



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

**LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO**

TEMA:

**DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS AGRÍCOLAS A LA
PRODUCCIÓN DE FRESA EN LA COMUNIDAD DE APATUG
ARRIBA SAN PABLO, PARROQUIA SANTA ROSA, CANTÓN
AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, PERÍODO 2014.**

AUTOR:

LUIS ORLANDO YANSAGUANO QUINATO A

AMBATO – ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por el Señor Luis Orlando Yansaguano Quinatoa, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Juan Bladimir Aguilar Poaquiza

DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN

Dr. Alberto Patricio Robalino

MIEMBRO TRABAJO DE TITULACIÓN

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Luis Orlando Yansaguano Quinatoa declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 7 de noviembre del 2016

Luis Orlando Yansaguano Quinatoa
CI. 1803218757

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación está dedicado a Dios ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera, a mis padres, hermanos y esposa quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo, a todos ellos dedico el presente trabajo, porque han fomentado en mí, el deseo de superación y de triunfo en la vida. Lo que ha contribuido a la consecución de mis objetivos.

Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirme, guiarme a lo largo de mi vida y haberme dado la fortaleza para seguir adelante brindándome una vida llena de aprendizaje en base al amor, entusiasmo, dedicación, esfuerzo y sacrificio; para alcanzar mi meta.

A mi prestigiosa “ESPOCH” y a todos mis docentes que durante el tiempo de estudios orientaron con paciencia, dedicación sus amplios conocimientos y experiencias, y supieron en mí, encaminar y forjar el deseo de superación y aprendizaje, alcanzando nuevos conocimientos en beneficio personal para el servicio de la Comunidad.

A mi Director Ing. Juan Bladimir Aguilar Poaquiza y Miembro Dr. Alberto Patricio Robalino por su asesoramiento y compromiso para la conclusión de este trabajo. A mis compañeros que durante estos años de estudios estuvieron siempre apoyándome, sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas para que este sueño se haga realidad.

Gracias a todos.

Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

ÍNDICE DE CONTENIDO

Portada	i
Certificación del tribunal	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenido	vi
Índice de tablas	viii
Índice de gráficos.....	ix
Índice de anexos.....	ix
Resumen ejecutivo	x
Summary	xi
Introducción	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1 Formulación del problema.....	3
1.1.2 Delimitación del problema	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	4
1.3 OBJETIVOS	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	6
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	7
2.2.1. Contabilidad de costos.....	7
2.2.2 Fines principales de la contabilidad de costos.....	8
2.2.3 Funciones de la contabilidad de costos.....	8
2.2.4 Características de la contabilidad de costos.....	9
2.2.5 Elementos del costo	9
2.2.6 Sistemas de costos	10
2.2.7 Marco conceptual del sistema ABC	14

2.2.8	Definición de “Activity Based Costing ABC” (costos basados en actividades)	17
2.2.8.1	Conceptualización del método ABC	19
2.2.8.2	Definición de los parámetros del modelo ABC	22
2.3.	IDEA A DEFENDER	29
2.4	VARIABLES	29
2.4.1	Variable Independiente:	29
2.4.2	Variable Dependiente:	30
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		31
3.1.	MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.2.	TIPOS DE ESTUDIOS DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.3.1.	Población	32
3.3.2.	Muestra	32
3.4.	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	33
3.4.1.	Métodos de investigación	33
3.4.2.	Técnicas de investigación	34
3.4.3.	Instrumentos de investigación	34
3.5	RESULTADOS	35
3.6	VERIFICACIÓN DE LA IDEA DEFENDER	44
CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO		45
4.1.	TÍTULO	45
4.2.	CONTENIDO DE LA PROPUESTA	45
CONCLUSIONES:		71
RECOMENDACIONES:		72
BIBLIOGRAFÍA		73
ANEXOS		74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Nómina de productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, parroquia Santa Rosa	32
Tabla 2: Sistema de producción.....	35
Tabla 3: Superficie de cultivo	36
Tabla 4: Rentabilidad.....	37
Tabla 5: Tiempo de cosecha	38
Tabla 6: Insumos.....	39
Tabla 7: Mano de obra	40
Tabla 8: Determinación del precio.....	41
Tabla 9: Intermedios	42
Tabla 10: Financiamiento	43
Tabla 11: Datos generales de la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo	45
Tabla 12: Estructura organizativa de la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo.....	47
Tabla 13: Listado de actividades de la fase agrícola.....	54
Tabla 14: Plantilla de control productivo	55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 2: Sistema de producción.....	35
Gráfico N° 3: Sistema de producción.....	36
Gráfico N° 4: Rentabilidad.....	37
Gráfico N° 5: Tiempo de cosecha	38
Gráfico N° 6: Insumos	39
Gráfico N° 7: Mano de obra.....	40
Gráfico N° 8: Determinación del precio	41
Gráfico N° 9: Comercialización.....	42
Gráfico N° 10: Financiamiento	43
Gráfico N° 11: Mapa de la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo	46
Gráfico N° 12: Proceso productivo de la fresa.....	52
Gráfico N° 13: Simbología del flujo grama de producción	53

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Carta de Auspicio.....	75
Anexo N° 2: Nombramiento de la Comunidad de Apatug	76
Anexo N° 3: Ruc Comuna Apatug Arriba San Pablo	77
Anexo N° 4: Plantación de la fresa	79
Anexo N° 5: Fertilización de la fresa	85
Anexo N° 6: Cosecha de la fresa.....	88
Anexo N° 7: Empaque la fresa en las cajas.....	89
Anexo N° 8: Limpieza y Poda	91

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación es la determinación de los costos agrícolas a la producción de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, período 2014, con el propósito de mejorar la rentabilidad y la permanencia en el mercado, ya que el sistema por el método ABC ayuda a tener mayor exactitud en la asignación de los costos porque distribuye los costos indirectos de fabricación en función de los recursos consumidos por actividades. Para el desarrollo y determinación de los costos agrícolas se efectuó la aplicación de Costos ABC el cual permitió obtener una información más detallada acerca de los costos incurridos en la producción de la fresa como son la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, el punto de equilibrio nos indica cuanta producción debe comercializarse para cubrir los costos es decir saber lo mínimo de producción para determinar el precio de venta. La propuesta servirá directamente a los productores de la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo para poder optimizar sus recursos y ganancias, lo que se concluye es que la aplicación del sistema dará un giro totalmente a las actividades para la producción de fresas pudiendo ofertar al mercado la producción de una forma más competitiva satisfaciendo las necesidades de los consumidores

Palabras claves: DETERMINACIÓN DE COSTOS, COSTOS AGRÍCOLAS, PRODUCCIÓN

Ing. Juan Bladimir Aguilar Poaquiza
DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN

SUMMARY

The present work of investigation of the costs of agriculture to the production of strawberry, in the Community of Apatug Arriba San Pablo, Parish of Santa Rosa, Canton Ambato, Province of Tungurahua, period 2014, with the purpose of improving the profitability and permanence in the market, since the system by the ABC method helps to have greater accuracy in the allocation of the costs because it distributes the indirect costs of manufacture in function of the resources consumed by activities. For the development and the determination of the costs of agriculture was made the implementation of ABC costs which allowed to obtain a more detailed information about the costs incurred in the production of strawberry as are the raw material, labor, and direct costs of manufacture. The equilibrium point tell us how much production must be marketed to cover the costs which means to know the least of the production to determine the selling price. The proposal will help directly to the Community producers of Apatug Arriba San Pablo to be able to optimize its resources and profits. What is concluded is that the implementation of the system will give a turn fully to the activities for the production of strawberries being able to offer to the market the production of the more competitive way to meet the needs of the consumers.

Key words: determination of costs, costs of agriculture, production

INTRODUCCIÓN

La determinación de los costos agrícolas a la producción de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, período 2014. Al ser una actividad de producción el rubro más importante proviene de la materia prima y de la mano de obra; el costo de estos dos rubros son actualmente calculados en base a los precios que dicta el mercado y de acuerdo al tiempo de producción. Bajo este esquema se ha trabajado a lo largo de los años pero sin tomar en cuenta los costos Indirectos que generan las actividades realizadas.

Sin embargo, la producción de fresas tiene la necesidad de ampliarse y de mejorar su posición competitiva a nivel local, lo que demanda contar con información confiable y oportuna acerca de los costos de producción que realizan los productores así como las actividades y recursos que intervendrán en el proceso productivo. Este control de costos, recursos y actividades le permitirán establecer precios competitivos de la fresa que capten el mayor interés de sus actuales y futuros consumidores.

De acuerdo a estas necesidades y tomando en cuenta las primicias del Costeo ABC se ha efectuado la presente investigación. Inicialmente se realizó un análisis global del caso de estudio, para proseguir con el levantamiento de procesos y desarrollar una herramienta en base a la metodología del Costeo ABC que facilite el conocimiento de costo real de la producción de fresas.

El trabajo de investigación consta de cuatro capítulos, los mismos que se describen brevemente a continuación.

En el capítulo I, hace referencia al problema a resolver, en él se establecen las características propias del problema de investigación así como los objetivos que se pretenden alcanzar, justificando el porqué del estudio.

En el capítulo II, se efectuó el marco teórico, se presentan los antecedentes de investigaciones anteriores, así como la teoría básica relativa a los costos ABC.

En el capítulo III, marco metodológico, se determina la metodología utilizada durante la investigación, especificando las técnicas e instrumentos de recolección de la información utilizados y el procedimiento para su correspondiente procesamiento de datos.

En el capítulo IV, marco propositivo, se presenta el contenido de la propuesta, es decir la determinación de los costos utilizando el método ABC.

Por último, se presentarán nuestras conclusiones y recomendaciones obtenidas en la investigación, para un mejor control de los costos, además detallamos los anexos y la bibliografía.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, está localizado en la Parroquia Santa Rosa perteneciente a la Provincia de Tungurahua Cantón Ambato el sector se han sustentado de la agricultura desde épocas pasadas, sin embargo su producción y comercialización ha sido afectada, por la competencia desleal, costos elevados de los insumos agrícolas, precios bajos en el mercado entre otros. De acuerdo al registro según el estatuto de la Comunidad los agricultores se dedican al cultivo de fresa; representando por 52 familias los ingresos de esta actividad han disminuido en los últimos tiempos por los costos de producción elevados que incurren para la producción de la fresa, no cuentan con un sistema de costos que les permita reducir costos al máximo, determinar los precios de venta, controlar los inventarios, obtener información oportuna que permita la toma de decisiones, emplear de mejor manera sus recursos materiales, el rendimiento de sus elementos y de los márgenes de utilidad obtenidos en la producción.

La falta de determinación de los costos agrícolas a los productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, no permite conocer claramente los costos de producción, la determinación de los precios de venta unitarios de la fresa.

1.1.1 Formulación del problema

¿Cómo la determinación de los costos agrícolas a los productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua contribuirá a mejorar la rentabilidad y su permanencia en el mercado?

1.1.2 Delimitación del problema

El problema de estudio está relacionado con los costos aplicados a los productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, con el fin de mejorar la rentabilidad y su permanencia en el mercado

El presente trabajo de investigación tendrá la siguiente delimitación:

- ✓ **Campo:** Contabilidad.
- ✓ **Área:** Costos.
- ✓ **Aspecto:** Productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa.
- ✓ **Temporal:** Año 2014.
- ✓ **Espacial:** Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Considerando que la Contabilidad de Costos puede ser aplicada en todo tipo de empresas dedicadas a la producción, es vital e indispensable que manejen un sistema de costos que esté de acuerdo a sus exigencias y necesidades ya que a través de este diseño permitirá obtener información suficiente, precisa, oportuna y veraz que permita tomar decisiones correctivas que contribuyan al desarrollo y adelanto de la misma.

Para garantizar que los objetivos planteados y metas se han cumplido, el desarrollo de esta investigación es de gran interés por cuanto nos permitirá conocer las dificultades posibles en las actividades operacionales de costos que realizan los productores de fresa, lo que complementa el estudio teórico con la práctica real.

Los productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo tan solo cuenta con un registro contable general que ayuda a controlar de alguna manera sus movimientos económicos – financieros , pero no cuenta con un contabilidad de costos que le permita determinar el costo real de la producción de la fresa, de igual forma desconoce de un control de las Materia Primas e Insumos que intervienen directamente en la producción; las utilidades que les arroja luego de cada venta de producto, por todas las razones antes mencionadas es fundamental e imprescindible diseñar un Sistema de Contabilidad de Costos ajustables a los movimientos que emprenden los productores de fresa , logrando con esto el adelanto y crecimiento, de forma interna minimizar los costos de producción y externamente tener un crecimiento a nivel Provincia l y ser competitivo en el mercado.

Razón por la cual se han visto la necesidad de ayudar a los productores de fresa a disponer de un Sistema de Costeo adecuado que le permita obtener información referente con la producción y costos, buscando obtener las mayores ventajas posibles; de manera especial la de optimizar los recursos y elevar el nivel de rentabilidad, convirtiéndose esta investigación en una guía que impulse el crecimiento dentro de la Comunidad Apatug Arriba San Pablo.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Determinar los costos agrícolas a la producción de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua con el propósito de mejorar la rentabilidad y la permanencia en el mercado.

1.3.2 Objetivos específicos

- ✓ Establecer el marco teórico de la Contabilidad de Costos que sustente científicamente la investigación hacer aplicada a los productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa,
- ✓ Estructurar la metodología que permita identificar los costos agrícolas con el propósito de determinar los costos reales de producción
- ✓ Proponer un Sistema de Costos para los productores de la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo con el fin obtener costos reales y mejorar su rentabilidad.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La presente investigación tomará como referencia trabajos cuyo problema esté relacionado con la aplicación de un sistema de costos ABC.

De acuerdo a investigaciones realizadas, se ha encontrado los siguientes temas con relación al problema planteado para esta investigación.

Según Miryan Manjarres (2008), en su tesis de grado previa la obtención del título de magister en gerencia financiera empresarial, con el tema “El sistema de costos ABC como medio de mejora en el margen de rentabilidad por producto. Caso de aplicación: empresa Muebles León línea dormitorio”, concluye y recomienda lo siguiente:

La empresa Muebles León carece de un adecuado sistema de acumulación de costos pues, el control de los mismos se los lleva en formatos independientes que no se integran con la contabilidad general limitándose esta última a cumplir únicamente con requerimientos de tipo fiscal y financiero. La falta de información respecto a la composición de los costos que se incorporan a los procesos no permite hacer comparaciones entre los productos en forma coherente y homogénea reprimiendo la adecuada toma de decisiones.

Según Orlando Chico (2002), en su tesis previa la obtención del título de doctor en contabilidad y auditoría, con el tema “Diseño de un sistema de costos ABC para la industria de la curtiembre”, concluye:

Se puede asegurar que el ABC es un método que permite a las empresas contar con un sistema de costeo, que integra todas sus herramientas para aumentar su eficiencia, de tal manera que proporciona la información oportuna y confiable en la cual se puede sustentar decisiones.

El ABC permite no solo conocer el costo del producto o servicio, sino el costo de la forma de entregarlo, incluyendo las actividades relacionadas con el tipo de cliente o del canal de distribución por el que se le está haciendo llegar al cliente.

Analizando la problemática de esta investigación a nivel nacional e internacional se puede citar ciertos trabajos relacionados al problema antes ya descrito:

Según Pamela Herrera (2010), en su tesis previa la obtención del Título Ingeniera en Finanzas, Contadora Pública Auditora en la Escuela Politécnica del Ejército con el tema “Implantación de un sistema de costeo ABC para el mantenimiento programado de los aviones Embraer de la Empresa Tame, Línea Aérea del Ecuador”, concluyo en lo siguiente:

Se ha comprobado que los costes manejados por el ABC conllevan a la comprensión adecuada de los egresos que se efectúan en las empresas públicas, y que específicamente en una de aviación, un sistema de costos es necesario para aportar con una correcta administración que garantice costos de operación más reales y acertados para que coadyuven en el establecimiento de un sistema de costos ABC.

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1. Contabilidad de costos

La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general, trata de la clasificación, contabilización, distribución, recopilación de información de los costos corrientes, permite conocer el costo del proceso productivo así como el costo de la venta de los artículos ofrecidos mediante el adecuado control de los elementos del costo como son: los materiales o materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

2.2.2 Fines principales de la contabilidad de costos

Bernard J, Hargadon Jr, Armando Munera Cárdenas (2012) mencionan que: La contabilidad de costos como un subsistema de la contabilidad general de una empresa industrial, posee los siguientes fines principales:

1. Determinar el costos de los inventarios de productos fabricados, tanto unitarios como global, con miras a la presentación del balance general.
2. Determinar el costo de los productos vendidos, con el fin de poder calcular la utilidad o pérdida en el periodo respectivo y poder preparar el estado de rentas y gastos.
3. Dotar a la gerencia de una herramienta útil para la planeación y el control sistemático de los costos de producción.
4. Servir de fuente de información de costos para estudios económicos y decisiones especiales relacionadas principalmente con inversiones de capital a largo plazo, tales como reposición de maquinaria, expansión de planta, fabricación de nuevos productos, fijación de precios de venta, etc. (p. 2)

Uno de los objetivos principales que tiene la contabilidad de costos es mantener un control de la producción, con el fin de mejorar el control de los mismos en próximos lotes, con miras a reducir los costos de fabricación y evitando alguna erogación en la producción.

2.2.3 Funciones de la contabilidad de costos

Una función importante de la contabilidad de costos es la de asignar costos a los productos fabricados y comparar estos costos con el ingreso resultante de su venta. La contabilidad de costos sirve para contribuir al control de las operaciones y facilita la toma de decisiones.

Los costos sirven para tres propósitos, que son:

1. Proporcionar información con relación a los costos para calcular la utilidad y evaluar el inventario, es decir para la realización del estado de resultados y balance general.
2. Suministrar información para ejercer un adecuado control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa y de esta manera facilitar la toma de decisiones.
3. Facilitar el desarrollo e implementación de estrategias para la imprenta.

2.2.4 Características de la contabilidad de costos

La contabilidad de costos es una herramienta imprescindible la cual nos sirve para reflejar los resultados de la gestión de la empresa en un periodo determinado de tiempo, entre las características más relevantes tenemos:

- ✓ Refleja la unión de una serie de elementos: materia prima, mano de obra y cargas fabriles.
- ✓ Determina el costo de los materiales usados por los distintos sectores, el costo de la mercadería vendida y el de las existencias.
- ✓ Sus períodos son mensuales y no anuales como los de la contabilidad general.
- ✓ Su idea implícita es la minimización de los costos.

2.2.5 Elementos del costo

Los elementos del costo son tres, que integran el costo de producción:

Materia prima

Son los materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico, antes de que puedan venderse como productos terminados, se dividen en:

- a) **Materia prima directa (MPD):** Son todos los materiales sujetos a transformación, que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados, como por ejemplo, la cartulina en una imprenta.
- b) **Materia prima indirecta (MPI):** Son todos los materiales sujetos a transformación, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

Mano de obra

Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformación de materias primas en productos terminados, se divide en:

- a) **Mano de obra directa (MOD):** Son los salarios, prestaciones y obligaciones a que den lugar, de todos los trabajadores de fábrica, cuya actividad se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.
- b) **Mano de obra indirecta (MOI):** Son los salarios, prestaciones y obligaciones a que den lugar, de todos los trabajadores y empleados de la fábrica, cuya actividad no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

Cargos indirectos (CI)

También llamados carga fabril, son el conjunto de costos indirectos de fabricación que interviene en la transformación de los productos y que no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, procesos productivos o centros de costos determinados.

2.2.6 Sistemas de costos

Un Sistema de Costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular el costo de las distintas actividades, y para ello definimos lo siguiente:

Los sistemas de costos se clasifican de la siguiente manera:

- 1) Según la forma de producir.
- 2) Según la fecha de cálculo.
- 3) Según método de costo.
- 4) Según tratamiento de los costos indirectos.

1) Según la forma de producir

Según la forma de cómo se elabora un producto o se presta un servicio, los costos pueden ser:

- a) Costos por órdenes.** Se utilizan en aquellas empresas que operan sobre pedidos especiales de clientes, en donde se conoce el destinatario de los bienes o servicios y por lo general él es quien define las características del producto y los costos se acumulan por lotes de pedido. Normalmente, la demanda antecede a la oferta, y por lo tanto a su elaboración. Por ejemplo, la ebanistería, la sastrería, la ornamentación, etc.
- b) Costos por procesos.** Se utiliza en aquellas empresas que producen en serie y en forma continua, donde los costos se acumulan por departamentos, son costos promedios, la oferta antecede a la demanda y se acumulan existencias. Por ejemplo, empresas de: gaseosas, cervezas, telas, etc.
- c) Costos por ensamble.** Es utilizado por aquellas empresas cuya función es armar un producto con base en unas piezas que lo conforman, sin hacerle transformación alguna. Por ejemplo, ensamblaje de automóviles, de bicicletas, etc.

2) Según la fecha de cálculo.

Los costos de un producto o un servicio, según la época en que se calculan o determinan, pueden ser:

- a) Costos históricos.** Llamados también reales, son aquellos en los que primero se produce el bien o se presta el servicio y posteriormente se calculan o determinan los costos. Los costos del producto o servicio se conocen al final del período.

b) Costos predeterminados. Son aquellos en los que primero se determinan los costos y luego se realiza la producción o la prestación del servicio. Se clasifican en Costos Estimados y Costos Estándares.

Costos estimados. Son los que se calculan sobre una base experimental antes de producirse el artículo o prestarse el servicio, y tienen como finalidad pronosticar, en forma aproximada, lo que puede costar un producto para efectos de cotización. No tienen base científica y por lo tanto al finalizar la producción se obtendrán diferencias grandes que muestran la sobre aplicación o sub aplicación del costo, que es necesario corregir para ajustarlo a la realidad. Los costos de un artículo o servicio se conocen al final del período.

Costos estándares. Se calculan sobre bases técnicas para cada uno de los tres elementos del costo, para determinar lo que el producto debe costar en condiciones de eficiencia normal. Su objetivo es el control de la eficiencia operativa. Los costos de un artículo o servicio se conocen antes de iniciar el período.

3) Según método de costo.

Los costos, según la metodología que utilice la empresa para valorizar un producto o servicio, pueden clasificarse así:

a) Costo real. Es aquel en el cual los tres elementos del costo (costos de materiales, costos de mano de obra y costos indirectos de fabricación) se registran a valor real, tanto en el débito como en el crédito.

Este método de contabilización presenta inconvenientes, ya que para determinar el costo de un producto habría que esperar hasta el cierre del ejercicio para establecer las partidas reales después de haberse efectuado los ajustes necesarios.

b) Costo normal. Es aquel en el cual los costos de materiales y mano de obra se registran al real y los costos indirectos de fabricación con base en los presupuestos de la empresa. Al finalizar la producción, habrá que hacer una comparación de los costos indirectos de fabricación cargados al producto mediante los presupuestos y los costos

realmente incurridos en la producción, para determinar la variación, la cual se cancela contra el costo de ventas.

La principal desventaja del costo normal es que si los presupuestos de la empresa no han sido establecidos en forma seria, los costos del producto quedarían mal calculados.

c) Costo estándar. Consiste en registrar los tres elementos (costo de materiales, costo de mano de obra y costos indirectos de fabricación) con base en unos valores que sirven de patrón o modelo para la producción.

Este método de costo surge, debido a que se hizo la consideración de que si los costos indirectos de fabricación se podían contabilizar con base en los presupuestos, siendo un elemento difícil en su tratamiento, ¿Por qué no se podía hacer lo mismo con los materiales y la mano de obra? Se podría decir que el costo normal fue el precursor del costo estándar.

3) Según tratamiento de los costos indirectos.

El costo de un producto o de un servicio prestado puede valorarse dependiendo del tratamiento que se le den a los costos fijos dentro del proceso productivo. Se clasifica así:

a) Costo por absorción. Es aquel en donde tanto los costos variables y fijos entran a formar parte del costo del producto y del servicio.

b) Costo directo. Llamado también variable o marginal, es aquel en donde los costos variables únicamente forman parte del costo del producto. Los costos fijos se llevan como gastos de fabricación del período, afectando al respectivo ejercicio.

c) Costo basado en las actividades. Es aquel en donde las diferentes actividades para fabricar un producto consumen los recursos indirectos de producción y los productos consumen actividades, teniendo en cuenta unos inductores de costos para distribuirlos. (<http://www.monografias.com/trabajos90/sistemas-costos/sistemas-costos.shtml>)

2.2.7 Marco conceptual del sistema ABC

2.2.7.1 Antecedentes

“El costo por actividades aparece a mediados de la década de los 80, sus promotores: Cooper Robín y Kaplan Robert, determinando que el costo de los productos debe comprender el costo de las actividades necesarias para fabricarlo y venderlo. El ABC (siglas en inglés de "Activity Based Costing" o "Costo Basado en Actividades") se desarrolló como herramienta práctica para resolver un problema que se le presenta a la mayoría de las empresas actuales. Los sistemas de contabilidad de costos tradicionales se desarrollaron principalmente para cumplir la función de valoración de inventarios (para satisfacer las normas de "objetividad, verificabilidad y materialidad"), para incidencias externas tales como acreedores e inversionistas. Sin embargo, estos sistemas tradicionales tienen muchos defectos, especialmente cuando se les utiliza con fines de gestión interna.”KAPLAN, Robert, Advanced Management Accounting.3ra. Edición, Prentice-Hall, pág. 97

El Método de "Costos basado en actividades" (ABC) mide el costo y desempeño de las actividades, fundamentando en el uso de recursos, así como organizando las relaciones de los responsables de los Centros de Costos, de las diferentes actividades

2.7.2.2 Diferencias entre el costo tradicional y el costo basado en actividades

Las diferencias encontradas entre el COSTO tradicional y el COSTO basado en actividades son:

COSTO TRADICIONAL	COSTO ABC
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza medidas relacionadas con el volumen, tal como la mano de obra, como único elemento para asignar los costos a los productos 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza la jerarquía de las actividades como base para realizar la asignación y además utiliza generadores de costos que están o no relacionados con el volumen
<ul style="list-style-type: none"> • Este se basa en las unidades producidas para calcular las tasas designación de los gastos indirectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza diferentes bases en función de las actividades relacionadas con dichos costos indirectos
<ul style="list-style-type: none"> • Solo utilizan los costos del producto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se concentra en los recursos de las actividades que originan esos recursos
<ul style="list-style-type: none"> • La asignación de gastos indirectos se lleva a cabo en dos etapas: primero son asignados a una unidad organizacional ya sea la planta o algún departamento y segundo a los productos 	<ul style="list-style-type: none"> • Primero se lleva a cabo la asignación a las actividades y después a los productos
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza bases generales como unidades producidas o bien horas maquina sin tener en cuenta la relación causa y efecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa tanto el criterio de asignación con base en unidades como el de los generadores de costos a través de causa y efecto para llevar a cabo su asignación.

Fuente: <http://www.costosabc.com/principal/abc-vs-costo-tradicional/>

2.7.2.3 Finalidad del sistema ABC

El ABC, es una metodología que surge con la finalidad de mejorar la asignación de recursos a cualquier objeto de costo (producto, servicio, cliente, mercado, dependencia proveedor etc.) y, tiene como objetivo medir el desempeño de las actividades que se ejecutan en una empresa y la adecuada asignación de los costos a los productos o servicios a través del consumo de las actividades; lo cual permite mayor exactitud en la asignación de los costos. Permite además, costear a la empresa por actividades. Este sistema pone en manifiesto la necesidad de gestionar las actividades y los recursos más que el cálculo de los costos de los productos.

Este sistema emplea una metodología de asignación de costos que identifica y utiliza los recursos comprometidos en la realización de actividades y los vincula a bienes y

servicios u otros objetos de costeo para la satisfacción del cliente. O sea, se trabaja en función del cliente y no del producto.

Posibilita además, la medición desde diferentes perspectivas: a) actividades; b) procesos; c) áreas de responsabilidad y, d) productos. A su vez, suministra información acerca de todos los recursos necesarios para proveer de calidad a los servicios que se brindan al cliente.

2.7.2.4 Objetivos del sistema ABC

Los objetivos fundamentales del costo basado en actividades son:

- Medir los costos de los recursos utilizados al desarrollar las actividades en un negocio o entidad.
- Describir y aplicar su desarrollo conceptual mostrando sus alcances en la contabilidad gerencial.
- Ser una medida de desempeño, que permita mejorar los objetivos de satisfacción y eliminar el desperdicio en actividades operativas.
- Proporcionar herramientas para la planeación del negocio, determinación de utilidades, control y reducción de costos y toma de decisiones estratégicas.
- Es la asignación de costos en forma más racional para mejorar la integridad del costo de los productos o servicios. Prevé un enfrentamiento más cercano o igualación de costos y sus beneficios, combinando la teoría del costo absorbente con la del costeo variable, ofreciendo algo más innovador.

2.7.2.5 Ventajas y desventajas del sistema ABC

Ventajas del sistema ABC

- Las organizaciones con múltiples productos pueden observar una ordenación totalmente distinta de los costos de sus productos.
- Un mejor conocimiento de las actividades que generan los costos estructuralmente puede mejorar el control que se ejecute sobre los costos incurridos de esa naturaleza.

- Puede crear una base informativa que facilite la implantación de un proceso de gestión de calidad total, para superar los problemas que limitan los resultados actuales.
- El uso de indicadores no financieros para valorar inductores de costos.
- Facilita medidas de gestión, además de medidas para valorar los costos de producción. (Herrera, 2012)

Desventajas del sistema ABC

- Su implementación es costosa en relación a otros métodos de costeo.
- En la ejecución del método ABC, puede presentar cierto grado de complejidad en la organización, de ahí la necesidad de capacitar a las personas que manejan la información y proceden a la toma de decisiones.
- Consume una cantidad importante de recursos, al momento de su implementación en la organización.
- La información contable que se va analizar, es histórica.
- Dificultad al identificar correctamente los cost drivers para cada actividad

2.2.8 Definición de “Activity Based Costing ABC” (costos basados en actividades)

El ABC (siglas en inglés de "Activity Based Costing ABC" o "Costo Basado en Actividades") se desarrolló como herramienta práctica para resolver un problema que se le presenta a la mayoría de las empresas actuales. Los sistemas de contabilidad de costos tradicionales se desarrollaron principalmente para cumplir la función de valoración de inventarios (para satisfacer las normas de "objetividad, verificabilidad y materialidad"), para incidencias externas tales como acreedores e inversionistas. Sin embargo, estos sistemas tradicionales tienen muchos defectos, especialmente cuando se les utiliza con fines de gestión interna.

El modelo de costo ABC es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento de gerencial en forma adecuada las actividades que causan costos y que se relacionan a

través de su consumo con el costo de los productos. Lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor.

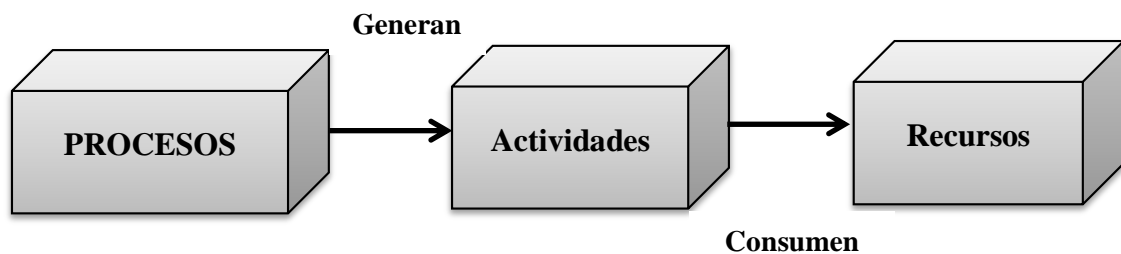
Este sistema, se fundamenta en estas tres premisas básicas:

1.- Los productos o servicios requieren actividades. Se considera que los productos o servicios no consumen costos, sino que consumen actividades exigidas para su fabricación o realización. En síntesis, los productos o servicios demandan actividades.

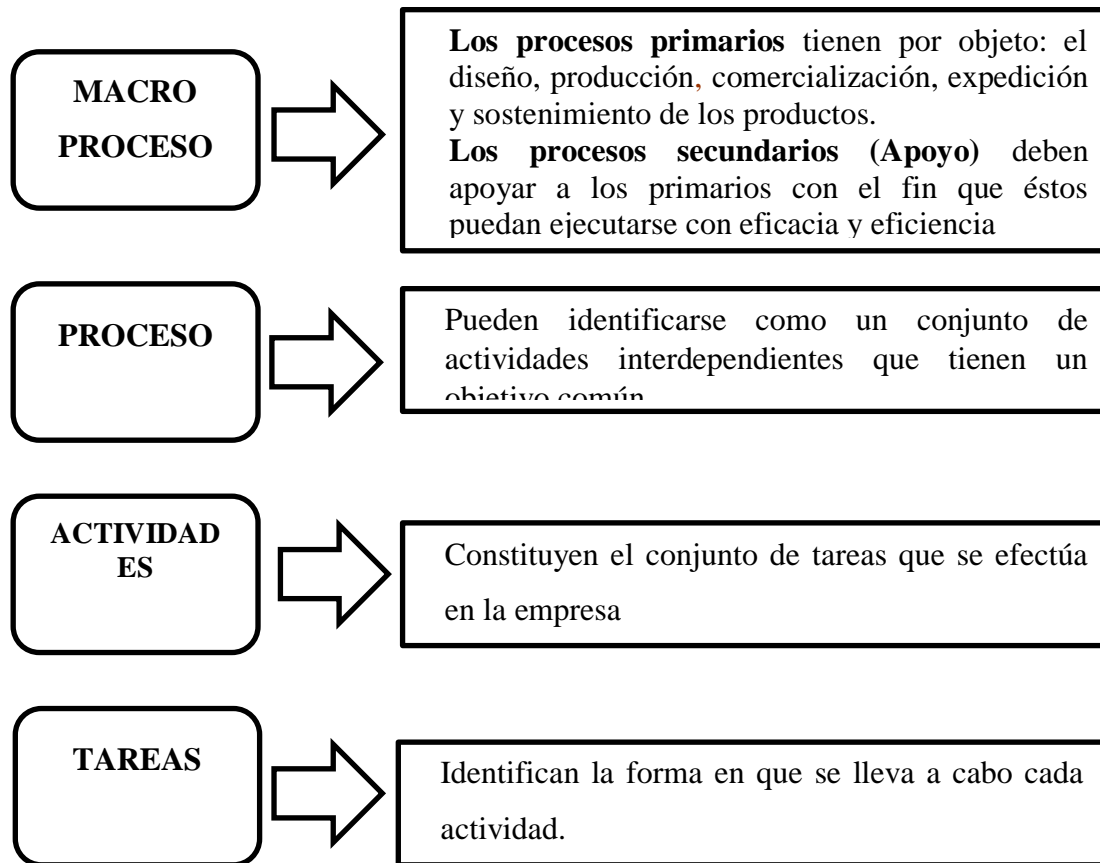
2.- Las actividades son las que consumen recursos o valor de los factores productivos, por lo que cabe deducir que son las actividades, (no los productos o servicios), los que causan o generan los costos.

3.- Los recursos cuestan dinero, por lo que es necesario realizar un presupuesto en función de las actividades, para tener en cuenta los recursos mínimos indispensables que garanticen la eficiencia en las mismas.

De esta forma el ABC permite enfocarse en las actividades, identificar



Podemos definir los componentes que constituyen los procesos a través del siguiente esquema



2.2.8.1 Conceptualización del método ABC

Sistema de costos por actividades

El modelo de costo ABC es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento gerencial de forma adecuada en las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos. Lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor. Por tal motivo el modelo ABC permite mayor exactitud en la asignación de los costos de las empresas y permite la visión de ellas por actividad, haciendo un seguimiento no solo del consumo y el control de los recursos rastreables sobre base de indicadores asignables sino de la mejora continua de los procesos actuales y futuros.

Recursos

Elementos económicos usados o aplicados en la realización de actividades. Se refleja en la contabilidad de las empresas a través de conceptos de gastos y costos como sueldos, beneficios, depreciación, electricidad, publicidad, comisiones, materiales, etc. Estos recursos se clasifican en específicos y comunes

- ✓ **Recursos específicos:** aquellos plenamente identificable con la actividad y asignables a ella de forma inequívoca medible. Ejemplo: si la actividad de inspeccionar determina dos materiales requiere 2 horas de mano de obra y cada hora cuesta \$3,00, a dicha actividad se le deben asignar \$6,00
- ✓ **Recursos comunes:** aquellos que son compartidos entre varias actividades, por lo cual es algo complicado asignarlos a una actividad específica y medir el costo imputable a cada uno en forma individual. Ejemplo el arriendo de un edificio que cuesta \$ 500,00 al mes y en el cual se desarrollan tres actividades: la primera usa $130 m^2$, la segunda usa $56 m^2$ y la tercera usa $64 m^2$

CONCEPTO	ACTIVIDAD 1	ACTIVIDAD 2	ACTIVIDAD 3	TOTAL
Metros por actividad	130	56	64	250
Peso porcentual (%)	52%	22,40%	25,60%	100%
Asignación costo de arriendo edificio \$	\$260,00	\$112,00	\$128,00	\$500,00

El mismo tratamiento, pero con diferente parámetro de distribución, se debe dar a otros recursos generales como tecnología, suministros, servicios públicos, seguros, impuestos salarios, mantenimiento de máquinas, etc.

Proceso

Manera en cómo se realiza una actividad con una finalidad común, por ejemplo el proceso de comercialización produce ingresos

Actividad

Conjunto de tareas relacionadas y que tienen un sentido económico relevante para el negocio.

Es lo que hace una empresa, la forma en que los tiempos se consume y las salidas de los procesos, es decir transformar recursos (materiales, mano de obra, tecnología) en salidas

Otras ideas extraídas de otros autores la señalan a la actividad como: La Actuación o conjunto de actuaciones que se realizan en la empresa para la obtención de un bien o servicio. Son el núcleo de acumulación de los costos.

Bajo esta metodología, las bases de asignación utilizadas en la fijación de costos indirectos y algunos gastos son unidades de medida determinados por las actividades más significativas realizadas durante el proceso productivo, como el número de montajes ; las horas de preparación de insumos que, en el caso de actividades administrativas, pueden estar definidas por el número de clientes atendidos, el número de facturas emitidas, la cantidad de dinero cobrado, por el área ocupada, por el tiempo de dedicación, entre otras.

El costeo ABC determina que actividades se realizan en cada organización, cuánto cuestan y que valor agregan. La asignación de costos indirectos, es decir los costos de producción y los gastos se hacen en tres etapas esenciales comenzando por la acumulación de los costos indirectos, después los costos indirectos se asignan a los productos o servicios u otra forma de evidenciar el objeto del costo, de acuerdo con el número de actividades que se requieren para complementarlos, en la etapa final se integran los costos directos y los indirectos, obtenidos para finalmente obtener los costos totales

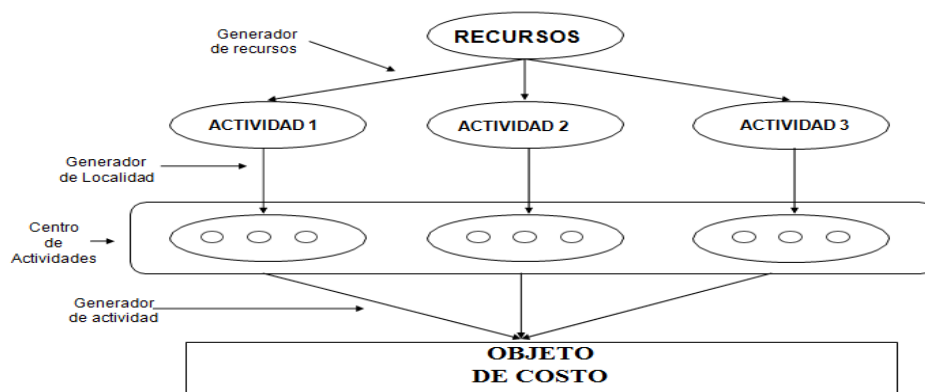
Para aplicar el costo ABC, en la gestión de costos, resulta indispensable dividir la empresa en actividades. Una actividad describe que hace la empresa, la forma en que el tiempo se consume y las salidas y los productos que se obtienen de dicha

actividad. Su función principal es convertir recursos (materiales, mano de obra, tecnología) en salidas, o sea en resultados medibles.

En costo ABC, las actividades pueden clasificarse así:

POR LA FRECUENCIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recurrente: la que la empresa sobre una base continua, se compone de una entrada, una salida y un producto. Con frecuencia afecta a un solo departamento
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Periódica y eventual: la que ocurre una vez específicamente para proyectos únicos y que con frecuencia afecta a varios departamentos
POR LA IMPORTANCIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Primaria: contribuye directamente a la misión de un departamento o unidad organizativa. Ejemplo: diseñar o rediseñar son dos actividades primarias de un departamento de ingeniería.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Secundaria: apoya las actividades primarias de la empresa. Tiene carácter general y se convierte en recursos que son consumidos por actividades primarias

2.2.8.2 Definición de los parámetros del modelo ABC



Una estructura del flujo de costos bien diseñada constituye un factor clave para la eficiencia de cualquier sistema de cálculo de Costos Basados en Actividades. La estructura que se describe requiere de la comprensión de diversos conceptos.

Objeto del costo

Es un elemento final para la cual se desea una acumulación de costos, es decir esto aquello que queremos medir por su costo final o provisional

Inductores de costos (cost drivers)

“Según Kaplan (1980) los cost drivers son medidas competitivas que sirven como conexión entre las actividades y sus gastos indirectos de fabricación respectivos y que se pueden relacionar también con el producto terminado. Cada medida de actividad debe estar definida en unidades de actividad perfectamente identificables.

Las medidas de actividad son conocidas como “COST DRIVERS”, causan que los gastos indirectos de fabricación varíen; es decir, mientras más unidades de actividad del “cost driver” específico identificado para una actividad dada se consuman, entonces mayores serán los costos indirectos asociados con esa actividad.

Un inductor de costos es un factor utilizado para medir como un costo es incurrido y/o como imputar mejor dicho costo a las actividades o a los productos

Son los generadores de costos, que hacen referencia a los factores que motivan costos dentro de las actividades, mismos que son bases de asignación de costos a las actividades y un medio de control.

Una vez que los costos indirectos estén asignados a las actividades, dichos costos deberán ser asignados a los objetos de costos, de acuerdo al número de actividades que demanda cada objeto de costos. De esta manera, a los objetos de costos les son asignados todos los costos indirectos de fabricación.

Para poder asignar un costo a un producto o servicio hay que escoger un factor medible e identificable que permita asignar los costos a una actividad, producto o servicio. En definitiva, es buscar los causantes de costos de las actividades o “cost drivers”.

Las características de los inductores de costos son:

- Relacionan las actividades con los productos.
- Buscan una relación de causalidad entre consumo de factores y producción obtenida.
- Cada inductor de coste se identifica en función de su mayor o menor nivel de causalidad, siendo aquel elemento que mejor explica la actividad.
- Un buen inductor informa sobre las posibilidades de mejora existentes.

Tipos de inductores de costos:

- **Inductores de recursos:** tienen en cuenta el volumen de actividad. Por ejemplo: m², horas hombre, horas máquina.
- **Inductores de actividades:** miden el uso de una actividad, para obtener un producto. Por ejemplo: cantidad de pedidos de clientes.

Centros de costos

Constituyen el nivel más bajo de detalle por el cual los costos son acumulados y distribuidos. Pueden comprender una única actividad o un grupo de actividades. Teniendo en cuenta la aspiración del rigor, y no de la exactitud, muchas actividades pueden ser agrupadas para mantener a un mínimo el análisis de datos y el mantenimiento de registros en detalle, al mismo tiempo que se gana un mayor grado de rigurosidad en términos práctico.

Por tanto, es una unidad de la empresa responsable de los costos y gastos en los que incurre para el desarrollo de sus actividades.

2.2.8.3 Proceso metodológico para la aplicación del modelo ABC

1. Identificación de las actividades

Como su nombre lo indica, este sistema de costos se basa en las actividades, por lo tanto, el primer paso consiste en identificar correctamente las actividades que se desarrollan en la empresa donde se desea aplicar el mismo.

En esta etapa se evitará la descripción de todas las actividades, teniendo en cuenta solo aquellas que son significativas, analizando las que agregan o no valor, una actividad agrega valor a un servicio cuando su eliminación o disminución afecta negativamente la satisfacción de los consumidores y cuando no agregan valor se debe eliminarlas o reducirlas con el fin de obtener ahorro de tiempo y dinero que contribuya a la reducción de costos.

2. Clasificación de las actividades en principales y auxiliares

Posteriormente a la identificación de las actividades se procede a establecer la clasificación de las mismas en primarias o principales y auxiliares o secundarias. Las primarias se relacionan directamente con el objeto de costos de la empresa y, en determinadas ocasiones, requieren la realización de otras de carácter secundario o de apoyo que deberán ser objeto de un reparto de sus costos entre el resto de actividades

La base para clasificar las actividades son los atributos.

- a) Actividad primaria: son las que contribuyen directamente al objeto de costos final, como un producto o un servicio.
- b) Actividad secundaria: son las que sirven de apoyo a las actividades primarias.

Los atributos definen y describen las actividades, convirtiéndose en la base para la clasificación de las mismas que facilite el logro de los objetivos gerenciales, tales como la determinación del costo del producto o servicio, la mejora continua y el manejo de la calidad.

3. Mapa y diccionario de actividades

Consiste en detallar cada paso del proceso de venta del producto o prestación del servicio hasta que se termina el mismo, para lograr la satisfacción del cliente.

En este punto, resulta apropiado enlazar la información recopilada relacionada con las actividades. Primeramente, se elaborara un mapa de actividades por centro de costos, en el que se representara gráficamente los vínculos entre las actividades que se llevan a cabo en el área, y entre aquéllas realizadas en otras áreas pero que mantienen una cierta relación, presentando cada una con su codificación respectiva.

Además, se confecciona un diccionario que muestra la definición, objetivos y tareas principales de cada actividad, que sirva como medio claro de unificación de conceptos para una mejor comprensión de cada una de las actividades.

4. Identificación del centro de costos

En este paso se define el área de la empresa responsable de los costos y gastos en los que se incurre para el desarrollo de las actividades.

5. Identificación de los recursos del centro de costos

Los recursos representan la base del modelo de Costos Basado en Actividades ABC.

Un recurso es una agrupación homogénea y diferenciada de costos existentes que realizan una función similar como en el caso de personal, que tienen un perfil similar de trabajo. La suma de todos los recursos de este modelo es igual al costo total de una organización en un tiempo establecido. El sistema ABC hace un mapa económico que va desde el costo de los recursos a las actividades, utilizando inductores de costos de recursos. Los inductores de costos o factores de asociación de los recursos vinculan los costos con las actividades realizadas.

Finalizada la identificación del centro de costos, es importante recalcar el tratamiento que se dará a los componentes de costos principales: costos directos y costos indirectos de fabricación.

Para esta fase nos apoyamos en las cuentas contables que se manejan en el Libro Mayor o en los registros contables, que acumulan costos directos (materia prima y mano de obra) y costos indirectos de fabricación.

Los costos directos no forman parte del costo de las actividades, ya que son atribuidos fácil y directamente a los objetos de costos, mientras que los costos indirectos por su naturaleza no pueden atribuirse claramente a los objetos de costos, por lo que su asignación se da por medio de las actividades.

6. Determinación de los inductores de costo de los recursos para asignarlos a las actividades

En este paso resulta importante precisar y definir los inductores de costos o cost driver, teniendo como base las actividades identificadas, que son unidades de medida y control para establecer la relación entre las actividades y los productos, siendo los que mejor representen al costo y su distribución. Pueden ser expresados en porcentajes, minutos, horas máquina, horas hombre, kilogramos, número de empleados, etc.

Dependiendo del número y tipo de actividad, los inductores de costos serán distintos para cada una, su elección se puede hacer de acuerdo a como se consumen los recursos y como puede ser transferido su costo al generador de actividad y de este, al producto o servicio final.

Estos criterios son los que harán que la asignación de recursos sean lo más real posible.

7. Relación de los costos de los recursos con las actividades

Una vez identificadas las actividades, organizadas en los respectivos centros de costo y establecidos los componentes de costos principales, se debe identificar las relaciones

entre las actividades y los recursos, esto quiere decir definir que costos pertenecen a las respectivas actividades, mediante los inductores de costo seleccionados.

8. Asignación de recursos hacia las actividades

Uno de los fundamentos del sistema de costos ABC radica en que las actividades consumen los recursos de la empresa y los productos o servicios consumen actividades y no recursos, a excepción de los costos directos.

Una vez determinado los porcentajes de asignación de los recursos, se procede a repartir el costo de cada uno de ellos entre las diferentes actividades, obteniendo de esta forma el costo incurrido por la realización de cada actividad dentro del centro de costos.

9. Identificación de los objetos de costos

Es el producto o servicio final como resultado de una actividad, o cadena de actividades.

10. Seleccionar inductores de costo de las actividades que vinculan los costos de las actividades con los objetos de costos.

La vinculación entre actividades y objetos de costos, se consigue utilizando inductores de costo de las actividades, estos son una medida cuantitativa del resultado de una actividad.

La elección de un inductor de costo de una actividad refleja un problema entre la exactitud y el costo de medición. Debido al gran número de vínculos existentes entre actividades y productos o servicios, es necesario reducir el número de inductores de costos en las actividades, por tanto se puede elegir entre tres tipos de inductores:

Inductores de transacción: Estos se utilizan cuando todos los resultados requieren las mismas demandas de una actividad. Cuenta la frecuencia con la que se repite una actividad.

Por ejemplo: el número de hojas de pedido de materia prima.

Inductores de duración: Según la cantidad de tiempo necesario para realizar una actividad. Estos inductores deberían utilizarse cuando existen variaciones relevantes en la cantidad de actividad requerida para productos diferentes.

Inductores de intensidad: Hacen un cargo directo de los recursos utilizados cada vez que se realiza una actividad. Los inductores de intensidad son los más exactos, pero son los más difíciles aplicar y solo deberían utilizarse cuando los recursos asociados a una actividad son difíciles y variables.

11. Asignación del costo de las actividades hacia los objetos de costos

La asignación de costos a los diferentes objetos de costos, es el problema más importante de cualquier sistema de costos. Además, es un problema inevitable ya que la organización necesita tener información confiable y exacta sobre el costo de sus productos o servicios, para una correcta toma de decisiones.

En esta etapa se procede a realizar el cálculo unitario de cada uno de los productos, una vez obtenidos los costos indirectos de fabricación, obteniendo los otros componentes del costo, como lo son la materia prima y la mano de obra directa.

2.3. IDEA A DEFENDER

La determinación de los costos agrícolas a la producción de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua ayudara a mejorar la rentabilidad y la permanencia en el mercado.

2.4 VARIABLES

2.4.1 Variable Independiente

Costos agrícolas de producción

2.4.2 Variable Dependiente

Rentabilidad y la permanencia en el mercado

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó bajo la modalidad cualitativa y cuantitativa

Cualitativa: Se basó en la recolección de información a través de las encuestas a los productores de fresa, permitiendo evaluar la determinación de los costos de producción

Cuantitativa: Esta modalidad se aplicó en el trabajo investigativo con la finalidad de conseguir información detallada de la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua que es necesaria para la determinación de los costos aplicados a los productores de fresa

3.2. TIPOS DE ESTUDIOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los tipos de investigación a utilizar son:

Investigación de Campo: Este tipo de investigación se realizó porque fue importante obtener datos reales directamente de los productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua

Investigación Bibliográfica: Esta etapa nos permitió analizar el contenido de las fuentes de consulta tanto en libros como en páginas virtuales lo que nos ayudó a tener un amplio conocimiento en lo referente al tema de investigación que es el diseño de un Sistema de Contabilidad de Costos.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

Para llevar a efecto esta investigación se tomó como población a todos y cada uno de los productores de fresa en la parroquia Santa Rosa, que se trata de 52 productores, considerando que se trata de un número pequeño y razonable será posible realizar cualquier tipo de guía de entrevista.

3.3.2. Muestra

La muestra será el mismo universo debido a que la población es un número pequeño de personas, por ende no será necesario realizar una muestra para la presente investigación, que está representado por 52 productores de fresa.

La población y muestra final se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1: Nómima de productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, parroquia Santa Rosa

Nº	PRODUCTORES DE FRESA	SITIOS DE PRODUCCION
1	JOSÉ ANTONIO ESPÍN	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
2	MARÍA ROSA CHIMBO	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
3	SEGUNDO MANUEL ESPÍN	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
4	FRAKLIN JINDE	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
5	JUAN JOSÉ YUGCHA YUGCHA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
6	FRANKLIN CHALAN	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
7	ERNESTO JINDE	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
8	MANUEL YUMBOPATIN	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
9	GIOVANNI PILAMUNGA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
10	FRANKLI ESPIN	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
11	LUIS CHALAN	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
12	DAVID JINDE	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
13	MANUEL JINDE	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
14	ILDA CHICAISA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
15	LUZ MARIA QUINATO A	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
16	NICOLAS YUGCHA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
17	LUIS GUALLCO	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
18	ORLANDO ALTAMIRANO	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
19	ANTINIO PILAMUNGA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
20	ANGEL QUINATO A	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
21	CLEOFE ULPO	APATUG ARRIBA SAN PABLO,

22	AGUSTIN ULPO	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
23	JULIO ULPO	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
24	ROSA CHIMBO	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
25	ABELARDO YANZAPANTA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
26	EDWIN QUINATOA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
27	WALTER MUNGABUCI	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
28	MAYRA PILATAXI	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
29	GLADIS MARTINEZ	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
30	MANUEL MUNGABUCI	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
31	MANUEL ESPIN	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
32	WASHINGTON HALDAS	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
33	ELVIRA QUINATOA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
34	IGNACIO TISALEMA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
35	JULIAN ISA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
36	GASPAR TISALEMA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
37	CRISTINA YUMBOPATIN	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
38	JULIO QUINATOA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
39	MANUEL QUINATOA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
40	JUAN MALISA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
41	MANUEL QUINATOA P.	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
42	FAUSTO CASTRO	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
43	LUIS PAREDES	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
44	ISRAEL PILATAXI	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
45	BENITO ESPÍN	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
46	KLEVER GUAPISACA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
47	SUSANA JINDE	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
48	ARMANDO ULPO	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
49	JUANA AGUAGALLO	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
50	GRAVIEL GALARZA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
51	CECILIA YUCAILLA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,
52	CRISTINA YUCAILLA	APATUG ARRIBA SAN PABLO,

FUENTE: Investigación Directa a Productores en la Parroquia La Santa Rosa

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

3.4. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1. Métodos de investigación

Método Descriptivo: Es importante destacar que se utilizó el método de investigación descriptivo porque nos permitió tener un contacto con la realidad y las fuentes de información directas que guardan relación con los productores de fresa, que nos permitió desarrollar y presentar nuevos puntos de vista que nos sirvió para interpretar de manera idónea los procesos que intervienen en el desarrollo del trabajo.

Método Deductivo: Este método nos permitió partir de documentación e información ya existente que se utilizó en el proceso de investigación, por lo que se dedujo la necesidad de diseñar un sistema de costos por procesos con el fin de lograr los objetivos y metas establecidas por productores de fresa de la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato.

Método Analítico: Este método nos ayudó a examinar la información conferida por los productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, permitiendo presentar la propuesta de un diseño de un Sistema de Costos.

3.4.2. Técnicas de investigación

Observación directa: Cuando se utilizan determinados instrumentos de observación, se puede registrar y valorar los comportamientos observados al interior de los productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, donde mediante la observación directa en un recorrido por la Comunidad, se obtuvo una idea de la producción de la fresa.

Encuestas: Esta técnica de investigación que se basa en el conjunto de preguntas, permitió una encuesta directamente a los productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato

Entrevista: Al ser la entrevista un diálogo o relación directa en base a la palabra entre el entrevistador y el entrevistado, para efectos de la presente investigación se aplicó un banco de preguntas a los productores de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, a fin de obtener información relevante para la aplicación de los costos.

3.4.3. Instrumentos de investigación

Cuestionarios: Es un formulario con preguntas de diferente naturaleza con facilidades de respuestas, con la finalidad de recopilar información, en la presente investigación se pudo utilizar entrevistas o encuestas.

3.5 RESULTADOS

1 ¿Qué sistema de producción utiliza para el cultivo de fresa?

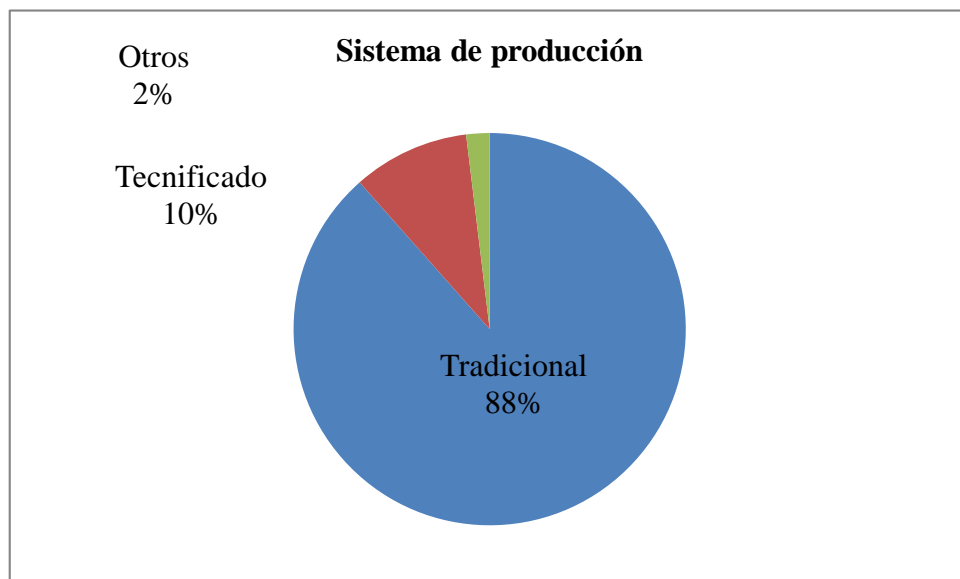
Tabla 2: Sistema de producción

OPCCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tradicional	46	88%
Tecnificado	5	10%
Otros	1	2%
TOTAL	52	2%

FUENTE: Encuesta a productores

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Gráfico N° 1: Sistema de producción



FUENTE: Tabla 2.- Sistema de producción

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se ha llegado a determinar que los productores de fresa aplican el sistema tradicional ya que tienen experiencia y saben cómo realizarlo, pero al aplicar un sistema tecnificado se le dificulta porque ellos no tienen ningún apoyo por parte del gobierno, nos les ayudan con capacitaciones en donde el agricultor visualice nuevas alternativas de producción

2. ¿Qué cantidad de superficie de terreno destina para la producción de fresa?

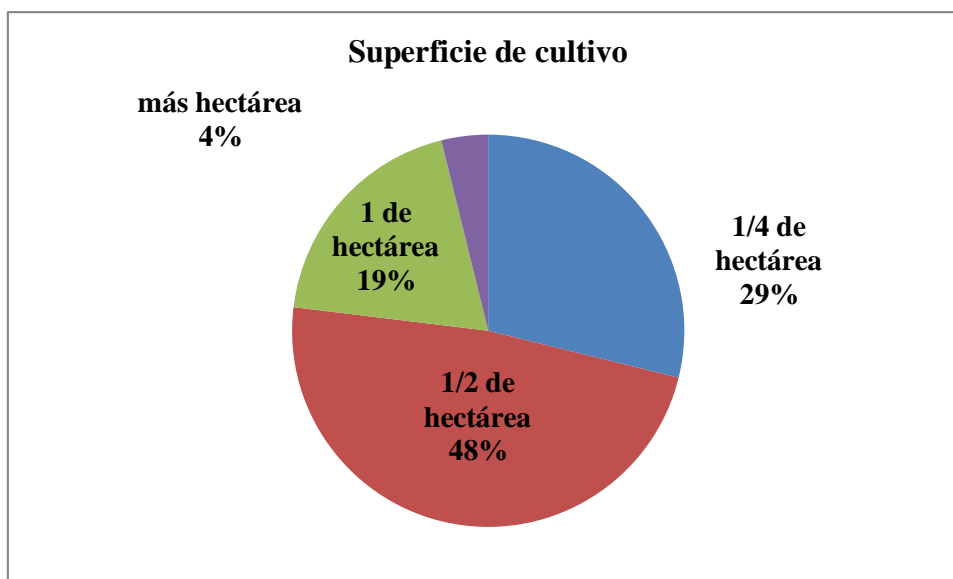
Tabla 3: Superficie de cultivo

OPCCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1/4 de hectárea	15	29%
1/2 de hectárea	25	48%
1 de hectárea	10	19%
más hectárea	2	4%
TOTAL	52	4%

FUENTE: Encuesta a productores

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Gráfico N° 2: Sistema de producción



FUENTE: Tabla 3.- Superficie de cultivo

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los productores recomiendan utilizar media hectárea para la producción de fresa según resultados de las encuestas, ya que la distancia que la planta necesita es muy pequeña, porque su crecimiento no llega a extenderse demasiado y lo que llega a crecer no afecta para nada a las siguientes plantas, esta planta crece y se va extendiendo a su alrededor y toma su propio espacio sin tener alteración alguna.

3. ¿La producción de fresa tiene rentabilidad?

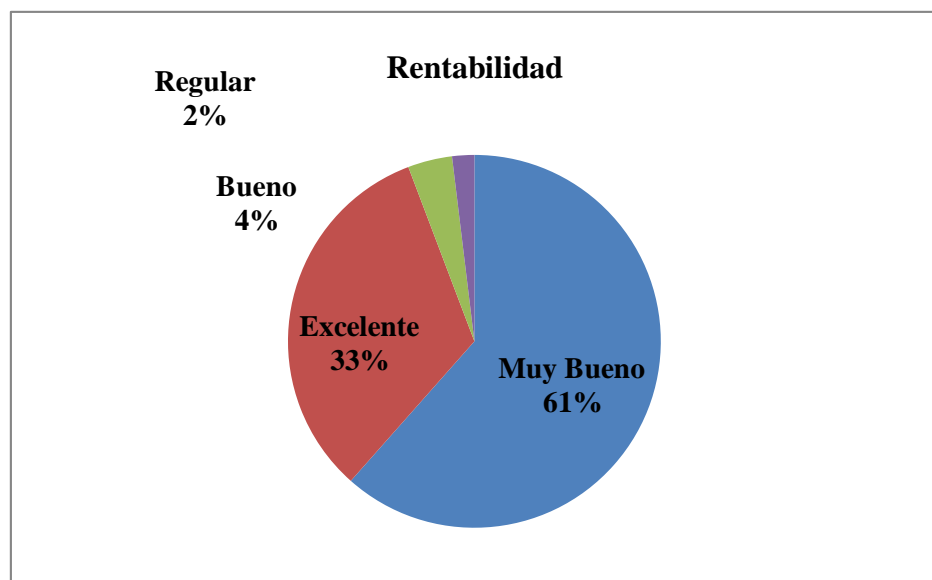
Tabla 4: Rentabilidad

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	17	33%
Muy Bueno	32	62%
Bueno	2	4%
Regular	1	2%
TOTAL	52	6%

FUENTE: Encuesta a productores

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Gráfico N° 3: Rentabilidad



FUENTE: Tabla 4.- Rentabilidad

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En su mayoría los productores expresan que la producción de fresa es de excelente rentabilidad porque es un negocio estable y la venta es semanal, por lo cual los habitantes de Comunidad de Apatug Arriba San Pablo han recurrido a optar por este cultivo no tradicional ya que la producción máxima que genera mayores beneficios es el segundo año; ya que recuperan toda la inversión en el plazo de 12 meses.

4. ¿Cada qué tiempo cosecha Ud. la fresa?

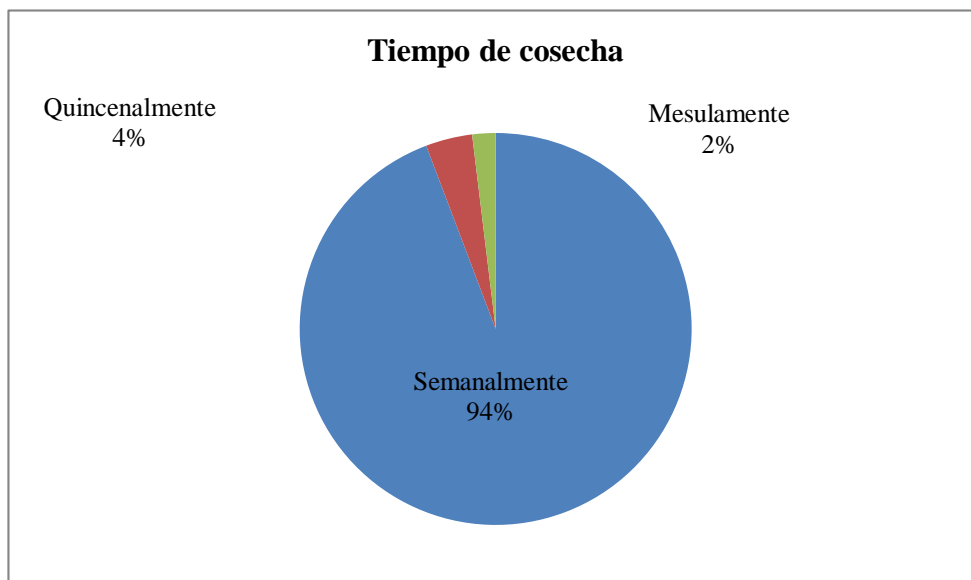
Tabla 5: Tiempo de cosecha

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Semanalmente	49	94%
Quincenalmente	2	4%
Mensualmente	1	2%
TOTAL	52	2%

FUENTE: Encuesta a productores

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Gráfico N° 4: Tiempo de cosecha



FUENTE: Tabla 5.-Tiempo de cosecha

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De las encuestas aplicadas se determina que todos los productores de fresa cosechan semanalmente porque es una producción constante y los requerimientos del mercado así lo exigen, además este fruto lo cosechan 2 veces a la semana dependiendo del estado de madurez, del cuidado de la fruta y cumple con las expectativas de los productores. Su período de cosecha cumple con todas las expectativas del productor ya que su negocio irá creciendo poco en gran porcentaje.

5. ¿Cuáles son los insumos que utiliza para la fertilización?

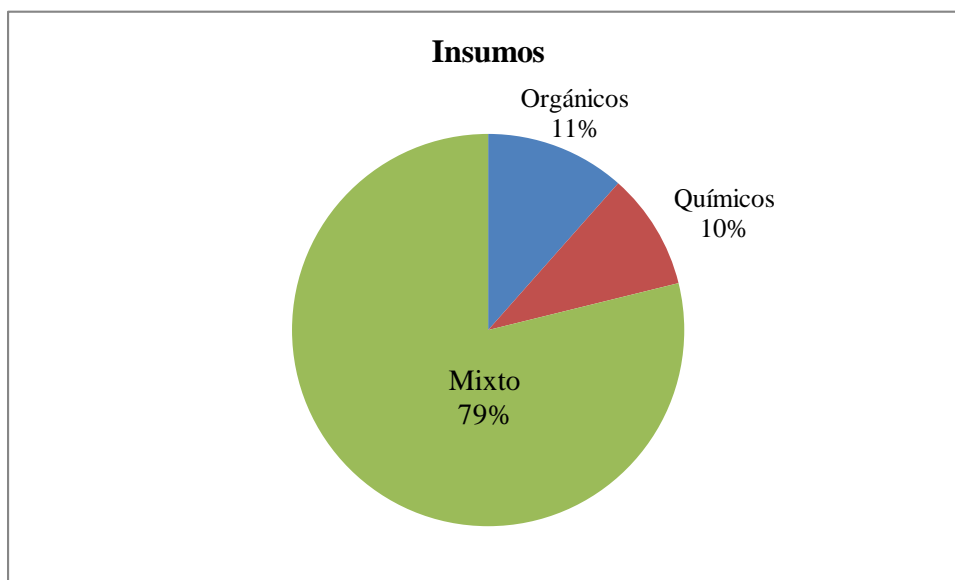
Tabla 6: Insumos

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Orgánicos	6	12%
Químicos	5	10%
Mixto	41	79%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Encuesta a productores

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Gráfico N° 5: Insumos



FUENTE: Tabla 6.- Insumos

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La mayoría de productores manifestaron que utilizan fertilizantes mixtos, es decir químicos y orgánicos de acuerdo a las necesidades de la planta; además los insumos orgánicos que utilizan son el humus de lombriz y gallinaza, entre otras; además recuerde que el cultivo de fresa requiere de poco fertilizante químico ya que este ayuda a nutrir el suelo para que la plantación se encuentre con el debido cuidado para la respectiva producción y esté en las mejores condiciones para cultivarse.

6. ¿Qué tipo de mano de obra utiliza en el proceso productivo?

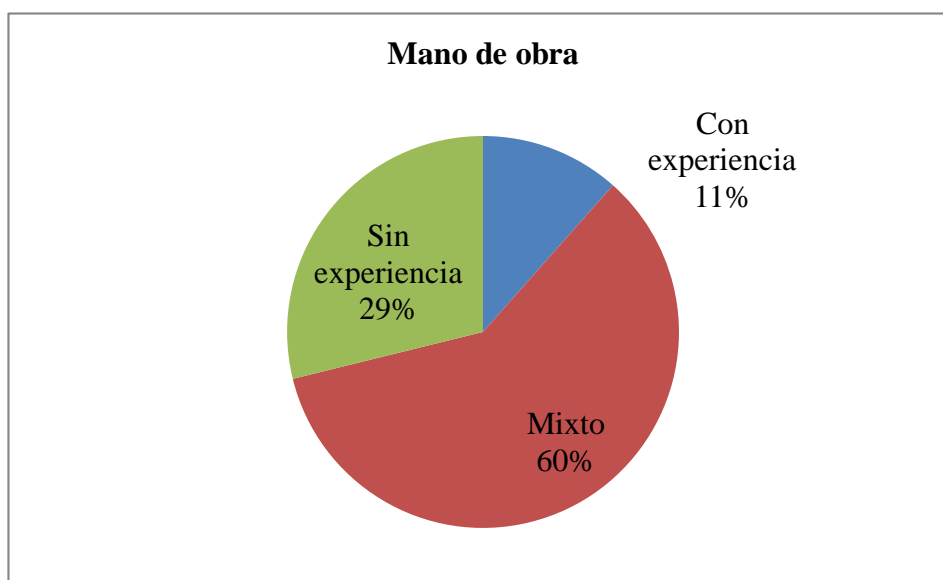
Tabla 7: Mano de obra

OPCCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Con experiencia	6	12%
Sin experiencia	15	29%
Mixto	31	60%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Encuesta a productores

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Gráfico N° 6: Mano de obra



FUENTE: Tabla 7.- Mano de obra

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La mayoría de productores de fresa para el proceso productivo utilizan mano de obra sin experiencia su trabajo es más barato debido a que ellos no tiene ningún tipo de preparación, solamente se dejan guiar por el dueño del cultivo para realizar sus actividades, los ingresos que se obtienen por la producción de fresa no es como para contratar personal con experiencia y preparada.

7. ¿Cómo determina el precio de venta del producto?

Tabla 8: Determinación del precio

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Por costos	4	8%
Por preferencias del mercado	48	92%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Encuesta a productores

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Gráfico N° 7: Determinación del precio



FUENTE: Tabla 8.- Determinación del precio

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La mayoría de productores determinan el precio de venta del producto por referencias del mercado, es decir no establecen costos de producción para verificar las utilidades reales o pérdida que pueda existir, manifiestan que si establecen este punto de contabilidad su venta será menor en un gran porcentaje y los compradores potenciales no adquirirían la fruta y a la vez no tendrían clientes fijos.

8. ¿Su producto es comercializado por intermedio de?

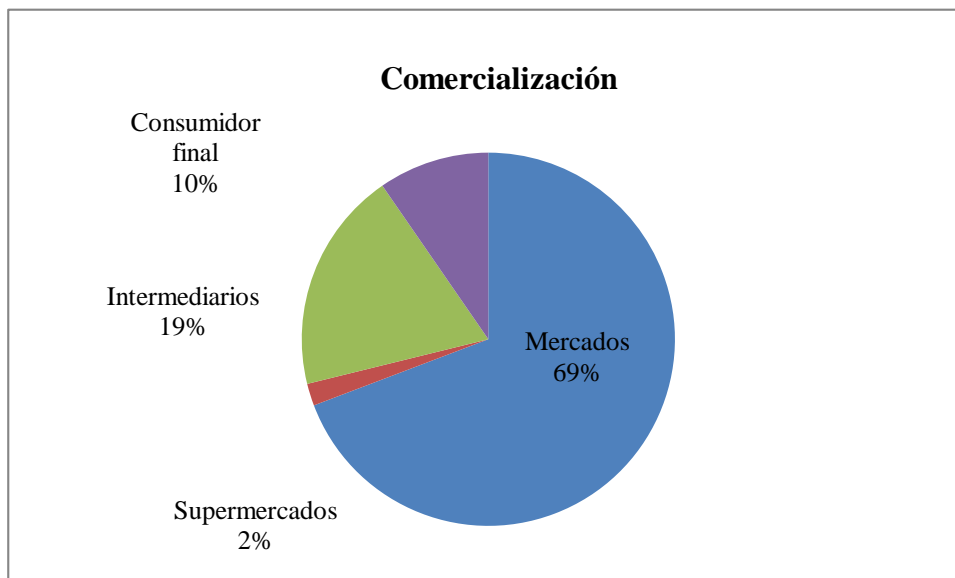
Tabla 9: Intermedios

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mercados	36	88%
Supermercados	1	38%
Intermediarios	10	4%
Consumidor final	5	2%
TOTAL	52	6%

FUENTE: Encuesta a productores

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Gráfico N° 8: Comercialización



FUENTE: Tabla 9.- Intermedios

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Con los resultados obtenidos en esta encuesta se observa claramente que comercializan su producto a mercados locales como: Mercado Central y Mercado Mayorista porque es un medio de venta local que es permanente donde tiene más acogida el producto, además cumple con el control de calidad respectivo; cabe mencionar que el precio en estos lugares son más ventajosos ya que los intermediarios tienen otro precio para vender a los sitios de expendio.

9. Para el cultivo de fresa ¿qué tipo de financiamiento utiliza?

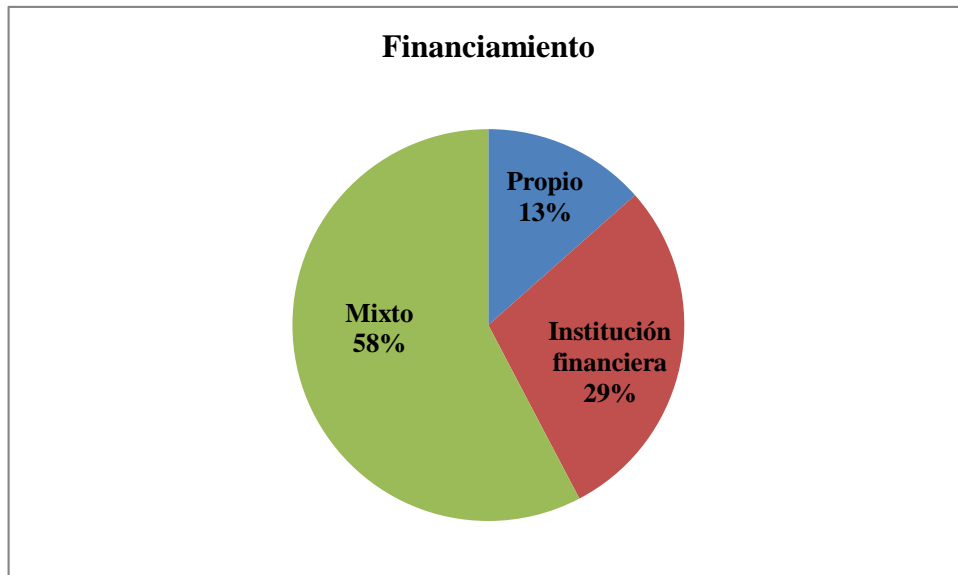
Tabla 10: Financiamiento

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Propio	7	13%
Institución financiera	15	29%
Mixto	30	58%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Encuesta a productores

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Gráfico N° 9: Financiamiento



FUENTE: Tabla 10.- Financiamiento

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El mayor número de los productores de fresa mencionan que cuentan con financiamiento mixto, es decir; con capital financiado por instituciones financieras y con capital propio debido a que su siembra se lo realiza en grandes cantidades, lo que hace que requieran de un mayor capital para ejecutar las actividades solicitadas; este cultivo es más costoso ya que se debe adquirir maquinaria y equipo adecuado para la buena rentabilidad de la producción.

3.6 VERIFICACIÓN DE LA IDEA DEFENDER

La verificación de la idea a defender se ha efectuado a través de la base del objetivo general planteado y su consecución a corroborarse en el transcurso de la investigación. Es decir que la determinación de los costos agrícolas a la producción de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua ayudara a mejorar la rentabilidad y la permanencia en el mercado.

CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO

4.1. TÍTULO

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS AGRÍCOLAS A LA PRODUCCIÓN DE FRESA EN LA COMUNIDAD DE APATUG ARRIBA SAN PABLO, PARROQUIA SANTA ROSA, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, PERÍODO 2014.

4.2. CONTENIDO DE LA PROPUESTA

UBICACIÓN COMUNIDAD DE APATUG ARRIBA SAN PABLO

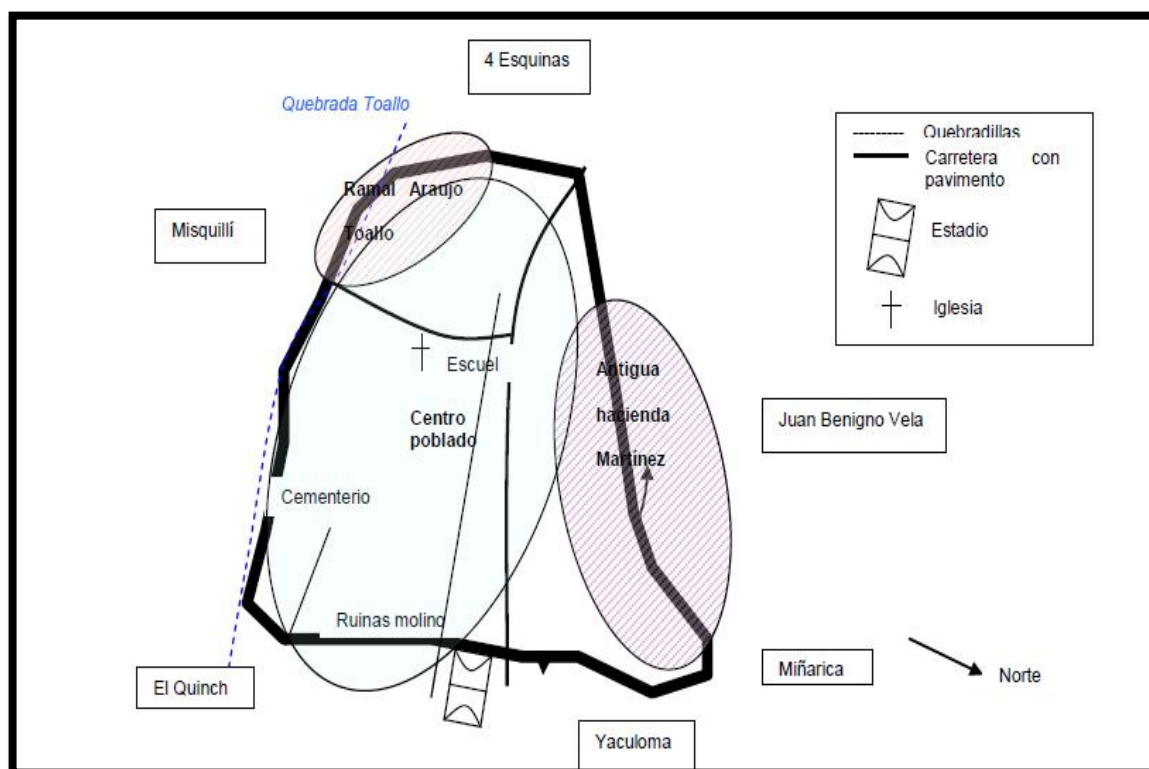
Este trabajo se llevara a cabo en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, está localizado en la Parroquia Santa Rosa perteneciente a la Provincia de Tungurahua Cantón Ambato

Tabla 11: Datos generales de la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo

PROVINCIA	Tungurahua
CANTÓN	Ambato
PARROQUIA	Santa Rosa
COMUNIDAD	Apatug Arriba San Pablo
UBICACION GEOGRAFICA	Sur este de la ciudad de Ambato
EXTENCIÓN	102 Hectáreas
CLIMA	Templado
TEMPERATURA	13 -16 °C
ALTURA	3.145.00
CULTURAS	Indígena y mestiza

FUENTE: Comunidad de Apatug Arriba San Pablo
ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Gráfico N° 10: Mapa de la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo



FUENTE: Comunidad de Apatug Arriba San Pablo

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNIDADDE APATUG ARRIBA SAN PABLO

OBJETIVO DE LA COMUNIDAD

Proteger y mantener viva la identidad cultural, el apoyo mutuo entre los habitantes, para convivir en armonía con el Pacha.

VISIÓN DE LA COMUNIDAD

La Comunidad propicia valores éticos y morales para la colectividad, mejoramiento de la educación, protección del ambiente, cuidado del agua, vial, en especial por el bienestar de sus integrantes y la coordinación de los directivos con diversas

instituciones mediante convenios y alianzas estratégicas, buscando el mejoramiento de la misma.

Tabla 12: Estructura organizativa de la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo

NO.	NIVELES	AUTORIDAD
1	Asamblea general	167 Jefes de familia más el cabildo
2	Cabildo	Presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, síndico, 6 vocales. (Dentro de la misma es considerado delegaciones)
3	Delegaciones (Secretarías)	2 Delegaciones de regantes, 2 agrupaciones de agua potable, banco comunal Diócesis de Ambato , Organización Nuevos Horizontes 6 clubes deportivos, grupo de danzas entre otros
4	Consejo pastoral	Comisiones
5	Consejo educativa	Unidad educativa Huaynac Capac
6	Organizaciones de Segundo Grado Agrícolas	Organización San Antonio, Organización Allpamama ,Organización

FUENTE: Comunidad de Apatug Arriba San Pablo

ELABORACIÓN: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

La actual Comunidad de Apatug Arriba San Pablo reconocida oficialmente desde 1958, está en el área rural del Cantón Ambato, en esta Comunidad habita mestizos e indígenas a culturalizados, los campesinos disponen de pequeñas parcelas para sus labores agrícolas, de especies andinas (papas, maíz, habas, hortalizas, fresas y otros).

Si bien es cierto está considerado como una Comunidad rural, pocos vive de actividades agro-pecuarias. Según el censo comunal, 77,7% de los comuneros tienen otras actividades económicas para complementar el ingreso familiar, los que viven de la agricultura (22,3%), una gran parte son mayores (9,4%). se dedica principalmente a ser albañil, costurera/o, carpintero, carrocer, mecánico, chofer o comerciante. Debido al aumento de frecuencias de los buses desde 15 años atrás el campo se encuentra abandonado aumentando considerablemente la migración diaria hasta Ambato.

Para la mayoría de habitantes de la Comunidad de Apatug San Pablo la agricultura no tiene tanta importancia como antes, perdiendo de esta manera la diversidad de saberes y cambiando el ambiente con mono cultivos por ende la biodiversidad, sin embargo casi

cada vivienda crían su chacrita o huertita y la crianza de animales menores, para el autoconsumo.

Situación agropecuaria socioeconómica de la Comunidad

La producción agrícola siempre está cambiando porque los campesinos se adaptan a las nuevas condiciones agronómicas y socio-económicas de su entorno. Hay poca diversidad de producción en la Comunidad porque cada cual imita a su vecino cuando hace beneficio.

En años anteriores los cultivos eran de papa, haba, arveja, maíz, mora, frutales, en la actualidad es notorio un cambio en el paisaje de la Comunidad y especialmente en los hábitos alimentarios. El agotamiento de la tierra por no respetar las rotaciones de cultivos y el calendario cíclico hace que aumente el riesgo de plagas y la oferta de agua disminuyó.

Medición de la producción obtenida en un periodo

El área de plantación destinada a la producción de fresa es de 10.000m² en total (1 hectárea). La siembra de las plantas se realiza en eras de 60 a 50 cm de ancho y 50 cm de altura, en cada era se colocan dos hileras de tres bolillos de plantas separadas a 30 cm entre sí y 25 cm entre plantas.

El área se encuentra diseñada especialmente para que las plantas puedan tener espacio suficiente y necesario para desarrollarse en forma óptima.

Medición de los costos que incurre en el periodo

La medición de los costos se realizó teniendo en cuenta cada una de las labores culturales, propias del proceso de producción orgánica de la fresa tales como:

- ✓ Preparación de las plantas de fresa para su posterior trasplante.
- ✓ Análisis y preparación del suelo (arado y rastreado).
- ✓ Plantación

- ✓ Colocación de la fertilización orgánica.
- ✓ Riego
- ✓ Labores culturales
- ✓ Control de Plagas y Enfermedades
- ✓ Cosecha.
- ✓ Comercialización

PREPARACIÓN DE LAS PLANTAS DE FRESA: Las plantas de fresa deben estar en buen estado y sanas de cualquier enfermedad virosa, su desarrollo debe ser lo normal, estas plantas deben ser de calidad

PREPARACIÓN DEL TERRENO: Consiste en el arado y rastreado de la tierra, debe ser de 40 a 50 cm de profundidad según el tipo de suelo, esta actividad se lo realizara por medio de un tractor que será alquilado por horas, luego se debe nivelar el terreno, diseñando la red de desagües que permita un rápida evacuación del agua en exceso de temporada de invierno, que pueda traer consecuencias como la pudrición de raíces y las enfermedades por hongos en general.

DESINFECCIÓN DEL SUELO Y ABONADURA DEL SUELO: Se debe desinfectar el suelo con el fin de eliminar hongos, nematodos o parásitos que son perjudiciales para el desarrollo de las plantas, para desinfectar el suelo se hará uso de sustancias químicas recomendadas para esta actividad. A continuación se entierra abono orgánico a una profundidad de 20 a 25 cm de preferencia se recomienda estiércol o humus de lombriz para la fertilización del suelo.

PLANTACIÓN: Luego de preparado el terreno, se procede al trazado del terreno según esquema de siembra establecido; Se puede sembrar en eras o en lomillos. Sin embargo, por el tipo de tecnología que se aplica al cultivo, como es la utilización de coberturas y riego, lo más recomendable es hacerlo en eras de 60 a 50 cm de ancho y de 50 cm de altura. En cada era se colocan dos hileras de plantas en tres bolillos, separadas 30 cm entre sí y las plantas a 25 cm. Con este sistema se obtiene una densidad entre 40.000 y 80.000 plantas por hectárea. La separación entre era debe ser por lo menos 30 cm. La planta debe sembrarse a una profundidad tal que el cuello de la raíz quede a nivel de suelo, de manera que no queden raíces expuestas ni la corona enterrada.

TRASPLANTE: En una hectárea de producción se sembrará 70.000 plantas y en aéreas mayores al número proporcional se debe adquirir un 5% de plantas adicionales para reposición de las que se mueren durante el trasplante 3.500 plantas adicionales. Estas serán adquirida a grandes productores vi veristas de la Provincia

Al momento de plantar se debe tener cuidado de no estropear la raíz y enterrarla en forma óptima es decir no muy profunda. En cuanto a la época más apropiada de la plantación se pudo determinar que cualquier temporada del año es indiferente al cultivo ya que la Provincia de Tungurahua goza de un clima apto durante todo el año y de acuerdo a la temporada se controla la plantación por medio de productos químicos.

ACOLCHADO DE CAMAS: Antes del trasplante se procede a cubrir las camas de cultivo, con plástico polietileno de color negro a lo largo de cada una, las dimensiones del acolchado por cama será de 1.5m de ancho por 25 a 20m de largo y luego de su colocación en el suelo se deberán hacer los agujeros de acuerdo a las dimensiones respectivas de la plantación.

FERTILIZACIÓN: Se realiza después del trasplante con productos químicos que ayuda al desarrollo vegetativo y productivo de la planta, estos productos se los aplicará de acuerdo a las necesidades de las plantas que serán detectadas por el técnico encargado de la plantación de fresa.

RIEGO: La frecuencia de riego depende del tipo de suelo y de la temporada climática es así que en verano se debe regar de cada 3 a 5 días en suelos arenosos.

LABORES CULTURALES (DESHIERBE Y PODAS): Son ejecutadas después del trasplante para dar mantenimiento a la plantación, ayudar al desarrollo y crecimiento de las plantas, controlando plagas, enfermedades, retirando las malezas y podándolas.

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES: Durante el desarrollo de la planta de cultivo puede ser atacado por plagas y enfermedades que perjudican al desarrollo vegetativo y productivo, para su control se utiliza productos químicos aplicados según el tipo de plaga o enfermedad.

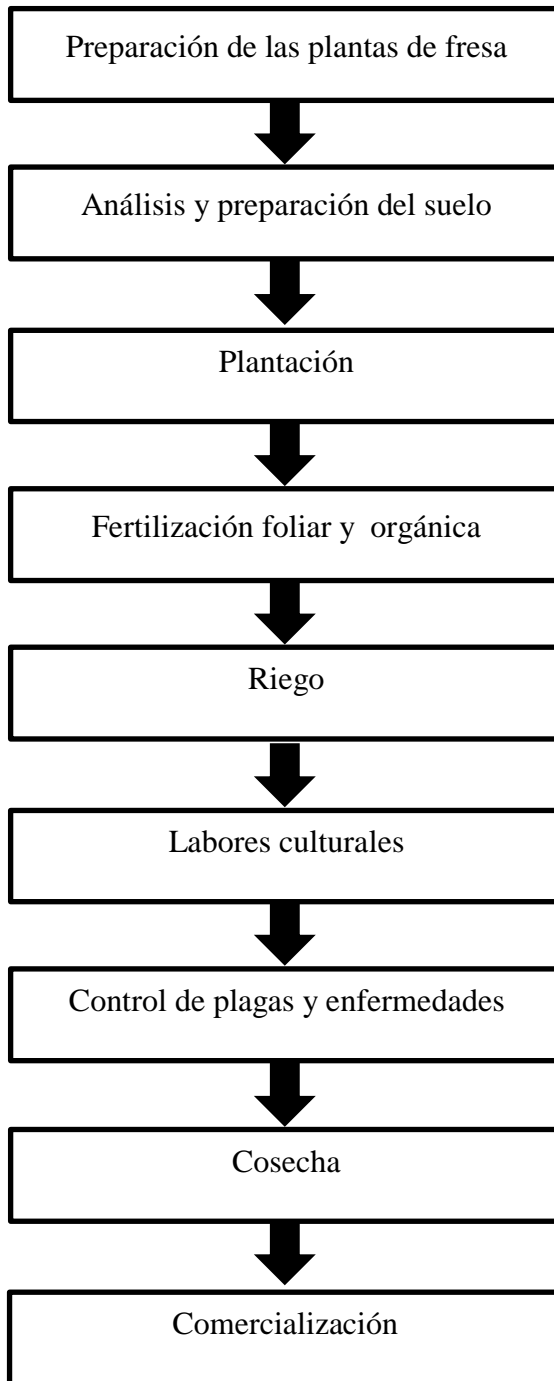
COSECHA: El mejor momento del día para hacer la cosecha es cuando la fresa ya no tiene el rocío de la mañana y está completamente seca. Se corta el tallo con las manos lo más cerca posible del fruto, para que al empacarse no dañe otras fresas. Si las fresas se van a transportar a lugares lejanos, es conveniente cortarlas cuando todavía tienen un color rojo claro. Debido a que la fruta es altamente perecedera, debe cosecharse cada tres a ocho días y manejarse con mucho cuidado. Una cosa es lo que la planta de fresa está en capacidad de producir y otra lo que el productor están en capacidad de cosechar y comercializar.

ALMACENAMIENTO: A partir del momento de la cosecha, se inicia otro proceso de gran importancia, como es el de seleccionar la fruta, empacarla, transportarla y almacenarla adecuadamente, para presentar un buen producto en el mercado. Una fruta de fresa cosechada en plena maduración y mantenida a temperatura ambiente, se deteriora en un 80% en sólo 8 horas.

Por esto debe cosecharse, entre 1/2 y 3/4 partes de maduración y ponerse lo más rápidamente posible en cámaras frías (0-20C).

COMERCIALIZACIÓN: La comercialización de la fruta se la realizará mediante entrega a los diversos centros de expendio, de esta manera facilitando al comprador su adquisición.

Gráfico N° 11: Proceso productivo de la fresa



Fuente: Investigación







Elaboración: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

FLUJOGRAMA DE PRODUCCIÓN

Este tipo de flujo gramas sirve para explicar las diferentes actividades en forma secuencial y con asignación de tiempos para controlar su cumplimiento.

SIMBOLOGÍA: Para representarlo gráficamente se utilizará la siguiente simbología.

Gráfico N° 12: Simbología del flujo grama de producción

	Transporte		Almacenamiento
	Operación Combinada		Demora
	Operación Simple		Inspección

Fuente: Investigación

Elaboración: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Tabla 13: Listado de actividades de la fase agrícola

Nº	ACTIVIDAD	TIEMPO PREVISTO
1	Preparación de las plantas de fresa	1 día
2	Análisis y preparación del suelo del terreno (arado y rastreado).	5 horas
3	Preparación de camas	5 días
4	Desinfección, fertilización y abonadura del suelo	1 día
5	Tendido del equipo del riego	2 días
6	Desinfección de plantas y trasplante (Plantación)	1 día
7	Acolchado de camas	2 día
8	Reposición de plantas después del trasplante	1 día
9	Fertilización Orgánica	1 día
10	Fertilización Foliar	1 día
11	Riego por goteo	1 día
12	Labores Culturales (deshierbe y podas)	2 día
13	Control de plagas y enfermedades	1 día
14	Cosecha	1 día
15	Almacenamiento del producto	1 día
16	Comercialización del producto	1 día

Fuente: Investigación

Elaboración: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

Tabla 14: Plantilla de control productivo

SIMBOLOGÍA	ACTIVIDAD	TIEMPO
	Preparación de las plantas de fresa	1 día
	Análisis y preparación del suelo-terreno	2 días
	Preparación de camas	1 día
	Desinfección, fertilización y abonadura	1 día
	Tendido del equipo de riego	2 días
	Desinfección de plantas y trasplante	1 día
	Acolchado de camas	1 día
	Reposición de plantas después del	1 día
	Fertilización orgánica	1 día
	Fertilización Foliar	1 día
	Riego por goteo	1 día
	Labores Culturales (deshierbe y poda)	1 día
	Control de plagas y enfermedades	1 día
	Cosecha de fresas	1 día
	Almacenamiento del producto	½ día
	Comercialización del producto	½ día

Fuente: Investigación

Elaboración: Luis Orlando Yansaguano Quinatoa

TIEMPO TOTAL 16 DÍAS	
Resumen	
Transporte	1
Operación combinada	7
Operación simple	5
Almacenamiento	1
Demora	1
Inspección	1
	16

Calculo del costo promedio repartiendo el costo total a lo largo de toda la producción.

Se calculó la cantidad de mano de obra, materia prima y los CIF que incurrían en cada una de las actividades del proceso.

Al determinar las actividades se realizó en Excel un cuadro en el que se especifican cada una de las tareas que se realizan en las diferentes actividades del cultivo de la fresa

PRESENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INCURRIDAS EN EL CULTIVO DE LA FRESA

Preparación de las plantas de fresa

Las plantas de fresa deben estar en buen estado y sanas de cualquier enfermedad virosa, su desarrollo debe ser lo normal, estas plantas deben ser de calidad

ACTIVIDADES	COSTOS VARIABLES				COSTOS FIJOS								VALOR ACTIVIDAD
	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA			CIF					
	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	NUMERO DE DIAS	COSTO DIA	TOTAL	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL		
PREPARACIÓN DE LAS PLANTAS DE FRESA (1)													
DESINFECTACION PLANTA	CLINER	5	\$38.00	\$190.00	2	\$15.00	\$30.00					0	\$220.00
DESINFECION CAMAS	METASIF	5	\$28.00	\$140.00	2	\$15.00	\$30.00						\$170.00
DESINFECCION CAMAS CONTRA	NACAR	12	\$30.00	\$360.00	2	\$15.00	\$30.00						\$390.00
TOTAL ACTIVIDAD				\$690.00			\$90.00					0	\$780.00

Preparación del terreno: Consiste en el arado y rastreado de la tierra, debe ser de 40 a 50 cm de profundidad según el tipo de suelo, esta actividad se lo realizara por medio de un tractor que será alquilado por horas, luego se debe nivelar el terreno, diseñando la red de desagües que permita un rápida evacuación del agua en exceso de temporada de invierno, que pueda traer consecuencias como la pudrición de raíces y las enfermedades por hongos en general.

ACTIVIDADES	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA			CIF				VALOR ACTIVIDAD	
	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	NUMERO DE DIAS	COSTO DIA	TOTAL	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL		
FUMIGACION CON HERVICIDA	HERVICIDA	12	8,00	96,00	4	20,00	80,00						\$176,00
ESPARCION DE CAL	CAL	12	6,00	72,00	2	20,00	40,00						\$112,00
ESPARCION DE ABONO ORGANICO	ABONO	8	280,00	2240,00	16	20,00	320,00						\$2.560,00
ESPARCION DE TAMO DE ARROZ	TAMO DE ARROZ	3	250,00	750,00	16	20,00	320,00						\$1.070,00
ESPARCION DE ABONO QUIMICO	AB. QUIMICO	20	25,00	500,00	2	20,00	40,00						\$540,00
ARADO	TRACTOR			0,00			0,00	ARADO	2	130,00	260,00		\$260,00
RASTRADO	TRACTOR			0,00			0,00	RASTRADO	2	130,00	260,00		\$260,00
ELABORACION DE CAMAS				0,00	140	20,00	2800,00					0,00	\$2.800,00
TOTAL				3658,00			3600,00					520,00	\$7.778,00

Desinfección del suelo y abonadura del suelo: Se debe desinfectar el suelo con el fin de eliminar hongos, nematodos o parásitos que son perjudiciales para el desarrollo de las plantas, para desinfectar el suelo se hará uso de sustancias químicas recomendadas para esta actividad. A continuación se entierra abono orgánico a una profundidad de 20 a 25 cm de preferencia se recomienda estiércol o humus de lombriz para la fertilización del suelo.

ACTIVIDADES	COSTOS VARIABLES				COSTOS FIJOS							VALOR ACTIVIDAD
	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA			CIF				
	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	NUMERO DE DIAS	COSTO DIA	TOTAL	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
DESINFECCION DE CAMAS	CLINER QQ	6	\$38.00	\$228.00	1	\$20.00	\$20.00					\$248.00
FERTILIZACION	ALCANFOS VIOLETO	6	\$120.00	\$720.00	7	\$15.00	\$105.00					\$825.00
FERTILIZACION	URIA AMARILLA QQ	3	\$35.00	\$105.00	7	\$15.00	\$105.00					\$210.00
FERTILIZACION	NITROFOSCA FLOR	8	\$88.00	\$704.00	7	\$15.00	\$105.00					\$809.00
FERTILIZACION	SULFATO DE POTASIO	8	\$30.00	\$240.00	7	\$15.00	\$105.00					\$345.00
FERTILIZACION	SULFATO DE MAGNESIO	3	\$20.00	\$60.00	7	\$15.00	\$105.00					\$165.00
FERTILIZACION	MICROELEMENTOS	300	\$1.25	\$375.00	7	\$15.00	\$105.00					\$480.00
FERTILIZACION	CALCIO QQ	8	\$38.00	\$304.00	7	\$15.00	\$105.00					\$409.00
FERTILIZACION	ZIN LB.	150	\$1.25	\$187.50	7	\$15.00	\$105.00					\$292.50
FERTILIZACION	HIERRO LB.	150	\$1.25	\$187.50	7	\$15.00	\$105.00					\$292.50
FERTILIZACION	MACHUCHENTA QQ	3	\$78.00	\$234.00	7	\$15.00	\$105.00					\$339.00
FERTILIZACION	NESALINIZADOR G	18	\$25.00	\$450.00	7	\$15.00	\$105.00					\$555.00
FERTILIZACION	VIOL CANECAS	30	\$15.00	\$450.00	7	\$15.00	\$105.00					\$555.00
FERTILIZACION	NACAR	15	\$32.00	\$480.00	7	\$15.00	\$105.00					\$585.00
TOTAL ACTIVIDAD				\$4,725.00			\$1,385.00					\$6,110.00

Plantación: Luego de preparado el terreno, se procede al trazado del terreno según esquema de siembra establecido; Se puede sembrar en eras o en lomillos. Sin embargo, por el tipo de tecnología que se aplica al cultivo, como es la utilización de coberturas y riego, lo más recomendable es hacerlo en eras de 60 a 50 cm de ancho y de 50 cm de altura. En cada era se colocan dos hileras de plantas en tres bolillos, separadas 30 cm entre sí y las plantas a 25 cm. Con este sistema se obtiene una densidad entre 40.000 y 80.000 plantas por hectárea. La separación entre era debe ser por lo menos 30 cm. La planta debe sembrarse a una profundidad tal que el cuello de la raíz quede a nivel de suelo, de manera que no queden raíces expuestas ni la corona enterrada.

ACTIVIDADES	COSTOS VARIABLES				COSTOS FIJOS				VALOR ACTIVIDAD			
	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA		CIF					
	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	NUMERO DE DIAS	COSTO DIA	TOTAL	DETALLE		CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL
PLANTACIÓN (4)												
PLANTAS DE FRESA	PLANTULAS	32,000	\$0.20	\$6,400.00	20	\$20.00	\$400.00					\$6,800.00
TOTAL ACTIVIDAD				\$6,400.00			\$400.00				0	\$6,800.00

Trasplante: En una hectárea de producción se sembrará 70.000 plantas y en aéreas mayores al número proporcional se debe adquirir un 5% de plantas adicionales para reposición de las que se mueren durante el trasplante 3.500 plantas adicionales. Estas serán adquirida a grandes productores vi veristas y exportadores de la Provincia

Al momento de plantar se debe tener cuidado de no estropear la raíz y enterrarla en forma óptima es decir no muy profunda. En cuanto a la época más apropiada de la plantación se pudo determinar que cualquier temporada del año es indiferente al cultivo ya que la Provincia del Tungurahua goza de un clima apto durante todo el año y de acuerdo a la temporada se controla la plantación por medio de productos químicos

TRASPLANTE (5)	COSTOS VARIABLES				COSTOS FIJOS							VALOR ACTIVIDAD
	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA			CIF				
	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	NÚMERO DE DÍAS	COSTO DIA	TOTAL	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
ESTOLONADO	ESTOLON				15	\$20.00	\$300.00					\$300.00
DESHIERBE	MALESA				15	\$20.00	\$300.00					\$300.00
APORQUE	PLANTA				24	\$15.00	\$360.00					\$360.00
LIMPIEZA, PODE (12 * 4 DIAS) = 48 * 4 = 192 PERSONAS Y * 3	PLANTAS (3 AÑOS)				576	\$15.00	\$8,640.00					\$8,640.00
FUMIGACION HERVICIDA 3 PERSONAS * 4 AL AÑO Y POR 3 AÑOS = 36	HERVICIDA	48	\$9.00	\$432.00	36	\$15.00	\$540.00					\$972.00
TOTAL ACTIVIDAD				\$432.00			\$10,140.00					\$10,572.00

Acolchado de camas: Antes del trasplante se procede a cubrir las camas de cultivo, con plástico polietileno de color negro a lo largo de cada una, las dimensiones del acolchado por cama será de 1.5m de ancho por 25 a 20m de largo y luego de su colocación en el suelo se deberán hacer los agujeros de acuerdo a las dimensiones respectivas de la plantación.

ACTIVIDADES	COSTOS VARIABLES				COSTOS FIJOS				VALOR ACTIVIDAD D			
	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA		CIF					
	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	NUMERO DE DIAS	COSTO DIA	TOTAL	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
ACOLCHADO DE CAMAS (6)	PLASTICO	6	\$180.00	\$1,080.00	14	\$20.00	\$280.00				0	\$1,360.00
				\$0.00			\$0.00					
TOTAL ACTIVIDAD				\$1,080.00			\$280.00				0	\$1,360.00

Cerramiento: Para el cerramiento se necesita chonta, tendido de plástico tiras de madera y clavos

ACTIVIDADES	COSTOS VARIABLES				COSTOS FIJOS				VALOR ACTIVIDAD D			
	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA		CIF					
	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	NUMERO DE DIAS	COSTO DIA	TOTAL	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
CHONTA	CHONTA	150	\$1.25	\$187.50	4	\$15.00	\$60.00					\$247.50
TENDIDO DE PLASTICO	INVERNADERO	375	\$0.85	\$318.75	4	\$15.00	\$60.00					\$378.75
TIRAS DE MADERA	MADERA	150	\$0.35	\$52.50	2	\$15.00	\$30.00					\$82.50
CLAVOS DE 2 1/2	ACERO	15	\$1.00	\$15.00								\$15.00
TOTAL ACTIVIDAD				\$573.75			\$150.00					\$723.75

Riego: La frecuencia de riego depende del tipo de suelo y de la temporada climática es así que en verano se debe regar de cada 3 a 5 días en suelos arenosos.

ACTIVIDADES	COSTOS VARIABLES				COSTOS FIJOS							VALOR ACTIVIDAD
	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA			CIF				
	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	NUMERO DE HORAS	COSTO HORA	TOTAL	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
RIEGO (8)												
TANQUE RESERVORIO 10 X 8 MET	MAQUINARIA				6	\$25.00	\$150.00					\$150.00
MATERIALES Y EQUIPOS DE RIEGO	EQUIPAMIENTO KIT	1	\$2,531.00	\$2,531.00	2	\$75.00	\$150.00					\$2,681.00
ENERGIA ELECTRICA	LUZ							ENERGIA ELECTRICA	36	\$16.00	\$576.00	\$576.00
CONTRIBUCIONES DE AGUA	REGADIO							AGUA REGADIO	36	\$6.00	\$216.00	\$216.00
RIEGO GOTEO PERSONAL	ENRAIZADOR	72	\$20.00	\$1,440.00	288	\$15.00	\$4,320.00					\$5,760.00
RIEGO GOTEO	AGROSTEMIL	432	\$8.00	\$3,456.00			\$0.00					\$3,456.00
TOTAL ACTIVIDAD				\$7,427.00			\$4,620.00				\$792.00	\$12,839.00

Labores culturales (deshierbe y podas): Son ejecutadas después del trasplante para dar mantenimiento a la plantación, ayudar al desarrollo y crecimiento de las plantas, controlando plagas, enfermedades, retirando las malezas y podándolas.

	COSTOS VARIABLES				COSTOS FIJOS							VALOR ACTIVIDAD
	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA			CIF				
LABORES CULTURALES (DESHIERBE Y PODAS) (9)	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	NUMERO DE DIAZ	COSTO DIA	TOTAL	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	D
LIMPIEZA 4 AL AÑO X 3 PERSONAS Y POR LOS 3 AÑOS = 36 DIAS	PLANTAS				96	\$15.00	\$1,440.00				0	\$1,440.00
LIMPIEZA CON HERVICIDAS 4 VECES AL AÑO * 3 PERSONAS Y POR 3 AÑOS = 36 DIAS	MATA MALESA	36	\$9.00	\$324.00	36	\$15.00	\$540.00					\$864.00
TOTAL ACTIVIDAD				\$324.00			\$1,980.00				0	\$2,304.00

Control de plagas y enfermedades: Durante el desarrollo de la planta de cultivo puede ser atacado por plagas y enfermedades que perjudican al desarrollo vegetativo y productivo, para su control se utiliza productos químicos aplicados según el tipo de plaga o enfermedad.

ACTIVIDADES	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA			CIF				VALOR ACTIVIDAD
	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	NUMERO DE DIAS	COSTO DIA	TOTAL	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES (10)												
FUMIGACIONES 36 MESES	INSUMOS	144	35	5040	96	20	1920				0	\$6.960,00
				0			0					\$0,00
				0			0					\$0,00
TOTAL				5040			1920				0	\$6.960,00

Cosecha: El mejor momento del día para hacer la cosecha es cuando la fresa ya no tiene el rocío de la mañana y está completamente seca. Se corta el tallo con las manos lo más cerca posible del fruto, para que al empacarse no dañe otras fresas. Si las fresas se van a transportar a lugares lejanos, es conveniente cortarlas cuando todavía tienen un color rojo claro. Debido a que la fruta es altamente perecedera, debe cosecharse cada tres a ocho días y manejarse con mucho cuidado. Una cosa es lo que la planta de fresa está en capacidad de producir y otra lo que el productor están en capacidad de cosechar y comercializar.

ACTIVIDADES	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA			CIF				VALOR ACTIVIDAD
	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTÁL	NUMERO DE DIAS	COSTO DIA	TOTAL	DETALLE	CANT	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
RECOLECCION DE LA FRESA 10 PERSONAS * 4 AL MES * 36 MESES= 1440				0	1440	15	21600				0	\$21.600,00
COMPRA DE CAJAS DE CARTON				0			0	CAJAS DE CARTON	6475	1	6475	\$6.475,00
				0			0					\$0,00
TOTAL				0			21600				6475	\$28.075,00

RESUMEN DE COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE LA FRESA

ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE LA FRESA	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS		COSTO TOTAL
	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	CIF	
PREPARACIÓN DE LAS PLANTAS DE FRESA	\$ 690,00	\$ 90,00	\$ 0,00	\$ 780,00
PREPARACIÓN DEL TERRENO	\$ 3.658,00	\$ 3.600,00	\$ 520,00	\$ 7.778,00
DESINFECCIÓN DEL SUELO Y ABONADURA DEL SUELO	\$ 4.725,00	\$ 1.385,00	\$ 0,00	\$ 6.110,00
PLANTACIÓN	\$ 6.400,00	\$ 400,00		\$ 6.800,00
TRASPLANTE	\$ 432,00	\$ 10.140,00		\$ 10.572,00
ACOLCHADO DE CAMAS	\$ 1.080,00	\$ 280,00		\$ 1.360,00
CERRAMIENTOS	\$ 573,75	\$ 150,00		\$ 723,75
RIEGO	\$ 7.427,00	\$ 4.620,00	\$ 792,00	\$ 12.839,00
LABORES CULTURALES (DESHIERBE Y PODAS)	\$ 324,00	\$ 1.980,00		\$ 2.304,00
CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	\$ 5.040,00	\$ 1.920,00		\$ 6.960,00
COSECHA	\$ 0,00	\$ 21.600,00	\$ 6.475,00	\$ 28.075,00
TOTAL	\$ 30.349,75	\$ 46.165,00	\$ 7.787,00	\$ 84.301,75

CAJAS

DETALLE	NO. CAJAS
FRESA ESPECIAL	135
FRESA 1°	1,440
FRESA 2°	1,440
FRESA 3°	1,296
FRESA 4°	1,154
FRESA 5°	1,010
TOTAL	6,475

PRODUCCIDAS

El costo unitario de la producción de una caja de fresa de 35 a 32 libras se determinó así:

$$\begin{aligned}
 \text{COSTO UNITARIO CAJA FRESA} &= \text{COSTO TOTAL} / \text{TOTAL DE CAJAS} \\
 &= \$ 84.301,75 / 6.475 \\
 &= \mathbf{\$ 13,02}
 \end{aligned}$$

RESUMEN PRODUCCION	
CAJAS OBTENIDAS	6.475
COSTO TOTAL PRODUCCION	\$ 84.301,75
COSTO DE PRODUCCIÓN UNIATARIO	\$ 13,02
10% MARGEN DE RENTABILIDAD	\$ 13,02 * 0.10 = \$1,30
PRECIO DE VENTA	\$ 14,32
VENTAS TOTALES	\$ 92.734,95

PUNTO DE EQUILIBRIO Y META DE UTILIDAD

El punto de equilibrio es la cantidad de producción vendida en la que el total de los ingresos es igual al total de costos, es decir la utilidad es cero. A los gerentes les interesa el punto de equilibrio por que desean evitar las pérdidas operativas. El punto de equilibrio les indica cuanta producción deben vender para evitar una perdida.

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{COSTO FIJO}}{\text{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN)}}$$

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN = PRECIO DE VENTA UNITARIO (pvu) - COSTOS VARIABLE UNITARIO (cvu)

$$\text{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN} = \$ 14,32 - \$ 4.69$$

$$\text{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN} = \$ 9.63$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{53.952}{9.63}$$

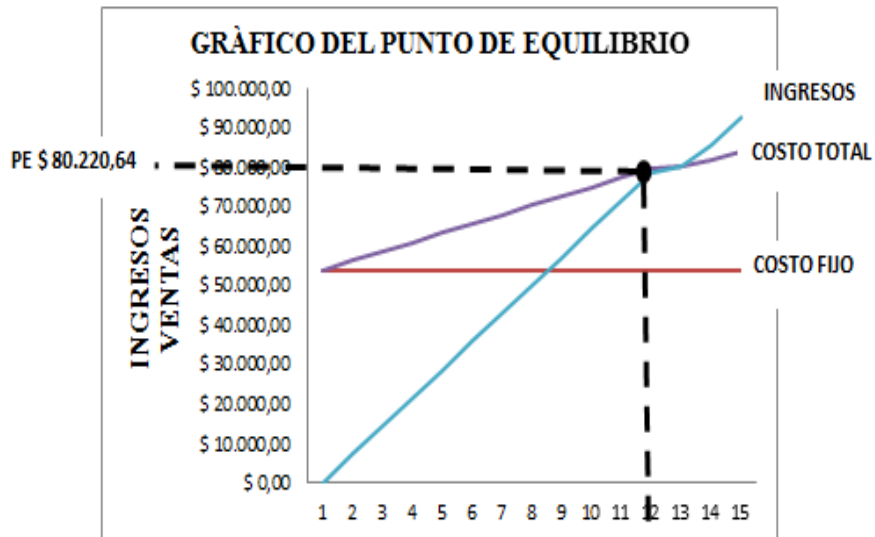
$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = 5.602 \text{ cajas de fresa}$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = 5.602 \times 14,32 = \$ 80.220.64(\text{DOLARES})$$

TABLA DE COSTOS E INGRESOS

NUMERO DE CAJAS	COSTOS FIJOS	COSTO VARIABLE= costo variable unitario * N° cajas	COSTO TOTAL = COSTO FIJO + COSTO VARIABLE	VENTAS= PRECIO DE VENTA * CAJAS
0	\$ 53.952,00	\$ 0,00	\$ 53.952,00	\$ 0,00
500	\$ 53.952,00	\$ 2.345,00	\$ 56.297,00	\$ 7.160,00
1000	\$ 53.952,00	\$ 4.690,00	\$ 58.642,00	\$ 14.320,00
1500	\$ 53.952,00	\$ 7.035,00	\$ 60.987,00	\$ 21.480,00
2000	\$ 53.952,00	\$ 9.380,00	\$ 63.332,00	\$ 28.640,00
2500	\$ 53.952,00	\$ 11.725,00	\$ 65.677,00	\$ 35.800,00
3000	\$ 53.952,00	\$ 14.070,00	\$ 68.022,00	\$ 42.960,00
3500	\$ 53.952,00	\$ 16.415,00	\$ 70.367,00	\$ 50.120,00
4000	\$ 53.952,00	\$ 18.760,00	\$ 72.712,00	\$ 57.280,00
4500	\$ 53.952,00	\$ 21.105,00	\$ 75.057,00	\$ 64.440,00
5000	\$ 53.952,00	\$ 23.450,00	\$ 77.402,00	\$ 71.600,00
5500	\$ 53.952,00	\$ 25.795,00	\$ 79.747,00	\$ 78.760,00
PE 5602	\$ 53.952,00	\$ 26.273,38	\$ 80.225,38	\$ 80.220,64
6000	\$ 53.952,00	\$ 28.140,00	\$ 82.092,00	\$ 85.920,00
6475	\$ 53.952,00	\$ 30.349,75	\$ 84.301,75	\$ 92.734,95

} PÈRDIDA
} UTILIDAD



PE 5.602 CAJAS DE FRESAS

En el cultivo de la fresa se requiere la suma de \$ 84.301,75 para la producción que dura tres años con un aprox. 6.475 cajas con un costo de venta unitario de \$ 13,02 el margen de rentabilidad es del 10% \$ 1,30 el precio de venta por unidad es de \$ 14,32.

Para obtener punto de equilibrio se necesitan producir 5.602 cajas y ventas por valor de \$ 80.220,64.

ANÁLISIS ELEMENTOS DEL COSTO

Para realizar el análisis de los costos es necesario conocer los elementos de los costos mano de obra, materia prima y los CIF, una vez establecidos se calculó el porcentaje de participación que tiene dentro del elemento.

ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE LA FRESA	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS		COSTO TOTAL	%
	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	CIF		
PREPARACIÓN DE LAS PLANTAS DE FRESA	\$ 690,00	\$ 90,00	\$ 0,00	\$ 780,00	1%
PREPARACIÓN DEL TERRENO	\$ 3.658,00	\$ 3.600,00	\$ 520,00	\$ 7.778,00	9%
DESINFECCIÓN DEL SUELO Y ABONADURA DEL SUELO	\$ 4.725,00	\$ 1.385,00	\$ 0,00	\$ 6.110,00	7%
PLANTACIÓN	\$ 6.400,00	\$ 400,00		\$ 6.800,00	8%
TRASPLANTE	\$ 432,00	\$ 10.140,00		\$ 10.572,00	13%
ACOLCHADO DE CAMAS	\$ 1.080,00	\$ 280,00		\$ 1.360,00	2%
CERRAMIENTOS	\$ 573,75	\$ 150,00		\$ 723,75	1%
RIEGO	\$ 7.427,00	\$ 4.620,00	\$ 792,00	\$ 12.839,00	15%
LABORES CULTURALES (DESHIERBE Y PODAS)	\$ 324,00	\$ 1.980,00		\$ 2.304,00	3%
CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	\$ 5.040,00	\$ 1.920,00		\$ 6.960,00	8%
COSECHA	\$ 0,00	\$ 21.600,00	\$ 6.475,00	\$ 28.075,00	33%
TOTAL	\$ 30.349,75	\$ 46.165,00	\$ 7.787,00	\$ 84.301,75	100%

ELEMENTOS DEL COSTO	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	PARTICIPACION
MATERIA PRIMA	\$30.349,75		36%
MANO DE OBRA		\$46.165,00	54,76%
CIF		\$7.787,00	9,24%
TOTAL	\$30.349,75	\$53.952.00	
COSTO DE PRODUCCION	\$84.301,75		100%

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

Inventario Inicial Materias Primas	\$30.349,75
Más: Compras Netas Materias Primas	\$30.349,75
Igual: Materia Prima Utilizada	\$30.349,75
Más: Mano de obra directa	\$46.165,00
Igual: Costo Primo	\$76,514.75
Más: Gastos Indirectos de Fabricación	\$7.787,00
Igual: Costo Total	<u><u>\$84.301,75</u></u>

RESULTADOS

Se identificaron de la materia prima, los insumos, mano de obra y C.I.F para así determinar el costo de venta.

Observando lo siguiente:

La mano de obra directa tiene un porcentaje de participación dentro del total de los costos del 54,76%, lamateria prima su participación es del 36% y los CIF con 9,24%.

En el cultivo de la fresa se requiere la suma de \$ 84.301,75 para la producción que dura tres años con un aprox. 6.475 cajas con un costo de venta unitario de \$ 13.02 el margen de rentabilidad es del 10% \$ 1,30 el precio de venta por unidad es de \$ 14,32.

Para obtener punto de equilibrio se necesitan producir 5.602 cajas y ventas por valor de \$ 80.220,64.

CONCLUSIONES

Al terminar el presente trabajo de tesis con base en la información obtenida, concluimos lo siguiente:

- ✓ Se ha propuesto un procedimiento metodológico para la aplicación de Costos ABC que permita conocer los costos agrícolas a la producción de fresa en la Comunidad de Apatug Arriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, cumpliéndose los objetivos propuestos al inicio de la investigación, aplicando este sistema para obtener costos reales.
- ✓ Con los resultados emitidos por el sistema los productores puede tomar decisiones correctivas si el caso lo amerita, permitiéndoles realizar un análisis del precio de venta de la fresa ya que como observamos existen productores que se están vendiendo por debajo de su costo, lo que podría ocasionar menores utilidades.
- ✓ El sistema ABC permitió obtener información más detallada acerca de los costos incurridos, siendo mucho mayor la que se obtiene mediante la aplicación del sistema de costos común, principalmente por la utilización de actividades.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos de la aplicación del Costeo Basado en Actividades recomendamos:

- ✓ Considerar la propuesta realizada en la presente investigación, que contribuirá a optimizar los recursos y a determinar costos reales de la producción de fresa para una adecuada toma de decisiones, que permita ser más competitivos en el mercado.
- ✓ Especificar claramente que rubros constituyen costos directos e indirectos y cuales se consideran gastos para el mejor tratamiento de los mismos y la asignación correcta a la producción de la fresa
- ✓ La aplicación del sistema ABC propuesto en este trabajo de investigación es viable y aplicable a la producción de fresa en la Comunidad de ApatugArriba San Pablo, Parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, sin embargo requiere capacitar a los productores en lo referente al tema de investigación para que tengan conocimientos de los beneficios que genera este sistema y si les resulta conveniente implementarlo.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ **Cuevas, Carlos., (2001).** Contabilidad de Costos. Bogotá: Enfoque Gerencial y de Gestión, Bogotá:Pearson Educación
- ✓ **Gómez Oscar,(1998).** Contabilidad de Costos. Bogotá: McGraw- Hill Interamericana
- ✓ **Zapata, Pedro, (2007)** Cont de Costos Bogotá: Mc Graw-Hill,
- ✓ **Polimeni, Ralet.,al, (1990).**Contabilidad de Costos, México: MC Graw-Hill,
- ✓ **Moriarity, (1990).** Contabilidad de Costos: México : Continental
- ✓ **Luna, B (2010)** Gerencia de Costos Logísticos, Costeo ABC. México:Pearson Educación
- ✓ **Goxens, A(2008),** Enciclopedia de la Contabilidad, Barcelona: Océano

LINKOGRAFIA

- ✓ <http://cesarmayorga.wikispaces.com/file/view/COSTOS+ABC.pdf>
- ✓ <http://echeverriasalazar.com/noticia.pdf>

ANEXOS

Anexo N° 1: Carta de Auspicio

Ambato, 13 de Agosto 2015

Ingeniero

Edwin Pombosa Junes

DECANO DE LA FADE

Riobamba,

De misconsideraciones:

Con un cordial saludo, en mi calidad de Presidente de la comunidad de Apatug Arriba San Pablo, me comprometo a otorgar el auspicio al señor Luis Orlando Yansaguano Quinatoa con C.I. # 1803218757, para que realice el proyecto **"DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS APLICADOS A LOS PRODUCTORES DE FRESA EN LA COMUNIDAD DE APATUG ARRIBA SAN PABLO, PARROQUIA SANTA ROSA, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA, PERÍODO 2014"**, a ser desarrollado para los productores de nuestra comunidad, bajo las siguientes condiciones:

- Nuestra comunidad conjuntamente con los productores se comprometen, de ser el caso, a entregar el apoyo logístico necesario para que el mencionado proyecto llegue a su feliz término.
- La información que se entregue será clasificada por nuestros productores y podrá ser divulgada solo con autorización expresa.
- Se llevará seguimiento al trabajo efectuado, comprometiéndose a entregar una carta de conformidad al finalizar el proyecto.
- Durante la elaboración del proyecto, se enviará una invitación formal a los directores del proyecto, para visitar nuestra empresa con la finalidad de verificar el avance del trabajo, así como para fomentar las relaciones de productividad.
- Aceptamos que la propiedad intelectual es de la ESPCH, sin embargo el trabajo puntual podrá ser utilizado por nuestros productores sin requerimiento de autorización alguna.
- Adicionalmente nos comprometemos a divulgar y/o publicar la colaboración de la ESPCH en la elaboración de los proyectos que se ejecuten conjuntamente, mediante reuniones en la comunidad, seminarios y talleres, etc. Cuando sea posible y de manera particular cuando se realice alguna presentación y/o divulgación del tema específico tratado.

Atentamente



Sr. Antonio Espín



PRESIDENTE DE LA COMUNIDAD APATUG ARRIBA SAN PABLO

Anexo N° 2: Nombramiento de la Comunidad de Apatug



**MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA,
ACUACULTURA Y PESCA**
Coordinación Zonal 3

RESOLUCIÓN No. 158-CZ3-T- 2015

LA COORDINACIÓN ZONAL 3

CONSIDERANDO:

Que el Art. 4 de la Codificación de la Ley de Organización y Régimen de las Comunas determina que las Comunas, Administrativamente, dependen del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Que el Acuerdo Ministerial N° 186 del 21 de Junio de 2012, faculta a las Coordinaciones Zonales del MAGAP supervisar las elecciones y extender los nombramientos a los miembros de los Cabildos

En ejercicio esta facultad:

RESUELVE:

Art. 1.- Aprobar la elección del Cabildo de la Comuna, **APATUG ARRIBA SAN PABLO**, parroquia Santa Rosa, Cantón Ambato, provincia de Tungurahua que regirá sus destinos durante el año 2015; elección efectuada el 20 de Diciembre 2014, constante en el Acta respectiva, legalmente levantada; y,

Extender el nombramiento para las siguientes personas que han resultado electas:

PRESIDENTE:	JOSE ANTONIO ESPIN CAIZA
VICEPRESIDENTA:	MARÍA TERESA YUGCHA FREIRE
SECRETARIO:	MENTOR ELOY YANSAPANTA RAZO
TESORERO :	SEGUNDO MANUEL QUINATOA PILAMUNGA
SINDICO:	SEGUNDO ARMANDO ULPO YUGCHA

Art. 2.- Disponer la inscripción de este nombramiento en los Registros que lleva para el efecto la Dirección Provincial de Tungurahua del MAGAP.

Riobamba, 02 de Junio 2015



Dr. Humberto Gallegos Valencia
Coordinador Zonal 3, Subrogante
Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Anexo N° 3: Ruc Comuna Apatug Arriba San Pablo

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES



NUMERO RUC: 1891731589001
RAZON SOCIAL: COMUNA APATUG ARRIBA SAN PABLO
NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
REPRESENTANTE LEGAL: BRAVO TISALEMA JULIO MARCO
CONTADOR:

FEC. INICIO ACTIVIDADES:	22/06/1959	FEC. CONSTITUCION:	22/06/1959
FEC. INSCRIPCION:	27/04/2009	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	14/02/2012

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

ACTIVIDADES DE ASOCIACIONES GREIALES

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: SANTA ROSA Ciudadela: APATUG ARRIBA SAN PABLO Barrio: LAS LAJAS Calle: VIA A LA COMUNIDAD APATUG Número: S/N Edificio: CASA COMUNAL SAN PABLO Referencia ubicación: A DOS CUADRAS DE LA ESCUELA HUAYNA CAPAC Celular: 090599689

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO DE COMPRAS Y RETENCIONES EN LA FUENTE POR OTROS CONCEPTOS
- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:	del 001 al 001	ABIERTOS:	1
JURISDICCION:	\ REGIONAL CENTRO \ TUNGURAHUA	CERRADOS:	0

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

suario: EVILLAMAR

Lugar de emisión: AMBATO/BOLIVAR 1580

Fecha y hora: 14/02/2012 12:41:32

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES**



NUMERO RUC: 1891731589001
RAZON SOCIAL: COMUNA APATUG ARRIBA SAN PABLO

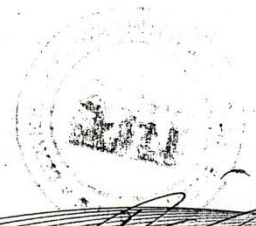
ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

Nº. ESTABLECIMIENTO: 001 **ESTADO:** ABIERTO **MATRIZ:** **FEC. INICIO ACT.:** 22/08/1959
NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:**
ACTIVIDADES ECONÓMICAS: **FEC. REINICIO:**
ACTIVIDADES DE ASOCIACIONES GREMIALES:

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: SANTA ROSA Ciudadela: APATUG ARRIBA SAN PABLO Barrio: LAS LAJAS Calle: VIA A LA COMUNIDAD APATUG Número: S/N Referencia: A DOS CUADRAS DE LA ESCUELA HUAYNA CAPAC Edificio: CASA COMUNAL SAN PABLO Celular: 090599689

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE



SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: EVILLAMAR

Lugar de emisión: AMBATO/BOZIVAR 1580

Fecha y hora: 14/02/2012 12:41:32

Anexo N° 4: Plantación de la fresa

Arado



Rastrado



Elaboración de camas



Colocación de goteo



Cuadre de camas



Colocación de acolchado



Tanque reservorio



Perforación del acolchado



Plántulas de fresa



Siembra de plantas de fresa



Culminación de siembra



Plantas de fresa en desarrollo



Anexo N° 5: Fertilización de la fresa

Inicio de producción



Pesado de fertilizantes



Preparación de fertilización





Fertilización



Anexo N° 6: Cosecha de la fresa

Producción de fresa listo para la cosecha



Cosechada de la fresa



Anexo N° 7: Empaque la fresa en las cajas

Clasificación de la fresa



Embalaje de las cajas de fresa



Anexo N° 8: Limpieza y Poda

Inicio de la podas o limpieza de la planta de fresa



Proceso de podas



Culminación de podas



Plantación de fresa podada y limpiada

