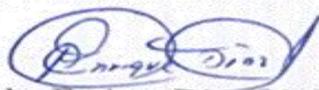
La Maná, 19 de Febrero del 2020



Mg. Verónica Alexandra Ponce Álava  
C.I.120428631-2  
**Lector 1 (Presidente)**



Mg. Silvia Guadalupe Naranjo Lozada  
C.I. 180227125-2  
**Lector 2 (Miembro)**



Mg. Pedro Enrique Díaz Córdova  
C.I. 060226060-6  
**Lector 3. (Secretario)**



### **AGRADECIMIENTO**

*Nuestro agradecimiento infinito a la Universidad Técnica de Cotopaxi, Extensión La Maná, a la Carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría por la apertura para nuestra formación académica y profesional.*

*Agradecemos a la Ing. Ketty del Rocío Hurtado García, por compartir sus conocimientos y apoyo como tutora.*

*Al propietario y contador de la Agrícola Bananera San José por su colaboración para el desarrollo de esta investigación.*

***Carmen y Mishel***





### ***DEDICATORIA***

*Dedicamos con el cariño y amor del mundo a Dios por inspirarnos y darnos fuerzas para lograr uno de nuestros anhelos más deseados.*

*A nuestros amados padres por el apoyo incondicional para alcanzar nuestros objetivos, a nuestras familias por la ayuda que siempre nos han brindado día día en el transcurso de llegar hasta aquí y escalar un peldaño en nuestra vida profesionales.*

***Carmen y Mishel***



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**TÍTULO: DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO PARA LA AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ DEL RECINTO SAN EDUARDO CANTÓN LA MANÁ.**

**Autoras:**

Chiliquinga Ninasunta Carmen del Rocío  
Moreira Vallejo Mishel Lilibeth

**RESUMEN**

El presente trabajo investigativo estuvo enfocado en estructurar un sistema de costos por proceso para la Agrícola Bananera San José del Recinto San Eduardo Cantón La Maná, provincia de Cotopaxi. La metodología utilizada fue a través de la investigación de bibliográfica para recopilar datos teóricos, la investigación de campo al momento de aplicar las entrevistas al propietario y contador, la investigación descriptiva para la descripción de cada uno de los costos en cada fase productiva. Los métodos utilizados fueron: el inductivo, deductivo y la técnica de la entrevista. El proceso productivo inicia con la preparación del terreno, la fase de mantenimiento conformado por el deshoje, deshije y deschante, apuntalado, fertilización, control de plagas, enfunde, deschive, cirugía y el proceso de cosecha involucró aspectos como el calibrado de los racimos previo al corte, luego del cual se arruma, transporte en la línea funicular, desmane, saneo, lavado, fumigado, etiquetado, embale, aspirado, estive en el camión que traslada hacía el puerto de la ciudad de Guayaquil. La determinación de costos arrojó un valor de un valor de \$61,39 para los insumos directo, la mano de obra directa fue de \$434,13 y los costos indirectos reflejaron un valor de \$727,72. En tanto que los ingresos generados por la venta de 331 cajas, reflejó un valor de \$ 2.085,30; y una utilidad neta de \$767,95, correspondiente al mes de diciembre, para una hectárea de banano en la Agrícola Bananera San José.

**Palabras clave:** Costo, sistema de costos, producción, microempresa, banano

**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**

**FACULTY IN ADMINISTRATIVE SCIENCES**

“DESIGN OF A PROCESS COST SYSTEM FOR THE BANANA FARM SAN JOSÉ IN SAN EDUARDO VILLAGE, LA MANÁ CANTON.”

**Authors:**

Chiliquinga Ninasunta Carmen del Rocío

Moreira Vallejo Mishel Lilibeth

**ABSTRACT**

The present research work was focused on structuring a process cost system for the banana farm San José in San Eduardo village, La Maná canton, Cotopaxi province. The methodology used was through bibliographic research to collect theoretical data, field research at the time of applying interviews to the owner and accountant, descriptive research for the description of each of the costs in each productive phase. The methods used were: the inductive, deductive and the interview technique. The production process begins with the preparation of the land, the maintenance phase consisting of deforestation, and scrapping, propping up, fertilization, pest control, sheathing, surgery and the harvesting process involved aspects such as the previous cluster calibration to the cut, after which it crumbles, transport in the funicular line, sanitation, washing, spraying, labeling, packing, vacuuming, is in the truck that moves to the port in Guayaquil city. The cost determination yielded a value of \$ 61, 39 for direct inputs, direct labor was \$ 434, 13 and indirect costs reflected a value of \$ 727,72. While the income generated by the sale of 331 boxes, reflected a value of \$ 2.085, 30; and a net profit of \$ 767,95, corresponding to the month of December, for one hectare of banana in the banana farm San José.

Keywords: Cost, cost system, production, microenterprise, banana

## AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de docente del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, Extensión La Maná; en forma legal CERTIFICO que: La traducción de la descripción del proyecto de investigación al idioma inglés presentado por las señoritas egresadas: Chiliquinga Ninasunta Carmen del Rocío y Moreira Vallejo Mishel Lilibeth cuyo título versa “DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO PARA LA AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ DEL RECINTO SAN EDUARDO DEL CANTÓN LA MANÁ”, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente certificado de la manera ética que lo considere conveniente.

Atentamente

  
Mg. Sebastián Fernando Ramón Amores  
**COORDINADOR CENTRO DE IDIOMAS**  
**C.C. 0503016685**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	ix
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xvi
1. INFORMACIÓN GENERAL .....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	2
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO .....	3
4.1. Beneficiarios directos .....	3
4.2. Beneficiarios indirectos .....	3
5. PROBLEMATIZACIÓN.....	4
5.1. Planteamiento del problema .....	5
5.2. Delimitación del objeto de investigación .....	5

6. OBJETIVOS.....	6
6.1. Objetivo general .....	6
6.2. Objetivos específicos.....	6
<b>7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....</b>	<b>7</b>
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA.....	7
8.1. Antecedentes investigativos .....	7
8.2. Fundamentación teórica.....	9
8.2.1. Contabilidad de costos.....	10
8.2.2. Costos de producción.....	17
8.2.3. Sistema de costos por procesos .....	28
8.2.4. Microempresa agrícola .....	31
8.2.5. Banano.....	32
8.2.6. Marco legal.....	35
8.3. Marco conceptual .....	38
9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS .....	41
10. METODOLOGÍAS .....	42
10.1. Tipos de investigación.....	42
10.1.1. Investigación Bibliográfica.....	42
10.1.2. Investigación de campo .....	43
10.1.3. Investigación descriptiva .....	43
10.2. Métodos de investigación.....	43

10.2.1. Método inductivo.....	43
10.2.2. Método deductivo .....	44
10.3. Técnicas e instrumentos.....	44
10.3.1. Entrevista .....	44
10.3.2 Ficha de observación .....	44
10.4. Población y muestra.....	45
10.4.1. Población .....	45
11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	45
11.1. Análisis de los resultados de la entrevista efectuada al propietario de la Agrícola Bananera San José.....	45
11. 2. Resultados de la entrevista realizada al contador de la Agrícola San José.....	51
11.3. Análisis general de los resultados obtenidos en las entrevistas.....	54
11.4. Descripción proceso productivo del banano en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.....	55
11.4.1. Elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.....	56
11.5. La Propuesta .....	59
11.5.1. Antecedentes de la propuesta .....	59
11.5.2. Objetivos.....	60
11.5.3 Determinar el costo total y unitario por hectárea en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo por proceso productivo. ....	74
11. IMPACTO SOCIAL, TÉCNICO Y ECONÓMICO .....	90
12.1. Impacto social.....	90
12.2. Impacto técnico.....	90
12.3. Impacto económico.....	91
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO .....	91
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	92
14.1. Conclusiones .....	92
14.2. Recomendaciones .....	93
15. BIBLIOGRAFÍA .....	94
16. ANEXOS .....	96

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteados. ....	7
Tabla 2. Diferencias entre la contabilidad de costos y general .....	13
Tabla 3. Clasificación de los costos.....	24
Tabla 4. Población de la investigación .....	45
Tabla 5. Elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo .....	56
Tabla 6. Descripción de procesos: siembra .....	67
Tabla 7. Descripción de procesos: deshoje, deshije y deschante .....	68
Tabla 8. Descripción de procesos: apuntalado, fertilización control de plagas.....	69
Tabla 9. Descripción de procesos: enfunde, deschive y cirugía .....	70
Tabla 10. Descripción del proceso: cosecha.....	72
Tabla 11. Tabla de encinte año 2019.....	73
Tabla 12. Costo cepas de banano.....	74
Tabla 13. Mano de obra directa del proceso de siembra. ....	75
Tabla 14. Materiales indirectos del proceso de siembra.....	75
Tabla 15. Otros costos indirectos del proceso de siembra.....	76
Tabla 16. Resumen de costo del proceso de siembra. ....	76
Tabla 17. Insumos directos: mantenimiento.....	77
Tabla 18. Destajo desmonte y nematizar .....	77
Tabla 19. Destajos deshoje, deshije, deschante, apuntalado mensuales.....	78
Tabla 20. Enfunde y protección.....	78
Tabla 21. Resumen mano de obra proceso de mantenimiento. ....	79
Tabla 22. Insumos indirectos de producción mensual.....	79
Tabla 23. Costo fumigaciones aéreas. ....	80
Tabla 24. Otros costos indirectos proceso mantenimiento. ....	80
Tabla 25. Resumen costos indirectos de producción proceso de mantenimiento. ....	81

Tabla 26. Resumen costos del proceso de mantenimiento. ....	81
Tabla 27. Insumos directos proceso cosecha. ....	82
Tabla 28. Mano de obra directa proceso cosecha. ....	82
Tabla 29. Costos de embarque. ....	83
Tabla 30. Otros costos indirectos . ....	84
Tabla 31. Resumen costos proceso de cosecha . ....	84
Tabla 32. Costos de los procesos productivos del banano. ....	85
Tabla 33. Permisos y predios. ....	85
Tabla 34. Servicios básicos administración. ....	86
Tabla 35. Pago de administrador y contador. ....	86
Tabla 36. Gastos de ventas. ....	86
Tabla 37. Determinación de costo de distribución unitario. ....	87
Tabla 38. Determinación costo total unitario . ....	87
Tabla 39. Determinación de ingresos por hectárea. ....	88
Tabla 40. Margen de utilidad bruta . ....	88
Tabla 41. Estado de Bienes producidos. ....	89
Tabla 42. Estado de Resultados . ....	90
Tabla 43. Presupuesto del proyecto . ....	91

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Categorías fundamentales .....	10
Figura 2. Procesos de campo .....	33
Figura 3. Procesos de cosecha .....	34
Figura 4. Proceso siembra .....	66
Figura 5. Proceso de mantenimiento deshoje, deshije, deschante .....	68
Figura 6. Descripción de los procesos de: apuntalado, fertilización control de plagas .....	69
Figura 7. Descripción de los procesos de: enfunde, deschive y cirugía.....	70
Figura 8. Descripción proceso cosecha .....	71

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Currículum vitae de la tutora.....	96
Anexo 2. Currículum vitae investigadora.....	97
Anexo 3. Currículum vitae investigadora.....	98
Anexo 4. Formato de entrevista propietario.....	99
Anexo 5. Formato encuesta contador.....	101
Anexo 6. Depreciaciones proceso productivo.....	102
Anexo 7. Depreciaciones proceso mantenimiento.....	102
Anexo 8. Depreciaciones proceso cosecha.....	103
Anexo 9. Visita agrícola Bananera San José.....	103
Anexo 10. Proceso productivo Agrícola Bananera San José I.....	104
Anexo 11. Proceso productivo Agrícola Bananera San José II.....	104
Anexo 12. Ruc del propietario.....	105
Anexo 13. Factura compra fertilizantes.....	106
Anexo 14. Rol de pagos administrativos.....	107
Anexo 15. Cronograma de actividades.....	107
Anexo 16. Formato ficha de observación.....	109
Anexo 17. Urkund análisis de resultado.....	111

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

**Título del proyecto:**

“Diseño de un sistema de costos por procesos para la Agrícola Bananera San José del Recinto San Eduardo cantón La Maná.

**Fecha de inicio:** Marzo del 2019

**Fecha de finalización:** Febrero del 2020

**Lugar de ejecución:** Recinto San Eduardo, parroquia El Carmen, Cantón La Maná, Zona 3, Provincia de Cotopaxi.

**Unidad Académica que auspicia:** Facultad de Ciencias Administrativas.

**Carrera que auspicia:** Carrera de Ingeniería Contabilidad y Auditoría.

**Proyecto de investigación vinculado:** Estudio de los problemas contables tributar de control en las pymes – negocios asociados en el cantón La Maná.

**Equipo de Trabajo:** Los coordinadores del presente proyecto de investigación se describen a continuación:  
Mgs. Ketty del Rocío Hurtado García (Ver anexo 1)  
Chiliquinga Ninasunta Carmen del Rocío (Ver anexo 2)  
Moreira Vallejo Mishel Lilibeth (Ver anexo 3)

**Área de Conocimiento:** 04 Administración Negocios y Legislación  
04.1. Negocio y Administración  
04.1.1. Contabilidad y Auditoría

**Línea de investigación:** Administración y economía para el desarrollo humano y social  
Esta línea está orientada a la generación de investigaciones que aborden temas relacionados con la mejora de los procesos administrativos e indaguen en nuevos modelos económicos que repercutan en la consolidación del estado democrático, un sistema económico solidario y sostenible que fortalezca la ciudadanía construyendo a impulsar la transformación de la matriz productiva.

**Sub líneas de investigación de la Carrera: b. Contabilidad y auditoría**

Está orientada al desarrollo de sistemas integrados de contabilidad, que abarca la contabilidad, costos, tributación y auditoría que contribuyan a la toma de decisiones estratégicas, la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones de diferentes sectores, con especial énfasis en las pymes.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Agrícola Bananera San José ubicada en la parroquia El Carmen es una microempresa que aporta de manera significativa en el desarrollo económico del cantón La Maná, no obstante, se desconocía los costos exactos de la producción de banano, es por ello que esta investigación tuvo como objetivo general estructurar un sistema de costos por procesos para la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo cantón La Maná. Para este efecto se empleó la investigación bibliográfica que permitió recopilar información teórica respecto la temática en estudio, obteniendo datos de diversos autores de fuentes como: libros, revistas, tesis y páginas de internet sobre las variables en estudio; también se empleó los métodos deductivo, inductivo y analítico con el propósito de deducir la problemática y analizar cada uno de los resultados obtenidos en la investigación.

Mediante el desarrollo de entrevistas dirigidas al propietario y el contador de la microempresa se conoció de manera detallada la determinación de los costos en la producción del banano, información que facilitó la toma de decisiones a la parte administrativa de la agrícola con respecto al uso de recursos económicos; además se identificó los elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo, para finalmente desarrollar el modelo de sistema de costos por proceso con aplicación práctica que proporcionó información confiable de gran utilidad para el propietario, permitiendo mantener un mejor control de los costos inherentes al proceso productivo.

**Palabras claves:** Costo, sistema de costos, producción, microempresa, banano.

## 3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La presente investigación tuvo como finalidad establecer los costos por procesos generados en la producción de banano en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo, debido que en la actualidad en esta microempresa no se dispone de esta herramienta que permitió conocer los desembolsos inherentes al proceso productivo.

Fue importante porque el cultivo del banano en la Agrícola Bananera San José se ha incrementado de forma notable y con ello la creación de nuevas fuentes de empleos para los habitantes de la zona y por consiguiente es fundamental el desarrollo de propuestas encaminadas a contribuir al desarrollo de microempresas agrícolas del cantón La Maná.

Se seleccionó la Agrícola San José por la disposición del señor propietario para facilitar la información de los ingresos y egresos, aspectos que permitieron efectuar una investigación apegada a la realidad del sector bananero del cantón La Maná; creando un precedente positivo que contribuyó al mejoramiento del control económico de esta bananera.

Fue factible por cuanto existió el interés y colaboración de propietario, la guía y orientación del docente tutor, la disponibilidad de información bibliográfica y los recursos económicos para el desarrollo de la investigación que tuvo como propósito contribuir al desarrollo del sector económico del cantón La Maná a través de una propuesta enfocada al proceso productivo el banano.

Los principales beneficiarios constituyeron el propietario de la agrícola bananera, sus empleados, las comercializadora y el sector agropecuario del cantón La Maná porque la actualización en la determinación de costos y gastos permitió una toma de decisiones más acertadas en cuanto al uso de los recursos existentes la bananera.

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

Para el desarrollo del presente proyecto se consideró a los siguientes beneficiarios directos e indirectos:

##### **4.1. Beneficiarios directos**

1 Propietario

1 contador

2 Empleados fijos

8 empleados ocasionales

##### **4.2. Beneficiarios indirectos**

1 Empresa Comercializadora

2 empresas proveedoras de insumos bananeros

Entidades recaudadoras de impuestos:

Servicio de Rentas Internas

## **5. PROBLEMATIZACIÓN**

Ecuador es el mayor exportador de banano del mundo y su presencia en el comercio mundial va en aumento, tan solo en el año 2018 se exportó 344 millones de cajas con un crecimiento del 6 %, sobre el año anterior acorde a las Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador Este crecimiento se evidenció por el aumento de la superficie plantada y, en menor medida, por el incremento de los rendimientos por hectárea (AEBE, 2018).

Cerca del 18 por ciento de los bananos comercializados en el mundo durante los años setenta y ochenta procedían de Ecuador y este porcentaje aumentó en los años noventa hasta el 30 por ciento. La producción y el comercio del banano en Ecuador ofrecen empleo directo a una cifra estimada de 380.000 personas (Alaña, 2011, pág. 19).

En las grandes haciendas bananeras a nivel regional la determinación de los costos se efectúa en las diversas fases de cultivo, lo cual facilita la clasificación, identificación y determinación de los costos en la producción bananera, lo cual sirve de base para la toma de decisiones a los propietarios, permitiendo detectar los costos que incurren en insumos agrícolas como: plaguicidas, nematicidas, fertilizantes, semillas, entre otro que se emplean en la producción de la caja de banano son elevados debido que la mayoría son importados, de ahí se deriva la gran importancia de obtener costos estándares de producción que permita a los productores obtener estrategias para la sostenibilidad de sus negocios esencialmente en la pequeñas plantaciones. (Gonzabay, 2017, pág. 21).

La provincia de Cotopaxi posee una gran diversidad de climas, desde el clima templado hasta el tropical en el cantón La Maná, gracias a este clima se ha constituido en uno de los principales productores de banano a nivel regional y ofrece fuentes de trabajo importante. En su mayoría este sector está conformado por pequeños productores, quienes aún mantienen una administración tradicional, donde desconocen los costos reales de producción de la caja de banano de exportación, sumado a ello este sector se enfrentan a la inestabilidad de los precios, la disminución de los cupos de cajas por temporadas y los daños que causan la enfermedad de la sigatoka en la calidad del producto que constantemente es sometida a controles y evaluaciones.

El cantón La Maná debido a su temperatura y tipo de suelo es óptimo para el cultivo de banano para exportación constituyéndose en uno de los principales productores a nivel nacional, sin embargo los productores de esta zona al igual que nivel nacional se enfrenta a dificultades como el ataque de la sigatoka negra que requiere de grandes inversiones en nematicidas y fungicidas, el uso continuo de fertilizantes cuyos precios se incrementan de manera vertiginosa; además del hecho que no se cumple con el precio oficial establecido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería se ha evidenciado otra problemática que es el bajo interés de las autoridades y productores en la determinación de los costos de producción por hectárea de banano.

La Agrícola Bananera “San José” con RUC 0501198329001 ubicada en el recinto San Eduardo dedicada al cultivo de banano de la variedad *Cavendish* desde el año 2009, ha generado fuentes de empleo para varias familias de la zona; sin embargo el hecho de no poseer un sistema de costos por proceso ha contribuido que la parte administrativa desconozca los costos reales de la producción, citando como causas el bajo nivel de capacitaciones del propietario, falencias en los registros de los insumos, mantener una administración tradicionalista donde prima el bajo control de los ingresos y gastos que dificulta de manera preocupante la toma de decisiones.

Las causas antes mencionadas dejan como efectos adversos: el desconocimiento de los costos de producción de la hectárea del banano, dificulta la identificación de las cuentas que generan mayores costos, registro inadecuado de los insumos, errores en las existencias y el control gastos que intervienen en la producción del banano.

Por ello fue indispensable el desarrollo de una investigación enfocada a estructurar un modelo de sistema de costos por procesos en la producción de banano que proporcionó información confiable a la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo del cantón La Maná.

### **5.1. Planteamiento del problema**

¿Cómo la estructura de un sistema de costos por proceso aportaría a la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo cantón La Maná, provincia de Cotopaxi?

### **5.2. Delimitación del objeto de investigación**

**Área:** Costos

**Aspecto:** Sistema de costos por proceso

**Espacial:** Se efectuó en la Agrícola Bananera San José ubicada en el recinto San Eduardo, parroquia El Carmen, cantón La Maná, provincia de Cotopaxi.

**Temporal:** Octubre del 2019 – febrero del 2020.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1. Objetivo general**

Estructurar un sistema de costos por proceso para la Agrícola Bananera San José del recinto san Eduardo cantón La Maná.

### **6.2. Objetivos específicos**

- Identificar el proceso productivo del banano en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.
- Determinar los elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.
- Desarrollar el modelo de sistema de costos por proceso que proporcione información confiable a la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo del cantón La Maná.

## 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>Objetivo específico</b>	<b>Actividad (tareas)</b>	<b>Resultado de la actividad</b>	<b>Descripción de la actividad (Técnicas e instrumentos)</b>
Identificar el proceso productivo del banano en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.	Diseño, aplicación y análisis del cuestionario para las entrevistas al propietario Diseño de flujogramas de procesos.	Conocer el proceso productivo de la Agrícola Bananera San José.	Cuestionario de entrevista dirigida al propietario y contador. Flujograma de procesos productivos.
Determinar los elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.	Aplicación y análisis del cuestionario de preguntas para el contador. Identificar los elementos de costos por procesos mediante un plan de cuentas.	Conocimiento de los elementos de costos de cada etapa productiva.	Ficha de observación (Anexo 16)
Desarrollar el modelo de sistema de costos por proceso que proporcione información confiable a la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo del cantón La Maná.	Diseñar un sistema de costos acorde al proceso productivo de la agrícola bananera	Proporcionar un modelo de sistema de costos por procesos para la agrícola bananera.	Diseño del modelo sistema de costos por proceso de producción de banano Ejercicio práctico

Elaborado por: las autoras

## 8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

### 8.1. Antecedentes investigativos

Villalobos, (2010) en su investigación titulada “Diseño de una estructura de costos para los pequeños productores de banano en el Departamento de Magdalena. (Aplicación en la Cooperativa Asobanar). Colombia, enfatizó que este proyecto tuvo la intención de diseñar una herramienta metodológica que permitió a los productores del Departamento de Magdalena determinar una estructura de los costos por producción de una caja de banano destinado a la exportación acorde a la región y tamaño de la unidad productiva.

Para este efecto se determinó y analizó las tendencias del comportamiento de la productividad de los pequeños productores de banano a través de la aplicación de instrumentos de caracterización que permitieron analizar los factores internos y externos que permita un diseño idóneo de la estructura de costos.

Se identificó los criterios para el desarrollo de la estructura de costos mediante la revisión de literatura sobre el tema a nivel general y específico, posteriormente se efectuó una caracterización de los pequeños productores de banano del Departamento de Magdalena identificando los principales rasgos, lineamientos estratégicos enfocados a mejorar los niveles de productividad empleando la técnica de la encuesta, la observación directa y participativa del investigador.

Finalmente se diseñó la estructura de los costos mediante la identificación de las características del proceso productivo para establecer los elementos del costo, posteriormente este sistema fue aplicado como prueba piloto a varias fincas bananeras productoras para realizar el levantamiento de la información contable y financiera de manera agrupada y ordenada por cada rubro contable.

Castañeda, (2012) en su investigación denominada “Implementación de la contabilidad agropecuaria en la producción de banano y comercialización, en la Hacienda La Magdalena, de la parroquia Buena Vista, Cantón Pasaje, Provincia de El Oro, durante el período del 1 de enero al 31 de marzo del 2014” planteó el desarrollo de un sistema contable adecuado para este tipo de empresas, así mismo poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de mi carrera profesional y desarrollar una herramienta eficaz que permita a los propietarios tener una visión clara y objetiva de las actividades económicas y así facilitarles la toma de decisiones. Los objetivos planteados fueron alcanzados en su totalidad, ya que se desarrolló el proceso contable, dentro del cual se realizó la determinación de los costos de los bienes e insumos agrícolas al 1 de enero del 2011, se diseñaron y aplicaron los documentos y registros contables para el mejor control de los materiales, la mano de obra y los costos generales de producción, la utilización de la hoja de costos para determinar el precio de la caja de banano y la presentación de los estados financieros, esto con el fin de establecer veraz y oportunamente la situación financiera de la hacienda. Al término del presente trabajo se concluyó que la empresa no contaba con un sistema contable adecuado, por lo que fue necesario la aplicación de la contabilidad agropecuaria, no existía el control, clasificación y distribución de los elementos del costo a las diferentes plantaciones en proceso, razón por la cual se diseñaron documentos apropiados para este tipo de empresas y finalmente se recomienda a los propietarios de la hacienda que

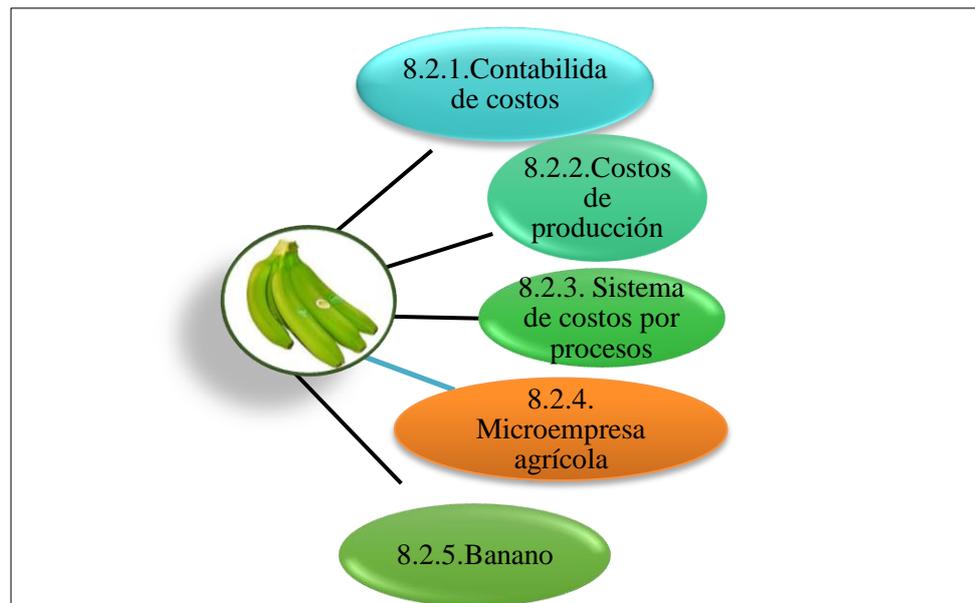
dispongan al contador la aplicación permanente de este sistema contable para el control de las operaciones económicas a fin de conocer los costos que genera la explotación bananera (Blacio, 2014).

En el antecedente micro se propone el siguiente proyecto investigativo mismo que sirvió de guía:

Así también, Peñafiel, (2017) en su investigación "Costos aplicados para la producción bananera en la Empresa Sumifru del cantón Valencia, provincia de Los Ríos" enfatizó en la asignación correcta de los egresos de cada proceso productivo de la empresa "SUMIFRU ECUADOR S.A así como también determinar el costo de producción en la Zona 1 SUMIFRUTAS, y la Zona 2 SUMIBANANAS, ubicadas en el cantón Valencia, para la realización del caso se ha determinado los costos de producción de forma independiente es decir en zonas debido a que la compañía no presentaba este tipo de información. El cálculo y análisis de los costos es muy importante para la empresa "SUMIFRU ECUADOR S.A ya que esto le permitirá conocer la inversión aplicada en cada una de las zonas, lo que le va a permitir realizar comparaciones periódicas esto ayudó a tomar a la gerencia los correctivos inmediatos si se presentan falencias. El caso se desarrolló bajo una investigación de campo apoyada por una base documental aplicando encuestas y entrevistas. En la investigación se consideró la descripción de la problemática de la empresa, se detallan las principales bases teóricas que sirven sustento para las respectivas conclusiones, así también fueron de utilidad los métodos analítico sintético y la deducción e inducción para el análisis y procesamiento de la información obtenida. Los resultados dieron a conocer que la empresa bananera mantenía un promedio de costo en todas sus fincas de \$ 5,15 cuando al analizar cada una de las zonas los costos varían provocando que no se tenga una información real, y en este contexto la implementación de un sistema de costos, fue la herramienta más efectiva con la que puede contar el empresario agrícola ya que puede conocer en cualquier momento la variación y evolución de los costos de forma mensual y de esta forma detectar problemas en cualquier momento.

## **8.2. Fundamentación teórica**

La fundamentación teórica de una investigación resultó ser una explicación basada en ideas relacionadas con un tema específico, mediante una revisión crítica de los elementos teóricos que sirvieron de marco de referencia en una investigación. (Velázquez, 2016).

**Figura 1:** Categorías fundamentales

Fuente: Investigación de campo

### 8.2.1. Contabilidad de costos

La contabilidad de costos muestra un detalle pormenorizado de los componentes del costo de producción o venta de un artículo en forma unitaria, lo que permite la fijación de precios y el conocimiento de los márgenes, los costos permiten la planificación de todos los momentos del proceso productivo: de la compra de los materiales, insumos o materias primas, la contratación de personal, el stock de materiales, entre otros; todo esto permite el aprovechamiento de los recursos y la planeación financiera (Castañeda, 2012, pág. 15) .

La contabilidad de costos tiene como fin último determinar cuánto cuesta producir un artículo o prestar un servicio, es una disciplina que contabiliza hechos económicos e indica el valor real de los bienes adquiridos o fabricados por la entidad para su comercialización. Incluso sirve para ejercer el control administrativo de las actividades llevadas a cabo durante la producción y brindar información oportuna para la toma de decisiones (Soto y Benítez, 2013, pág. 54).

Se relaciona fundamentalmente con la medición, acumulación, el análisis y la interpretación de la información generada por las actividades de aprovisionamiento de recursos, manufactura de los materiales, distribución de los productos o servicios, administración y financiamiento, ayuda a los directivos en las funciones de la planeación, el control y la toma de decisiones; además, los costos de los productos se usan en la valuación de los costos y determinación de la utilidad por lo que se necesitan en la elaboración de los informes externos.

### **8.2.1. 1. Características de la contabilidad de costos**

La contabilidad de costos es una forma de contabilidad gerencial y se utiliza para el beneficio de los gerentes internos, es utilizada por la gerencia como una herramienta interna, no está obligada a cumplir ninguno de los estándares señalados por los principios de contabilidad aceptados generalmente y, por tanto, su uso varía de una empresa a otra o de un departamento a otro esto difiere de los sistemas de contabilidad financiera, para los cuales existe un conjunto completo de estándares (Vargas, 2016, pág. 16).

La contabilidad de costos examina la estructura de costos de una empresa. Lo hace recopilando información sobre los costos incurridos por las actividades de una empresa, la asignación de costos seleccionados a los productos y servicios, y la evaluación de la eficiencia del uso del costo (Robles, 2012, pág. 54).

La clasificación de los costos se basa esencialmente en las funciones, actividades, productos, procesos, en la planificación interna y las necesidades de control e información de la organización.

### **8.2.1.2. Objetivos de la contabilidad de costos**

Según lo manifestado por Cuevas (2015) tomando como base la definición de la contabilidad de costos, se identificó que persigue los siguientes objetivos:

- Proporcionar información para la planificación y el control interno a corto, medio y largo plazo.
- Valorar las materias primas, productos semi acabados, acabados y demás activos derivados de la producción.
- Estimar los costos no solamente del servicio o del producto acabado sino también de productos intermedios, de los diferentes centros de producción o departamentos, entre otros.
- Analizar los resultados económicos obtenidos, tomando como base un periodo determinado.
- Planificar la gestión económica a través de la definición de objetivos, estrategias y tácticas a seguir para lograrlos.
- Identificar los recursos económicos y los presupuestos con los que cuenta la organización para alcanzar dichos objetivos empresariales.

- Establecer control sobre la gestión midiendo si se está yendo en la dirección del cumplimiento de los objetivos establecidos o si, por el contrario, la empresa está incurriendo en una desviación presupuestaria.
- Realizar una valoración de las existencias que quedan en el almacén a cierre de ejercicio.
- Servir de apoyo a los directivos en el proceso de toma de decisiones desde fijar el precio de los productos hasta abandonar las líneas de producción que no sean rentables (p. 90).

Por su parte Polimeri y Dorantes (2016) resumen los objetivos de la contabilidad de la siguiente forma: ejercer control sobre las operaciones y de los costos, para brindar información amplia y oportuna y el fin primordial que es la determinación correcta del costo unitario de los productos o servicios.

### **8.2.1.3. Importancia de la contabilidad de costos**

De acuerdo a lo manifestado por Cuevas (2015) el estudio de la contabilidad de costos, se considera una parte especializada de la contabilidad general dentro de una empresa industrial, se puede deducir muy claramente al analizar las aplicaciones que tiene la contabilidad de costos, por lo consiguiente dicha importancia radica principalmente considerando los objetivos que persigue y los datos que esta nos proporcionaría, y su importancia se refleja de forma clara a través de funciones que cumple:

- Determinar el costo de los productos en proceso como los ya fabricados tanto unitario como global, con miras a la presentación del Balance General.
- Determinar el costo de productos vendidos con el fin de poder calcular la utilidad o pérdida en el período respectivo y poder preparar el Estado de Ingresos y Gastos
- Dotar a la gerencia de una herramienta útil para la planeación y el control sistemático de los costos de producción.
- Servir de fuente de costos para estudios económicos y decisiones especiales relaciones con inversión de capital a largo plazo (p.90).

### **8.2.1.4. Diferencias entre la contabilidad de costos y la general**

Resulta muy frecuente que la contabilidad de costos, muchas veces sea confundida con la contabilidad general, y pese a la estrecha relación que mantienen cada una tiene un enfoque diferente:

**Tabla 2.** Diferencias entre la contabilidad de costos y general

<b>Contabilidad general</b>	<b>Contabilidad de costos</b>
Muestra en el estado de resultados un valor global y acumulado de los costos.	Determina el costo unitario de producción
Registra, ordena, interpreta, las cifras contables de una compañía en un periodo de tiempo establecido.	Registra en forma detallada los elementos del costo por unidad producida para poder establecer los márgenes de utilidad.
Presenta el estado final de resultados.	Presenta el estado de costos de producción
Muestra los gastos y Costos en el momento de causación.	Carga los gastos y costos de acuerdo con la producción.
Es la contabilidad más revisada por los usuarios externos de información, como: Entidades Financieras y Gubernamentales, etc.	Complementa la contabilidad general y le aporta elementos adicionales a los gerentes para la toma de decisiones, especialmente en la fijación de precios.

Fuente: (Castañeda, 2012)

### 8.2.1.5. Sistemas de costos

Un sistema de costos es abierto, opera en función de un sistema producción específico y en cumplimiento de sus objetivos trabaja con los importes que se originan en el consumo de las materias primas, los materiales y demás insumos sujetos a procesamiento, las retribuciones de las personas empleadas directa e indirectamente y el uso o consumo de los demás recursos que utilizan en el sistema de producción, todos los cuales generan e integran los costos de los productos que un ente económico elabora y ofrece a la comunidad o a su entorno socioeconómico (Escalante y Uribe, 2014, pág. 167).

La comunicación del sistema de costos con su entorno se da en doble vía, pues por el lado de las entradas recibe los importes de los materiales y materias primas que someten a procesamiento en el sistema de producción de la entidad, donde agregan el valor económico que se genera en la ejecución de las funciones y actividades y en los usos de los recursos empresariales (Yardin, 2016, pág. 6).

Por el lado de las salidas devuelve a ese entorno socioeconómico los productos elaborados con sus nuevos costos y contribuciones por ganancias, cuyos valores transfiere por medio de los precios de ventas a la comunidad que consume dichos productos, respondiendo de manera recurrente a las características y al comportamiento del correspondiente ciclo de producción.

### **8.2. 1. 6. Selección de un sistema de costos**

Los sistemas contables para calcular los costos de producción, están dados en base a las características de la producción y de la industria en la que se requiere aplicar; con esta consideración, se destacan los siguientes sistemas de costos que pueden ser aptos para cualquier tipo de industria (Robles, 2012, pág. 37).

De acuerdo al criterio de las investigadoras la selección de un sistema de costos es un proceso que contempla varios aspectos, situaciones y características relativos a la empresa, tales como la estructura de su organización, su capacidad económica el tipo de producto que fabrica, los recursos humanos de que dispone, etc.

### **8.2.1.7. Propósitos de los sistemas de costos**

En un ente empresarial, el sistema administrativo cumple con las funciones de planeación, dirección, coordinación y control; el sistema de producción se encarga de la ejecución de las operaciones necesarias para la elaboración de los productos que oferta a su comunidad/clientes (Aguirre, 2014, pág. 106).

Mientras que el sistema de costos tiene por objeto la recolección, análisis, clasificación, procesamiento y control de dichas operaciones y sus resultados, entre otras cosas para:

- Conocer los costos de los productos que elabora, lo cual es aplicable tanto a bienes como a servicios.
- Coadyuvar con la contabilidad general o financiera en la preparación de la información contable.
- Contribuir con el establecimiento de controles sobre la producción y los elementos utilizados en la preparación de la misma, tanto en cantidades como en calidades y valores monetarios.
- Ayudar a incrementar las utilidades de la entidad proporcionando la información necesaria que permita mantener los costos de los bienes que fabrica o servicios que presta en sus niveles justos (Chacón y Luzuriaga, 2017, pág. 29).

### 8.2.1.8. Componente de los sistemas de costos

Un sistema de costos, normalmente forma parte del sistema contable o del sistema de información de un ente social o económico y consta de los siguientes elementos o componentes:

- Las personas.
- Los materiales y/o materias primas.
- La infraestructura instalaciones, maquinarias y tecnologías empleadas.
- Diversos recursos tangibles e intangibles que intervienen en la producción.
- Las normas y los procedimientos que rigen el comportamiento del sistema.
- La información (Rosillon, 2013, pág. 12).

**Las personas:** cuyas retribuciones se conocen de manera general como mano de obra, la cual suele clasificarse como directa e indirecta, intervienen en la elaboración de los productos de múltiples maneras, asumiendo diferentes responsabilidades y realizando labores con diversos grados de especialización, dependiendo del rol que los grupos de trabajadores, según sean clasificados, desempeñen en la distribución y organización de las funciones de producción en una entidad (Blacio, 2014, pág. 16).

**La infraestructura:** Las instalaciones, las maquinarias, los activos tecnológicos y todos aquellos bienes o recursos que se necesitan y utilizan en los procesos de fabricación o manufactura, constituyen factores de producción cuyos valores forman parte del elemento conocido como costos indirectos, el cual agrupa una variedad de conceptos que se transfieren a los costos de los productos por medio de acumulaciones, prorrateos y asignaciones (Montoya, 2016, pág. 37).

**Las normas y los procedimientos:** que rigen las funciones relacionadas con la producción, son parte integrante del sistema de costos y se encargan de la regulación y armonización de las actividades, los procesos y las operaciones que tienen que ver con la elaboración de los productos, con la finalidad de que el sistema desarrolle las funciones operativas en condiciones óptimas y procurando el cumplimiento de sus objetivos, lo cual significa entregar sus productos tal como hayan sido planificados, valga decir, con las estipulaciones, características y calidades exigibles por los clientes o usuarios (Yardin, 2016, pág. 5).

**La información:** que un sistema de costos suministra a sus usuarios, hay una parte que trata sobre los volúmenes de producción y otra que se refiere los costos de los productos elaborados, normalmente especificados a los niveles de elementos, unitarios y totales.

#### **8.2.1.9. Enfoque de los sistemas de costos**

Todos las tareas y actividades que realizan en los procesos, departamentos o centros de costos que participan directa e indirectamente en la elaboración de los productos y demandan consumos de materias primas, materiales y suministros, empleos de personas con mayor o menor grado de participación de trabajos manuales, mecánicos y/o automatizados, ocasionan desembolsos de dinero, usos y/o consumos de otros recursos e insumos, mediante la aplicación de metodologías y procedimientos previamente definidos, forman parte del sistema de producción de una entidad y constituyen la base para la generación, acumulación e integración de los costos de los bienes que fabrican o servicios que ofertan (Blacio, 2014, pág. 15).

Los sistemas de costos son susceptibles de ser diseñados, implantados y operados, además de las empresas manufactureras, en las entidades de servicios y comerciales con la misma finalidad, cual es la administrar apropiadamente los productos, sus costos, gastos y ganancias, por lo cual son de gran ayuda para la administración en todos los niveles gerenciales y operativos, toda vez que ayudan a tomar decisiones acordes con el desarrollo del objeto social y según las condiciones particulares de la respectiva unidad económica (Polimeni & Dorantes, 2016, pág. 34).

Una entidad que se dedica a la modificación de materiales y/o transformación de materias primas para elaborar los productos que comercializa o vende, por las condiciones propias de su operación manufacturera o fabril, está llamada a diseñar, implantar y utilizar un sistema de costos, de alguna manera conectado con su sistema de producción e integrado o en línea con su sistema de contabilidad, si espera tener la información que necesita para los fines administrativos, operativos y económicos, para el establecimiento de controles apropiados sobre sus productos, costos de producción, costos y gastos de ventas, gastos de administración y de financiamiento.

### 8.2.1.10. Clasificación de los sistemas de costos

En la práctica, se conocen dos sistemas principales, claramente definidos y distinguidos, como son el sistema de costos por lotes u órdenes de producción y el sistema de costos por procesos, de los cuales se derivan los demás sistemas de costeo existentes (Cuevas, 2015, pág. 38).

- En cuanto la producción se caracterice por distinguir e identificar lotes, pedidos u órdenes específicas de trabajos, se implanta el sistema de costos por lotes, también conocido como sistema de costos por órdenes de fabricación u órdenes de producción.
- Cuando los productos se elaboran en forma continua, característica de grandes empresas cuya fabricación es en serie y normalmente no ininterrumpida, se diseña e implanta el sistema de costos por procesos.
- En los casos en que los costos suelen determinarse después de elaborar los productos o terminar el período de costos, se trata de un sistema de costos históricos, el cual puede funcionar tanto en la producción por lotes como en la fabricación por procesos.
- Si los costos se determinan anticipadamente con un grado razonable de objetividad y con la finalidad de ajustarlos a los costos históricos o reales, cuando éstos se conozcan, se trata de un sistema de costos estimados. En algunos casos sólo estiman los costos indirectos, mientras que en otros estiman los costos de todos los elementos, por lo cual se infiere que la estimación de los costos puede ser parcial o total.
- Y cuando los costos se determinan con base en estudios científicos que contemplan e integran la composición detallada y estricta de todos y cada uno de los elementos que se utilizan, consumen o emplean en todos los trabajos, etapas y procesos operativos en que elaboran los productos, con sus correspondientes importes o valores monetarios, se trata del denominado sistema de costos estándar (p. 19).

### 8.2.2. Costos de producción

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 (Chacon & Luzuriaga, 2017, pág. 26).

Se puede definir a los costos de producción también como “el resultado de una serie de esfuerzos materiales y sacrificios económicos en los que incurre la empresa para desarrollar los

procesos de transformación, todos ellos integrados al costo de los productos, siempre y cuando se aplique un sistema de costeo total (Blacio, 2014, pág. 11).

El costo de producción es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado, en condiciones de ser entregado al sector comercial.

#### **8.2.2.1. Definición de costo**

Costo es la sumatoria de todos los pagos y causaciones en que incurre, para la producción de un artículo o prestación de un servicio, independiente de los gastos de administración y venta (Cuevas, 2015, pág. 109).

El costo se define en toda expresión de valor, se emplea para designar lo que cuesta un producto o un servicio, lo que cuesta fabricar un bien o el monto de una inversión (Montoya, 2016, pág. 30).

#### **8.2.2.2. Análisis de costos**

Los costos constituyen uno de los elementos más importantes en las empresas de producción, ya que en muchos casos es el determinante para la determinación del precio (Robles, 2012, pág. 37).

De hecho, el análisis de costos y la contabilidad de costos debe comenzar diferenciando justamente estos dos conceptos, ya que el primero se trata de un registro y el segundo es el objeto de estudio de la contabilidad (Calderón, 2013, pág. 29).

#### **8.2.2.3. Técnicas de costos**

Las técnicas de costos se refieren a la manera como se relacionan, clasifican, computan, registran, acumulan, asignan e informan los datos de las operaciones que ejecutan en un ente económico en la elaboración de sus productos (Cuevas, 2015, pág. 54).

Además de conocer la esencia de los productos objeto de fabricación y costeo, debe tenerse conocimiento acerca de las clases de materias primas, materiales y demás insumos que se necesitan y las formas como los mismos son transformados o modificados e incorporados a los productos finales; como también debe tenerse información sobre las clases y calidades de

trabajo humano necesarios para la adecuada conversión de aquellos en productos de óptima calidad (Escalante & Uribe, 2014)

También es importante mantener claridad sobre las tareas, actividades y procesos que se realizan, así como de los equipos y maquinarias que intervienen en los diferentes procesos o etapas del ciclo de fabricación, puesto que cada entidad tiene una forma particular de elaborar los bienes o prestar los servicios que pone a disposición de su mercado de clientes.

#### **8.2.2.4. Periodo de costos**

Es el lapso que toman en una entidad para los fines relacionados con la presentación de su información contable y/o financiera, el cual puede ser semanal, quincenal, mensual, bimestral, semestral o de otras duraciones más o menos prolongadas, dependiendo de las necesidades de información o administrativas del ente económico (Chacón y Luzuriaga, 2017, pág. 140).

Al respecto el autor Peñafiel (2017) sostiene que, desde el punto de vista práctico, se puede decir que el período de costos es equivalente al período contable, esto es, el lapso que cubren los estados financieros que preparan los administradores y contadores de la entidad para los usuarios de dicha información, puesto que carece de sentido práctico tener un período contable para unos fines y un período de costos para otros (p.90).

#### **8.2.2.5. Unidad de costo**

Es evidente que siempre surge la necesidad de medir, de alguna manera, el volumen de productos procesados o elaborados en un sistema de producción (Castañeda, 2012, pág. 78).

Independientemente de la forma que se utilice para la presentación o medición de los materiales o materias primas, los productos finales deben tener su propia unidad de medida y ésta, cualquiera que sea, para los efectos relacionados con su manejo y costeo se conoce como unidad de costo (Polimeri y Dorantes, 2016, pág. 108).

Se conocen como unidad de producción, las unidades de medida de los productos que elaboran en las entidades manufactureras, tales como el metro, la yarda, el gramo, la onza, la libra, el kilogramo, la arroba, el litro, el galón, la docena, la tonelada métrica, la pieza, el barril, el metro cúbico, el pie cuadrado y muchas otras más.

### **8.2.2.6. Elementos del costo**

Según lo expuesto por Cuevas (2015) los elementos del costo son tres: materiales o materia prima, mano de obra, otros insumos, a continuación, se ofrece un preámbulo de cada uno:

#### **Materiales o materia prima**

Constituyen todos los bienes, ya sea que se encuentren en estado natural o haya tenido algún tipo de transformación previa, requeridos para la producción de un bien (Robles, 2012, pág. 36).

La materia prima es aquel elemento del proceso productivo que está conformado por los materiales físicos que componen el producto o aquellos que, incluso sin estar en el producto, se necesitan para realizar el proceso productivo (Chacon & Luzuriaga, 2017, pág. 74).

Representa el punto de partida de la actividad manufacturera, ya que serán los bienes que serán sometidos a su transformación de ahí que sea el elemento fundamental del costo.

#### **a) Materia prima directa**

Es aquella que se relaciona plenamente con el producto o productos que se están procesando (Montoya, 2016, pág. 74).

#### **b) Materia prima indirecta**

Los materiales indirectos no son identificados en un producto, pero son imprescindibles en su fabricación. A diferencia de la materia prima directa, su nivel de ocurrencia es mínimo, por tal motivo no influyen en el costo unitario (Soto y Benítez, pág. 73).

#### **c) Control de Materias Primas**

De acuerdo a los autores Polímeri y Dorantes (2016) el control de materias primas para efectos de nuestro curso lo vamos a enfocar bajo tres grandes aspectos:

- Las materias primas, el almacén de materias primas, su presentación sería en el balance general y de esta manera sería estática.

- Como materias primas en el proceso de transformación y la presentaríamos en el estado financiero como costo de producción y de esta manera la presentaríamos como dinámica.
- Como materia prima ya convertida en productos terminados y volveríamos a presentarla en el balance general y en consecuencia volvería a ser estática (p. 90).

### **Mano de obra**

Se denomina a la fuerza creativa del hombre, de carácter físico o intelectual, requerida para transformar con la ayuda de máquina, equipos o tecnología los materiales en productos terminados (Castañeda, 2012, pág. 21).

La mano se obra se reconoce como el costo del tiempo que los trabajadores invierten en el proceso productivo y que debe ser cargado a los productos, al personal que presta sus servicio para los procesos de producción se le remunera de tal manera que implica un costo en el transcurso, así mismo a la mano de obra se la puede determinar cómo directa e indirecta, en el primer caso se le considera si ya que la persona ejerce un esfuerzo físico en el desarrollo de su tarea, mientras que en el segundo caso se encuentra personal que labora en la empresa, pero que no interviene en ninguna etapa de los procesos durante la fabricación (Peñañiel, 2017, pág. 37).

Es el conjunto de esfuerzos humanos que se realizan para la transformación física o química de materias primas para obtener artículos terminados, se encarga de la transformación de los materiales y las materias primas en productos terminados por el cual la empresa paga una remuneración llamada salario y las correspondientes prestaciones legales.

#### **a) Mano de obra directa**

La mano de obra directa representa a los trabajadores u operarios que aportan con sus habilidades y destrezas en la producción de diversos tipos y/o cantidades de artículos planificados por la industria (Vargas, 2016, pág. 54).

Este es el elemento activo de toda organización, está constituida por el conjunto de salarios devengados por los trabajadores (Escalante y Uribe, 2014, pág. 29).

### **b) Mano de obra indirecta**

Se compone de salarios y prestaciones que, por su imposibilidad material, por inconveniencia o por incosteabilidad no se relacionan o no se pueden identificar con la elaboración de partidas concretas de artículos (Valero, 2015, pág. 62).

### **c) Control de la Mano de Obra**

Para Blacio (2014) la mano de obra es uno de los elementos fundamentales del costo, y existen varias formas para desarrollar la función de control sobre este recurso, a continuación, se mencionan los de mayor difusión:

- Control de antecedentes de modalidad y capacidad de todo el personal que preste servicios en la empresa de su desarrollo dentro de la organización misma, su puntualidad y asistencia, salarios, promociones, etc.
- Pago puntual de los sueldos y salarios, percepciones extraordinarias y además prestaciones que la empresa otorgue.
- Distribución y aplicación de los salarios devengados por los operarios de los centros de producción a las diferentes órdenes de producción, procesos y análisis de los distintos consejos de trabajo directo e indirecto.
- Control de la mano de obra devengada en cada centro de costos y su relación con los volúmenes de producción o actividad de manera que puedan mantenerse esta erogación dentro de ciertos límites de magnitud y proporcionalidad evitando en la medida de las circunstancias, tiempos ociosos, bajos rendimientos y diferencias en el trabajo que repercuta en erogaciones injustificadas y en un mayor costo de operación fabril.
- Análisis de los tiempos empleados en cada operación particular, que servirá de base para fijación posterior de normas de eficiencia (p. 21).

### **Gastos indirectos de producción**

Son aquellos materiales y servicios que no interactúan en el proceso de producción, pero están vinculadas directamente en el funcionamiento productivo de la fábrica, se identifican por ser una fuente indispensable para transformar la materia prima a un producto terminado. Estos costos se presentan durante la utilización de maquinarias y el pago de servicios, necesarios para mejorar las actividades productivas diarias de la industria (Valero, 2015, pág. 62).

Estos costos son los que de alguna forma de acuerdo a su uso se asignan de forma indirecta en al proceso de producción, son aquellos que se acumulan de los materiales indirectos, mano de obra indirecta y todos los costos incurridos en la producción que no son fáciles de identificar al obtener el producto terminado al final del proceso de producción (Castañeda, 2012, pág. 30).

Son el conjunto de materiales consumidos, mano de obra aplicada, erogaciones, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones fabriles correspondientes al periodo no identificable por imposibilidad material o por conveniencia practica por los artículos, ordenes de proceso, procesos conceptivos, operaciones o centros de costos terminados.

- a) **Distribución de los costos indirectos de fabricación:** Sobre el presente tema Chacón y Luzuriaga, (2017) manifestaron que estos costos se deben de asignar mediante una distribución establecida, hay varias formas de realizar esta distribución:
- b) **Unidades producidas:** se utiliza cuando la empresa fabrica un solo artículo, o cuando fabrica varios artículos homogéneos.
- c) **Costo de la materia prima directa:** Cuando se utiliza proporcionalmente la materia prima directa entre varias órdenes de producción.
- d) **Costo de la mano de obra directa:** Cuando se utiliza proporcionalmente la mano de obra directa entre varias órdenes de producción
- e) **Costo primo:** Cuando se utiliza proporcionalmente la materia prima directa y la mano de obra directa entre varias órdenes de producción.
- f) **Número de horas hombre:** Cuando la mano laboral supera al trabajo realizado por la maquinaria en la producción.
- g) **Número de horas máquina:** Cuando trabajo realizado por la maquinaria en la producción es mayor a la mano laboral (p. 53).

#### 8.2.2.6. Clasificación de los costos

De acuerdo a Escalante y Uribe (2014) los costos pueden clasificarse de acuerdo a distintos parámetros:

**Tabla 3.** Clasificación de los costos

<b>Clasificación de los costos</b>	
Por la función que cumplen	Costos de producción Costos (Gastos) de distribución. Costos (gastos) administración. Costos (gastos) financieros.
Por su identificación.	Costos indirectos. Costos directos.
Por su aplicación en el Resultados.	Costos Inventariables Costos no inventariables
Respecto al volumen de producción.	Costos fijos Costos variables Costos semifijos, semivARIABLES o mixtos
Por el momento en que se determinan.	Históricos Predeterminados

**Fuente:** (Escalante & Uribe, 2014)

**Elaborado por:** Las autoras

En función de su relación o identificación con el proceso productivo:

- **Costos directos**

Estos costos están inmersos directamente en la fase productiva de un artículo, incluyendo otras obligaciones asociadas a la actividad económica que se ejecuta (Castañeda, 2012, pág. 36).

Según la percepción de Polimeri y Dorantes (2016) son aquellos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos o áreas específicas (p. 85).

- **Costos indirectos**

Son aquellos egresos que no están involucrados directamente en la fase productiva, el cálculo de su aporte para cada departamento se lo realiza a través del prorrateo por su complicada identificación, de igual modo son importantes para apoyar al cumplimiento de la producción (Escalante & Uribe, 2014, pág. 35).

Costo indirecto es aquel que afecta al proceso productivo en general de uno o más productos, por lo que no se puede asignar directamente a un solo producto sin usar algún criterio de asignación (Cuevas, 2015, pág. 77).

- **Costos primos**

Representa la sumatoria de aquellos costos que intervienen directamente en el proceso de producción de una industria, mediante esta fórmula se determinará el monto exacto de aquellos elementos primordiales en la fabricación, en este caso se necesitará de un sistema que permita registrar y controlar estos costos según su incidencia en la etapa productiva.

**En función de su volumen o grado de variabilidad:**

- **Costos fijos**

Son aquellas erogaciones que permanecen constantes en su magnitud independientemente de cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas (Ramírez, et. al, 2010, pág. 29).

Su principal característica es no presentar variación en su magnitud independientemente de cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas (Polimeri y Dorantes, 2016, pág. 45).

- **Costos fijos de producción**

Son todos los que no sufren modificaciones a pesar de que la producción aumenta o disminuye.

- **Costos fijos de distribución, administración y financiamiento**

Son aquellos que a su vez permanecen constantes independientemente del volumen de ventas logradas (Robles, 2012, pág. 102).

- **Costos variables**

Son aquellas cuya magnitud cambia en razón directa del volumen de las operaciones realizadas, sufren aumentos o disminuciones proporcionales a los recursos en el volumen de la producción (Montoya, 2016, pág. 18).

Son aquellos cuya magnitud cambia en razón directa del volumen de las operaciones realizadas. Los costos variables de producción son los que sufren aumentos o disminuciones proporcionales a los recursos en el volumen de la producción (Cuevas, 2015, pág. 43).

- **Costos variables de distribución y financiamiento**

Serán aquellos que cambien en proporción a las modificaciones sufridas por el volumen de ventas. Los costos variables en cuanto a volumen van hacer variables y en cuanto a unidad van hacer fijos. Los costos fijos en cuanto a volumen van hacer fijos y en cuanto a unidad van hacer variables (Montoya, 2016, pág. 18).

### **En función de su grado de control**

- **Costos controlables**

Son aquellos cuya magnitud pueda incrementarse o reducirse por decisiones más o menos inmediatas de los directores o de los jefes de departamento (Soto y Benítez, pág. 31).

- **Costos no controlables**

Son aquellos que no pueden aumentarse o reducirse inmediatamente porque son consecuencia de inversión, compromiso u obligaciones contraídas anteriormente, por lo que deben depreciarse, amortizarse o cumplirse como: depreciaciones, sueldos, gastos, etc. (Soto y Benítez, pág. 31).

### **De acuerdo a su régimen de producción**

- **Lineal**

Como su nombre lo sugiere en este tipo de industria una o varias materias principales se someten a uno o varios procesos consecutivos de transformación, hasta la obtención del o de los productos elaborados. La producción en estas condiciones asume la forma de una o de varias líneas rectas de principio a fin (Valero, 2015, pág. 52).

- **Convergente**

En estas industrias los productos se transforman inicialmente a través de procesos elaborados y posteriormente las partes o piezas elaboradas se arman o mezclan o fusionan a un proceso consecutivo (Aguirre, 2014, pág. 60).

- **Divergente**

En estas industrias el hecho de que partiendo de una materia prima básica que puede sujetarse a uno o varios procesos iniciales de transformación se rompe por así decirlo, se separa o subdivide, surgiendo simultáneamente diversos productos o subproductos y cada uno de estos se someterán a uno o varios procesos propios de transformación hasta la obtención de los diversos productos elaborados (Aguirre, 2014, pág. 60).

### **8.2.2.7. Gasto**

El gasto siempre implicará el desembolso de una cantidad de dinero, ya sea en efectivo o por otro medio de pago, y llevará asociada una contraprestación, se define como un componente negativos del resultado, pueden definirse como disminuciones en el patrimonio neto durante el ejercicio, ya sean en forma de salidas o disminuciones en el valor de los activos, o de reconocimiento o aumento de los pasivos, siempre que no tengan su origen en distribuciones a los socios o propietarios (Rosillon, 2013, pág. 64).

Por su parte los autores Chacón y Luzuriaga (2017) sostuvieron que un gasto es una partida que disminuye el beneficio de la empresa o, en su defecto, aumenta la deuda o pérdida (p. 89).

Decrementos en los beneficios económicos, generados a lo largo del periodo en el que se informa, en forma de salida o disminuciones del valor de los activos, o bien por la generación o aumento de los pasivos, que dan como resultado decrementos en el patrimonio, distintos de las relacionados con las distribuciones (Vargas, 2016, pág. 23).

### **Clasificación de los gastos**

Los gastos de acuerdo a los fines para los cuales hayan sido destinados, se clasifican de la siguiente forma:

- **Gastos de venta o distribución:** Son los gastos incurridos en el proceso de llevar el producto terminado al consumidor.
- **Gastos de administración:** Son gastos que se dan de acuerdo al manejo de las operaciones en la empresa.
- **Gasto Financiero:** Se originan en la medida de obtener recursos monetarios o de crédito (Robles, 2012, pág. 67).

### **8.2.3. Sistema de costos por procesos**

Este sistema se aplica en las empresas industriales cuya producción es continua, ininterrumpida o en serie y que fabrica productos homogéneos o similares en forma masiva y constante, a través de varias etapas o procesos de producción. Los costos se acumulan en cada uno de los procesos o centros de costo, durante un periodo de costos, para determinar el costo unitario en cada proceso y el costo unitario del producto terminado (Montoya, 2016, pág. 24).

Es un procedimiento de control aplicable a empresas cuya transformación representa una corriente constante en la elaboración de productos y donde se pierden los detalles de las unidades producidas en un periodo determinado. Los costos por proceso se relacionarán con la actividad de producción continua de productos estandarizados. Algunos de los otros términos que se utilizan para describir un proceso son: departamentos, centro de costos, centro de responsabilidad y función de operación (Chacon & Luzuriaga, 2017, pág. 37).

Su aplicación se origina en aquellas industrias cuya producción es homogénea y no puede ser interrumpida debido a que su materia prima debe ser procesada en el menor tiempo posible, concuerdan que en este procedimiento los costos se acumulan por cada departamento u operación por el que atraviese un producto antes de su fabricación.

#### **8.2.3.1. Características del sistema de costos por procesos**

En su libro Valero, (2015) sostuvo que el sistema de órdenes de producción el sistema de costos por procesos es un sistema que acumula los costos de producción en cada una de las fases de este, utilizado cuando se fabrican productos similares de un o unos productos que se procesan en grandes cantidades y en forma continua a través de una serie de pasos de producción (p. 61).

- Los costos se acumulan y se registran por departamentos o centros de costos.
- Cada departamento tiene su propia cuenta de trabajo en proceso en el libro mayor. Esta cuenta se carga con los costos del proceso incurridos en el departamento y se acredita con los costos de unidades terminadas transferidas a otro departamento o artículos terminados.
- Las unidades equivalentes se usan para determinar los costos de trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al fin de un período.

- Los costos unitarios se determinan por departamentos en cada período.
- Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento de artículos terminados. En el momento que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales del período han sido acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.
- Los costos total y unitario de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción (Montoya, 2016, pág. 31).

### **8.2.3.2. Tipos de flujo de costeo por proceso**

**Paralelo:** Algunas partes del trabajo se efectúan de forma simultánea, para unirse posteriormente en el proceso final de su producción. (Castañeda, 2012, pág. 23)

### **8.2.3.3. Empresas que pueden aplicar el sistema de costos por procesos**

Para estos efectos se supone que la producción consiste en unidades iguales, que resultan de un mismo proceso, y se caracteriza por:

- Producción de artículos homogéneos en grandes volúmenes
- La corriente de producción es continua
- La transferencia de los artículos se lleva a cabo a través de dos o más procesos
- Los costos se registran y acumulan en la cuenta Producción en Proceso, direccionándolos hacia cada centro de costos productivo
- Cada centro de costos productivo tiene su codificación. Por tanto, todos sus costos incurridos se direccionan (cargan) al mismo y se acreditan con los costos de las unidades terminadas transferidas a otro centro de costos productivo o al almacén de artículos terminados.
- Las unidades equivalentes se usan para determinar el producto final en proceso, en términos de unidades totalmente terminadas al concluir el periodo de costos.
- Los costos unitarios se determinan por centro de costos productivo en cada periodo de costos.
- El costo unitario se incrementa a medida que los artículos fluyen a través de los centros de costos productivos. En el momento que los artículos dejan el ultimo centro de costos

productivo del proceso y son enviados al almacén de artículos terminados, podemos conocer el costo unitario total de los artículos terminados.

- Los costos totales y unitarios de cada centro de costos productivo son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción (Aguirre, 2014, pág. 34).

A lo anterior se agrega que en el sistema de costos por procesos se trabaja con costos reales o históricos, por cuanto los costos unitarios se calculan al final del periodo contable y para ese tiempo ya se conocen los costos generales de fabricación realmente incurridos. El procedimiento de la tasa predeterminada se utiliza cuando la producción es muy variable de un periodo a otro por fluctuaciones de demanda, con el fin de evitar grandes diferencias en los costos unitarios.

#### **8.2.3.4. Acumulación de los elementos del costo en el sistema por procesos**

La acumulación de los elementos del costo en este tipo de sistema, se realiza de la siguiente forma:

##### **a. Materiales Directos**

Los materiales directos se agregan siempre al primer departamento de procesamiento, pero usualmente también se agregan a otros departamentos. El asiento en el libro diario sería el mismo para los materiales directos que se agregan en los departamentos posteriores de procesamiento (Blacio, 2014, pág. 23).

La acumulación de los costos de los materiales directos es mucho más simple en un sistema de costos por procesos que en un sistema de costeo por órdenes de trabajo. El costeo por procesos por lo general requiere menos asientos en el libro diario (Ramírez, et al., 2010, pág. 109).

La cantidad de departamentos que usan materiales directos por lo regular es menor que la cantidad de órdenes de trabajos que necesiten materiales directos en un sistema de acumulación de costos por órdenes de trabajo. Con frecuencia, un asiento en el libro diario al final del mes para cada departamento es todo lo que se necesita en un costeo por procesos.

### **b. Mano de obra directa**

Los valores que se cargan a cada departamento se determinan por las ganancias brutas de los empleados asignados a cada departamento (Chacon & Luzuriaga, 2017, pág. 138).

El costeo por procesos reduce el volumen de trabajo rutinario requerido para asignar los costos de la mano de obra.

Si un trabajador trabaja en el departamento B, su salario bruto se carga al departamento B. en un sistema de costeo por órdenes de trabajo, su salario bruto podría distribuirse entre todas las órdenes de trabajo en que laboró (Peñañiel, 2017, pág. 74).

### **c. Costos indirectos de fabricación**

En un sistema de costeo por procesos, los costos indirectos de fabricación pueden aplicarse usando cualquiera de los dos métodos siguientes; el primer método, que comúnmente se emplea en un proceso por órdenes de trabajo, aplica los costos indirectos de fabricación de un proceso a una tasa de aplicación predeterminada (Cuevas, 2015, pág. 193).

Esta tasa se expresa en términos de alguna actividad productiva común, los costos de fabricación reales se acumulan en una cuenta de control de costos indirectos de fabricación (Vargas, 2016, pág. 77).

Se mantiene un libro mayor auxiliar para registrar con más detalle los costos indirectos reales incurridos por cada departamento. Cuando el volumen de producción o los costos indirectos de fabricación fluctúan de manera sustancial de un mes a otro, es apropiada una tasa de aplicación predeterminada de costos indirectos de fabricación con base en la capacidad normal, puesto que elimina las distorsiones en los costos unitarios mensuales causadas por tales fluctuaciones.

## **8.2.4. Microempresa agrícola**

Es una organización de elementos económicos y financieros representados por el capital que son gestionados por persona con la finalidad de obtener beneficios por medio de la prestación de un producto o servicio que satisfaga una necesidad en los clientes, puede operar bajo la modalidad de persona natural o jurídica (Flores, 2016, pág. 4).

Es un ente constituido por elementos humanos, materiales, técnicos y financieros cuya fusión da lugar al proceso productivo y como resultado se obtiene bienes o servicios que son comercializados a determinado valor, posibilitando la obtención de lucro.

#### **8.2.4.1. Microempresa**

En forma general una microempresa es la unidad de menor tamaño dentro del tejido empresarial, y los parámetros para su determinación varían dependiente del país en que se desarrolle el establecimiento, en el Ecuador uno de los parámetros que más se utiliza para definir a las microempresas es el número de empleados que posee; si tiene más de 10 operarios ya puede ser catalogada como tal.

#### **8.2.4.2. Empresa agrícola**

El autor define la empresa agrícola como una entidad productora de categoría superior a la de cualquiera de los elementos que la integran: tierra, trabajo y capital, y alude a sus distintas funciones: administrativa, financiera, técnica, comercial, de seguridad social y contable (Revista El Productor, 2018).

Es aquella entidad organizada, que utiliza los factores productivos (recursos naturales, capital y trabajo) y la tecnología, para crear bienes y servicios, maximizando los beneficios, referido a actividades agrarias y conexas, en un proceso económico productivo, tengan alto, bajo o ningún rendimiento, como en el caso de la agricultura de subsistencia, requiriéndose profesionalidad e imputabilidad (hacerse cargo de los riesgos) (Aguirre, 2014, pág. 88).

Estas empresas ocupan un papel crucial en la economía de cualquier país, porque representan las entidades económicas que abastecen de recursos naturales que conforman la alimentación de la población del país al que pertenecen, comprenden las actividades de siembra, cultivo, cosecha y la primera enajenación de los productos obtenidos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.

#### **8.2.5. Banano**

El banano cuyo nombre científico es *Musa Paradisiaca*, proveniente del género de la *musa*, es la fruta tropical que más se consume en el mundo, siendo, además, producida en más de un centenar de países (Diario El Expreso, 2016).

Planta herbácea y perenne de rizoma superficial o subterráneo, que posee meristemas a partir de los cuales nacen entre 200 y 500 raíces fibrosas, que pueden alcanzar una profundidad de 1,5 m y cubrir 5 m de superficie. Del rizoma también brotan vástagos que reemplazan al tallo principal después de florecer y morir éste.

### 8.2.5.1. Cultivo de banano

Para la identificación de los costos de producción del banano, es importante definir las labores realizadas:

**Figura 2.** Procesos de campo



**Fuente:** (Revista El Productor, 2018)

Se refiere a un conjunto de labores que se realizan a diario o con determinada frecuencia en las plantaciones, inicia con la preparación del suelo y siembra, y termina con la llegada de la cosecha del banano (Revista Lideres, 2017).

- Siembra
- Fertilización
- Selección de plantas
- Deschante
- Limpieza de malezas
- Apuntalado
- Deshoje
- Enfunde

- Deschive
- Protección de la fruta (Escalante & Uribe, 2014)

### 8.2.5.2. Procesos de cosecha

**Figura 3.** Procesos de cosecha



**Fuente:** (RevistaElProductor, 2018)

Esta labor consiste en sacar del campo la fruta, cuando ha completado su madurez fisiológica (que es normalmente a las catorce semanas en verano y se adelanta hasta en diez semanas en invierno) para ser empacada para su venta, normalmente trabajan por cuadrillas, ya que cuentan con poco tiempo para abarcar varias hectáreas dentro de la hacienda. Debe ser cosechado con mucho cuidado para evitar daños y luego transportado por líneas de cable vías hacia las plantas empacadoras para ser calificado bajo los parámetros exigidos.

- Calibrado de la fruta
- Corte
- Desmane y saneo
- Lavado
- Pesado
- Fumigación
- Etiqueteo
- Empaque
- Estibado (Revista Lideres, 2017).

## **8.2.6. Marco legal**

### **8.2.6.1. Norma Internacional de Contabilidad NIC**

A nivel contable, la regulación de la actividad agrícola, corresponde a la NIC 41, porque esta norma consiste en la gestión de las transformaciones de tipo biológico, para tal propósito esta norma tiene inferencia sobre los animales vivos y plantas que son propiedad de la empresa, siendo que estos son los activos se define los productos agrícolas como el provecho que se obtiene de activos biológicos y la actividad agrícola es entendida como la transformación de carácter biológico de activos de ese tipo cuyo fin es la comercialización.

#### **Propósito**

Proporciona lineamientos enfocados en el desarrollo contable (presentación de estados financieros e información que sustenta los balances) que corresponde a las empresas cuya actividad económica sea la agricultura.

#### **Alcance**

Esta norma debe ser tomada en consideración solamente, cuando las empresas mantengan relación con operaciones agrícolas:

- Activos biológicos
- Productos agrícolas
- Subvenciones oficiales

Los activos referidos a propiedad, planta y equipo no entran no son regulados por esta norma.

La NIC 41 establece la valoración inicial de los productos agrícolas, en su punto de cosecha

La empresa debe presentar una descripción de cada grupo de activos biológicos.

Se especifican claramente los requisitos para reconocer los activos biológicos como productos agrícolas, únicamente hasta el punto de la cosecha o recolección.

Para su medición se utiliza el concepto de valor razonable y el método del costo.

## NIC 41

La NIC 41 trata sobre los productos agrícolas hasta que sean cosechados o en su defecto recolectados, específicamente se refiere a:

- Los terrenos de explotación agrícola.
- Los activos intangibles que tienen que ver con actividades agrícolas.

De acuerdo a esta norma el procesamiento de los bienes agrícolas no se encuentra dentro de su alcance, a continuación, se citan varios ejemplos de activos biológicos:

- Ovejas
- Árboles de plantación
- Plantas
- Ganado lechero
- Cerdos
- Plantaciones de naranja

Los productos agrícolas recolectados o cosechados cuyo origen sean activos biológicos de una entidad serán estimados de acuerdo a su valor razonable menos los costos de venta durante la cosecha o recolección.

El objetivo del cálculo del valor presente de los flujos netos de efectivo estimados tiene que ver con establecer el valor razonable de un activo biológico en su localización y condición actual, una empresa toma aquello en consideración al enfocarse en los flujos de efectivo pronosticados, como la tasa de descuento aplicada.

Al no contar con un mercado activo la empresa debe acoger uno a más de los ítems de la información que a continuación se cita:

- El valor de la transacción más reciente en el mercado, considerando que no existan variaciones de relevancia entre la fecha de la operación y el final del periodo contabilizado.
- Los precios de mercado de activos similares adaptados con el fin de mostrar las diferencias.

- Las referencias del sector por ejemplo el precio de una plantación expresado en términos de envases de estándar para la exportación, cuabras o hectáreas o el valor de ganado vacuno como kilos de carne.

#### **8.2.6.2. Entidades de control**

Las entidades que actúan como entes de control en las empresas del sector bananero son las siguientes:

##### **Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca**

Según consta en el acuerdo N°556 del MAGAP en el instructivo emitido mediante decreto N° 818 del registro oficial N°499, en su art. 7.

Los productores bananeros que operen como personas naturales o jurídicas, en calidad de propietario, arrendatario o posesionario explote tierras agrícolas aptas para la producción de banano destinado a la exportación y que comprendan por lo menos una unidad agrícola productora de banano, tienen la responsabilidad de inscribirse en la dependencia del MAGAP, y deben actualizar dicho permiso después de 5 años, a partir del 2 de Enero hasta el 31 de diciembre, su acreditación se asentará con el Certificado de Registro pertinente.

**Artículo 8.-** Para registrarse como productor, el solicitante deberá cumplir con los siguientes requisitos, como persona natural:

Solicitud dirigida a la dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Adjunto a la solicitud del registro se deberá presentar:

- Título de propiedad inscrito en el Registro de la Propiedad del cantón donde se ubique la bananera;
- Escritura de Posesión Efectiva amparado en el Registro de la Propiedad, en caso de herederos; o;
- Contrato de Arrendamiento en el caso de que se trate de una propiedad arrendada; con el debido reconocimiento de firmas ante Notario Público

- Informe de Coordenadas geo referenciales, con firma del profesional responsable, el documento se delimitará el área real sembrada de banano, preferentemente en formato AUTOCAD o ARGIS; y,
- Copia del Registro Único de Contribuyente con indicación de la actividad económica de productores de fruta.
- Comprobante actualizado del pago de impuesto predial del año correspondiente (MAGAP, 2004).

### **Agrocalidad**

Es un ente adjunto al Ministerio de Agricultura y Ganadería, cumple las funciones de autoridad fito y zoonosanitaria en todo el país, se ocupa del control y verificación para la protección y el desarrollo de la sanidad animal y vegetal, e inocuidad alimentaria, en provecho del sector agropecuario. Este organismo se encarga de realizar continuas visitas a las plantaciones para verificar el estado de las mismas (Agrocalidad, 2018).

### **Servicio de Rentas Internas**

La Agrícola Bananera San José opera bajo la figura de persona natural obligada a llevar contabilidad, las obligaciones tributarias que debe cumplir son:

- La declaración semestral del Impuesto al Valor Agregado.
- La declaración del Impuesto a la Renta.
- Emisión de facturas
- Actualización de información

## **8.3. Marco conceptual**

**Acumulación de costos:** Reconocimiento y registro de costos (Polimeni & Dorantes, 2016, pág. 12).

**Agricultura:** Es la labranza o cultivo de la tierra e incluye todos los relacionados al tratamiento del suelo y a la plantación de vegetales (Blacio, 2014, pág. 11).

**Control:** Consiste en el establecimiento de sistemas que nos permitan medir los resultados actuales y pasados en relación con los esperados, con el fin de saber si se ha obtenido lo que se esperaba, corregir, mejorar y formular nuevos planes (Castañeda, 2012).

**Costos de producción:** Son los que generan en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados (Polimeni & Dorantes, 2016, pág. 12).

**Costos fijos:** Son los que permanecen constantes durante un rango relevante de tiempo o actividad, sin importar si cambia el volumen, como sería el caso de los sueldos, la depreciación en línea recta y el alquiler de un edificio (Valero, 2015, pág. 26).

**Costos primos:** Son los materiales directos y la mano de obra directa. Estos costos se relacionan en forma directa con la producción (Yardin, 2016).

**Costos reales:** Son los costos incurridos (costos históricos), durante el proceso productivo, de los cuales se tiene certeza del valor de imposición y del momento de su ocurrencia, a diferencia de los costos proyectados o presupuestados (Valero, 2015, pág. 26).

**Costos variables:** Son los que cambian o fluctúan en relación directa con una actividad o volumen dado (Valero, 2015, pág. 26).

**Costos indirectos de producción:** Estos costos se involucran indirectamente con el producto, pero son necesarios para culminar de forma eficiente la producción (Soto & Benítez, 2013, pág. 109).

**Depreciación:** Es el valor que corresponde al desgaste físico que sufren los activos fijos por el uso en el desarrollo del proceso productivo (Rosillon, 2013, pág. 18).

**Desechos:** Son productos o materiales que tienen un valor mínimo de venta (con frecuencia, cero), en comparación con el valor de venta del producto principal o de los productos conjuntos (Blacio, 2014, pág. 12).

**Eficiencia:** Cantidad de insumos utilizados para lograr un nivel determinado de producción (Blacio, 2014, pág. 12).

**Elementos del costo:** El costo de un producto se encuentra integrado por tres elementos: material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (Polimeni & Dorantes, 2016, pág. 12).

**Estimación de costos:** Es el intento de medir el comportamiento de los costos de periodos anteriores, para que estos cálculos puedan ayudar a hacer proyecciones de costos, o estimaciones más precisas acerca de los costos futuros (Escalante & Uribe, 2014, pág. 109).

**Gastos:** Los gastos se definen como los desembolsos de dinero que pueden expresarse en términos monetarios que generan un beneficio y tienen como características que se reflejan en el estado de resultados (Yardin, 2016, pág. 2).

**Gastos de administración:** Son todos los rubros en que se incurre en las funciones de administración de la compañía.

**Gastos de operación:** Todo el dinero que se gasta en transformar los productos en rendimiento (Castañeda, 2012, pág. 34).

**Gastos financieros:** Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para crecimiento (Chacon & Luzuriaga, 2017, pág. 41).

**Materia prima directa:** Reconocidos como el primer elemento del costo, son aquellos materiales que conforman la estructura principal del producto terminado. Se caracterizan porque pueden ser medidos y cuantificados (Arias, et al., 2010).

**Mano de obra directa:** La mano de obra directa representa a los trabajadores u operarios que aportan con sus habilidades y destrezas en la producción de diversos tipos y/o cantidades de artículos planificados por la industria. (Rosillon, 2013, pág. 26).

**Pérdida:** Se entiende por pérdida la suma de erogaciones que se efectuó, pero que no generó los ingresos o beneficios esperados (Castañeda, 2012, pág. 34).

**Producto:** Bienes y servicios ofrecidos a los consumidores (Castañeda, 2012, pág. 34).

**Producción:** Coordinación y ensamble de recursos para fabricar un producto o proporcionar un servicio (Castañeda, 2012, pág. 34).

**Productividad:** Mide la relación entre los insumos realmente utilizados y la producción real alcanzada; mientras más bajos sean los insumos para un determinado volumen de producción o entre mayor sea la producción para un determinado conjunto de insumos, mayor será el nivel de la productividad (Robles, 2012, pág. 11).

**Resultados:** Consecuencias previstas de las diversas combinaciones posibles de acciones y hechos en un modelo de decisiones (Robles, 2012, pág. 11).

**Sistema de contabilidad de costo:** Es la contabilidad administrativa más una parte de la contabilidad financiera al grado que la contabilidad de costos, proporciona información que ayuda a cumplir los requisitos de los informes externos (Valero, 2015, pág. 40).

**Sistemas de costeo por proceso:** El empleo de este sistema con datos históricos o predeterminados se justifica en aquellas empresas cuya producción es continua en donde las partes específicas del artículo o el mismo artículo, se producen en forma continua en un determinado periodo (Robles, 2012, pág. 11).

**Sistema de costeo por órdenes de trabajo:** También conocido con el nombre de “costos por pedidos” o por “órdenes de fabricación”, opera en aquellas empresas cuya producción se basa en “pedidos”, o “lotes” de trabajo (Robles, 2012, pág. 11).

**Tarjeta de tiempo o de trabajo.:** Documento utilizado para identificar el tiempo de trabajo de un trabajador (Valero, 2015, pág. 40).

**Utilidad:** Remanente del pago de todos los gastos de una compañía o persona

**Variación:** Diferencia entre el resultado real y una cantidad presupuestada, cuando esta cantidad presupuestada es una variable financiera reportada por el sistema de contabilidad (Valero, 2015, pág. 40).

**Variación de precios:** Diferencia entre el precio real y el precio presupuestado multiplicada por la cantidad real del insumo que se trata (Vargas, 2016, pág. 120).

## **9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS**

Para el desarrollo de la investigación se plantearon las siguientes preguntas científicas:

**¿Cuál es el proceso productivo del banano en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo?**

Mediante flujogramas se pudo conocer que el proceso productivo del banano en la Agrícola Bananera San José estuvo conformado por el proceso de siembra, que inicia con la preparación

del terreno, la fase de mantenimiento conformado por el deshoje, deshije y deschante, apuntalado, fertilización, control de plagas, enfunde, deschive, cirugía y el proceso de cosecha involucró aspectos como el calibrado de los racimos previo al corte, luego del cual se arruma, transporte en la línea funicular, desmane, saneo, lavado, fumigado, etiquetado, embale, aspirado, estive en el camión.

### **¿Cómo intervienen los elementos del costo en el proceso productivo en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo?**

Los elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo fueron los insumos directos e indirectos, la mano de obra directa, los costos indirectos de producción, los gastos administrativos y ventas (gastos de distribución) a través de los cuales se pudo determinar los costos totales y unitarios por la caja de banano y elaborar los Estados de Costos de Bienes Producidos y el Estado de Resultados a través de los cuales se pudo conocer la utilidad neta percibida por la empresa.

### **¿Cómo el modelo de un sistema de costos por procesos de producción aportaría con información fidedigna a la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo del cantón La Maná?**

Aportará a mejorar el control de los costos producidos en la producción de las cajas de banano, de una forma más organizada, evitando el desperdicio de los recursos existentes en cada etapa productiva.

## **10. METODOLOGÍAS**

### **10.1. Tipos de investigación**

#### **10.1.1. Investigación Bibliográfica**

Se refiere a la indagación de un tema basándose en fuentes de información de carácter secundario, tales como: libros, revistas, artículos, entre otras (Hernández, Ramos, Placencia, Indacochea, Quimis, & Moreno, 2018, pág. 23).

Se utilizó la investigación bibliográfica para sustentar de manera científica cada uno de los temas y subtemas derivados de las categorías de estudio que serán, costos, producción y microempresa agrícola; de forma puntual su uso queda de manifiesto a través del marco teórico

que comprende una revisión de conceptos características, elementos e importancia que cada uno de los temas que intervendrán en el estudio, para su elaboración fue necesario consultar diversas fuentes, tal como se mencionó en la definición anterior.

### **10.1.2. Investigación de campo**

La investigación de campo consiste en la obtención de información a través del acercamiento al lugar de los hechos, es decir donde se suscita la problemática objeto de estudio (Hernández, et. al, 2018).

A través de este tipo de investigación fue posible recopilar información primaria de la empresa agrícola objeto de estudio, es decir se logró tener un mayor acercamiento sobre la problemática del tratamiento actual de los costos de producción a través de la identificación del flujo de producción en la Agrícola Bananera San José.

### **10.1.3. Investigación descriptiva**

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento (Hernández, et. al, 2018).

Mediante la investigación descriptiva se aclaró y ordenó la información obtenida, acerca del tratamiento de los costos, y la forma en que afecta el inadecuado control de costos en la producción de banano-en la Agrícola Bananera San José.

## **10.2. Métodos de investigación**

### **10.2.1. Método inductivo**

El método inductivo es aquel que teniendo varias premisas permite llegar a conclusiones generales (Velázquez, 2016).

El método inductivo, fue de utilidad porque permitió analizar toda la información proveniente de la entrevista llegando a obtener conclusiones generales, cuyos resultados sirvieron de base para el desarrollo de la propuesta sobre el sistema de costos por procesos en producción de banano.

### **10.2.2. Método deductivo**

Se trata de un procedimiento que tiene como base una conclusión, ley o principio general y desciende a los casos particulares, secuencias y aplicaciones (Velázquez, 2016).

El método deductivo fue de utilidad para el procesamiento de información durante la realización de la problematización porque permitió desglosar en base al problema general las causas y efectos que contribuyeron a dicha situación en este caso el desconocimiento real de los costos incurridos en la producción de banano.

### **10.3. Técnicas e instrumentos**

#### **10.3.1. Entrevista**

Es una técnica que permite obtener información de forma personalizada, en la cual intervienen el entrevistado y el entrevistador; las respuestas se caracterizan por ser abiertas y tienen como base una serie de preguntas sobre determinado tema en particular (Velázquez, 2016).

La entrevista se aplicó al propietario de la Agrícola Bananera San José, las preguntas estuvieron orientadas a identificar el proceso productivo. También se efectuó una entrevista al Contador que permitió obtener información sobre el tratamiento de los costos de la producción de banano que se lleva actualmente.

#### **10.3.2 Ficha de observación**

La observación consiste en el registro sistemático, válido y confiable del comportamiento o de la conducta manifiesta, la cual puede utilizarse en muy diversas circunstancias. Con los métodos o técnicas de observación el investigador participa mirando, registrando y analizando los hechos de interés, su fin es registrar el comportamiento sin interferirlo. Como observador se debe hacer todo lo posible para mantenerse al margen de la conducta que se está observando para no interferirla. (Hernández, y otros, 2018)

Con el propósito de establecer los elementos del costo que intervienen en el proceso productivo de la Agrícola Bananera San José se elaboró una ficha de observación a través del cual se fue identificando los elementos de costos inmersos para la siembra, mantenimiento, cosecha del banano.

## 10.4. Población y muestra

### 10.4.1. Población

La población hace referencia a la totalidad de elementos a investigar respecto a ciertas características (Velázquez, 2016).

La muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población, existen distintas formas de calcularla (Velázquez, 2016).

La población objeto de estudio, en el presente proyecto estuvo conformada por el propietario y el contador de la Agrícola Bananera San José, tal como se pudo apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla 4.** Población de la investigación

<b>Población</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Técnica empleada</b>
El propietario	1	Entrevista
Contador	1	Entrevista
Total:	2	

**Elaborado por:** las autoras

## 11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 11.1. Análisis de los resultados de la entrevista efectuada al propietario de la Agrícola Bananera San José.

#### **Datos del entrevistado:**

**Entrevistado:** Sr. José Toapanta Changoluisa

**RUC:** 0501198329001

**Entrevistadoras:** Chilingua Ninasunta Carmen del Rocío y Moreira Vallejo Mishel Lilibeth

#### **1. ¿Dispone de un sistema de costos para el control de los ingresos y egresos en su bananera?**

Según lo manifestado por el entrevistado no se dispone de un sistema de costos, para el control de ingresos y costos, por lo general los costos de mayor cuantía son registrados de forma manual.

**Análisis:**

El desconocimiento es una de las principales causas que impiden que los establecimientos no cuenten con un sistema contable que responda a sus necesidades y permita mantener un control eficaz de los ingresos y egresos.

**2. ¿Mencione cuál es el manejo del proceso de cultivo del banano en la Agrícola Bananera San José?**

El manejo del proceso de cultivo del banano en la Agrícola Bananera San José se realiza de forma centralizada, es decir la administración y la toma de decisiones recae sobre el propietario.

**Análisis:**

En vista de la información proporcionada se determinó que la administración del proceso de cultivo es llevada a cabo de forma empírica, basándose exclusivamente en la experiencia del propietario y su personal en el ámbito de la agricultura.

**3. ¿Qué procesos interviene en el proceso de siembra del banano?**

Los procesos que intervienen en el proceso de siembra son la preparación del suelo, posterior a ello las semillas de banano previamente tratadas son introducidas en tierra tomando en consideración una distancia determinada, con cierta frecuencia se fertiliza y se efectúan limpiezas de la tierra para eliminar malezas, la nematización también es sumamente importante y consiste en la aplicación de ciertos productos orgánicos o químicos para repeler nematodos que podrían dañar el banano.

- 1 Preparación del suelo
- 2 Siembra
- 3 Fertilización
- 4 Desmontes
- 5 Nematizar

#### **4. ¿Qué procesos de mantenimiento de cultivo se realiza en la Agrícola bananera San José?**

Los procesos que se efectúan como parte del mantenimiento son: el deshoje que consiste en retirar de la planta las hojas secas o en estado de secarse con la ayuda de una palanca cuyo punta lleva un podón, en el deshije se cortan las vainas o chantas superficiales del tallo, el apuntalado se realiza en la Agrícola San José por medio de cañas guadua, el enfunde inicia con la colocación de funda y cintas, luego de varios días se procede a retirar los restos de flores y a proteger la fruta con cuellos de polietileno.

Las fumigaciones aéreas en la Agrícola son efectuadas cada 3 semanas, su objetivo es combatir patologías como la sigatoka, no obstante, en algunas ocasiones también se aplican abonos fertilizantes.

- Deshoje
- Deshije
- Deschante
- Apuntalado
- Enfunde
- Protección
- Fumigaciones aéreas

#### **5. ¿Qué procesos se efectúan durante el proceso de cosecha en la Agrícola bananera San José?**

- Transporte de los racimos de banano
- Desmane de gajos
- Saneado de clusters
- Lavado
- Pesado
- Fumigado
- Etiquetado
- Embalado
- Aspirado

- Estibado
- Transporte de los racimos de banano
- Desmane de gajos
- Saneado de clusters
- Lavado
- Pesado
- Fumigado
- Etiquetado
- Embalado
- Aspirado
- Estibado

Los procesos que se efectúan durante el proceso de cosecha en La Agrícola San José inician con el transporte de la fruta por medio de personas que cargan los racimos y los colocan en la vía funicular para ser llevados hacia la empacadora.

En la empacadora cada gajo es separados del tallo y se realiza una corona, de allí es cada cluster es lavado y pasado a la tina de pesado, donde es colocan los clusters en bandejas y la fruta es pesada acorde a los requerimientos de la marca de la caja. Se fumiga y colocan etiquetas, el embalador se ocupa de acomodarlas en las correspondientes cajas., para que sean aspiradas y ligadas.

#### **6. ¿Cuál es el promedio de producción mensual actual?**

De acuerdo a lo expresado por el propietario de la empresa Agrícola el promedio de producción mensual es de 300 cajas semanales, es decir 1200 cajas al mes.

**Análisis:** La producción de banano varía en función de una serie de factores como el clima, los ciclos de fertilización, disponer de un sistema de riego, mantenimiento de la plantación entre otros.

#### **7. ¿Cuáles son los meses de mayor producción?**

Los meses de mayor producción son marzo, abril, mayo y junio.

**Análisis:**

Se señaló tales meses como los de mayor producción dado que la cosecha de banano se realiza en un tiempo que fluctúa entre los 12, 13 y 14 semanas, y los enfundes de los meses de invierno son los de mayor cantidad, y precisamente están de corte en dichos meses.

**8. ¿Cuál es el porcentaje de rechazo de su producción en cada proceso de embarque?**

El entrevistado supo responder que el porcentaje promedio de rechazo es de aproximadamente del 1% al 2% de la producción total.

**Análisis:**

El porcentaje de rechazo puede variar en función del trabajo que se realice durante su cosecha, la precisión con que se realice el enfunde, el control de las plagas, etc. dependiendo de aquello el evaluador de calidad enviado por la empresa exportadora separa la fruta que si cumple con los estándares establecidos.

**9. ¿Quién se encarga de controlar los ingresos y egresos derivados de la producción de banano?**

El control de los ingresos y gastos según manifestó el propietario, recae sobre su persona.

**Análisis:**

La función de control le compete en su totalidad al propietario de la Agrícola Bananera, en forma manual registra los valores de mayor cuantía.

**10. ¿Realiza algún tipo de control sobre el uso de insumos para la producción de banano (fundas, corbatines, cintas, protectores, etc.)?**

Se realiza una verificación física constante de los insumos almacenados en la bodega, y de acuerdo a un promedio establecido se asigna determinada cantidad de fundas, corbatines, cintas y protectores para cada semana.

**Análisis:**

Este tipo de control es de gran relevancia porque descuidar el control de los insumos podría conllevar unos manejos inadecuados y perdidos económicos razonables.

**11. ¿Cuántas personas laboran en Agrícola bananera San José, especifique sus funciones y los salarios que perciben?**

De forma permanente laboran dos personas, y se contratan los servicios ocasionales de 8 empleados cuya labor se lleva a cabo durante el proceso de cosecha.

**Análisis:**

Los requerimientos de mano de obra en el sector de agrícola particularmente en el de banano se dan mayormente durante la fase de la cosecha, debido a los múltiples procesos que deben realizarse para poder exportar el banano.

**12. ¿Cómo y con qué frecuencia se realiza los pagos a los proveedores de insumos y materiales en la Agrícola?**

Los pagos a los proveedores se realizan de forma mensual con determinados proveedores, mientras que a otros se les paga en efectivo en el momento de la compra.

**Análisis:**

Uno de los principales proveedores de la Agrícola San José es la empresa Ceinagro que comercializa todo tipo de insumos para la producción bananera, dicha entidad otorga la facilidad de pago mensual, en relación a compras efectuadas en otros establecimientos los pagos se hacen en efectivo.

**13. ¿Consideraría necesario aplicar un sistema de costos que le permita establecer el costo de producción de su actividad económica?**

Según la apreciación del propietario de la Agrícola Bananera San José si resultaría necesario aplicar un sistema de costos que brinde la posibilidad de conocer de forma certera los costos de producción de su actividad económica.

**Análisis:**

La aplicación del sistema de costos representaría grandes beneficios para la determinación de los costos y la rentabilidad real de la actividad económica, de ahí que el propietario muestra total disposición para su diseño.

**11. 2. Resultados de la entrevista realizada al contador de la Agrícola San José****1. ¿Cuántos años lleva prestando sus servicios contables en la Agrícola San José?**

Según lo expresado por el contador, lleva prestando 3 años de servicios en la Agrícola San José.

**Análisis:**

La Agrícola Bananera San José, desde el año 2015 entró a formar parte de las empresas obligadas a llevar contabilidad, desde entonces se contrató los servicios profesionales del contador en funciones.

**2. ¿De qué manera se lleva la contabilidad en la Agrícola Bananera San José?**

La contabilidad se realiza por medio de las facturas de ingresos y gastos que mensualmente el propietario recolecta y pone a disposición del contador para su clasificación y declaración de impuestos del Impuesto al Valor Agregado.

**Análisis:**

El proceso contable de la Agrícola San José es totalmente empírico, además se manifestó que no todas las facturas de gastos eran entregadas debido a que algunas eran enviadas al correo, y en ocasiones estas eran confundidas.

**3. ¿Qué tipo de actividades contables realiza para la Agrícola Bananera San José?**

De forma puntual la actividad que realiza el contador es la declaración de los impuestos y la elaboración de los estados financieros, son elaborados de manera poco frecuente.

**Análisis:**

La administración de la Agrícola bananera no ha establecido un proceso contable formal que permita conocer de forma clara y oportuna la situación económica financiera de la empresa.

**4. ¿Qué tipo de impuesto se aplica a la caja de banano de exportación?**

Según lo manifestado por el contador a este sector se aplica el Impuesto a la renta único para los procesos del sector bananero.

**Análisis:**

La ley del banano entró en vigencia a partir del 1 de enero del 2015 y dispone un impuesto único para el sector bananero que va del 0.5% a 2% sobre ingresos dependiendo de las cajas de banano producidas, vendidas y/o exportadas, en este caso a la Agrícola Bananera le corresponde pagar el 1% del total del valor de las cajas vendidas puesto que se trata de un productor que se encuentra dentro del rango de 1-1.000 cajas.

**5. ¿Detalle los costos en (\$) de forma mensual y qué cuentas intervienen en el proceso de cultivo por hectárea en la Agrícola Bananera San José?**

De acuerdo a lo manifestado por el contador, en promedio el costo de siembra de una hectárea de banano oscila entre \$100 al mes, y los costos que intervienen son la materia prima directa, mano de obra y costos indirectos de producción.

**6. ¿Detalle los costos en (\$) mensual y qué cuentas intervienen en el proceso de mantenimiento por hectárea en la Agrícola Bananera San José?**

Los costos por mantenimiento de una hectárea de banano en la Agrícola San José en promedio ascienden a \$90 y se registra como costos de producción por mantenimiento.

**¿Detalle los costos \$ mensual y qué cuentas intervienen en el proceso de cosecha por hectárea en la Agrícola Bananera San José?**

El costo mensual del proceso de cosecha en la agrícola bananera San José en promedio es de \$ 480.

**7. ¿Mediante qué sistema o método se controla los costos de los materiales e insumos?**

De acuerdo al contador, desconoce sobre algún método de control de los materiales e insumos, debido a que sus labores se limitan a la parte de declaración de impuestos y elaboración de balances.

**Análisis:**

La figura del contador dentro de la Agrícola bananera obedece en su mayoría a la disposición del SRI de llevar contabilidad, por tanto, se ocupa únicamente de la declaración de impuestos, más a la realización de los procesos contables.

**8. ¿Cada que tiempo se realizan los pedidos de los materiales para el mantenimiento de la Agrícola Bananera San José?**

En relación a dicho cuestionamiento, el entrevistado manifestó que desconoce sobre la frecuencia de los pedidos de materiales.

**Análisis:**

La frecuencia de pedidos es un aspecto del cual se ocupa el propietario y su frecuencia es semanal, no obstante, en algunas ocasiones el material se termina debido al incremento imprevisto de la producción, entonces se realizan los pedidos según la necesidad identificada.

**9. ¿Cuál es el porcentaje de rentabilidad de la actividad bananera por hectárea en la Agrícola Bananera San José?**

El porcentaje promedio de rentabilidad de la Agrícola Bananera San José es del 15%.

**Análisis:**

El porcentaje de rentabilidad mencionado fue señalado después de un breve análisis de los costos e ingresos por ventas que se obtienen y el número de hectáreas que posee la Agrícola Bananera San José.

## **10. ¿Considera importante el diseño de un sistema de costos por proceso para la Agrícola Bananera San José?**

Según la apreciación del entrevistado si sería sumamente beneficioso el diseño de un sistema de costos para esta entidad del sector agrícola.

### **Análisis:**

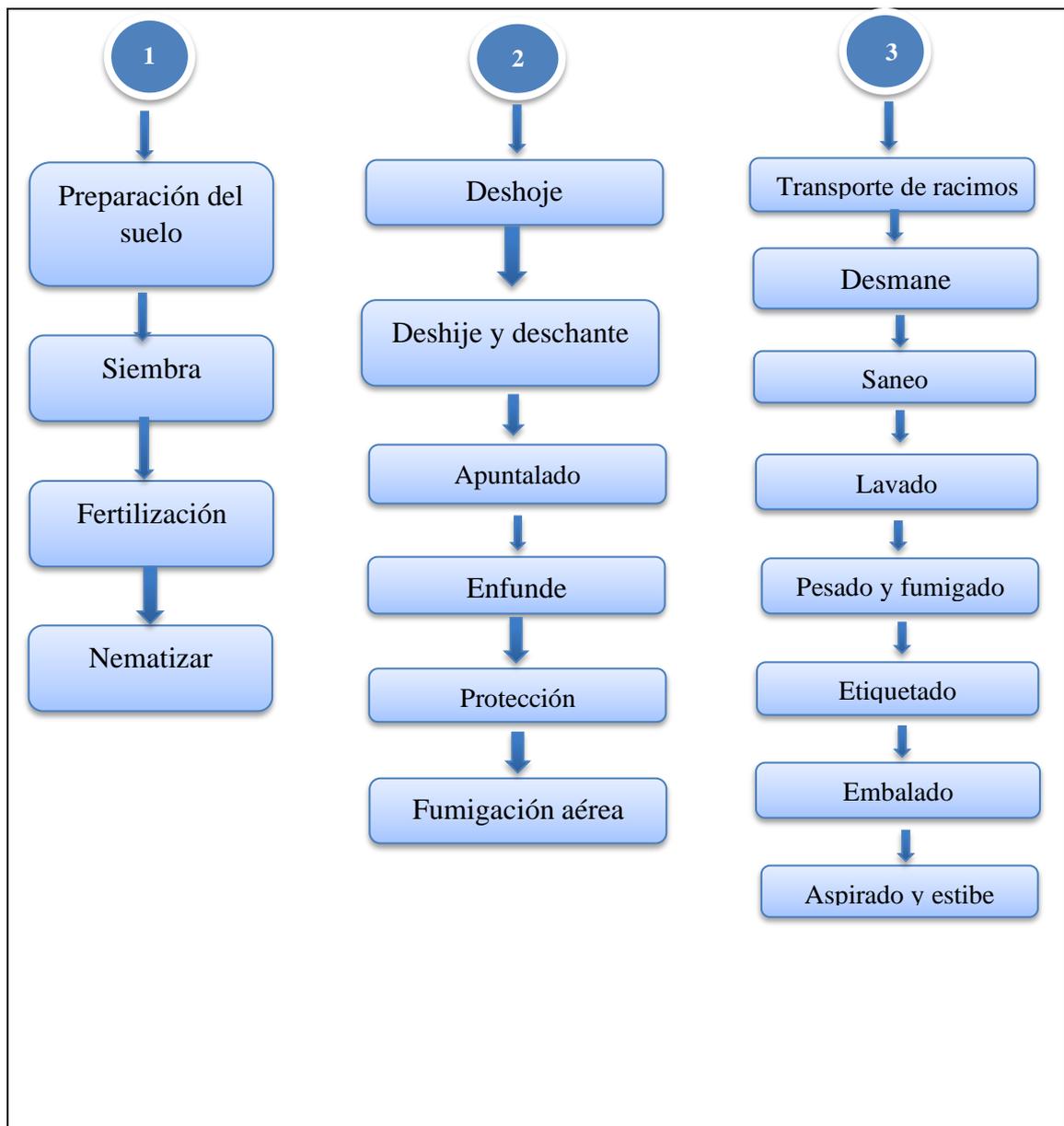
Se evidenció que el profesional de la contabilidad, cree firmemente que un diseño de costos adaptado a las características necesidades de la empresa permitiría no solamente identificar las distintas partidas por las cuales se está realizando los desembolsos, constituiría además una forma de establecer control sobre los recursos que posee la Agrícola.

### **11.3. Análisis general de los resultados obtenidos en las entrevistas**

- El proceso productivo inicia con la preparación del suelo, la siembra a una distancia determinada, fertilización, limpiezas de la tierra para eliminar malezas, los procesos de mantenimiento fueron: el deshoje, el deshije, el apuntalamiento, enfunde, desflore y las fumigaciones aéreas cada 3 semanas; mientras que los procesos de cosecha comprenden el transporte de los racimos de banano, desmane de gajos, saneado de clusters, lavado, pesado, fumigado, etiquetado, embalado, aspirado y el estibado hacia los camiones que transportaran las cajas de banano hacia los puertos.
- En la Agrícola Bananera San José no se dispone de un sistema contable para el control de ingresos y costos, por lo general los costos de mayor cuantía son registrados de forma manual por el propietario quien efectúa una verificación física constante de los insumos almacenados en la bodega, y de acuerdo a un promedio establecido se asigna determinada cantidad de fundas, corbatines, cintas y protectores para cada semana.
- La contabilidad se realiza por medio de las facturas de ingresos y gastos que mensualmente el propietario recolecta y pone a disposición del contador para su clasificación y declaración de impuestos del Impuesto único a la Renta Bananera, la administración de la Agrícola bananera no ha establecido un proceso contable formal que permita conocer de forma clara y oportuna la situación económico financiera de la empresa.

#### 11.4. Descripción proceso productivo del banano en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.

El proceso productivo en la Agrícola Bananera San José comprendió tres fases los cuales fueron detallados en los siguientes flujogramas, en primera instancia se evidencian el proceso de siembra, en el segundo flujograma se describió el proceso de mantenimiento y por último el proceso de cosecha.



### 11.4.1. Elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.

En la Agrícola Bananera San José se pudo identificar los siguientes elementos del costo en cada etapa productiva, esta clasificación constituyó el punto de partida para determinar el costo unitario y total de la caja de banano producida.

**Tabla 5.** Elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN PROCESO PRODUCTIVO AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ</b>						
<b>Detalle</b>	<b>ELEMENTOS DEL COSTO</b>					<b>Observaciones</b>
<b>Preparación del suelo</b>	<b>Materia Prima Directa / Insumos</b>	<b>Mano de Obra Directa</b>	<b>Costos Indirectos de Producción</b>			
			<b>Insumos indirectos</b>	<b>Mano de obra indirecta</b>	<b>Otros costos indirectos</b>	
Cal			✓			
Operario		✓				
<b>Siembra</b>						
Cepas de banano	✓					
Diazol			✓			
Operario		✓				
<b>Fertilización</b>						
Yarabela Nitromag	✓					
Urea	✓					
Operario		✓				
<b>Desmonte</b>						
Destajo		✓				
<b>Nematizar</b>						
Agroquímico nematizante	✓					
Destajo		✓				
<b>Deshoje</b>						
Destajo		✓				
<b>Deshije y deschante</b>						
Destajo		✓				
<b>Apuntalado</b>						
Sunchos			✓			
Operario		✓				
<b>Enfunde y protección</b>						
Operario		✓				
Fundas			✓			
Cintas			✓			

Corbatines			✓			
Daipas			✓			
<b>Fumigaciones</b>						
Aceite agrícola	✓					
Sico	✓					
Mancozin	✓					
Vuelo	✓					
<b>Cosecha</b>						
Cartulina			✓			
Cartones			✓			
Mertec			✓			
Fungafloor			✓			
Garrucheros		✓				
Arrumadores		✓				
Palanquero		✓				
Desmanador		✓				
Saneador		✓				
Lavador		✓				
Pesador		✓				
Fumigador-etiqueteador		✓				
Embalador		✓				
Aspirador-estibador		✓				
Almuerzos					✓	
Alumbre					✓	
Administrador producción					✓	
Luz y agua					✓	

**Fuente:** Entrevista propietario Agrícola Bananera San José

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO PARA LA AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ DEL RECINTO SAN EDUARDO CANTÓN LA MANÁ.**



**AUTORAS:**

Chiliquinga Ninasunta Carmen del Rocío  
Moreira Vallejo Mishel Lilibeth

**La Maná-Cotopaxi**

**Marzo-2020**

## 11.5. La Propuesta

**Tema:** Modelo de sistema de costos por proceso que proporcione información confiable a la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo del cantón La Maná.

**Empresa:** Agrícola Bananera San José

**RUC:** 0501198329001

### Ubicación:

- **Provincia:** Cotopaxi
- **Cantón:** La Maná
- **Parroquia:** El Carmen
- **Recinto:** San Eduardo
- **Área:** 10 hectáreas dedicadas al cultivo del banano de variedad Cavendish

### 11.5.1. Antecedentes de la propuesta

La Agrícola Bananera San José del cantón La Maná no mantiene un control eficaz de los costos que intervienen en el proceso productivo del banano y por lo tanto el propietario no dispone de cifras reales que ayuden a la toma de decisiones.

Donde la actividad que realiza el contador es la declaración de los impuestos, haciendo énfasis en el Impuesto a la renta único para los procesos del sector bananero de forma mensual y la elaboración de los estados financieros, son elaborados únicamente como requisito para la obtención de créditos bancarios.

A través de las entrevistas se constató que el proceso contable de la Agrícola San José es totalmente empírico y no se ha establecido un proceso contable formal que permita conocer de forma clara y oportuna la situación económico financiera de la empresa por lo cual el diseño y aplicación del sistema de costos representaría grandes beneficios para la determinación de los costos y la rentabilidad real de la actividad económica, de ahí que el propietario muestra total disposición para su diseño.

### **11.5.2. Objetivos**

#### **Objetivo general**

- Desarrollar el modelo de sistema de costos por proceso que proporcione información confiable a la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo del cantón La Maná.

#### **Objetivos específicos**

- Conocer el proceso productivo del banano en la Agrícola Bananera San José en sus diferentes fases.
- Determinar el costo total y unitario por hectárea en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.
- Calcular la utilidad neta obtenida en la comercialización de banano en la Agrícola Bananera San José a través de la elaboración de estados de resultados.

# **Instructivo de sistema de costos por procesos**

**AGRICOLA BANANERA SAN JOSÉ**

**RUC: 0501198329001**



**La Maná–Cotopaxi**

**Marzo-2020**

## INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO DE COSTOS POR PROCESOS



AGRICOLA SAN JOSÉ

Página 1/4

### Primera etapa

**El sistema de costos por procesos se desarrolla, tomando en consideración los procesos que conforman el proceso productivo del banano.**

#### Proceso 1. Siembra

- Para tal efecto se identificó primeramente la materia prima (plantas o colines) necesaria para el proceso de siembra, y se registra de forma sistemática, cada uno de los insumos que intervienen en este.
- Se distingue entre la materia prima directa e indirecta destacando sus cantidades, descripciones, valores tanto unitarios como totales.
- La mano de obra también se determinó considerando su asociación con el proceso de siembra, que se refiere a los operarios que realizan dicha labor.
- Una vez determinados los costos citados se procede a calcular los costos indirectos: dentro de los cuales se encuentra incluida la materia prima indirecta tomando como base las 10 hectáreas de producción de banano, cabe señalar que la resiembra se efectúa un año después del proceso de siembra.
- Otro de los rubros de desembolso en la Agrícola Bananera San José se denominó como otros costos indirectos de producción, dentro de estos se deben registrar los costos:
  - ✓ Por transporte es decir los servicios de fletes.
  - ✓ Depreciaciones de activos fijos relacionados con la siembra.

Otro de rubros de costos indirectos en el proceso de siembra son los insumos que no guardan estrecha relación con la producción

---

## INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO DE COSTOS POR PROCESOS



AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ 2/4

**Para culminar se realiza un detalle de los costos sin dejar de lado la clasificación antes mencionada.**

### Segunda etapa

El sistema de costos por procesos se desarrolla, tomando en consideración los procesos que conforman el proceso productivo del banano.

### Proceso 2. Mantenimiento

Dentro del proceso de mantenimiento se encuentran aquellas actividades que se requieren efectuar con regularidad, en relación a este cultivo se detalla que se trata de:

- ✓ Fertilización
- ✓ Desmonte y nematizada
- ✓ Deshoje
- ✓ Deshije
- ✓ deschante

Una vez identificados se procede a identificar los distintos costos tal como sucedió con el primer proceso de siembra, simplemente se debe considerar que se trata de varias actividades, como ya mencionó anteriormente, y son asignados de forma pertinente a cada proceso, es importante señalar que en la mayoría de procesos uno de los elementos del costo que representa mayores desembolsos es la mano de obra.

A este le siguen los costos por insumos que dependiendo de su asociación con el proceso productivo es registrado en materia prima directa o indirecta, como se pudo apreciar en cada una de las tablas se realizó el correspondiente cálculo para 10 hectáreas y se determinó el costo de 1 hectárea.

**Nota:** la frecuencia de realización de cada una de los procesos de mantenimiento puede variar dependiendo de las necesidades de la plantación.

## INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO DE COSTOS POR PROCESOS



AGRICOLA BANANERA SAN JOSÉ	Página 3/4
----------------------------	------------

### **Tercera etapa**

En esta etapa se contempla los procesos que corresponden al proceso de cosecha, cuyo desarrollo se da usualmente los días jueves o viernes.

#### **Proceso 1.**

- ✓ Corte
- ✓ Arrumada
- ✓ Desmane
- ✓ Saneo
- ✓ Lavado
- ✓ Pesado
- ✓ Etiqueteo
- ✓ Fumigación
- ✓ Embalado

Se procede a desarrollar la asignación y posterior a ello se recopilan la información que presenta cada uno de los procesos, seguido se presenta la hoja de costos que muestra de forma sintetizada los desembolsos que se derivan de la cosecha de banano.

En este proceso es importante destacar que se debe elaborar una lista del personal requerido puesto se trata de un grupo humano, es decir se realiza un desglose que permita apreciar de manera clara cada uno de los cargos ocupados durante este proceso, dicho registro muestra además el valor del salario de los trabajadores por proceso y también sus valores mensuales.

---

## INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO DE COSTOS POR PROCESOS



AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ

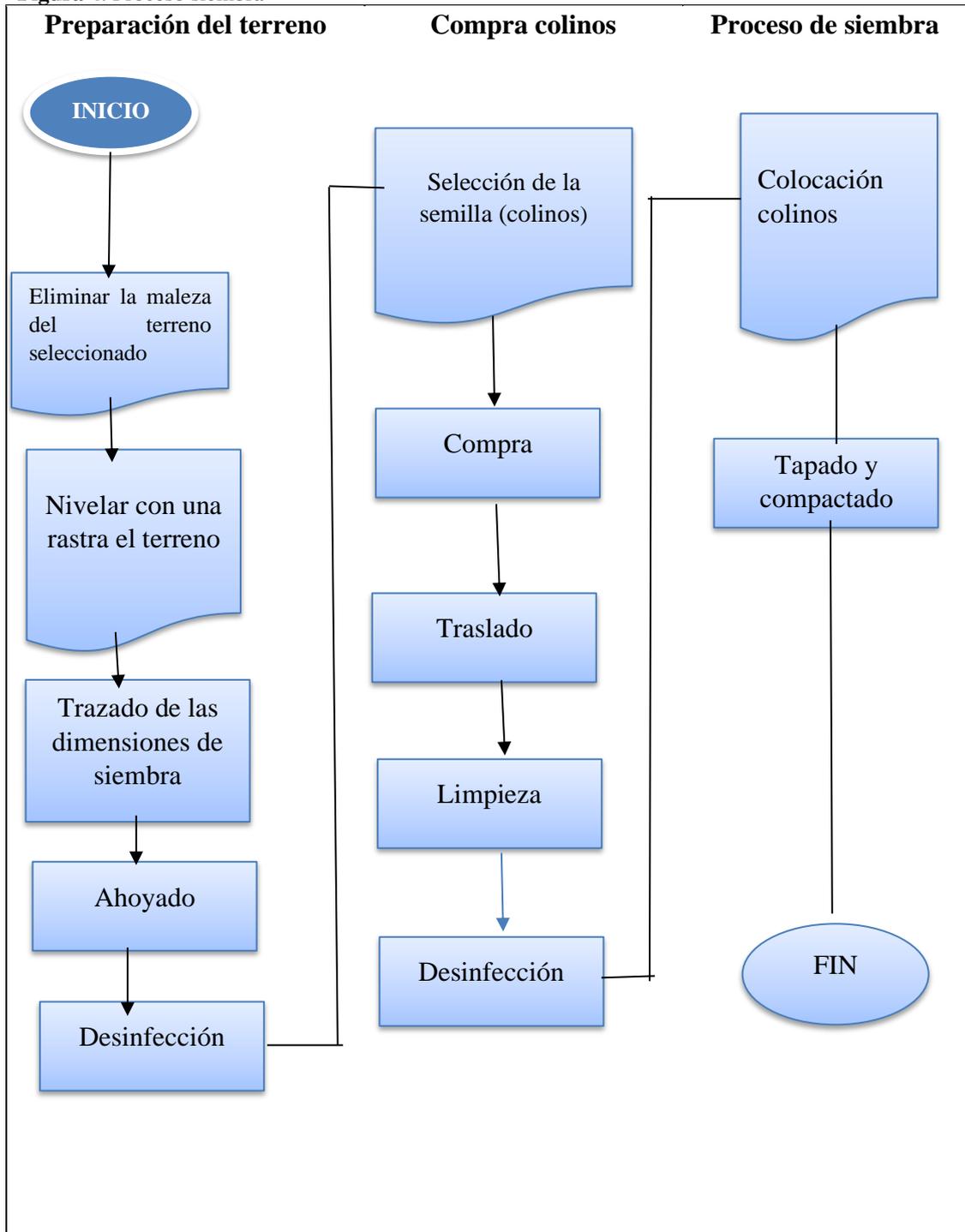
Página 4/4

### Cuarta etapa

1. Corresponde a la estimación de los gastos administrativos del proceso de cosecha del banano, dentro de los cuales se puede mencionar los desembolsos realizados por pagos de impuestos y patentes, necesarios para operar, de la misma forma también engloba el porcentaje de servicios básicos correspondiente al área administrativa.
2. También se pudo apreciar en este grupo de egresos el pago realizado al administrador y contador.
3. Los gastos de venta están representados por el servicio de transporte, comisiones, publicidad.
4. Por medio de la suma de los gastos de venta y administrativo se procedió a determinar el costo de distribución unitario.
5. Se pudo determinar el costo total unitario por cada caja, tomando en cuenta que semanalmente se procesan alrededor de 331 cajas en promedio.  
Costo Total= Costo de Producción + Costo de distribución
6. Se calcula el ingreso que percibe el propietario por hectárea de banano cultivada tomando como base el precio del mercado y un promedio de 80-88 cajas de acuerdo a datos históricos.
7. Se agrega además otros ingresos percibidos por los procesos del negocio. (rechazo de banano)
8. Luego se calculó el margen de utilidad neta que se establecerá para cada caja de banano.  
Costo de Distribución = Gasto de administración + Gastos de Venta + Gastos Financieros
9. Al final de debe presentar un cuadro resumen del margen de utilidad, en el que hace constar:
10. Precio de venta.
11. Costo total unitario
12. Utilidad por caja
13. Margen de utilidad

## Proceso de siembra

Figura 4. Proceso siembra



Elaborado por: Las autoras

**Tabla 6.** Descripción de procesos: siembra

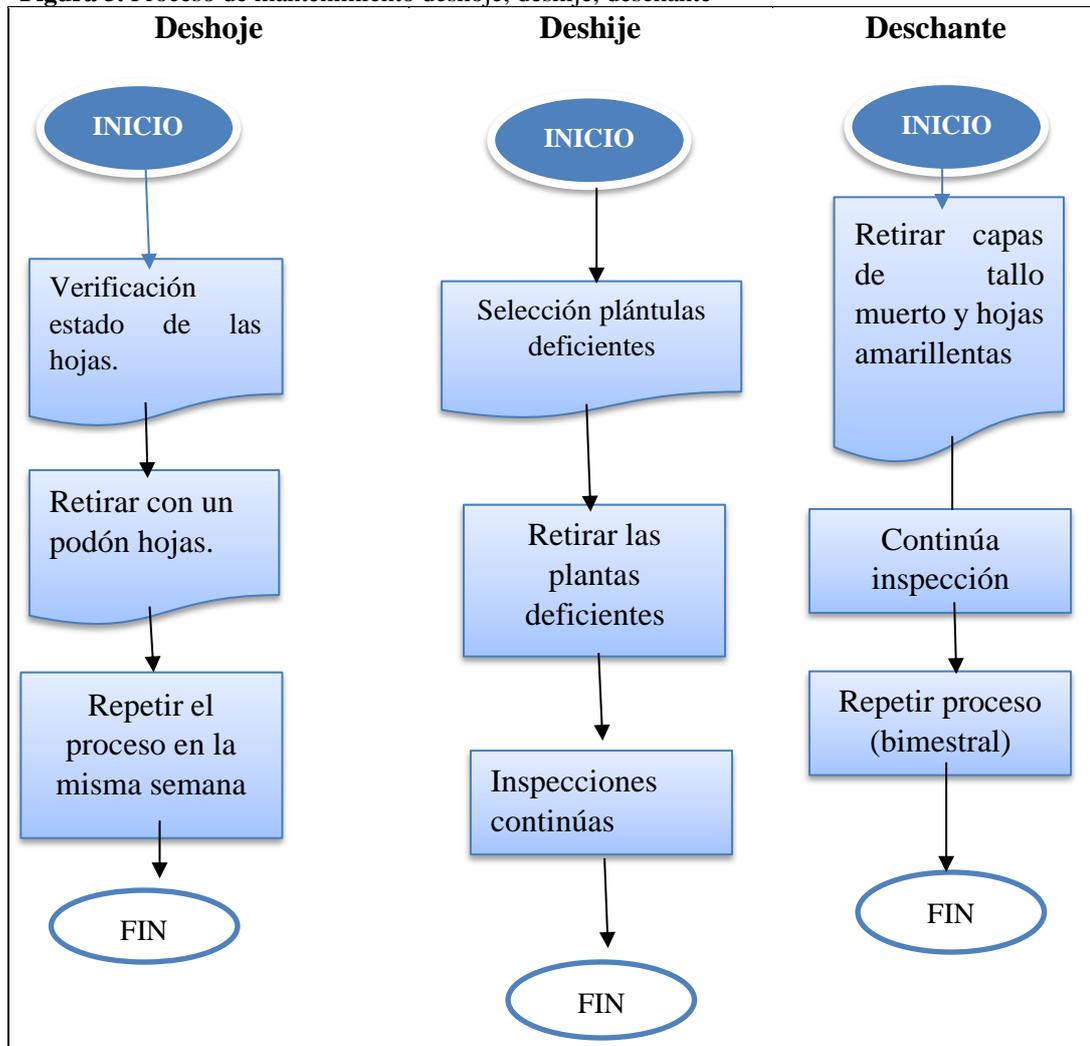
<b>N°</b>	<b>Procesos</b>	<b>Descripción</b>
1.	Eliminar la maleza del terreno seleccionado	Se procede a retirar la maleza empleando una rozadora.
2.	Nivelar con una rastra el terreno	Empleando un rastrillo o una rastra se afloja el suelo.
3.	Trazado de las dimensiones de siembra	Se establece la densidad de siembre con distancias de 2,5 metros de distancia, dando una densidad 1854 matas por hectárea. Par este efecto se emplea piolas y estacas.
4.	Ahoyado	Realizar hoyos de 50 cm de ancho por 50 cm de fondo.
5.	Desinfección	Una vez efectuado los hoyo se procedió a desinfectar los mismos agregando un nematicida.
6.	Selección de la semilla(colinos)	Generalmente la semilla proviene de plantaciones aledañas que presentan buena consistencia.
7.	Compra	Una vez negociado el precio y condiciones del transporte, forma de pago se cierra el trato.
8.	Traslado	En camiones es trasladada la semilla hacia la plantación.
9.	Limpieza	Una vez receptada la semilla se procede a efectuar una limpieza exhaustiva de los colinos.
10.	Desinfección	Los colinos son sumergidos en una solución que contiene fertilizante y desinfectante.
11.	Colocación colinos	Una persona va colocando los colinos en sus respectivos hoyos.
12.	Tapado y compactado	Detrás otra persona procede a tapar los hoyos y compactando bien el suelo.

**Fuente:** Agrícola Bananera San José

**Elaborado por:** Las autoras

## Proceso de mantenimiento deshoje, deshije, deschante

Figura 5. Proceso de mantenimiento deshoje, deshije, deschante



Fuente: Agrícola Bananera San José

Tabla 7. Descripción de procesos: dehoje, deshije y deschante

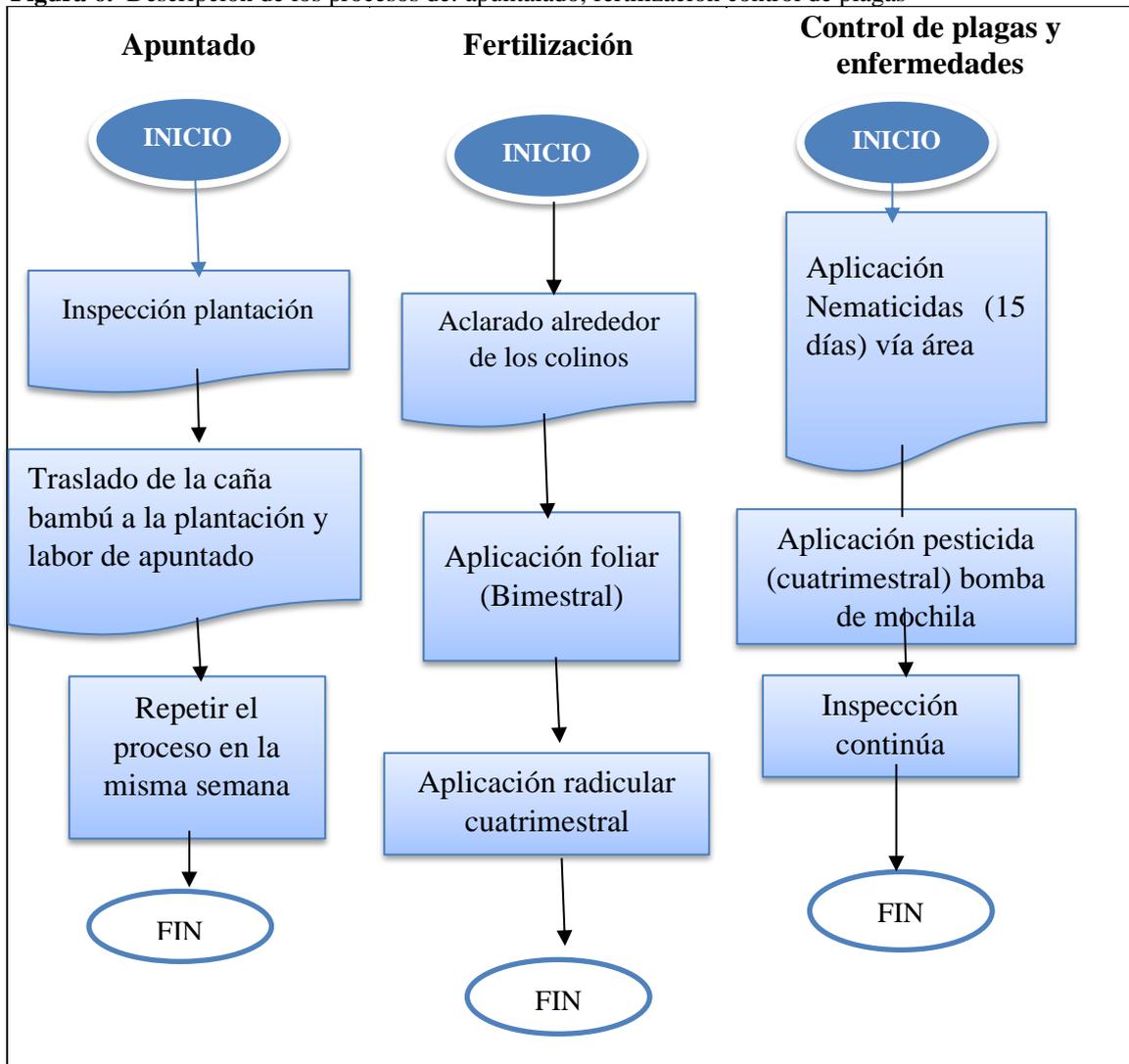
N°	Proceso	Descripción
1.	Deshoje	Consiste en cortar y retirar las hojas amarillas de cada uno de las plantas de banano utilizando una palanca con una poladera afilada. Se efectúa dos veces a la semana
2.	Deshijado	Seleccionar el número de hijos por unidad de producción eliminando aquellos no deseados, para mantener una población adecuada con distancias espaciadas uniformes entre plantas y plantas. Se efectúa de forma mensual.
3.	Deschante	El deschante es realizado cada 2 meses, aunque dicha frecuencia puede variar dependiendo de los requerimientos de la plantación, a través del deschante las capas colgantes son separadas del tallo y cortadas, evitando así que las plagas se alojen en estas

Fuente: Agrícola Bananera San José

Elaborado por: Las autoras

## Proceso de mantenimiento

**Figura 6.** Descripción de los procesos de: apuntalado, fertilización control de plagas



Fuente: Agrícola Bananera San José

**Tabla 8.** Descripción de procesos: apuntalado, fertilización control de plagas

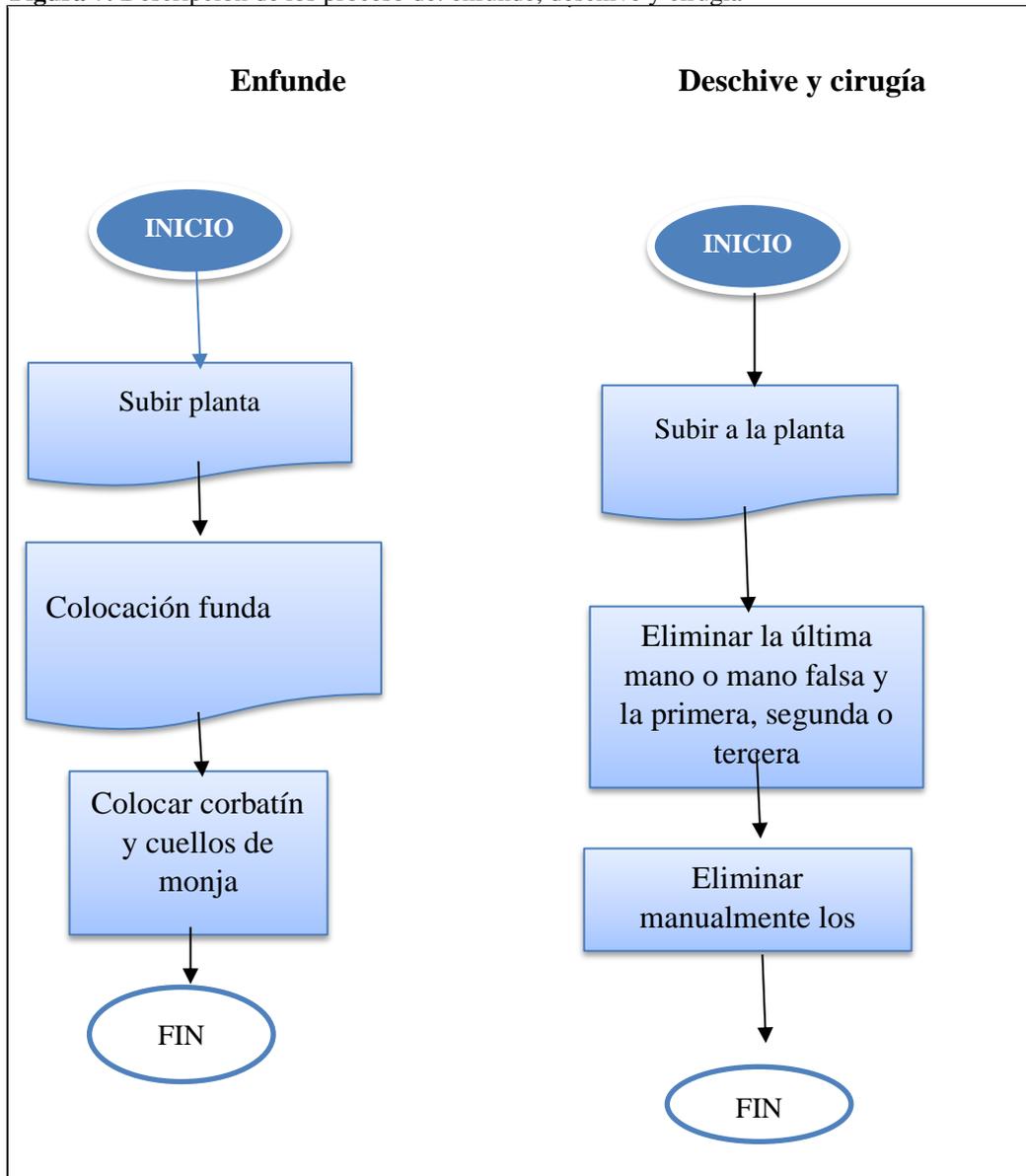
N°	Actividad	Descripción
1.	Apuntalado	Es una labor que se debe realizar en todas las plantas que tienen racimo para evitar que se caigan y se pierda la fruta, en la agrícola se empleó la caña bambú. Frecuencia continua.
2.	Fertilización	Se efectúa dos tipos de fertilización abono foliar mediante aspersiones área y abono 20-20-20 triple completo cada 4 meses.
3.	Control de plagas y enfermedades	Este tipo de control es efectuado con el propósito de controlar la cochinilla y sigatoka, para ello se efectúa aspersiones aéreas cada 15 días.

Fuente: Agrícola Bananera San José

Elaborado por: Las autoras

## Proceso de mantenimiento

**Figura 7.** Descripción de los procesos de: enfunde, deschive y cirugía



Fuente: Agrícola Bananera San José

**Tabla 9.** Descripción de procesos: enfunde, deschive y cirugía

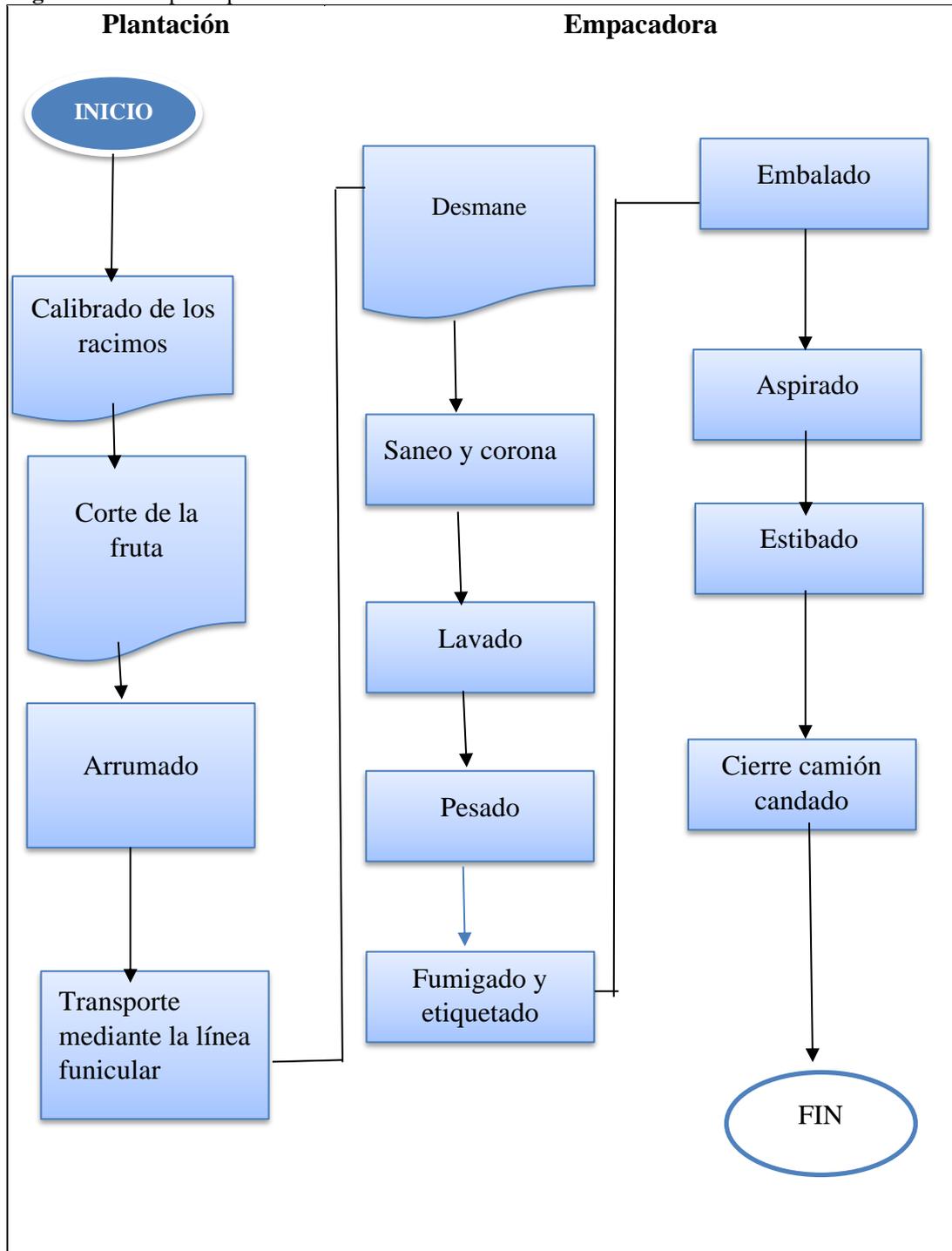
N°	Actividad	Descripción
1.	Enfunde	Es una labor que se debe realizar en todas las plantas que tienen racimo para evitar que se caigan y se pierda la fruta, en la agrícola se empleó la caña bambú. Frecuencia continúa.
2.	Deschive y cirugía	Se efectúa dos tipos de fertilización abono foliar mediante aspersiones área y abono 20-20-20 triple completo cada 4 meses.

Fuente: Agrícola Bananera San José

Elaborado por: Las autoras

## Proceso de cosecha

Figura 8. Descripción proceso cosecha



Fuente: Agrícola Bananera San José

**Tabla 10.** Descripción del proceso: cosecha

Nº	Actividad	Descripción
1.	Calibrado en el campo	Tomando un calibrador de grado mínimo requerido que es de 39 adherido a una palanca se procede a colocarlo en la última mano del racimo, para conocer si la fruta tiene el grosor necesario de ser positivo se pone una señal en el tallo, por lo usual un corbatín. De esta forma el palanquero sabe que racimos debe cortar y cuáles no.
2.	Corte de la fruta	Con una palanca se cortan uno a uno los tallos de banano quedando los racimos a una altura de 1,50 -1,80.
3.	Arrume de bananos	Los arrumadores cargan los racimos en una cuna cuidando de no estropear la fruta, hasta el cable vía funicular.
4.	Desmane	Los racimos una vez que han sido trasladados a la empacadora son desmanados que consiste en la separación de cada mano de banano del tallo, tal proceso se realiza con un curvo o cuchareta afilados.
5.	Saneo y corona	Cada gajo es cortado con un curvo en dos o tres cluster dependiendo del número de dedos que cada mano tenga, se le da forma a la corona y se retiran los dedos que tengan algún desperfecto.
6.	Lavado	Cada mano es lavada con ayuda de una esponja y jabón, al mismo tiempo que el lavador revisa las manos y verifica que no tengan ninguna imperfección.
7.	Pesado	El pesador toma los cluster y los coloca en platos que están sobre la balanza, los clasifica en filas de grandes, medianos y pequeños y verifica el peso establecido que en el caso de la caja Delice Banana es de 43 libras. En la hacienda San Cayetano se mantiene un promedio de 17- 19 cluster por plato.
8.	Fumigado y etiquetado	Se fumiga la corona de la fruta una solución (alumbre, Fungaflor, Mertect) preparado el día anterior, la boquilla de la bomba debe mantenerse a unos 20 – 25 centímetros de la corona, posteriormente se colocan etiquetas acordes a las exigencias de la compañía exportadora
9.	Embalado	El embalador coloca uno a uno los cluster del plato en la caja formando al final tres o cuatro filas dependiendo del número de cluster, cuidando de no estropear la fruta.
10.	Aspirado	La caja Delice Banana va aspirada y ligada, luego se procede a taparla.
11.	Estibado	Las cajas son colocadas en el camión en columnas y al final son aseguradas con una máquina de emplear utilizando zunchos y grapas.
12.	Cierre de camión	Se cierra el camión y el evaluador verifica el número de cajas para poner el candado de seguridad.

**Fuente:** Agrícola Bananera San José

**Elaborado por:** Las autoras

## Proceso de encinte en el proceso productivo del banano año 2019

Con el propósito de conocer la edad exacta de los racimos de banano se emplean cintas que comprenden 8 colores (8 semanas) que dura desde el proceso de enfunde hasta la cosecha, el cual inicia con el color rojo y finaliza con el lila, tal como se evidencia a continuación:

**Tabla 11.** Tabla de encinte año 2019

SEMANA	FECHAS		COLOR
1	31/12/2018	6/1/2019	1
2	7/1/2019	13/1/2019	2
3	14/1/2019	20/1/2019	3
4	21/1/2019	27/1/2019	4
5	28/1/2019	3/2/2019	5
6	4/2/2019	10/2/2019	6
7	11/2/2019	17/2/2019	7
8	18/2/2019	24/2/2019	8
9	25/2/2019	3/3/2019	1
10	4/3/2019	10/3/2019	2
11	11/3/2019	17/3/2019	3
12	18/3/2019	24/3/2019	4
13	25/3/2019	31/3/2019	5
14	1/4/2019	7/4/2019	6
15	8/4/2019	14/4/2019	7
16	15/4/2019	21/4/2019	8
17	22/4/2019	28/4/2019	1
18	29/4/2019	5/5/2019	2
19	6/5/2019	12/5/2019	3
20	13/5/2019	19/5/2019	4
21	20/5/2019	26/5/2019	5
22	27/5/2019	2/6/2019	6
23	3/6/2019	9/6/2019	7
24	10/6/2019	16/6/2019	8
25	17/6/2019	23/6/2019	1
26	24/6/2019	30/6/2019	2
27	1/7/2019	7/7/2019	3
28	8/7/2019	14/7/2019	4
29	15/7/2019	21/7/2019	5
30	22/7/2019	28/7/2019	6
31	29/7/2019	4/8/2019	7
32	5/8/2019	11/8/2019	8
33	12/8/2019	18/8/2019	1
34	19/8/2019	25/8/2019	2
35	26/8/2019	1/9/2019	3
36	2/9/2019	8/9/2019	4
37	9/9/2019	15/9/2019	5
38	16/9/2019	22/9/2019	6
39	23/9/2019	29/9/2019	7
40	30/9/2019	6/10/2019	8
41	7/9/2019	13/10/2019	1
42	14/10/2019	20/10/2019	2
43	21/10/2019	27/10/2019	3
44	28/10/2019	3/11/2019	4
45	4/11/2019	10/11/2019	5
46	11/11/2019	17/11/2019	6
47	18/11/2019	24/11/2019	7
48	25/11/2019	1/12/2019	8
49	2/12/2019	8/12/2019	1
50	9/12/2019	15/12/2019	2
51	16/12/2019	22/12/2019	3
52	23/12/2019	29/12/2019	4

Fuente: Agrícola Bananera San José

### 11.5.3 Determinar el costo total y unitario por hectárea en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo por proceso productivo.

Para la determinación de los costos totales y unitarios de la producción de una hectárea (1Ha) de banano se tomó en consideración el proceso del mes de diciembre del 2019, obteniendo los siguientes resultados por proceso productivo.

#### Proceso 1 de siembra:

#### Materia prima directa

#### Cepas de banano

Durante el proceso de siembra del banano se adquirió 833 cepas para ser sembradas con una densidad de 3x4, dando un valor de \$416,50, este valor se dividió para 10 (Ha), debido que se tomó la premisa por cada cepa sembrada da 1 año de cosechas antes de ser resembrada, dando un valor mensual por hectárea de \$34,71.

Tabla 12. Costo cepas de banano.

Agrícola Bananera San José La Maná - Cotopaxi				
<b>Procesos 1</b>				
<b>Siembra</b>				
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Cepas de banano	Unidades	833	0,50	416,50
<b>Costo total proceso siembra</b>				<b>416,50</b>
<b>Costo mensual</b>				<b>34,71</b>

Elaborado por: las autoras

- **Mano de obra directa**

Para realizar el proceso de siembra fue necesaria la contratación de trabajadores según la modalidad de destajo, cuyo costo fue de \$80 por limpieza del terreno y 80 por siembra dejando un costo mensual de \$160, este valor se dividió para 12 meses debido que el proceso de resiembra se efectúa generalmente en ese lapso de tiempo desde la primera siembra.

**Tabla 13.** Mano de obra directa del proceso de siembra

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 		
<b>Mano de obra: Siembra</b>		
<b>Detalle</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Destajo limpieza del terreno	80,00	80,00
Destajo siembra	80,00	80,00
<b>Costo total</b>		<b>160,00</b>
<b>Mensual</b>		<b>13,33</b>

Elaborado por: las autoras

### Costos Indirectos de Producción

- **Materiales indirectos**

Para el proceso de producción de banano, se requiere del uso de la cal y diazol, al cual denominaremos insumos, para desinfectar el suelo, cuyo costo por hectárea dio \$38.80, este valor se dividió para 10 (Ha) debido que el proceso de resiembra inicia un año posterior a la siembra inicial.

**Tabla 14.** Materiales indirectos del proceso de siembra

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 				
<b>Costos indirectos</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Cal	Saco 25 kilos	4	6,00	24,00
Diazol nematocida	Litro	1	14,80	14,80
<b>Costo hectárea</b>				<b>38,80</b>
<b>Costo mensual</b>				<b>3,23</b>

Elaborado por: las autoras

- **Otros costos indirectos de producción**

Los costos indirectos de este proceso fueron el transporte cuyo flete tuvo un valor de \$120/12 meses dio como resultado un valor mensual de \$10 y las depreciaciones (anexo 6) dieron un valor de \$0,55 mensual.

**Tabla 15.** Otros costos indirectos del proceso de siembra

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 				
<b>Costos indirectos</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>unitario</b>	
Gastos de transportes	Flete	1	120,00	120,00
Depreciaciones			0,55	0,55
<b>Total gastos de transporte siembra</b>				<b>120,55</b>
<b>Otros Costos indirectos mensual</b>				<b>10,55</b>

Elaborado por: las autoras

### Resumen de costo del proceso de siembra

En la presente tabla se presentó el resumen de los costos inherentes al proceso de siembra, que fue de \$61,87 y un costo unitario de \$0,19.

**Tabla 16.** Resumen de costo del proceso de siembra

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 	
<b>PROCESO 1: SIEMBRA</b>	
Insumos directos	34,71
Insumos indirectos	3,23
Mano de obra directa	13,33
Otros costos indirectos	10,59
<b>Total de Costos de Siembra a transferir</b>	<b>61,87</b>
<b>Costo unitario de siembra (331cajas)</b>	<b>0,19</b>

Elaborado por: las autoras

### Proceso 2 de Mantenimiento:

#### Costos que intervienen en el proceso de mantenimiento de banano

Los costos que intervienen en el proceso de mantenimiento del cultivo de banano se detallan a continuación:

- **Insumos directos**

Los insumos directos que se necesitan durante el proceso de mantenimiento de banano son los fertilizantes, los cuales se aplican 2 sacos cada dos meses, dando un costo anual de \$300,00 y un costo mensual de \$25,00.

**Tabla 17.** Insumos directos: mantenimiento

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 				
<b>MANTENIMIENTO: Insumos directos</b>				
<b>Fertilización</b>				
<b>Materia prima</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V. unitario</b>	<b>V. total</b>
Yarabela Nitromag 22% N-11% Ca 50 kilos	Saco	8	24,00	192,00
Yaramila Hydran	Saco	2	33,00	66,00
Urea	Saco	2	21,00	42,00
<b>Costo total anual por hectárea</b>				<b>300,00</b>
<b>Costo mensual por hectárea</b>				<b>25,00</b>

Elaborado por: las autoras

### Mano de obra directa

- **Desmote y nematizar**

Se efectúa un proceso de desmote mensual, cuyo costo de destajo correspondió a un valor de \$40,00 y el proceso de Nematizar se efectúa de forma mensual con un costo aproximado de \$30,00.

**Tabla 18.** Destajo desmote y nematizar

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 			
<b>*Desmotes</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Destajo	1	40,00	40,00
<b>Mensual</b>			<b>40,00</b>
<b>*Mano de obra nematizar</b>			
<b>Detalle</b>	<b>unidad de medida</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Destajo	1	30,00	30,00
<b>Mensual</b>			<b>30,00</b>

Elaborado por: las autoras

- **Destajos por deshoje, deshije, deschante y apuntalado**

En el proceso de deshoje se efectúa cada semana, dando un valor de \$80,00, mientras que la labor de deshije y deschante se efectúa de forma mensual con un valor de \$40,00 y el apuntalado de forma semanal con un costo mensual de \$80,00

**Tabla 19.** Destajos deshoje, deshije, deschante, apuntalado mensuales

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> <b>PROCESOS DE MANTENIMIENTO</b> 				
<b>*Deshoje</b>				
Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Destajo	Hectárea	4	20,00	80,00
<b>Mensual</b>				<b>80,00</b>
<b>*Deshije y deschante</b>				
Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Destajo	Hectárea	1	40,00	40,00
<b>Mensual</b>				<b>40,00</b>
<b>*Apuntalado</b>				
Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Destajo	Hectárea	4	20,00	80,00
<b>Mensual</b>				<b>80,00</b>

Elaborado por: las autoras

- **Enfunde y protección**

Para el proceso de enfunde y protección se incurre en los pagos del enfundador, el cual percibe \$12 por cada hectárea de plantación bananera, por cuatro semanas dio un valor de \$48,00

**Tabla 20.** Enfunde y protección

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 				
<b>Enfunde y protección</b>				
Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Enfundador	Hectárea	4	12,00	48,00
<b>Costo hectárea mensual</b>				<b>48,00</b>

Elaborado por: las autoras

- **Resumen mano de obra del proceso de mantenimiento**

En la tabla se muestran los valores totales correspondientes a los distintos procesos de mantenimiento del banano, al ser sumados dejaron como resultado un costo de \$318,00.

**Tabla 21.** Resumen mano de obra proceso de mantenimiento

	
<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b>	
<b>Resumen mano de obra proceso de mantenimiento</b>	
Desmontes	40,00
Mano de obra nematizar	30,00
Deshoje	80,00
Deshije y deschante	40,00
Apuntalado	80,00
Enfunde y protección	48,00
<b>Total;</b>	<b>318,00</b>

Elaborado por: las autoras

### Costos indirectos proceso de mantenimiento

Los costos indirectos del proceso de mantenimiento se mencionan a continuación:

- **Insumos indirectos de producción mensual proceso de mantenimiento**

Dentro del grupo de costos indirectos de producción se encuentran los sunchos que presentaron un valor de \$3, las fundas \$109, 80, las cintas \$2,00, los corbatines a \$96,00 y las daipas a \$ 24,00 dejando un total de \$234,80.

**Tabla 22.** Insumos indirectos de producción mensual

				
<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b>				
<b>Insumos indirectos de producción</b>				
Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Sunchos	rollos	0,50	6,00	3,00
Fundas	paquete	12	9,15	109,80
Cintas	Rollo	1	2,00	2,00
Corbatines	Ciento	12	8,00	96,00
Daipas	Millar	1200	0,02	24,00
<b>Totales</b>				<b>234,80</b>

Elaborado por: las autoras

- **Costo fumigaciones aéreas**

Para el proceso de las fumigaciones aéreas se requiere de varios insumos, tal como se muestra en la tabla, al sumarlos se obtuvo un costo de \$88,00 por aspersión área, tomando en cuenta que se efectúa 2 aspersiones mensuales su costo ascendió a \$176,00

**Tabla 23.** Costo fumigaciones aéreas

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 				
Fumigaciones aéreas				
OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN				
Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Aceite agrícola	Galón	1,0	5,00	5,00
SICO	Litro	1,0	35,00	35,00
Mancozin	Litro	1,0	48,00	48,00
<b>Costo total por aspersión</b>				<b>88,00</b>
<b>Costo hectárea</b>				<b>176,00</b>

Elaborado por: las autoras

### Otros costos indirectos de producción

Dentro de este rubro se encuentran los otros costos indirectos incurridos en la fumigación y las depreciaciones (anexo 7) de las herramientas de trabajo cuyo detalle se presenta a continuación:

**Tabla 24.** Otros costos indirectos proceso mantenimiento

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 				
OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN				
Cantidad	Descripción	Proceso	Valor	Valor total
6	Costos de transportes	Mantenimiento	20,00	120,00
1	Servicios básicos	Mantenimiento	2,00	2,00
3	Vuelos	Mantenimiento	14,00	42,00
	Depreciaciones	Mantenimiento	41,02	41,02
<b>Costo total de Producción (1Ha)</b>			<b>77,02</b>	<b>205,02</b>

Elaborado por: las autoras

- **Resumen de los costos indirectos de producción proceso de mantenimiento**

Los insumos indirectos del proceso de mantenimiento tuvieron un costo por hectárea de \$410,80, otros costos indirectos \$205,02, en total se obtuvo un costo de \$615,82

**Tabla 25.** Resumen costos indirectos de producción proceso de mantenimiento

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 	
<b>Resumen costos indirectos de mantenimiento</b>	
Insumos indirectos	410,80
Otros costos indirectos	205,02
<b>Totales mensual</b>	<b>615,82</b>

Elaborado por: las autoras

- **Resumen de los costos del proceso de mantenimiento por hectárea**

Los costos de mantenimiento en total se ubicaron en \$958,82 y el costo unitario fue de \$2,90, dentro de este elemento del costo se encuentran los insumos directos con \$25,00 la mano de obra directa con \$318,00 y los costos indirectos \$615,82

**Tabla 26.** Resumen costos del proceso de mantenimiento

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 	
<b>PROCESO 2: MANTENIMIENTO</b>	
Insumos directos	25,00
Mano de obra directa	318,00
Costos indirectos	615,82
<b>Total de Costos de Mantenimiento a transferir</b>	<b>958,82</b>
<b>Costo unitario por Mantenimiento (331 cajas)</b>	<b>2,90</b>

Elaborado por: las autoras

**Proceso 3 de cosecha:**

**Determinación costos proceso de cosecha**

En el proceso de cosecha intervienen los siguientes costos:

- **Insumos indirectos**

Los insumos directos del proceso de cosecha ascendieron a un costo de \$4,20 por las diez hectáreas, \$0,42 por cada proceso de cosecha, al mes serían \$1,60

Tabla 27. Insumos directos proceso cosecha

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 				
<b>Cosecha : Insumos directos</b>				
<b>Fertilización</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Und. de medida</b>	<b>Cant.</b>	<b>Valor unit.</b>	<b>Valor total</b>
Fungaflor	Sobre 15 g	4	0,80	3,20
Alumbre	Libra	1	1,00	1,00
<b>Costo proceso 10 hectáreas</b>				<b>4,20</b>
<b>Costo 1 hectárea</b>				<b>0,42</b>
<b>Costo mensual * 4 procesos</b>				<b>1,68</b>

Elaborado por: las autoras

- **Mano de obra directa proceso cosecha**

El costo total de la mano de obra en el proceso de cosecha en las 10 hectáreas fue de \$1028,00 en 1 hectárea corresponde \$102,80.

Tabla 28. Mano de obra directa proceso cosecha

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 				
<b>Mano de obra directa cosecha</b>				
<b>Cant.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Proceso</b>	<b>Valor proceso</b>	<b>Valor mensual</b>
1	Garrucheros	Campo	20	80,00
4	Arrumadores	Campo	80	320,00
1	Palanquero	Campo	20	80,00
1	Desmanador	Empacadora	20	80,00
1	Saneador	Empacadora	20	80,00
1	Lavador	Empacadora	12	48,00
1	Pesador	Empacadora	20	80,00
1	Fumigador-Etiquetador	Empacadora	20	80,00
1	Embalador	Empacadora	25	100,00
1	Aspirador-Estibador	Empacadora	20	80,00
<b>Costo por proceso 10 hectáreas mensual</b>			<b>257</b>	<b>1028,00</b>
<b>Costo mensual 1 hectárea</b>				<b>102,80</b>

Elaborado por: las autoras

### Costos indirectos proceso de cosecha

- **Insumos indirectos**

En el proceso de cosecha se identificó varios costos indirectos como el valor de los almuerzos, alumbre, la barra de jabón macho, para las 10 hectáreas el valor fue de \$30,70, para 10 hectáreas y \$3,07 y para el periodo de cálculo se multiplicó por 4 (número de semanas) dando un resultado de \$12,28.

**Tabla 29.** Costos de embarque

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 				
<b>Costos indirectos de producción</b>				
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Proceso</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
13	Tarrinas	Almuerzos	2,25	29,25
1	Libras	Alumbre	0,20	0,20
1	Barra	Jabón macho	1,25	1,25
<b>Costo total por proceso 10 hectáreas</b>			<b>3,70</b>	<b>30,70</b>
<b>Costo por proceso 1 hectárea</b>			<b>0,25</b>	<b>3,07</b>
<b>Costo mensual * 4 procesos</b>				<b>12,28</b>

Elaborado por: las autoras

### Otros costos indirectos

En el proceso de producción de cosecha resulta indispensable la contratación de los servicios de transporte de personal e insumos cuyo costo fue de \$80,00 en total, para una hectárea el costo fue de \$ 8,00 y la depreciaciones (anexo 8) de los bienes es de \$843.39 y mensual de \$70,28.

- **Resumen otros costos indirectos de producción**

El consolidado de los costos indirecto evidenciaron un valor de \$89,03 y valor unitario de \$0,27

**Tabla 30.** Otros costos indirectos

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 				
<b>Detalle</b>	<b>Unid. de medida</b>	<b>Cant.</b>	<b>Valor unit.</b>	<b>Valor total</b>
Costos de transporte personal e insumos	Flete	4	20	80,00
Depreciaciones	Mensual	1	70,28	7,03

Energía eléctrica	Mensual	1	2	2,00
<b>Costo por proceso 10 hectáreas</b>				<b>89,03</b>
<b>Costo por proceso 1 hectárea</b>				<b>0,27</b>

Elaborado por: las autoras

- **Resumen costos proceso cosecha**

En el proceso de cosecha los insumos directos \$1,68 el costo de mano de obra directa fue el de mayor representación con \$102,80, y los costos indirectos 12,28 y otros costos indirectos de \$89,03; el costo total es de \$205,79 y el costo unitario fue de \$0,62.

**Tabla 31.** Resumen costos proceso de cosecha

Agrícola Bananera San José La Maná – Cotopaxi	
<b>PROCESO 3: COSECHA</b>	
Insumos directos	1,68
Mano de obra directa	102,80
Costos indirectos	12,28
Otros costos indirectos	89,03
<b>Total de Costos de Cosecha a transferir</b>	<b>205,79</b>
<b>Costo unitario por Cosecha (331 cajas)</b>	<b>0,62</b>

Elaborado por: las autoras

- **Resumen de costos de los tres procesos productivos del banano**

Por medio de la tabla se mostró una síntesis de los costos por procesos a través del flujo de costeo paralelo: la siembra tuvo un costo total de \$61,87 y por caja \$0,19; en mantenimiento el costo se ubicó en \$958,82 y un costo unitario de \$2,90; en la cosecha los costos fueron de \$205,79 y el costo por caja fue de \$0,62, el costo total por hectárea se situó en \$3,70 por cada caja producida.

### Costos de los procesos productivos del banano

Una vez obtenido los costos 1 (siembra), costos 2 (mantenimiento), costos 3 (cosecha); a través del flujo paralelo de costeo por proceso y determinación del costo total y unitario.

**Tabla 32.** Costos de los procesos productivos del banano

Agrícola Bananera San José	
<b>PROCESO 1: SIEMBRA</b>	

<b>La Maná – Cotopaxi</b>				
<b>ACUMULACIÓN DE COSTOS</b>				
<b>Elementos</b>	<b>Procesos</b>			<b>Costos</b>
	<b>1 Siembra</b>	<b>2 Mantenimiento</b>	<b>3 Cosecha</b>	
Insumos directos (Transferidos proceso 1, 2 y 3)	34,71	25,00	1,68	61,39
Mano de obra directa (Transferidos proceso 1, 2 y 3)	13,33	318,00	102,80	434,13
Costos indirectos (Transferidos proceso 1, 2 y 3)	10,59	615,82	101,31	727,72
<b>Costo de Producción Total</b>	<b>58,63</b>	<b>958,82</b>	<b>205,79</b>	<b>1.223,25</b>
<b>Costo de Producción Unitario (331 cajas)</b>	<b>0,18</b>	<b>2,90</b>	<b>0,62</b>	<b>3,70</b>

Elaborado por: las autoras

### Gastos administrativos

Los gastos administrativos fueron de \$ 72,39 donde están incluidos los impuestos y patentes de \$0.54, en el ítem de servicios básicos de \$1,50 por mes, el sueldo del contador y el administrador de \$ 70,34

Tabla 33. Permisos y predios

<b>Agrícola Bananera San José La Maná – Cotopaxi</b>			
<b>Pago de impuestos y patentes</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Costo anual</b>	<b>Mensual</b>	<b>1 hectárea</b>
Permiso de funcionamiento Cuerpo de Bomberos	25	2,08	0,21
Predio	40	3,33	0,33
<b>Totales</b>	<b>65</b>	<b>5,42</b>	<b>0,54</b>

Elaborado por: las autoras

Tabla 34. Servicios básicos administración

<b>Agrícola Bananera San José La Maná – Cotopaxi</b>			
<b>Servicios básicos</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Costo anual</b>	<b>Mensual</b>	<b>1 hectárea</b>
Energía eléctrica	1	15,00	1,50
<b>Totales</b>	<b>1</b>	<b>15,00</b>	<b>1,50</b>

Elaborado por: las autoras

## Pago de administrador y contador

El pago mensual correspondiente a este rubro fue de \$ 70,34 (Ver rol de pagos en anexo 14)

**Tabla 35.** Pago de administrador y contador

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 	
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
Sueldo Gerente y contador	70,34
Pago de predios	0,54
Servicios básicos	1,50
<b>Total Gastos Administrativos</b>	<b>72,39</b>

Elaborado por: las autoras

- **Gastos de ventas**

El gasto por ventas fue de \$720,00 al mes con un valor unitario por flete de 180,00 y un costo por cada hectárea de \$72,00.

**Tabla 36.** Gastos de ventas

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 			
<b>Transporte cajas al puerto Guayaquil</b>			
Descripción	Cantidad	Costos unitario	Total
Flete transporte cajas	4	180,00	180,00
<b>Totales</b>	<b>4</b>	<b>180,00</b>	<b>180,00</b>
<b>Total 1 hectárea</b>			<b>72,00</b>

Elaborado por: las autoras

- **Costo de distribución unitario**

Los costos de distribución constituidos por los gastos administrativos y los gastos de ventas ascendieron a \$144,39 y un costo unitario mensual de \$0,44.

**Tabla 37.** Determinación de costo de distribución unitario

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 	
<b>Determinación costo Distribución unitario</b>	

<b>Gastos de Distribución</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Cant. de cajas mensuales</b>	<b>Costo unitario mensual</b>
Gastos Administrativo	72,39	331	0,22
Gastos de ventas	72,00	331	0,22
<b>Total de Costo de distribución Unitario</b>	<b>144,39</b>		<b>0,44</b>

Elaborado por: las autoras

- **Determinación costo total unitario**

La determinación de los costos permitió establecer un costo unitario de \$3,70 para los gastos de producción y un costo unitario de distribución de \$0,44 dando un costo unitario de \$4,13 por caja producida en la Agrícola Bananera San José.

**Tabla 38.** Determinación costo total unitario

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 			
<b>Determinación costo total unitario</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Cantidad de cajas mensuales</b>	<b>Costo Total unitario mensual</b>
Costo de producción	1.223,25	331	3,70
Costo de distribución	144,39	331	0,44
<b>Costos total unitario por caja</b>			<b>4,13</b>

Elaborado por: las autoras

- **Determinación de ingresos por la venta de las cajas de banano**

El cálculo de los ingresos se realizó en base a los registros históricos de la Agrícola bananera San José y el precio oficial de la caja de banano que actualmente es de \$6.30; aquello deja un ingreso de \$510.30 para la primera semana, \$522.90 para la semana 2 y para la 3 \$548.10 y para la cuarta \$504,00; sumando da \$2085.30 en una hectárea en un mes a eso se agrega \$60,00 por el ingreso del rechazo.

**Tabla 39.** Determinación de ingresos por hectárea

<b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b> 			
	<b>Cantidad de cajas</b>	<b>Precio oficial</b>	<b>Ingreso mensual</b>
Semana 1	81	6,30	510,30
Semana 2	83	6,30	522,90

Semana 3	87	6,30	548,10
Semana 4	80	6,30	504,00
<b>Ingreso por hectárea</b>	<b>331</b>		<b>2085,30</b>
<b>Ingreso rechazo</b>			<b>60,00</b>
<b>Ingreso mensual</b>			<b>2145,30</b>

Elaborado por: las autoras

- **Margen de utilidad bruta**

Una vez obtenidos los costos totales unitarios se procedió a calcular el porcentaje del margen de utilidad bruta, reflejando el 52,48% por caja.

**Tabla 40.** Margen de utilidad bruta

	
Detalle	Cantidad
Precio de venta \$	6,30
Costo total unitario en \$	4,13
Utilidad por caja	2,17
<b>Margen de utilidad</b>	<b>52,48%</b>

Elaborado por: las autoras

- **Estado de Bienes Producidos**

De acuerdo a los resultados obtenidos del estado de bienes producidos el costo de producción fue de \$1223,25, en el caso de la producción bananera no existe un inventario inicial, por lo tanto, dicha cantidad pasa a ser el costo de productos vendidos.

**Tabla 41.** Estado de Bienes producidos

	
<b>ESTADO DE BIENES PRODUCIDOS DEL 1 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2019</b> <b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b>	
<b>ESTADO DE BIENES PRODUCIDOS</b>	
<b>Del 1 al 31 de Diciembre del 2019</b>	
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>	
Inventario inicial de MPD al 01/12/2019	
(+) Compra Materiales directos	61,39

(-) Devolución en compras	-	
<b>(=) MPD disponible para la producción</b>	61,39	
(-) Inventario Final de MPD	-	
<b>(=) MPD utilizada en la producción</b>		61,39
(+)Mano de obra directa		434,13
<b>(=) Costo primo)</b>		495,52
(+) Costos indirectos de fabricación		727,72
<b>(=) Costo de producción</b>		1.223,25
(+) Inventario inicial de productos en proceso	-	-
<b>(=) Costos de productos en proceso</b>		1223,25
(-) Inventario final de productos en proceso	-	-
<b>(=) Costo de productos terminados</b>		1.223,25
(+) Inventario inicial de productos terminados	-	-
<b>(=) costos de productos terminados</b>		1.223,25
(+) Inventario inicial de productos terminados	-	-
<b>(=) Costo de productos terminados</b>		1.223,25
<b>(=)COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDOS</b>		<b>1.223,25</b>
<b>Sr. José Toapanta `</b> <b>PROPIETARIO</b>		<b>CPA. Leónidas Apolo</b> <b>CONTADOR</b>

Elaborado por: las autoras

- **Estado de Resultados**

El ingreso mensual correspondiente al mes de diciembre fue de \$2085.30 por ventas de 331 cajas de banano, la venta del banano rechazado significó \$60,00 que sumado es un total de ingresos de \$2145.30 por los procesos de la empresa, menos el costo de producción de \$1.223,25, dejando una utilidad bruta de \$922,05, deduciendo los gastos de distribución, se pudo apreciar una utilidad neta de \$767,95 total y \$ 2,17, por caja para el mes de diciembre.

**Tabla 42.** Estado de Resultados

<b>ESTADO DE RESULTADO (1 Ha)</b> <b>DEL 1 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2019</b> <b>Agrícola Bananera San José</b> <b>La Maná – Cotopaxi</b>		
<b>Estado de resultado (1 Ha)</b> <b>DEL 1 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2019</b>		
Ingreso mensual diciembre (ventas de cajas)	2085,30	
(+)Ventas de rechazo (mes de diciembre)	60,00	



<b>(=)Total ingresos mes de diciembre</b>		<b>2145,30</b>
(-)Costo de producción		1.223,25
<b>(=)Utilidad bruta</b>		<b>922,05</b>
<b>(-)GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		<b>72,39</b>
Sueldo Gerente y contador	70,34	
Pago de predios	0,54	
Servicios básicos	1,50	
<b>(-)GASTOS DE VENTA</b>		<b>72,00</b>
Transporte	72,00	
<b>(=)Utilidad antes de impuesto</b>		<b>777,67</b>
(-)impuesto a la Renta (único al banano 1,25%)		9,72
<b>(=)Utilidad neta</b>		<b>767,95</b>
<b>Utilidad por caja (52,48%)</b>		<b>2,17</b>

Elaborado por: las autoras

## 11. IMPACTO SOCIAL, TÉCNICO Y ECONÓMICO

### 12.1. Impacto social

Con un correcto manejo de los costos inherentes sobre el material directo, mano de obra directa y costos indirectos en el proceso productivo del banano, se logrará mejorar la productividad y la toma de decisiones a la hora de realizar inversiones en tecnología o infraestructura, logrando ser más competitivos en el entorno agrícola del recinto San Eduardo de la parroquia El Carmen a través del incremento de más fuentes de empleo, mejorando la calidad de vida de los habitantes de esta zona agrícola.

### 12.2. Impacto técnico

El impacto técnico de la investigación se pone de manifiesto, porque el sistema de costos por órdenes de producción, fue elaborada bajo un sustento científico mediante la recopilación de información teórica de varios autores e investigaciones similares efectuadas en otras partes del país, además estuvo basada en un diagnóstico de la situación real de la Agrícola Bananera San José, de ahí su viabilidad y facilidad para su aplicación para mantener un mejor control de los costos producidos en cada proceso productivo de manera mensual, facilitando la obtención de información para la toma de decisiones en cuanto a las inversiones a realizar.

### 12.3. Impacto económico

En el aspecto económico el impacto beneficia directamente al propietario de la Agrícola Bananera San José, puesto que, al tener un mejor control de los costos producidos en cada proceso productivo, ayudará a llevar un registro más organizado de los ingresos y egresos, evitando el desperdicio de los recursos de la empresa como; el material directo, mano de obra y los costos indirectos por caja producida, logrando una mayor rentabilidad para su negocio agrícola.

### 13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Tabla 43. Presupuesto del proyecto

FUENTES DE FINANCIAMIENTO				
Componentes / Rubros	Internas			TOTAL
	Autogestión	UTC	Comunidad	
<b>Componente 1:</b>				
Identificar el proceso productivo del banano en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.				<b>\$ 400,00</b>
<b>Actividad 1: Diseño, aplicación y análisis del cuestionario para las entrevistas al propietario.</b>	\$200,00			
Actividad 2. Diseño de flujogramas de procesos.	\$200,00			
<b>Componente 2:</b>				
Determinar los elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.				<b>\$ 300,00</b>
Actividad 1: Diseño, aplicación y análisis del cuestionario de preguntas para el contador.	\$100,00			
Actividad 2: <b>Identificar los elementos de costos por procesos mediante un plan de cuentas.</b>	\$200,00			
<b>Componente 3.</b>				
Desarrollar el modelo de sistema de costos por proceso que proporcione información confiable a la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo del cantón La Maná.				<b>\$400,00</b>
Actividad 1: <b>Diseñar un sistema de costos acorde al proceso productivo de la agrícola bananera</b>	\$400,00			
<b>TOTAL</b>				<b>\$1.100,00</b>

Elaborado por: las autoras

## 14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 14.1. Conclusiones

- El proceso productivo del banano en la Agrícola Bananera San José es extenso y se compone del proceso de siembra que inicia con la preparación del terreno, el proceso de mantenimiento comprendió el deshoje, deshije y deschante, apuntalado, fertilización, control de plagas, enfunde, deschive, cirugía y el proceso de cosecha involucró aspectos como el calibrado de los racimos previo al corte, luego del cual se arruma, transporte en la línea funicular, desmane, saneo, lavado, fumigado, etiquetado, embale, aspirado, estive en el camión que traslada hacia el puerto de la ciudad de Guayaquil.
- La determinación del costo de producción total de producción de una 1 hectárea en la Agrícola San José, reflejó un valor un valor de \$61,39 para los insumos directo, la mano de obra directa fue de \$434,13 y los costos indirectos se situaron en \$ 727,72, dando un costo total de producción de \$1.223,25, para los tres procesos del cultivo del banano, además el cálculo de los costos de distribución unitario comprendidos entre los gastos administrativos y los gastos de ventas reflejaron un valor total de \$ 144,39 y un costo unitario de \$0,44, dando un costo total unitario por caja de \$4,13.
- En tanto que el Estado de Resultados elaborado, evidenció que los ingresos generados por la venta de 331 cajas, reflejó un valor de \$ 2.085,30., más el valor obtenido por concepto de la venta de rechazo del proceso de cosecha mensual (\$ 60,00), sumo un valor de \$2145,30, dando una utilidad neta para el mes de diciembre en la Agrícola Bananera San José reflejó de \$767,95 mensual, para una hectárea de banano y una utilidad unitaria de \$ 2,17 por caja producida.

## 14.2. Recomendaciones

- El propietario de la Agrícola Bananera San José deberá, mantener de forma documental los flujogramas de los procesos productivos y socializar con su personal, haciendo énfasis en los cuidados que deben mantener en cada etapa de la siembra, mantenimiento y cosecha del banano, con el propósito de exportar una fruta de calidad.
- Se recomienda establecer el control de los costos del material directo, mano de obra directa y costos indirectos de la producción de forma mensual para cada proceso productivo de toda la plantación, siguiendo el esquema propuesto, para ello será necesario el registro de los costos producido en la empresa.
- Recomendamos la implementación del sistema de costos por procesos diseñado para la agrícola bananera, de acuerdo a su proceso productivo, donde se establecen los costos de insumos directos, la mano de obra y los otros costos indirectos los estados de costos de producción ya con el fin de que el propietario tenga la facilidad de saber cuáles son sus costos totales y unitarios por hectárea producida.

## 15. BIBLIOGRAFÍA

- AEBE. (2018). Exportación de banano Cavendish . AEBE, 12. disponible <http://www.aebe.com.ec/>
- Aguirre, J. (2014). Sistemas de costeo: introducción (Primera ed.). Ciudad de México, México: Patria.
- Alaña, M. (2011). La producción de banano en la Provincia del Oro 2009-2010. (F. d. Económicas, Ed.) El Oro: Universidad de Guayaquil.
- Blacio, M. (2014). Implementación de la contabilidad agropecuaria en la producción de banano y comercialización, en la Hacienda La Magdalena, de la parroquia Buena Vista, Cantón Pasaje, Provincia de El Oro. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Calderón, J. (2013). Contabilidad de Costos II. Teoría y Práctica. (Segunda ed.). Lima, Perú: JMC Editores.
- Castañeda. (2012). Propuesta de un diseño de contabilidad de costos por procesos y su incidencia en la gestión del cultivo del arroz en Guadalupe. Lima, Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Chacon, G., & Luzuriaga, A. (2017). La Contabilidad de Costos, los Sistemas de Control de Gestión y la Rentabilidad Empresarial (Primera ed.). Madrid, España: Cengage.
- Cuevas, F. (2015). Contabilidad de costos (Primera ed.). México: Pearson.
- Escalante, E., & Uribe, R. (2014). Costoslogísticos (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe.
- Flores, M. (2016). México: Universidad Mayor de San Marcos.
- Gonzabay, R. (2017). Cultivo de banano en el Ecuador. Guayaquil, Ecuador: Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca.
- Hernández, A., Ramos, M., Placencia, B., Indacochea, B., Quimis, A., & Moreno, 2. (2018). Metodología de la investigación científica (Segunda ed.). Madrid: 3Ciencias.
- Montoya, B. (2016). Aplicación del sistema de costeo para las Pymes del sector agropecuario. Santiago de Chile: Universidad Santiago de Chile.

- Peñafiel. (2017). Costos aplicados para la producción bananera en la empresa SUMIFRU del cantón Valencia, provincia de Los Ríos. Babahoyo, Ecuador: UTB.
- Pinedo, L., & Domínguez, F. (2017). El manual de rentabilidad: eficiencia y eficacia. Madrid, España: Paraninfo.
- Polimeni, R., & Dorantes, F. (2016). Contabilidad de costos (Primera ed.). Colombia, Colombia: McGrawHill.
- RevistaElProductor. (Diciembre de 2018). Generalidad del cultivo de las musáceas. El Productor, 25.
- Robles, C. (2012). Costos (Primera ed.). México: Red Tercer Milenio.
- Rosillon, M. (2013). Calidad, Productividad y Costos: Análisis de Relaciones entre estos tres conceptos. (Primera ed.). Madrid, España: Paraninfo.
- Soto, & Benítez. (2013). Sistemas de producción: aproximación a las NIC- NIIF. (Primera ed.). Madrid, España: Paraninfo.
- Valero. (2015). Un sistema de costos basado en actividades para las unidades de explotación pecuaria de doble propósito. Caso: Agropecuaria. (Segunda ed.). Innovar.
- Vargas, R. (2016). Contabilidad de costos Programa tecnología en gestión pública contable. Bogotá, Colombia: Escuela Superior de Administración.
- Velázquez, L. (2016). Metodología de la investigación. (R. Prometeo, Ed.) Táchira, Venezuela: Universidad Experimental de Táchira.
- Villalobos. (2010).
- Yardin, A. (12 de Diciembre de 2016). Una revisión a la teoría general del costo. Contabilidad&Finanzas, 23(12), 75.
- **Páginas web:**
- Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador (AEBE, 2018) Índice de exportaciones de banano Cavendish. Disponible en: <http://www.aebe.com.ec/2018/05/banano-4/>

## 6. ANEXOS

Anexo 1. Currículum vitae de la tutora



# CURRÍCULUM VITAE

## DATOS PERSONALES

✚ NOMBRES	: KETTY DEL ROCÍO
✚ APELLIDOS	: HURTADO GARCÍA
✚ CÉDULA DE IDENTIDAD	: 120417633-1
✚ NACIONALIDAD	: ECUATORIANA
✚ ESTADO CIVIL	: CASADA
✚ DIRECCIÓN DOMICILIARIA	: BUENA FÉ
✚ CELULAR	: 0967596217
✚ E- MAIL	: <a href="mailto:ketty.hurtado@utc.edu.ec">ketty.hurtado@utc.edu.ec</a>

## ESTUDIOS REALIZADOS

### ✚ SUPERIOR

Universidad Técnica Estatal del Quevedo

## EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Asistente Administrativo de Secretaria General (Vicealcaldía) en **GAD Municipal de San Jacinto de Buena Fe.**
- Técnico en Compras Públicas en **GAD Municipal de San Jacinto de Buena Fe.**
- Asistente en Avalúos y Catastros en **GAD Municipal de San Jacinto de Buena Fe.**
- Asistente en la Dirección Administrativa en **GAD Municipal de San Jacinto de Buena Fe.**
- Técnico en Compras Públicas en **GAD Municipal de San Jacinto de Buena Fe.**
- Técnico de Servicios Administrativos (Analista de Administración – Talento Humano) en **Registro Municipal de la Propiedad del Cantón Quevedo**
- Docente Contratado (Reemplazo) **Universidad Técnica Estatal de Quevedo**
- Docente en **Universidad Técnica de Cotopaxi Ext. La Maná.**

Anexo 2. Currículum vitae investigadora

# CURRÍCULUM VITAE



## DATOS PERSONALES:

**Nombres** : Carmen Del Roció  
**Apellidos** : Chilibingua Ninasunta  
**N° Cédula** : 050371526-0  
**Fecha de Nacimiento** : 23/05/1994  
**Correo Electrónico** : Carmen.chilibingua5260@utc.edu.ec  
**Lugar de Nacimiento** : La Maná  
**Nacionalidad** : Ecuatoriana  
**Estado civil** : Soltera  
**Celular** : 0969599153  
**Dirección** : La Maná

## ESTUDIOS REALIZADOS:

**Primaria** : Escuela Fiscal Mixta “Tilipulo”  
**Secundaria** : Colegio Técnico Rafael Vásquez Gómez  
**Superior** : Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná  
 Noveno Ciclo de la Carrera en Contabilidad y Auditoría

## CERTIFICADOS OBTENIDOS:

- ✓ Certificado de operadores de Sistemas de Computación
- ✓ Programa de Educación y Capacitación Tributaria
- ✓ Seminario de Auditoría Financiera Bolsa de Valores Quito
- ✓ I Jornadas de Contabilidad y Auditoría Para Empresas de Economía Popular Y Solidaria  
UTC-La Maná 2017
- ✓ II Jornadas de Contabilidad y Auditoría Sector Productivo Comercial y Financiero  
UTC-La Maná 2018

## REFERENCIAS PERSONALES:

Ing. Mery Guanin 0985004596  
 Srta. Alexandra Chilibingua 0985762803

Anexo 3. Currículum vitae investigadora

# CURRÍCULUM VITAE



## DATOS PERSONALES:

**Nombres** : Mishel Lilibeth  
**Apellidos** : Moreira Vallejo  
**N° Cédula** : 050388234-2  
**Fecha de Nacimiento** : 28/08/1995  
**Correo Electrónico** : mishel.moreira342@utc.edu.ec  
**Lugar de Nacimiento** : La Maná  
**Nacionalidad** : Ecuatoriana  
**Estado civil** : Unión libre  
**Celular** : 0991812847  
**Dirección** : La Maná

## ESTUDIOS REALIZADOS:

**Primaria** : Escuela Luis Andino Gallegos  
**Secundaria** : Instituto Tecnológico Superior La Maná  
**Superior** : Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná  
 Noveno Ciclo de la Carrera en Contabilidad y Auditoría

## CERTIFICADOS OBTENIDOS:

- ✓ Programa de Educación y Capacitación Tributaria
- ✓ Primera Jornada de Contabilidad y Auditoría para Empresas de Económica Popular y Solidaria.

## REFERENCIAS PERSONALES:

Dr. Anderson Moreira : 0997090984  
 Srta. Gabriela Moreira : 0990958357

Anexo 4. Formato de entrevista aplicado al gerente propietario de la Agrícola Bananera San José



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN LA MANÁ
FACULTAD EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: "DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA AGRICOLA BANANERA SAN JOSÉ DEL RECINTO SAN EDUARDO CANTÓN LA MANÁ.

Objetivo:

Identificar el proceso productivo del banano en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.

Nombre: ..... Cargo:.....

Formulario:

14. ¿Dispone de un sistema de costos para el control de los ingresos y egresos en su bananera?

Si ( ) No ( )

En caso de ser negativa la respuesta mencione cómo se lleva el registro de ingresos y costos.

.....

¿Mencione cuál es el manejo del proceso de cultivo del banano en la Agrícola Bananera San José?

.....

15. ¿Qué actividades interviene en el proceso de siembra del banano? Detalle

.....

16. ¿Qué procesos de mantenimiento de cultivo se realiza en la Agrícola bananera San José?

.....

**17. ¿Qué procesos se efectúan durante el proceso de cosecha en la Agrícola bananera San José?**

.....

**18. ¿Cuál es el promedio de producción mensual actual?**

..... Cajas por hectárea

**19. ¿Cuáles son los meses de mayor producción?**

.....

**20. ¿Cuál es el porcentaje de rechazo de su producción en cada proceso de embarque?**

.....

**21. ¿Quién se encarga de controlar los ingresos y egresos derivados de la producción de banano?**

.....

**22. ¿Realiza algún tipo de control sobre el uso de insumos para la producción de banano (fundas, corbatines, cintas, protectores, etc.)?**

.....

**23. ¿Cuántas personas laboran en Agrícola bananera San José, especifique sus funciones y los salarios que perciben?**

.....

**24. ¿Cómo y con qué frecuencia se realiza los pagos a los proveedores de insumos y materiales en la Agrícola?**

.....

**25. ¿Consideraría necesario aplicar un sistema de costos que le permita establecer el costo de producción de su actividad económica?**

.....

**Anexo 5. Formato de entrevista dirigido al contador de la Agrícola Bananera San José**



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

**TEMA: “DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ DEL RECINTO SAN EDUARDO CANTÓN LA MANÁ.**

**Objetivo:** Determinar los elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo en la Agrícola Bananera San José del recinto San Eduardo.

**Nombre:**.....

**Cargo:**.....

**Formulario:**

**1. ¿Cuántos años lleva prestando sus servicios contables en la Agrícola San José?**

.....

**2. ¿De qué manera se lleva la contabilidad en la Agrícola Bananera San José?**

.....

**3. ¿Qué tipo de actividades contables realiza para la Agrícola Bananera San José?**

.....

**4. ¿Qué tipo de impuesto se aplica a la caja de banano de exportación?**

.....

**5. ¿Detalle los costos en (\$) de forma mensual y qué cuentas intervienen en el proceso de cultivo por hectárea en la Agrícola Bananera San José?**

.....

**6. ¿Detalle los costos en (\$) mensual y qué cuentas intervienen en el proceso de mantenimiento por hectárea en la Agrícola Bananera San José?**

.....

**7. ¿Detalle los costos \$ mensual y qué cuentas intervienen en el proceso de cosecha por hectárea en la Agrícola Bananera San José?**

.....

8. ¿Mediante qué sistema o método se controla los costos de los materiales e insumos?

.....

9. ¿Cada que tiempo se realizan los pedidos de los materiales para el mantenimiento de la Agrícola Bananera San José?

.....

10. ¿Cuál es el porcentaje de rentabilidad de la actividad bananera por hectárea en la Agrícola Bananera San José?

.....

11. ¿Considera importante el diseño de un sistema de costos por proceso para la Agrícola Bananera San José?

.....

#### Anexo 6. Depreciación proceso productivo siembra

DEPRECIACIONES								
Detalle	Cant.	Precio unit.	Valor de compra	Vida útil	Valor residual	Valor del bien	Depreciación anual	Depreciación mensual
Maquinaria y equipo								
Palas	2	15,00	30,00	5	3,00	27,00	2,70	0,23
Barretilla	1	22,00	22,00	5	2,20	19,80	1,98	0,17
Machetes	5	14,00	70,00	5	7,00	63,00	1,89	0,16
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>51</b>	<b>122</b>	<b>15</b>	<b>12,20</b>	<b>109,80</b>	<b>6,57</b>	<b>0,55</b>

Elaborado por: las autoras

#### Anexo 7. Depreciaciones proceso de mantenimiento

Detalle	Cant.	Precio unit.	Valor de compra	Vida útil	Valor residual	Valor del bien	Depreciación anual	Depreciación mensual
Línea funicular		5000,00	5000,00	10,00	500,00	4500,00	450,00	37,50
Bomba de mochil	2	190,00	380,00	10,00	38,00	342,00	34,20	2,85
Palas	2	15,00	30,00	5,00	3,00	27,00	2,70	0,23
Barretilla	1	22,00	22,00	5,00	2,20	19,80	1,98	0,17
Machetes	4	14,00	56,00	0,00	5,60	50,40	1,51	0,13
Podón	3	7,00	21,00	1,00	2,10	18,90	1,89	0,16
<b>TOTALES</b>		<b>5248,00</b>	<b>5509,00</b>	<b>31,00</b>	<b>550,90</b>	<b>4958,10</b>	<b>492,28</b>	<b>41,02</b>

Elaborado por: las autoras

### Anexo 8. Depreciaciones proceso cosecha

DEPRECIACIONES								
Detalle	Cant.	Precio unit.	Valor de compra	Vida útil	Valor residual	Valor del bien	Dep. anual	Depreciación mensual
Maquinaria y equipo								
Empacadora	1	15000,00	15000,00	10	1500,00	13500,00	1350,00	112,50
Línea funicular	1	5000,00	5000,00	10	500,00	4500,00	450,00	37,50
Balanza	1	280,00	280,00	10	28,00	252,00	25,20	2,10
Bomba de mochila	2	190,00	380,00	10	38,00	342,00	34,20	2,85
Bomba de motor	2	560,00	1120,00	10	112,00	1008,00	100,80	8,40
Bomba eléctrica	2	600,00	1200,00	10	120,00	1080,00	108,00	9,00
Aspiradora	2	289,00	578,00	10	57,80	520,20	52,02	4,34
Mesa de trabajo embalado	2	200,00	400,00	5	40,00	360,00	36,00	3,00
Mesa comedor	1	150,00	150,00	5	15,00	135,00	13,50	1,13
Tinas	4	50,00	200,00	5	20,00	180,00	18,00	1,50
Machetes	5	14,00	70,00		7,00	63,00	1,89	0,16
Podón	3	7,00	21,00	1	2,10	18,90	1,89	0,16
Curvos	3	3,00	9,00		0,90	8,10	0,81	0,07
Calibradores	3	4,00	12,00	3	1,20	10,80	1,08	0,09
<b>TOTALES:</b>	<b>31</b>	<b>7347,00</b>	<b>9420,00</b>	<b>79</b>	<b>942,00</b>	<b>8478,00</b>	<b>843,39</b>	<b>70,28</b>

Elaborado por: las autoras.

### Anexo 9. Visita a la Agrícola Bananera San José Proceso de recolección de información



Plantación



Área de tina



Área de bodega de cartones



Entrevistando al propietario

Lugar: Infraestructura de la Agrícola Bananera San José

### Anexo 10. Proceso productivo Agrícola Bananera San José



Llegada de la fruta y saneado



Lavado del banano



Pesado de fruta

**Lugar:** Infraestructura de la Agrícola Bananera San José



Fumigado y etiquetado

### Anexo 11. Proceso productivo Agrícola Bananera San José



Aspirado y embalado



Estive de cajas al camión



**Lugar:** Infraestructura de la Agrícola Bananera San José

## Anexo 12. RUC del propietario

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES PERSONAS NATURALES		SRI ...le hace bien al país!	
NÚMERO RUC:	0501198329001		
APELLIDOS Y NOMBRES:	TOAPANTA CHANGOLUISA JOSE MANUEL		
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b>			
CONTADOR:	APOLO INFANTE LEONIDAS ENRIQUE		
CLASE CONTRIBUYENTE:	OTROS	OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:	SI
CALIFICACIÓN ARTESANAL:	S/N	NÚMERO:	S/N
FEC. NACIMIENTO:	15/11/1962	FEC. INICIO ACTIVIDADES:	15/01/2008
FEC. INSCRIPCIÓN:	15/01/2008	FEC. ACTUALIZACIÓN:	30/08/2016
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:		FEC. REINICIO ACTIVIDADES:	
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL</b>			
CULTIVO DE BANANO Y ORITO			
<b>DOMICILIO TRIBUTARIO</b>			
Provincia: COTOPAXI Canton: LA MANA Parroquia: EL CARMEN Calle: PRINCIPAL. Numero: S/N Referencia: A UN KILOMETRO DE LA ESCUELA FISCAL SAN AGUSTIN Email: josetopanta@outlook.com Celular: 0982847297			
<b>DOMICILIO ESPECIAL</b>			
S/N			
<b>OBLIGACIONES TRIBUTARIAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>* ANEXO RELACION DEPENDENCIA</li> <li>* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO</li> <li>* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE</li> <li>* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA</li> </ul>			
<p><i>Son derechos de los contribuyentes: Derechos de trato y confidencialidad, Derechos de asistencia o colaboración, Derechos económicos, Derechos de información, Derechos procedimentales; para mayor información consulte en www.sri.gob.ec.</i></p> <p><i>Las personas naturales cuyo capital, ingresos anuales o costos y gastos anuales sean superiores a los límites establecidos en el Reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario interno están obligados a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE) y sus declaraciones de IVA deberán ser presentadas de manera mensual.</i></p> <p><i>Recuerde que sus declaraciones de IVA podrán presentarse de manera semestral siempre y cuando no se encuentre obligado a llevar contabilidad, transfiera bienes o preste servicios únicamente con tarifa 0% de IVA y/o sus ventas con tarifa diferente de 0% sean objeto de retención del 100% de IVA.</i></p>			
<b># DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS</b>			
# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	1	ABIERTOS	1
JURISDICCIÓN	\ ZONA 3I COTOPAXI	CERRADOS	0
Código: RIMRUC2017001933705		Fecha: 28/12/2017 14:54:54 PM	

## Anexo 13. Factura compra fertilizantes



**CEINAGRO S.A.**  
Insumos y Fertilizantes Agrícolas

**FACTURA**  
N°. 001-011-000006497

N° AUTORIZACION  
0811201901189175185700120010110000064971234567810

FECHA Y HORA DE AUTORIZACION  
8-nov-2019 5:32 p.m.

AMBIENTE: PRODUCCION  
EMISION: NORMAL  
CLAVE DE ACCESO



0811201901189175185700120010110000064971234567810

**CEINAGRO S.A.**

R.U.C.: 1891751857001  
Dirección: AV. 19 DE MAYO Y VELASCO IBARRA  
Teléfono: 032568254

CONTRIBUYENTE ESPECIAL  
RESOLUCION N°. NAC-DNCRCEC18-00000358-E Fecha: 18-12-2018  
OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD

Fecha Emision: 08/11/2019      Fecha Vencimiento: 08/11/2019      Pago: CONTADO

Cliente: TOAPANTA CHANGOLUISA JOSE      Correo: ceinagro1@hotmail.com

R.U.C.: 0501198329001      Teléfono:

Dirección: VIA A SAN JUAN KM.4 RCTO.SAN EDUARDO

Codigo	DESCRIPCIÓN	LOTE	CANTIDAD	PVP	TOTAL
213	YARABELA NITROMAG 22%N-7%Mg-11%Ca 50 KILOS		2,00	24,750000	49,5000
616	YARAMILA HYDRAN 19-4-19-3Mg-1.8S-0.1B-0.1Zn 50 KG		1,00	33,950000	33,9500
276	UREA 46%N SACO 50 KILOS QUIMASA		1,00	21,800000	21,8000

**Forma de Pago**

Forma de Pago: Sin utilización del Sistema Financiero: \$105.25

SUBTOTAL 12 % : 0.00

SUBTOTAL 0% : 105.25

DESCUENTO: 0.00

SUBTOTAL: 105.25

IVA 12%: 0.00

VALOR TOTAL: 105.25

DEBO Y PAGARE INCONDICIONALMENTE EN EL LUGAR QUE SE CONVENGA, A LA ORDEN DE CENTRO DE INSUMOS AGRICOLAS CEINAGRO S.A. A DIAS FIJOS CONTADOS DESDE LA FECHA DE SUSCRIPCION DE ESTE PAGARE LA CANTIDAD QUE APARECE EN EL TOTAL DE ESTE DOCUMENTO, MAS EL INTERES LEGAL DE MORA DESDE SU VENCIMIENTO ASI COMO EL ADICIONAL DE MORA PERMITIDO POR LA LEY SIN PROTESTO

Información Adicional

CEINAGRO S.A.  
08 NOV 2019  
ENTREGADO

RECIBI CONFORME

CLIENTE, USTED PUEDE DESCARGAR SU FACTURA DESDE EL SITIO [WWW.CEINAGRO.COM](http://WWW.CEINAGRO.COM)

CEINAGRO  
08 NOV 2019  
CANCELADO





**Anexo 16.** Ficha de observación para la determinación de los elementos de costos en la Agrícola Bananera San José



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

**FORMATO FICHA DE OBSERVACIÓN PROCESO PRODUCTIVO AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ**

Detalle	ELEMENTOS DEL COSTO					Observaciones
	Materia Prima Directa / Insumos	Mano de Obra Directa	Costos Indirectos de Producción			
				Insumos indirectos	Mano de obra indirecta	Otros costos indirectos
Preparación del suelo						
Cal						
Operario						
Siembra						
Cepas de banano						
Diazol						
Operario						
Fertilización						
Yarabela Nitromag						
Urea						
Operario						
Desmote						
Destajo						
Nematizar						
Agroquímico nematizante						
Destajo						
Deshoje						
Destajo						
Deshije y deschante						
Destajo						
Apuntalado						
Sunchos						
Operario						
Enfunde y protección						
Operario						
Fundas						
Cintas						
Corbatines						
Daipas						
Fumigaciones						
Aceite agrícola						
Sico						
Mancozin						
Vuelo						
Cosecha						
Cartulina						
Cartones						
Mertec						
Fungaflor						
Cartulina						
Cartones						
Mertec						
Fungaflor						

Garrucheros						
Arrumadores						
Palanquero						
Desmanador						
Saneador						
Lavador						
Pesador						
Fumigador-etiqueteador						
Embalador						
Aspirador-estibador						
Almuerzos						
Alumbre						
Administrador producción						
Luz y agua						

**Elaborado por:** las autoras.

## Anexo 17. Urkund análisis de resultado



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: CHILIQUEINGA-MOREIRA CORRECCIÓN DE TRIBUNAL.docx (D64135195)  
 Submitted: 2/20/2020 2:33:00 AM  
 Submitted By: brenda.ona@utc.edu.ec  
 Significance: 3 %

### Sources included in the report:

TATIANA KARINA DELGADO BARZOLA.pdf (D11378370)  
 TATIANA KARINA DELGADO BARZOLA.pdf (D11378017)  
 DELGADO BARZOLA TATIANA KARINA.pdf (D12564517)  
 Tesis Costos de Produccion..docx (D59427031)  
 PROYECTO INTEGRADOR DE KARLA PAOLA NEIRA FEIJOO.docx (D15618682)  
 B.O.O.TESIS.docx (D59144452)  
<https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2256/1/TGT-798.pdf>  
<https://blog.nubox.com/por-que-es-importante-la-contabilidad-de-costos-para-las-empresas>  
<https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no60/costos.pdf>  
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4955/1/UPSE-TCA-2019-0049.pdf>  
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1446/1/tcon473.pdf>  
<https://docplayer.es/62466849-Universidad-laica-vicente-rocafuerte-de-guayaquil-facultad-de-administracion-carrera-de-contabilidad-y-auditoria-proyecto-de-investigacion.html>  
<https://docplayer.es/16468970-Universidad-politecnica-salesiana.html>  
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/18543/1/T3172i.pdf>  
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/9551/TD-1321.pdf?sequence=1&isAllowed=y>  
<https://www.gestiopolis.com/costos-precios-razonables-las-empresas/>

### Instances where selected sources appear:



Señor,

José Toapanta

**GERENTE DE LA AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ**

Presente.

Expresando un cordial saludo y la felicitación por la labor en sus funciones ; la presente tiene por objeto solicitarle la autorización respectiva para que las señoritas estudiantes , Chiliquinga Ninasunta Carmen del Rocío y Moreira Vallejo Mishel Lilibeth, estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, realicen el Proyecto de Investigación : "DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO PARA LA AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ DEL RECINTO SAN EDUARDO DEL CANTÓN LA MANÁ".

Atentamente,

**"POR LA VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CON EL PUEBLO"**



Ing. Mg.Sc. Brenda Cua

Directora de la Carrera de Contabilidad y Auditoría  
Universidad Técnica de Cotopaxi – La Maná



**AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ**  
 RUC: 0501198329001  
 Recinto San Eduardo Vía a Pate

La Maná, 25 de julio del 2019.

Ing. M. Sc. Brenda Elizabeth Oña  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

De mi consideración:

A través de la presente me dirijo a usted para dar conocer que las Srtas. Chilquinga Ninasunta Carmen del Rocío y Moreira Vallejo Mishel Lilibeth, estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Cotopaxi, Extensión La Maná, se otorga la respectiva autorización para efectuar su proyecto de investigación titulado: **"DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO PARA LA AGRÍCOLA BANANERA SAN JOSÉ DEL RECINTO SAN EDUARDO CANTÓN LA MANÁ**, como requisito previo para sus formación profesional y personal en bien de la sociedad.

Esperando cumplir con los solicitado.

Ateritamiento,  
 Sr. José Toapanta Changoluisa  
 C.I. 0501198329  
 Cel: 0982847297  
**PROPIETARIO**