

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



**“EL SISTEMA DE COSTOS ABC Y LA
INFORMACIÓN FINANCIERA POR LÍNEA DE
PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA
CORPORACIÓN ROOTS, AÑO 2017 ”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
CONTADOR PÚBLICO**

HERLING ELAYNNE GAMARRA CHAMPA

Callao, mayo, 2018

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

MIEMBROS DEL JURADO

DR. CPC. VICTOR MANUEL MEREALLANOS : **PRESIDENTE**
DR. ECON. CESAR AUGUSTO RUIZ RIVERA : **SECRETARIO**
DRA. CPC. BERTHA M. VILLALOBOS MENESES : **VOCAL**
MG. CPC. CARLOS LAZARO TEJEDA ARQUIÑEGO: **MIEMBRO SUPLENTE**

ASESOR: MG. CPC. CESAR ANIBAL AMES ENRIQUEZ

Nº LIBRO : **01**
Nº FOLIO : **29.13**
Nº ACTA :

ACTA DE SUSTENTACION Nº 027 – CT – 2018 –01/FCC

FECHA DE APROBACIÓN DE TESIS: **04 DE MAYO DEL 2018**

Nº DE RESOLUCIÓN DE SUSTENTACIÓN: **147 – 2018 – CFCC**

FECHA DE RESOLUCION PARA SUSTENTACIÓN: **26 DE ABRIL DEL 2018**



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
Facultad de Ciencias Contables
Ciclo de Tesis 2018-01

DICTAMEN COLEGIADO

DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

TESIS TITULADA:

"EL SISTEMA DE COSTOS ABC Y LA INFORMACIÓN FINANCIERA POR LINEA DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA CORPORACIÓN ROOTS, AÑO 2017"

AUTOR:

GAMARRA CHAMPA, Herling Elayne

Visto el documento presentado por los autores de la Tesis arriba mencionada, los miembros del Jurado Evaluador del Ciclo de Tesis 2018-01, designados con Resolución de Consejo de Facultad N°147-2018-CFCC, realizada la evaluación del levantamiento de las observaciones, dictaminan por unanimidad la conformidad del levantamiento de las observaciones, por lo que los Bachilleres quedan expeditos para realizar el empastado de la Tesis y continuar con los trámites para su Titulación.

Bellavista, 15 mayo 2018.

DR. CPC VICTOR MANUEL MERA LLANOS
Presidente

DR. ECON. CESAR AUGUSTO RUIZ RIVERA
Secretario

DRA. CPC. BERTHA M. VILLALOBOS MENESES
Vocal

MG. CPC. LAZARO CARLOS TEJEDA ARQUINEGO
Miembro Suplente (Vocal)

DEDICATORIA

Dedicado con todo el amor
del universo a mi adorado
hijo Ian Arael

AGRADECIMIENTO

Gracias a mi madre por apoyarme con su tiempo y aliento en seguir adelante.

Gracias a mi padre por apoyarme en la elaboración de esta tesis.

Gracias a mi esposo por darme ánimos en seguir adelante.

Gracias a mi hijo que con su sonrisa siempre me da fuerzas para seguir
esforzándome.

Gracias a mi familia que con sus distintos consejos y alientos me ayudaron a
continuar.

Gracias a los profesores de mi alma mater porque guardo en mi cada
enseñanza compartida.

Gracias a mis amigos, compañeros y colegas que incentivaron a lograr esta
meta.

Y finalmente gracias a usted por dedicarle un poco de su tiempo en leer este
trabajo de investigación.

INDICE

TABLAS DE CONTENIDO	4
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION	10
1.1 Identificación del problema.....	10
1.2 Formulación del problema.....	11
1.3 Objetivos de la investigación.....	12
1.4 Justificación.....	13
1.5 Importancia	15
II. MARCO TEORICO.....	17
2.1 Antecedentes del estudio.....	17
2.1.1 Antecedentes del estudio nacionales	17
2.1.2 Antecedentes del estudio internacionales	18
2.2 Bases epistémicas	20
2.2.1 El sistemas de costos ABC.....	20
A) Los costos.....	20
B) Costos de producción	21
C) Sistemas de costos.....	24
D) Sistemas de costos ABC (Activity Based Costing).....	29
2.2.2 Información Financiera por Línea de Producción	31
A) Contabilidad de costos y la Información financiera	32
B) Líneas de producción.....	33
2.2.3 Corporación Roots.....	34
2.3 Marco legal.....	35
2.3.1 Nic 1 – presentación de estados financieros	35
2.3.2 NIC 2 – EXISTENCIAS.....	36
2.3.3 NIC 41 – Agricultura	38
2.4 Definiciones de términos básicos.....	38
III. VARIABLES E HIPOTESIS	45

3.1	Variables de la investigación	45
3.2	Operacionalización de variables	45
3.3	Hipótesis general e hipótesis específicas	46
IV. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION		47
4.1	Tipo de investigación.....	47
4.2	Diseño de la investigación.....	47
4.3	Población y muestra del estudio	48
4.3.1	Población.....	48
4.3.2	Muestra.....	48
4.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	49
4.5	Procedimientos de recolección de datos	49
4.6	Procesamiento estadístico y Análisis de datos	49
V. RESULTADOS.....		51
Paso N°1: Recaudación de información.....		51
Paso N°2: Determinación e Identificación de Recursos e Inductores		56
Paso N°3: Identificación y definición del objeto del costeo ABC		69
Paso N°4: Diseño de la estructura de aplicación de costos ABC.....		69
Paso N°5: Calculo de información		69
Paso N°6: Costos unitarios de los productos		70
5.1	Resultados y contrastación de hipótesis general	71
5.1.1	Resultados de hipótesis general.....	71
5.1.2	Contrastación de hipótesis general.....	73
5.2	Resultados y contrastación de Hipótesis Específicas.....	73
5.2.1	Resultados y contrastación de hipótesis específica 1	73
A)	Resultados Hipótesis específica 1	73
B)	Contrastación de hipótesis específica 1	89
5.1.2.	Resultados y contrastación de hipótesis específica 2.....	90
A)	Resultados para contrastar la Hipótesis Especifica 2 – Producción en Proceso.....	90
B)	Resultados para contrastar la Hipótesis Especifica 2 – Existencias	92
C)	Resultados para contrastar la Hipótesis Especifica 2 – Activo Biológico	93

D) Contratación de hipótesis específica 2.....	94
CAPITULO VI: DISCUSION DE RESULTADOS	96
6.1. Contrastación de resultados con otros estudios similares	96
CAPITULO VII: CONCLUSIONES	98
CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES	99
CAPITULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100
ANEXOS	103
10.1 Matriz de consistencia.....	104
10.2 Especies de flores que se producen en Corporación Roots S.A.C.	105
10.3 Asignación de costos de producción en base a Cost-drivers y actividades	107
10.4 Asignación de N° de volumen de producción por líneas de producción y mes	108
10.5 Asignación de N° de cantidad de viajes por líneas de producción y mes	109
10.6 Costo unitario por línea de producción- especie con el método costeo ABC en el año 2017	110
10.7 Costo de producción mensual y unitaria de la especie Gypsophila Tango	111
10.8 Costo de producción mensual y unitaria de la especie Leucospermum	112
10.9 Costo de producción mensual y unitaria de la especie Girasol	113
10.10 Costo de producción mensual y unitaria de la especie Liatris Meristemos	114
10.11 Costo de producción mensual y unitaria de la especie Wax Flower .	115
10.12 Comparación de Costos de Venta C. Estándar y C.ABC por línea de producción	116
10.13: Comparación de resultados de productos en proceso por línea de producción en el año 2017	117
10.14: Comparación de balance de situación financiera por línea de producción en el año 2017	118

TABLAS DE CONTENIDO

Tabla 3. 1: Operacionalización de variables.....	45
Tabla 5. 1: Distribución de Mano de obra indirecta por cada actividad	58
Tabla 5. 2: Distribución de transporte de materia prima por cada actividad	59
Tabla 5. 3: Distribución de Otros suministros por cada actividad	60
Tabla 5. 4: Distribución de transporte y alimentación de personal	60
Tabla 5. 5: Distribución de asesoría externa por cada actividad	61
Tabla 5. 6: Distribución de Mantenimiento de maquinarias	62
Tabla 5. 7: Distribución de Alquileres por cada actividad	62
Tabla 5. 8: Distribución del Agua cada actividad	63
Tabla 5. 9: Distribución de la energía eléctrica por cada actividad.....	64
Tabla 5. 10: Distribución de telefonía por cada actividad	64
Tabla 5. 11: Distribución de Otros servicios-seguridad por cada actividad	65
Tabla 5. 12: Distribución de material de embalaje por cada actividad.....	66
Tabla 5. 13: Distribución del impuesto predial - arbitrios por cada actividad	66
Tabla 5. 14: Distribución de seguros por cada actividad	67
Tabla 5. 15: Distribución de otros gastos de gestión por cada actividad	68
Tabla 5. 16: Distribución del costos por depreciación por cada actividad	68
Tabla 5. 17: Costo unitario por actividades en función al total de inductores ...	70
Tabla 5. 18 Comparación del Resultado del ejercicio entre el sistema de costos estándar y ABC del año 2017.....	72
Tabla 5. 19: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC del costo de ventas de la especie Gypsophila Tango	75
Tabla 5. 20: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC del costo de ventas de la especie Girasol.....	77
Tabla 5. 21: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC del costo de ventas de la especie Liatris Meristemos	80
Tabla 5. 22: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC del costo de ventas de la especie Leucospermum.....	82
Tabla 5. 23: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC del costo de ventas de la especie Wax Flower	85
Tabla 5. 24: Comparación del estados resultados de líneas de producción del año 2017	88
Tabla 5. 25: Comparación de Rentabilidad sobre las ventas entre el C. estándar y C. ABC.....	89
Tabla 5. 26: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC de productos en proceso	92
Tabla 5. 27: Detalle Existencias al 31.12.17 de la empresa Corporación Roots del año 2017.....	92

Figura 2.1: Clasificación de los costos de producción.....	24
Figura 2.2 Estructura de Estados Financieras.....	32
Figura 5.1: Ciclo de pre-produccion de flores de Corporacion Roots S.A.	51
Figura 5.2: Flujograma de proceso productivo de Corporación Roots .S.A.	52

Gráfico 5. 1: Comparación del resultado del ejercicio del año 2017 entre el costo estándar y ABC.....	72
Gráfico 5. 2: Comparación del costo de venta estándar y ABC de la línea Gypsophila Tango	74
Gráfico 5. 3: Comparación de promedios del costo de ventas Estándar Y C.ABC de la especie Gypsophila Tango en el año 2017	76
Gráfico 5. 4: Comparación del costo de venta estándar y ABC de la línea Girasol.....	77
Gráfico 5. 5: Comparación de promedios del costo de ventas Estándar Y C.ABC de la especie Girasol en el año 2017	78
Gráfico 5. 6: Comparación del costo de venta estándar y ABC de la línea Liatris Meristemos.....	79
Gráfico 5. 7 : Comparación de promedios del costo de ventas Estándar Y C.ABC de la especie Liatris Meristemos en el año 2017.....	81
Gráfico 5. 8: Comparación del costo de venta estándar y ABC de la línea Leucospermum.....	82
Gráfico 5. 9 : Comparación de promedios del costo de ventas Estándar Y C.ABC de la especie Leucospermum en el año 2017	83
Gráfico 5. 10: Comparación del costo de venta estándar y ABC de la línea Wax Flower	84
Gráfico 5. 11 : Comparación de promedios del costo de ventas Estándar Y C.ABC de la especie Wax Flower en el año 2017	86
Gráfico 5. 12: Comparación Producción en Proceso de la empresa Corporación Roots al 31.12.17	91

Lista 5. 1: Identificación y ubicación de fundos de Corporación Roots S.A.C. .	53
Lista 5. 2: Descripción de actividades Post-Cosecha de Corporación Roots ...	54
Lista 5. 3: Resumen de actividades del ciclo de producción Corporación Roots	56
Lista 5. 4: Recursos - Relación – Inductor de la empresa Corporación Roots .	57

RESUMEN

La contabilidad de costos en los últimos años se ha vuelto determinante en el resultado de la información financiera que finalmente nos sirve para tomar decisiones y hacer crecer más el mercado en que se desarrolla la empresa. De la contabilidad de costos parte un elemento fundamental y es el sistema de costos, que nos permitirá identificar la forma más adecuada para hallar los costos de producción, y con esta información determinar el costo de ventas para fijar precios en el mercado, determinar los productos en proceso, existencias y en nuestro caso el costo de los activos biológicos.

La empresa Corporación Roots S.A. está dedicada al sector agrario y produce más de 40 variedades distintas de flores, donde su principal mercado está en el extranjero, permitiendo ser una de las empresas más representativas en el mercado. En este contexto se observa que la determinación de los costos se hace compleja en este sector, por lo que nuestro objetivo es determinar cómo influye el sistema de costos en la información financiera ya que sus resultados pueden ser determinantes en los estados financieros e influir en la determinación de los impuestos y otros aspectos tributarios.

Después del análisis y cálculo de la información se pudo corroborar nuestra hipótesis donde se confirma que el sistema de costos ABC si mejora la información financiera ya que la hace más real y exacta, variando nuestros costos por cada línea de producción y así obteniendo estos financieros diferentes donde finalmente la utilidad baja, esto se confirma con los ratios que miden la información financiera y nos ayudan a probar nuestra hipótesis.

Finalmente se recomienda implementar el sistema de costos ABC especialmente en este sector agrario en que se desarrolla la empresa Corporación Roots ya que obtenemos mejor información financiera y contable por cada línea de producción que nos servirá para tomar mejores decisiones.

ABSTRACT

Cost accounting in recent years has become a determining factor in the result of financial information that ultimately helps us to make decisions and grow more market in which the company develops. Cost accounting is a fundamental element and is the cost system, which will allow us to identify the most appropriate way to find production costs, and with this information determine the cost of sales to set prices in the market, determine the products in process, stocks and in our case the cost of biological assets.

The company Corporation Roots S.A. It is dedicated to the agricultural sector and produces more than 40 different varieties of flowers, where its main market is abroad, which makes it one of the most representative companies in the market. In this context it is observed that the determination of costs becomes complex in this sector, so our objective is to determine how the cost system influences financial information since its results can be decisive in the financial statements and influence the determination of taxes and other tax aspects.

After the analysis and calculation of the information, we were able to corroborate our hypothesis where it is confirmed that the ABC cost system improves the financial information since it makes it more real and accurate, varying our costs for each production line and thus obtaining these different financial where finally the utility goes down, this is confirmed with the ratios that measure the financial information and help us to prove our hypothesis.

Finally, it is recommended to implement the ABC cost system, especially in this agricultural sector in which the company Corporation Roots is developing as we obtain better financial and accounting information for each production line that will help us make better decisions.

I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION

1.1 Identificación del problema

En estos últimos años vemos que se está aplicando con mayor énfasis la contabilidad de costos de acuerdo a las NICS, ya que su influencia puede ser muy determinante en la información financiera y finalmente en la toma de decisiones dentro de una entidad.

De aquí se derivan los sistemas de costos que nos servirán para poder identificar que método y forma es la más adecuada para hallar los costos de producción. En nuestra tesis tomaremos como referencias la línea de producción ya que tienen diferentes variedades de productos.

De todos los sectores de actividades comerciales, el sector agrario es el más complejo para obtener los costos finales de producción ya que en él se incluyen diferentes elementos y procesos hasta obtener el producto final. Y estas empresas están utilizando nuevas tecnologías en sus procesos productivos con el único fin de reducir sus costos para tener un mayor margen de ganancia sin reducir su calidad.

El Instituto Crecer (IC), se está enfocando en el sector agrario que es el segundo generador de divisas en el país, menciona que los niveles de exportación superan los US\$ 6,000 millones, observamos que más importamos que exportamos, sin embargo el titular del MINCETUR afirmó que el Comercio Exterior sigue favoreciendo el crecimiento del país. Así, en agosto de 2017 el Perú comercializó bienes (exportaciones + importaciones) por US\$ 7,348 millones, valor 13.6% mayor al registrado en agosto de 2016.

De esta manera, el comercio exterior a agosto totalizó US\$ 52,998 millones, creciendo 16.4% respecto al 2016. El crecimiento del comercio viene siendo impulsado por la exportación que en agosto aumentó 18.5%. En tanto, la importación subió 8.8% en agosto, acumulando un crecimiento, en los primeros 8 meses del 2017.

Con estos resultados obtenidos por el crecimiento del comercio exterior, las entidades en nuestro país han puesto más atención en cómo se obtienen los costos de estas empresas y qué criterios se toman durante este proceso y la aplicación de las NIC será de gran ayuda para poder desarrollarlo.

La información financiera es el resultado que proviene de los sistemas de costos e inciden en la toma de decisiones de Gerencia, en consecuencia los costos tienen una gran influencia sobre la información financiera, donde los sistemas de costos que generan la obtención de los costos puede dar como resultado que varíe la utilidad o pérdida del ejercicio en una empresa y por lo tanto influir en la determinación de los otros aspectos como los impuestos, pago de dividendos, reinversiones u otras acciones. .

Ante esta preocupación y problemática de como los costos de producción influyen en la información financiera para este estudio nos enfocaremos en una empresa del sector agrario, como la Corporación Roots que tiene problemas, algunos no resueltos en el proceso de la obtención de los costos de producción, debido especialmente a la complejidad por la existencia de gran variedad de especies tanto como en la línea de producción y propagación, la primera referida a semillas que sirven como plantas madres y se pueden reproducir hasta en 7 oportunidades además que su proceso dura más de 1 año y la segunda son especies que se cosechan y producen durante el año cumpliendo con su ciclo de vida normal.

Se trata de determinar cómo los costos inciden en la información financiera de acuerdo a cada línea de producción Y observaremos que depende del resultado de los costos que obtengamos se tendrán que tomar decisiones ya sea a corto o largo plazo para mejorar la productividad de la empresa, para ello nos enfocaremos en las existencias y costos de ventas ya que esta información financiera se deriva directamente del sistema de costos que se aplique.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

- ¿Cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en la empresa Corporación Roots?

1.2.2 Problema secundario

- ¿Cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en el estado de resultados integrales de la empresa Corporación Roots?
- ¿Cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en el estado de situación financiera de la empresa Corporación Roots?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo principal

- Determinar cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en la empresa Corporación Roots.

1.3.2 Objetivo secundario

- Determinar cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en el estado de resultados integrales de la empresa Corporación Roots.
- Determinar cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en el estado de situación financiera de la empresa Corporación Roots.

1.4 Justificación

1.4.1 Legal

Sabemos que en nuestro país existen organismos que regulan la contabilidad y aplican las NIIF (Normas internacionales de contabilidad), como la SMV, CONSEJO NORMATIVO DE CONTABILIDAD, y estas están reguladas por Leyes en el Perú.

La Ley N°28708-Ley general del sistema nacional de contabilidad se determinan las funciones, objetivos y estructura de estos organismos; y el Consejo Normativo de Contabilidad mediante Resolución N°003-2017-EF/30, oficializa la versión 2017 de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIC-NIIF-CINIIF y SIC). Se aplican y regulan los costos de producción.

La Superintendencia de Administración Tributaria, en el Reglamento de la LIR artículo 35° inciso e dice:

e. Deberán contabilizar en un Registro de Costos, en cuentas separadas, los elementos constitutivos del costo de producción por cada etapa del proceso productivo. Dichos elementos están comprendidos en la Norma Internacional de Contabilidad correspondiente, tales como: materiales directos, mano de obra directa y gastos de producción indirectos.

Al final de este artículo 35° menciona lo siguiente:

En el transcurso del ejercicio gravable, los deudores tributarios podrán llevar un Sistema de Costo Estándar que se adapte a su giro, pero al formular cualquier balance para efectos del impuesto, deberán necesariamente valorar sus existencias al costo real. Los deudores tributarios deberán proporcionar el informe y los estudios técnicos necesarios que sustenten la aplicación del sistema de costos estándar, cuando sea requerido por la SUNAT.

De aquí partimos, en la empresa Corporación Roots es obligatorio que se lleve un control de sus productos mediante un registro de costos, es muy importante demostrar mediante un informe y estudios técnicos la aplicación del sistema de costo que se utilice.

1.4.2 Teórica

Los sistemas de costos deben ser estudiados y probados correctamente para aplicarlo acorde al giro del negocio. En la empresa Corporación Roots, encontremos diferentes variedades de plantas y las agruparemos según su línea de producción y determinaremos cual es el sistema de producción más adecuado para su aplicación.

La contabilidad es regulada por normas contables como las NIIF, la contabilidad de costos está regulada por estas normas que nos ayudan a presentar los estados financieros de tal manera que se pueda comprender a nivel mundial; por otro lado la contabilidad de costos se ocupa del registro, interpretación y sobre todo análisis de la información relacionada con el proceso productivo y así resulta el conocimiento de los elementos del costo de producción.

1.4.3 Tecnológica

Hoy en día la contabilidad esta de la mano con la tecnología, ya que con la creación de programas contables personalizados podemos obtener resultados más eficientes y reales reduciendo los márgenes de error. Pero para ello debemos tener en claro que elementos forman parte de nuestro costo de producción y así poder implementar estos programas de acuerdo a nuestras necesidades, en este caso entender el sistema

de costos de la empresa Corporación Roots para así obtener resultados razonables en la determinación del costo de producción.

1.4.4 Económica

Hoy en día todas las empresas compiten por tener un mercado más amplio que implica tener un mayor rendimiento y un bajo costo. El desconocer los elementos que conforman los costos de producción se puede hacer un mal cálculo contable y este influye significativamente en la presentación de los estados financieros que a su vez puede llevar a un mal cálculo de impuesto a la renta de la empresa y finalmente afectar al gobierno central en la recaudación de fondos.

Como vemos que es una cadena y secuencia de pérdidas económicas que trae de la mano el no saber determinar y aplicar correctamente los costos de producción en una empresa y con la información financiera se puede mejorar a futuro y subsanar los errores que se encuentren.

Finalmente la justificación más importante del porque estamos analizando la problemática en la empresa Corporación Roots, es porque es una de las empresas más representativas respecto al sector agrario y las exportaciones de sus productos que han obtenido premios internacionales y reconocidos a nuestro país.

1.5 Importancia

El desarrollo de esta tesis es un esfuerzo para determinar cómo influye el sistema de costos ABC y si es más beneficioso para la empresa Corporación Roots, y sus conclusiones ayudarán a mejorar la información financiera dentro del periodo.

Con este estudio nos daremos cuenta de cuán importante serán los elementos, forma y sistemas para la determinación del costo de producción.

Con el desarrollo de este estudio determinaremos como un sistema de costos puede variar la información financiera directamente en las existencias, costo de ventas y en este caso también los activos biológicos.

II. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes del estudio

Para el desarrollo de la tesis, empezaremos citando algunos autores que han elaborado tesis nacionales y extranjeras que motivaron a estudiar y desarrollar esta tesis.

2.1.1 Antecedentes del estudio nacionales

Hernández, D. (2007), confirma que la mejor alternativa en sistemas de costeo es el sistema de costos basado en actividades; en tal sentido recomienda su implementación, teniendo en cuenta las fases desarrolladas en su trabajo de investigación que permitirá a las empresas superar los indicadores de eficiencia, eficacia y economía del sector en el cual se desarrollan y por tanto competir ventajosamente frente a otras empresas. De este estudio tomamos como cierta que el sistema de costos ABC será muy beneficioso a la empresa Corporación Roots ya que está orientada al sector agrícola y sus actividades contienen diferentes recursos que hacen necesario identificar los costos de estas actividades por cada especie o línea de producción para así competir ventajosamente en el mercado exterior.

Monzón, E. (2016), demuestra que la utilidad de la implementación de una acumulación de costos para la estructura de costos con enfoque de contabilidad administrativa, ayuda a los directivos de la empresa a tener un adecuado control de gestión y tomar decisiones oportunas de mejora en el proceso del logro de los objetivos. Entonces se resume que la implementación de una adecuada estructura de costos que nosotros estamos proponiendo los costos basados en actividades van ayudar a tomar decisiones gerenciales que mejoraran los procesos

productivos y a su vez cumplan sus objetivos, por ejemplo reduciendo actividades innecesarias o integrando dentro de otras.

Yi, Z. (2011), concluye que con la implementación del sistema de información de costos por procesos(o actividades) en las industrias de vinos es posible obtener la trazabilidad del producto terminado, la cual es necesaria para cumplir con las exigencias de los clientes y consumidores. Y de implementarse esta solución es inminente la obtención de costos exactos y de manera oportuna; así como la reducción de tiempo en el procesamiento de la data registrada. Asimismo, esta solución implantada en las industrias vitivinícolas en el Perú elevará el nivel de competencia y les permitirá alcanzar una mejor posición en el mercado nacional e internacional. En resumen este trabajo de investigación respalda la teoría del sistema ABC indicando que mediante una correcta implementación del software se puede obtener los resultados necesarios para analizar los productos terminados, y obtener la información en tiempo oportuno; y así elevar su nivel de competencia y posicionamiento en el mercado internacional que es donde la empresa Corporación Roots se desarrolla principalmente.

2.1.2 Antecedentes del estudio internacionales

Carrillo, A. (2014), concluye que un modelo de costos ABC no es reemplazar en la empresa la contabilidad tradicional, sino es una herramienta gerencial que permite tomar decisiones más acertadas debido a la mayor exactitud que ofrece en la distribución de los costos indirectos, si se compara con la contabilidad tradicional. En resumen este autor nos aclara que el sistema de costos ABC es una herramienta

gerencial muy importante que nos hará tomar decisiones más precisas que serán beneficiosas para la empresa.

Matilla, J. (2015), resume que debido a la particular forma de funcionamiento de las sociedades cooperativas agrarias en las que los socios participan en todos los flujos empresariales, la toma de decisiones difiere de las empresas capitalistas convencionales y condiciona su funcionamiento y, por tanto, sus resultados. Esta toma de decisiones, tanto de los socios como de la propia sociedad cooperativa en su conjunto, está condicionada por la ley aplicable y por los principios cooperativos. Para la valoración de la eficiencia en la toma de decisiones, se utiliza el análisis económico-financiero tradicional que se realiza a través de los ratios.

No obstante, este tipo de análisis no tiene en cuenta las particularidades de las sociedades cooperativas agrarias ni de las empresas de participación. El presente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis formal y pormenorizado de la identidad de las sociedades cooperativas agrarias. Se profundiza especialmente en el área de la toma de decisiones para analizar en detalle las ventajas e inconvenientes que pueden tener este tipo de empresas frente a las empresas capitalistas convencionales y que pueden suponer diferencias en términos de eficiencia productiva. Asimismo, habida cuenta de que sus especiales características hacen improbable la utilización del análisis convencional, se exponen unas medidas correctoras sobre los estados financieros y los ratios como instrumentos de análisis económico-financiero para permitir evaluar su estructura económica y financiera. Para ello, se analizan las particulares características de las sociedades cooperativas agrarias que emanan de los denominados principios cooperativos y que se concretan en el articulado de las diferentes leyes de sociedades cooperativas. Dichos principios promueven la participación de los socios en todos y cada uno de los procesos: el real, el informativo decisonal y

el financiero, lo que condiciona su comportamiento al generarse diferencias competitivas con otro tipo de empresas tales como las sociedades anónimas y las sociedades de responsabilidad limitada

Del resumen de esta tesis, podemos decir que la toma de decisiones de una empresa agraria es muy distinta a una empresa de otro sector. Es por ello que decidí desarrollar esta problemática en una empresa del sector agrícola como lo es Corporación Roots.

Benavente, M. (2011), resume que el valor razonable influye mucho en la determinación de los resultados financieros, ya que el momento y espacio social en el que este se determina puede variar en cada sociedad y tiempo en el que se realiza; por lo tanto este resultado al incluirse en la contabilidad va a variar directamente los resultados positivos o negativos del ejercicio. Además si tomamos en cuenta que la empresa Corporación Roots se desarrolla en el sector agrario donde los parámetros en los que se desarrolla son muy variantes ya que hasta por las estaciones, tiempo, espacio puede ser factores muy determinantes al momento de elaborar los costos de producción.

2.2 Bases epistémicas

2.2.1 El sistemas de costos ABC

A) Los costos

Ralph Polimeni (1997), define los costos como el valor sacrificado para obtener bienes y servicios. El sacrificio es medido en unidades monetarias mediante la reducción de activos o el aumento de los pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios (Página 11)

El Costo es representado en unidades monetarias, para nuestro país en Soles, y este determina cuando se obtienen los bienes y servicios, en nuestro caso cuando se obtienen las flores listas para su embalaje y envío.

De los costos en general, se pueden clasificar en:

- Costos de adquisición
- Costos computable
- Costos de producción o transformación

Para el desarrollo de la tesis nos enfocaremos en los costos de producción.

Por otro lado también debemos identificar conceptos básicos que no serán considerados parte de nuestro "Costo" sino como gasto del ejercicio, así lo determina la NIC 2 en el párrafo 16. Lo siguiente:

- a. Las cantidades anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costes de producción;
- b. Los costes de almacenamiento, a menos que esos costes sean necesarios en el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior;
- c. Los costes indirectos de administración que no hayan contribuido a dar a las existencias su condición y ubicación actuales; y
- d. Los costes de venta.

B) Costos de producción

También llamados "Costos de operación", se origina en 1776 el surgimiento de la revolución industrial que trajo la creación de grandes fábricas. Se pasó de la producción artesanal a una industrial, creando la necesidad de ejercer un mayor control sobre

los materiales y la mano de obra y sobre el nuevo elemento del costo que las máquinas y equipos originaban. Todo este crecimiento creó un ambiente propicio para un nuevo desarrollo de la contabilidad de costos.

En 1777 se hizo una primera descripción de los costos de producción por procesos con base en una empresa fabricante de medias de hilo de lino. Mostraba como el costo del producto terminado se puede calcular mediante una serie de cuentas por partida doble que llevaba en cantidades y valores para cada etapa del proceso productivo.

En las últimas tres décadas del siglo XIX a Inglaterra fue el país que se ocupó mayoritariamente de teorizar sobre los costos y a finales de este siglo autor HENRY METCALFE publicó su primer libro que denominó costos de manufactura.

Es así que los costos de producción ya se pueden definir como el valor del conjunto de bienes y esfuerzos, en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado en condiciones de ser entregado al sector comercial.

Este solo agrupa los costos originados en el sector industrial, centros fabriles y la debida porción de los departamentos de servicios que les corresponde recuperar. Dejan de ser tales a partir de la puerta de entrada del almacén de productos terminados, en donde comienza el área comercial.

Punto de vista contable, costo es la suma de valores, cuantificables en dinero que representan consumos de factores de la producción desembolsados para llevar a cabo el acto de gestión de cuyo costo se trate.

Sus principales propósitos son: contribuir al control de las operaciones y Facilitar la toma de decisiones. Constituye un medio para planear y conducir adecuadamente los negocios, operándolos a niveles que brinden una adecuada rentabilidad.

Según la FAO (La organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), El costo de producción tiene dos características opuestas, que algunas veces no están bien entendidas en los países en vías de desarrollo, son las siguientes:

- La primera es que para producir bienes uno debe gastar; esto significa generar un costo.
- La segunda característica es que los costos deberían ser mantenidos tan bajos como sea posible y eliminados los innecesarios.

Esta última característica no significa el corte o la eliminación de los costos indiscriminadamente, ya que la calidad del producto se puede ver afectada; sin embargo es necesaria para tener un mayor margen de ganancia y esto se ve claramente reflejada en la Información financiera de la empresa.

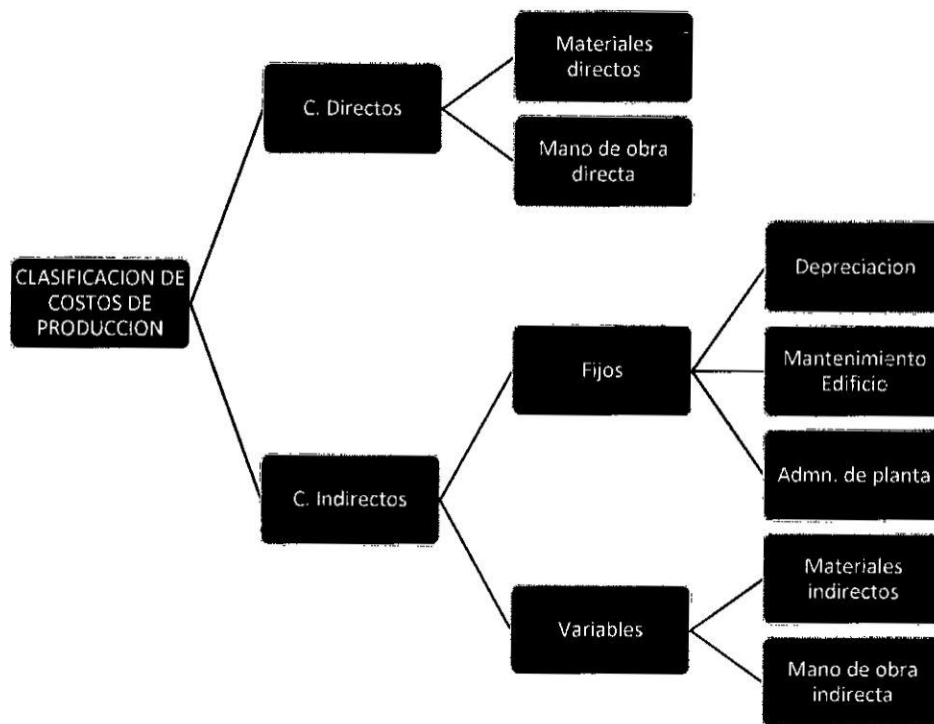
Así podemos decir que la finalidad principal del costo de producción es determinar el costo de un producto para que con él se puedan determinar el precio de venta final y compararlo con el promedio del mercado.

Los elementos del costo de producción según Polimeni son:

- Materiales: Directos e indirectos
- Mano de obra: Directa e indirecta
- Costos indirectos de fabricación

En la NIC 2, (párrafo 12) menciona que los costos de producción son los que están directamente relacionados con las unidades producidas, ejemplo: mano de obra directa. Y también costos indirectos que pueden ser variables y fijos que sirven para la transformación de la materia prima a productos terminados.

Figura 2.1: Clasificación de los costos de producción.



C) Sistemas de costos

Según Iván José Turmero Astros y en base a Polimeni (1997) los sistemas de costos se pueden clasificar de la siguiente manera:

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.

Este método de costo surge por los inconvenientes que se presentan en el coste real.

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.

4) 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.”

De todos los sistemas de costos antes mencionados, debemos mencionar que según estudios anteriores el “Costo basado en las actividades” es el más apropiado en una empresa de producción y especialmente en este sector agrario, pero debemos decir que también el sistemas más caro y complejo de implementar.

La empresa Corporación Roots trabaja con el sistema de costos estándar y lo que buscaremos hacer es comparar los resultados de costos de producción con el sistema ABC y probar si este sistema mejora la información financiera.

D) Sistemas de costos ABC (Activity Based Costing)

Según Apaza (2006), es una técnica de análisis de costos de las actividades que integran los procesos o funciones de negocio de una organización.

Objetivos fundamentales:

- 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

Según el autor la metodología para la definición de un costo total de un producto o servicio se basa en la identificación primaria de los costos directos de los procesos de apoyo para asignarlos a cada uno de los productos de la empresa o en nuestro caso a cada especie – Línea de producción. Y se tiene que tomar en cuenta que las actividades están constituidas por un conjunto de operaciones o tareas propias que forman parte de una cadena de valores que conforman los procesos y que pasan a formar parte del producto final.

Al igual que Apaza y otros autores también comparto la finalidad que este modelo de costos ABC se puede obtener lo siguiente:

- Produce información útil para establecer el costo por producto

- Obtención de información sobre los costos por líneas de producción
- Análisis de rentabilidad
- Utilizar la información obtenida para establecer políticas de toma de decisiones de la dirección.
- Producir información que ayude en la gestión de los procesos productivos.

Beneficios:

- Facilita el costeo justo por línea de producción.
- Analiza otros objetos del costo además de los productos.
- Produce información financiera que sirve para el análisis del rendimiento operacional.
- Ayuda a la identificación y comportamiento de costos, mejorando la estimación del costo del producto.
- La entidad se torna más ágil y orientada hacia el mercado, lo que redundará en una posición más competitiva.
- Permite a la entidad manejar su estructura de costos globales sin perder de vista los detalles del funcionamiento diario.

Para explicar mejor el sistema de-costos ABC, según Apaza (2006) este costeo surgió como solución a los problemas que se planteaban los métodos tradicionales, y se da en 2 etapas:

- Acumulación de CIF por "centros de costos" llamados **ACTIVIDADES**, donde describe lo que la empresa hace donde su función será convertir o consumir **RECURSOS** (materiales, mano de obra, tecnología) en salidas.
- Asignación de costos a los trabajos de acuerdo con el número de actividades que se requieren para ser completados.

Sobre la información que se obtenga de la aplicación del sistema ABC, se pueden tomar decisiones que harán la diferencia y hacer una empresa exitosa. Decisiones sobre clientes, productos, racionalización de actividades, rediseño de actividades y relacionadas a proveedores.

2.2.2 Información Financiera por Línea de Producción

Álvarez G., dice que la información financiera es información que produce la contabilidad indispensable para la administración y el desarrollo de las empresas y por lo tanto es procesada y concentrada para uso de la gerencia y personas que trabajan en la empresa. Es así que la necesidad de esta información hace que se produzcan los estados financieros y por lo tanto la información financiera se ha convertido en un conjunto integrado de estados financieros y notas, para expresar cual es la situación financiera, resultado de operaciones y cambios en la situación financiera de una empresa.

Los Estados financieros obligatorios dependen de cada país, siendo los componentes más habituales los siguientes:

- Estado de situación patrimonial (también denominado Estado de Situación Financiera, Balance General o Balance de Situación)
- Estado de resultados (también denominado Estado de Pérdidas y Ganancias o cuenta de pérdidas y ganancias)
- Estado de evolución de patrimonio neto (también denominado Estado de Cambios en el Patrimonio Neto)
- Estado de flujo de efectivo
- Memoria (también denominado Notas de los Estados Financieros)

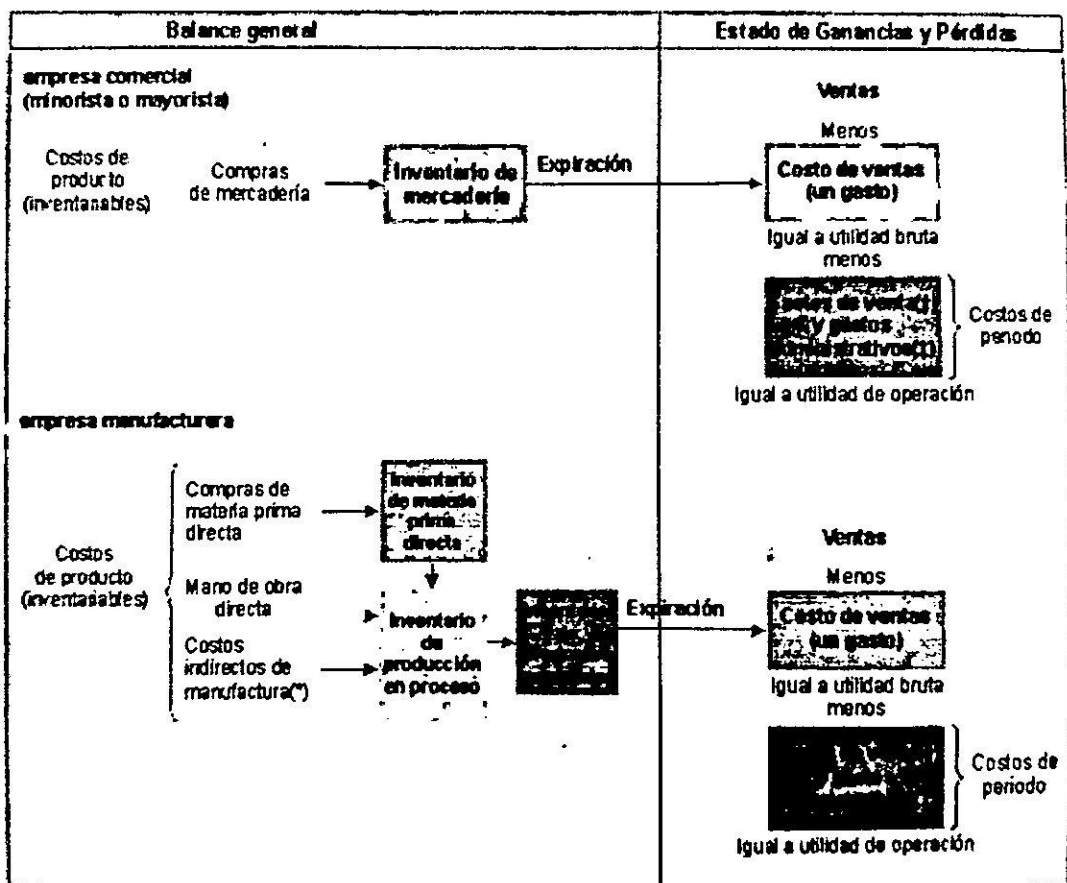
Esta breve introducción de la información financiera es porque desde aquí partimos para analizar la información por líneas de producción y determinar la rentabilidad y otros que nos permitirán probar si la información financiera mejora con la aplicación del sistema ABC.

A) Contabilidad de costos y la Información financiera

Según Apaza M. (2005), independientemente del tipo de sistema de contabilidad de costos que se utilice, los costos resultantes se plasman en la información financiera es decir los estados financieros de una empresa. Es aquí donde se analiza de qué manera los requerimientos de los informes financieros influyen sobre el diseño de los sistemas de contabilidad de costos.

En conclusión los resultados de los costos se presentan en el Estado de Resultados Integrales como costo de ventas y en el Estado de Situación Financiera como Inventario, pero en nuestro caso también se ve reflejado en el Activo Biológico.

Figura 2.2 Estructura de Estados Financieros



Fuente: Mario Apaza Mesa, Costos ABC, ABM, ABB (2006)

B) Líneas de producción

Cardona M. (2010), dice que las líneas de producción son un seguimiento de componentes discretos, que pasan de una estación de trabajo a otra a un ritmo controlado, siguiendo la secuencia requerida para la fabricación del producto, y se entiende que los productos que integran una línea de producción comparten hasta cierto punto los mismos procesos o familiaridad que hace que el cálculo de los costos sea más eficiente y rápido. Además la información sea más entendible.

Así mismo el autor también menciona que las ventajas de las Líneas de Producción son las siguientes:

- Genera aceptación y sentido de pertenencia entre los integrantes de cada estación
- Reduce el tiempo de producción
- Es más fácil detectar errores en la producción
- Aumenta la productividad
- Reduce el costo de calidad
- Reduce inventarios (materiales comprados, obra en proceso, productos terminados)
- Reduce tiempo de producción
- Reducción de espacios
- Reduce la trayectoria del producto entre el fabricante, el almacén y el cliente.
- Se puede aplicar a cualquier tipo de empresa que reciba o despache mercancías.
- Regula la carga de trabajo para cada estación

Estas ventajas son claramente beneficiosas para poder agrupar por líneas de producción los productos de la empresa Corporación Roots.

2.2.3 Corporación Roots

Roots Perú comenzó sus operaciones hace más de 26 años como productores de Gypsophila. Con el tiempo, creció naturalmente para convertirse en una empresa reconocida mundialmente por ofrecer productos únicos, innovadores y de alta calidad.

Dedicada a la producción y exportación de flores frescas a los mercados más exigentes de Norteamérica, Europa, Asia y América Latina, cuentan con más de 100 hectáreas de tierra cultivada junto al territorio peruano; desde los Andes hasta el desierto y a través de la selva alta.

Sus características de identificación son individualidad, variedad y exclusividad y su servicio está guiado por la consistencia, la fiabilidad y la calidad, valores que ayudan a proporcionar a sus clientes los mejores productos, a tiempo y en todo momento.

Esta empresa está ubicada en los Andes peruanos, en el encuentro entre la Cordillera Blanca y la Cordillera Negra, se encuentra un lugar de excepcional belleza conocido como el Callejón de Huaylas. En la base de las montañas más altas, se forma un valle. Allí nos encontramos con el pueblo de Caraz, que posee un microclima único que permite el crecimiento de una gran variedad de flores en condiciones naturales. Una temperatura mínima que nunca llega a menos de 6 grados Celsius (43 Fahrenheit), la intensa calidad de la luz debido a su cercanía al ecuador, el agua fresca derretida y los manantiales cercanos, crean las condiciones ideales para el crecimiento de los productos más diversos.

De manera similar, la selva alta es un área conocida que combina características de selva y montaña. Los suelos ácidos en áreas húmedas y el relieve inclinado en algunos terrenos generan áreas áridas para el crecimiento, creando un ecosistema diferente y valioso.

Por otro lado, nuestro desierto ofrece las condiciones ecológicas necesarias para producir usando la técnica de contrarreloj. De esta manera, podemos proporcionar a nuestros clientes productos en temporadas escasas en otros lugares del mundo.

Gracias a la generosidad de nuestro territorio, Roots Perú puede identificar y ubicar las mejores condiciones de suelo, agua y clima para el cultivo de productos específicos. Además, la amplia gama de áreas fértiles existentes, nos permite prever futuros cultivos de productos que respondan a las características individuales de cada ubicación.

Con 28 de los 35 climas del mundo, 84 de las 114 zonas de vida existentes en el planeta y uno de los 12 países considerados altamente diversos, el Perú ofrece una multitud de escenarios que dan como resultado una oferta flexible, variada y de alta calidad.

Es por esta razón que tomamos como referencia a la empresa Corporación Roots, por ser una de las empresas más representativas del sector agrícola.

2.3 Marco legal

2.3.1 Nic 1 – presentación de estados financieros

Vigencia 01 de Enero del año 2005.

Información a presentar en el estado de situación financiera

54. Como mínimo, el estado de situación financiera incluirá partidas que presenten los siguientes importes:

- (a) propiedades, planta y equipo;
- (b) propiedades de inversión;
- (c) activos intangibles;

(d) activos financieros (excluidos los importes mencionados en los apartados (e), (h) e (i));

(e) inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación;

(f) activos biológicos dentro del alcance de la NIC 41 Agricultura

En el párrafo 54, inciso (f), menciona a los activos biológicos. Esta información es necesaria presentarla, y en nuestra tesis determinar si las plantas madre forman o no parte de las existencias.

78. El detalle suministrado en las sub clasificaciones dependerá de los requerimientos de las NIIF, así como del tamaño, la naturaleza y la función de los importes afectados. Para decidir los criterios de sub clasificación, una entidad utilizará también los factores descritos en el párrafo 58. El nivel de información suministrada variará para cada partida, por ejemplo:

(c) los inventarios se desagregarán, de acuerdo con la NIC 2, Inventarios en clasificaciones tales como mercaderías, materias primas, materiales, productos en curso y productos terminados;

En el párrafo 78, inciso (c), menciona que los inventarios se desagregarán la NIC 2 y los costos de producción también se relacionan con la obtención de los costos finales y por lo tanto con las existencias.

2.3.2 NIC 2 – EXISTENCIAS.

Vigencia 01 de Enero del año 2005.

“Costes de transformación

12. Los costes de transformación de las existencias comprenderán aquellos costes directamente relacionados con las unidades

producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costes indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Costes indirectos fijos son todos aquéllos que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la amortización y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el coste de gestión y administración de la planta. Costes indirectos variables son todos aquéllos que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.”

En el párrafo 12 de la NIC 2, se especifica el concepto y en qué consisten los costos de transformación o producción que estamos tratando en nuestra investigación.

“Coste de los productos agrícolas recolectados de activos biológicos

20. De acuerdo con la NIC 41 Agricultura, las existencias que comprenden productos agrícolas, que la entidad haya cosechado o recolectado de sus activos biológicos, se valorarán, para su reconocimiento inicial, por el 4 NIC 2 valor razonable menos los costes estimados en el punto de venta, considerados en el momento de su cosecha o recolección. Este será el coste de las existencias en esa fecha, para la aplicación de la presente Norma.”

En el párrafo 20 de la NIC 2, tenemos la definición de los costos de los productos agrícolas que provienen de los activos biológicos, esta información nos servirá para tomarla en cuenta en el desarrollo de la investigación.

2.3.3 NIC 41 – Agricultura

Vigencia 01 de enero del año 2003.

25. Los activos biológicos están, a menudo, físicamente adheridos a la tierra (por ejemplo los árboles de una plantación forestal). Pudiera no existir un mercado separado para los activos plantados en la tierra, pero haber un mercado activo para activos combinados, esto es, para el paquete compuesto por los activos biológicos, los terrenos no preparados y las mejoras efectuadas en dichos terrenos. Al determinar el valor razonable de los activos biológicos, la entidad puede usar la información relativa a este tipo de activos combinados. Por ejemplo, se puede llegar al valor razonable de los activos biológicos restando, del valor razonable que corresponda a los activos combinados, el valor razonable de los terrenos sin preparar y de las mejoras efectuadas en dichos terrenos.

En el párrafo 25 de la NIC 41, se aclara que los activos biológicos están físicamente adheridos a la tierra, en nuestro caso sería las plantas madre que de ellas salen los cormo que a su vez se dividen en dos partes, un grupo destinado al campo es decir a la producción de flores y otro grupo a la creación de más cormo. Esta es la principal razón por la que se considera activo biológico y además la empresa no hace importaciones de semillas todos los meses sino cada 3 o 4 meses.

2.4 Definiciones de términos básicos

2.4.1 Costo de producción

Polimeni R. (1997), el costo de producción expresa la magnitud de los recursos materiales, laborales y monetarios necesarios para alcanzar un cierto volumen de producción con una determinada calidad. El costo de la producción está constituido por el conjunto de los gastos relacionados con la utilización de los activos fijos tangibles, las materias primas y

materiales, el combustible, la energía y la fuerza de trabajo en el proceso de producción, así como otros gastos relacionados con el proceso de fabricación, expresados todos en términos monetarios.

2.4.2 Gastos

Polimeni R. (1997), Los gastos expresan el monto total, en términos monetarios, de los recursos materiales, laborales y financieros utilizados durante un período cualquiera, en el conjunto de la actividad empresarial. El concepto de gastos tiene un contenido amplio, incluyendo además de los recursos gastados durante un período en la producción mercantil, los gastos relacionados con el incremento de la producción en proceso, los gastos que se aplican al costo en períodos futuros (gastos diferidos), los gastos vinculados a la producción resarcidos por fuentes especiales de financiamiento y los gastos de las actividades ajenas a la producción. Tal como más adelante se apreciará al examinarse el contenido del costo, el concepto de gasto es más amplio y refleja el consumo de cualquier recurso durante un período de tiempo, con independencia de su destino dentro de la empresa, por ello comúnmente se afirma que "el costo antes de ser costo fue gasto".

2.4.3 Centro de costo:

Polimeni R. (1997), Es una unidad o subdivisión mínima en el proceso de registro contable en la cual se acumulan los gastos en la actividad productiva de la empresa a los fines de facilitar la medición de los recursos utilizados y los resultados económicos obtenidos.

La determinación de los centros de costo debe hacerse centrándose la atención en los objetivos a lograr con la información que ellos proporcionan, como base para la toma de decisiones, por lo cual debe

tratarse siempre que sea posible que se correspondan con un área de responsabilidad claramente delimitada.

2.4.4 Elementos del gasto

Polimeni R. (1997), Es un concepto económico asociado al gasto que permite la cuantificación de los recursos materiales, laborales y monetarios en los cuales se expresan los gastos de trabajo vivo y pretérito para un período en el conjunto de la actividad empresarial. Los elementos indican los conceptos de los gastos según su naturaleza.

Esta forma de agrupación sigue como criterio reunir los gastos en diferentes grupos de acuerdo con su homogeneidad económica.

2.4.5 Partidas del costo

Polimeni R. (1997), Es un concepto económico asociado al costo de producción, empleado para agrupar los gastos, identificar el lugar donde éstos se originan y la forma directa o indirecta en que inciden en el costo. Se utiliza en la determinación de los costos, tanto en la etapa del plan como en el real, pudiendo crearse para ello la nomenclatura necesaria para identificarlas según los requerimientos del proceso productivo de cada empresa. El uso de la partida permite la precisión e información del comportamiento de los costos, creando las premisas que facilitan el control oportuno de las desviaciones surgidas durante la ejecución del Plan.

2.4.6 Costos fijos

Polimeni R. (1997), dice que son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante dentro de un rango relevante de producción, mientras que el costo fijo por unidad varía con la producción. La alta

gerencia controla el volumen de producción y es, por tanto, responsable de los costos fijos.

2.4.7 Costos variables

Polimeni R. (1997), dice que son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen, o producción, dentro del rango relevante, en tanto que el costo unitario permanece constante. La implicación para la gerencia en su proceso de planeación y de control de costos variables sería la siguiente: si los demás factores se mantuvieran constantes, como precio de venta por unidad y de costo fijo total, cada expansión deseada de la actividad productiva por unidad ocasionaría un cambio incremental en los costos variables totales igual a un monto constante por unidad. En la medida en que el precio de venta por unidad exceda el costo variable por unidad, debe expandirse la actividad productiva.

2.4.8 Costo directo

Polimeni R. (1997), Son los costos que la Gerencia es capaz de asociar con artículos o áreas específicas.

2.4.9 Costo indirecto de fabricación

Polimeni R. (1997), dice que se utiliza para acumular materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos. Otros ejemplos son el arrendamiento, energía y calefacción, y depreciación del equipo de fábrica.

Estos CIF pueden clasificarse como fijos, variables y mixtos.

2.4.10 Costo fabril

Polimeni R. (1997), Incluye los gastos incurridos en el proceso productivo, ya sean directos o indirectos, hasta la terminación del producto en condiciones de encontrarse listo para su entrega.

2.4.11 Costo total:

Polimeni R. (1997), Incluye el costo fabril más los gastos incurridos en su proceso de distribución y venta.

2.4.12 Costo real:

Polimeni R. (1997), Está constituido por el conjunto de gastos efectivamente incurridos por la empresa o unidad organizativa en determinado período de tiempo, asociados a la producción. Comprende los gastos ocasionados para garantizar la producción de bienes materiales y servicios prestados expresados en forma monetaria y que incluye fundamentalmente el valor de los objetos de trabajo insumidos, el trabajo vivo expresado como salario y los gastos relacionados con la depreciación de los activos fijos tangibles.

2.4.13 Costos predeterminados:

Polimeni R. (1997), Los costos predeterminados son los que se calculan con anterioridad al inicio del proceso productivo tomando como base condiciones futuras específicas.

Reflejan primordialmente lo que los costos "deben ser". Los costos predeterminados, en dependencia del grado de precisión que se logre en su cálculo se subdividen en Costos Estimados y Costos Estándar.

2.4.14 Costos estimados:

Polimeni R. (1997), Son costos que se calculan sobre bases de conocimiento y experiencia, antes de iniciarse el proceso productivo. Mediante el costo estimado se obtienen aproximaciones de lo que se

debe gastar. Constituyen la técnica primaria de los costos predeterminados, pudiendo en aspectos parciales, utilizar métodos con cierta precisión, pero no en su totalidad lo cual los diferencia de los costos estándar.

2.4.15 Costos estándar:

Polimeni R. (1997), Son costos cuidadosamente predeterminados que constituyen costos "objetivo", es decir que deben lograrse mediante operaciones eficientes. Los costos estándar permiten efectuar cálculos muy rigurosos de la eficiencia empresarial, al apoyarse en normas y normativas científicamente argumentadas de materias primas y materiales, fuerza de trabajo y gastos indirectos que intervienen en el proceso productivo. En su etapa inicial, cuando las condiciones organizativas no permiten una gran rigurosidad en el cálculo, se identifican como "costos normados".

2.4.16 Costos planificados:

Polimeni R. (1997), Son costos asociados a la necesidad de la planificación, que permiten prever la utilización racional de los recursos materiales, laborales y financieros, a fin de lograr los volúmenes previstos de producción con el mínimo de gastos. El costo planificado permite además un nivel de coherencia con otras categorías del plan técnico económico.

En su determinación el costo planificado puede ser estimado o estándar en dependencia de la precisión de su base de cálculo, ya sean estimaciones o aplicación de normas y normativas científicamente argumentadas.

2.4.17 Materiales:

Polimeni R. (1997), dice que son los principales recursos que se usan en la producción; estos se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Y estos materiales se pueden dividir en directos e indirectos.

2.4.18 Mano de obra:

Polimeni R. (1997), dice que es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto. Los costos de mano de obra pueden dividirse en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

III. VARIABLES E HIPOTESIS

3.1 Variables de la investigación

Se definen las siguientes variables:

3.1.1 Variable independiente (X)

Sistema de costos ABC (X1)

3.1.2 Variable dependiente (Y)

Información financiera por líneas de producción (Y1)

3.2 Operacionalización de variables

Tabla 3. 1: Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variables
X₀ Independiente			
Sistema de costos-ABC	X ₁ Costos por líneas de producción	Variación de la utilidad del ejercicio 2017	Cuantitativa
Y₀ Dependiente			
Información financiera por líneas de producción	Y ₁ Estado de resultados integrales	Variación de costos de venta, Ratio financiero: Margen bruto	Cuantitativa
	Y ₂ Estado de situación financiera	Variación de productos en proceso , existencias y activo Biológico	

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

3.3 Hipótesis general e hipótesis específicas

3.3.1 Hipótesis general

- El sistema de costos ABC mejora la información financiera por líneas de producción en la empresa Corporación Roots.

3.3.2 Hipótesis específica

- El sistema de costos ABC mejora la información financiera por líneas de producción en el estado de resultados integrales de la empresa Corporación Roots.

- El sistema de costos ABC mejora la información financiera por líneas de producción en el estado de situación financiera de la empresa Corporación Roots.

IV. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

4.1 Tipo de investigación

La metodología que se emplea en este trabajo de tesis está basada en la clasificación según Hernández Sampieri.

El tipo de investigación se inscribe en el de una investigación aplicada por que confrontamos con otras teorías con los datos reales que nos proporciona la empresa Corporación Roots.

Según Giroux y Tremblay (2004) considera que la investigación aplicada consiste en estudiar problemas concretos con el fin de aplicar un plan de acción para decidir o intervenir eficazmente en una situación dada y confrontar la teoría y realidad para obtener resultados prácticos y aplicativos.

Según su enfoque la investigación es cuantitativa que según Hernández, es el procedimiento de decisión que pretende señalar usando magnitudes numéricas que pueden ser tratadas mediante herramientas del campo estadístico. Por eso la investigación cuantitativa se produce por la causa y efecto de las variables. En nuestro proyecto la información sobre los sistemas de costos es numérica y sobre ella se analiza cómo influye el sistema de costos sobre la información financiera.

4.2 Diseño de la investigación

El desarrollo de la tesis corresponde una investigación no experimental de corte transversal y correlacional, según Hernández y Col (2006) "es sistemática y empírica, donde las variables independientes no se manipulan dado que ya han sucedido y las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa, las relaciones se observan tal y como se han dado en su contexto natural", y según Chávez

(2007), el estudio es transversal por que mide la información mediante los criterios de uno o más grupos de unidades en un momento dado, sin pretender evaluar la evolución de esas unidades. es nuestro trabajo de tesis la información sobre los costos de producción es del año 2017 y se toma la información tal cual.

El nivel de investigación es explicativo y descriptivo, según Hernández y Col (2006) sostienen que el estudio descriptivo tiene como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población y describe características de la realidad, especifica perfiles de personas, grupos, etc. En nuestro trabajo de investigación se estudian las relaciones entre variables dependientes e independientes, implica la manipulación de variables específicas pero no directamente, sino mediante un procedimiento de selección, que en esta investigación se entenderá la relación que tiene los sistemas de costos de producción y la información financiera.

4.3 Población y muestra del estudio

4.3.1 Población

La población en la presente investigación está constituida por la empresa Corporación Roots S.A. y sus estados financieros del año 2017.

4.3.2 Muestra

La presente investigación uso el muestreo no probabilístico por conveniencia ya que contamos con el acceso y disponibilidad de la información.

Dentro del proceso productivo de Corporación Roots se puede definir dos tratamientos claramente distintos que son:

- Perennes

- Temporales

Dentro de ellas hay diferentes especies y se evaluarán 5 de ellas, siendo las más representativas:

- Leucospermum
- Wax Flower
- Gypsophila Tango
- Girasol
- Liatris Meristemos

Estas especies que estamos analizando son las que representan el mayor costo de producción durante el año 2017 y son la muestra de nuestro trabajo de investigación.

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El instrumento para esta técnica son los reportes de los costos de producción mensual de todo el año 2017 y la técnica es la investigación documental.

4.5 Procedimientos de recolección de datos

Para el procedimiento de datos utilizamos fuente de información primaria que nos brinda la empresa Corporación Roots, empresa del sector agroindustrial, se solicitó información al jefe de producción, área contable y gerente de finanzas y operaciones, sobre los costos de producción y fichas técnicas de las líneas de producción que se utilizan como muestra del trabajo de investigación.

4.6 Procesamiento estadístico y Análisis de datos

El análisis y evaluación de variables de los costos de producción y la información financiera con el propósito de garantizar la veracidad, confiabilidad y razonabilidad, se procederá a la organización y

procesamiento de datos en forma manual mediante Tablas comparativos del sistema de costos que aplican que es el estándar y el sistema de costos que nuestro estudio propone que es el ABC. Y con la ayuda del procesador automático, se elaboran Tablas y gráficos para su posterior análisis.

Después de la recopilación de la información se procederá al examen los datos; a través del análisis documental, evaluando, organizando y clasificando la información, la misma que permitirá descomponer, desarticular o separar las partes de un todo para estudiar y determinar qué sistema de costos según la línea de producción es la mejor y que influenciara en la información financiera respecto al estado de resultados integrales y el estado de situación financiera.

Respecto a los análisis de los datos, se elaboran indicadores que permitirán interpretar los resultados obtenidos y encontrar las relaciones que se buscan: el sistema de costos de producción ABC y la información financiera en una empresa agrícola de producción de flores y también se comparan las relaciones que los datos interpretados aporten con las planteadas en la hipótesis.

Para el procesamiento de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS 22, MINITAB 17 y Microsoft Excel.

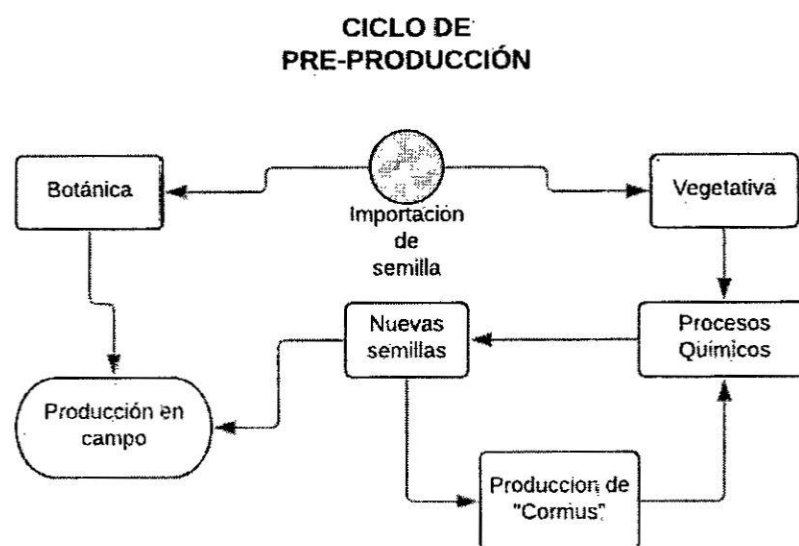
V. RESULTADOS

Este capítulo tiene como propósito presentar el proceso que condujo a demostrar como el desarrollo y aplicación del sistema de costos ABC influye y mejora la información financiera en la empresa Corporación Roots S.A.C. durante el año 2017. Para la demostración de nuestras hipótesis fue necesario empezar primero determinando el costo de producción por cada línea de producción y especie mediante el sistema de costos ABC y se desarrolló de la siguiente manera:

Paso N°1: Recaudación de información

Para aplicar el sistema de costos ABC, primero solicitamos toda la información que nos sirvió para saber y conocer como la empresa viene trabajando sus sistemas de costos, la distribución por fondos y especies y como procesan la información de costos; para ello fue necesario conocer el flujograma del proceso de producción de flores y de cormos que terminan siendo los activos biológicos, anexamos a continuación:

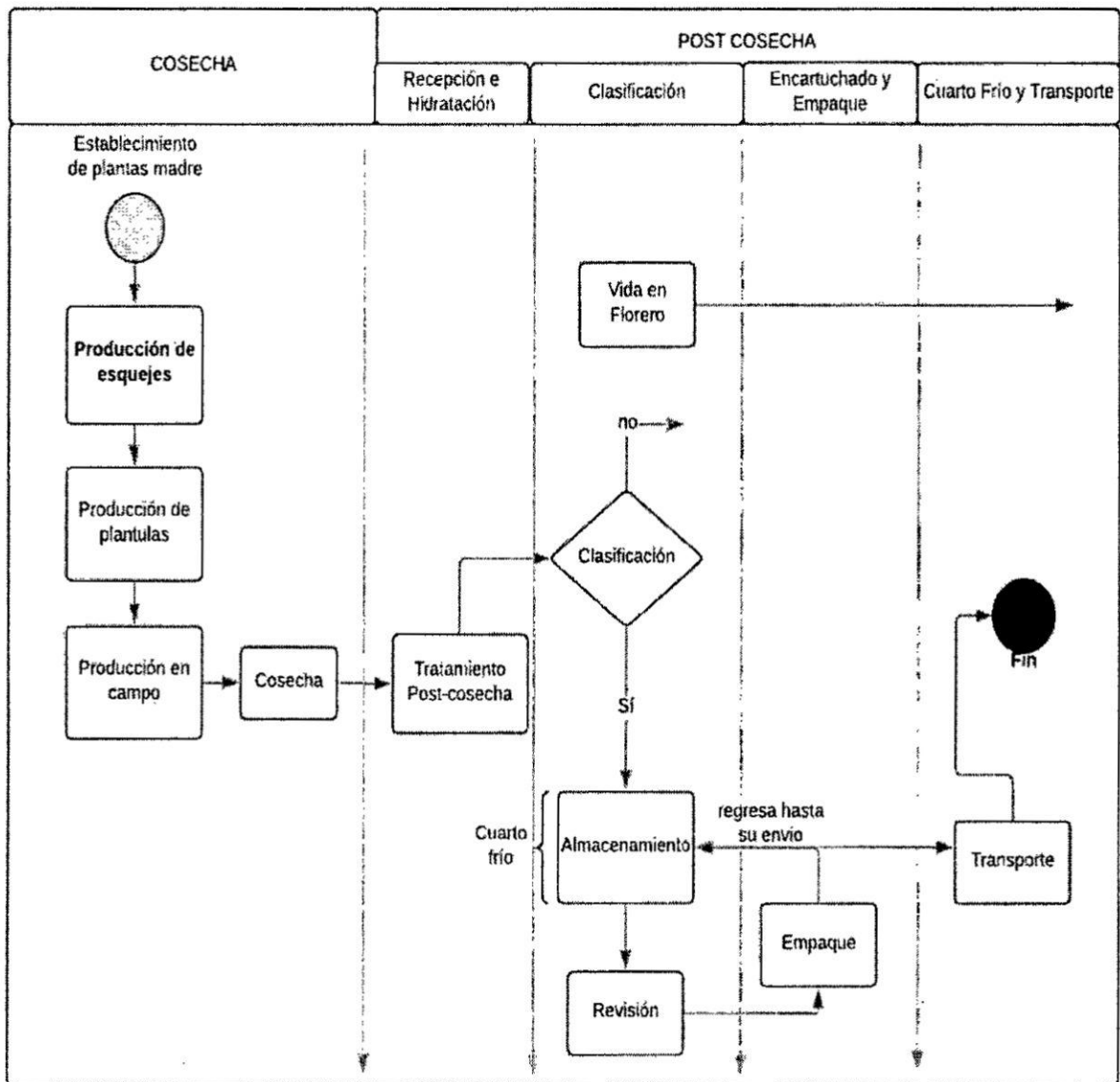
Figura 5.1: Ciclo de pre-producción de flores de la empresa Corporación Roots S.A.



Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots

Figura 5.2: Flujoograma de proceso productivo de la empresa Corporación Roots S.A.

FLUJOGRAMA DE PROCESO PRODUCTIVO



Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

La empresa Corporación Roots cuenta con fundos ubicados en Lima – Cieneguilla y Caraz, de los cuales los agrupan y nombran de la siguiente manera:

Lista 5. 1: Identificación y ubicación de fundos de la empresa Corporación Roots S.A.C.

Abreviación	Fundos	Ubicación
BI	Biotech	Cieneguilla
FL	Fundo Limón	Ica
SD	Santo Domingo	Caraz
SF	San Francisco	Caraz
SP	San Pedro	Caraz
PR	Propagación	Caraz
T6	Terreno 6	Cieneguilla
T7	Terreno 7	Cieneguilla

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots

En la empresa Corporación Roots existen 2 líneas de producción:

- Anual: Flores que su ciclo de vida es dentro de 1 año
- Perenne: Flores que su ciclo de vida es más de 1 año

Dentro de todas las especies de flores que se detallan en el anexo 10.2, se identificó que cada especie tiene su ficha técnica con factores que servirán para obtener los costos de producción y el área de producción nos informó que las especies más importantes que se producen durante todo el año y que representan mayor costo.

Motivo por el cual se solicitó el manual de procedimientos de cosecha y post cosecha donde se identifican las actividades que nos servirán para la aplicación de nuestro costeo por actividades y las resumimos a continuación:

Lista 5. 2: Descripción de actividades Post-Cosecha de la empresa Corporación Roots

ACTIVIDADES	PRODUCTOS	NECESIDADES	REQUISITOS
RECEPCIÓN E HIDRATACIÓN	Tallos hidratados	<ul style="list-style-type: none"> - Ramos cosechados - Baldes plásticos - Productos desinfectantes - Mangueras - Agua - Trabajadores agrícolas - Solución STS - Soluciones de apertura 	<p>Tallos en punto de corte libre de plagas y enfermedades</p> <p>Rendimientos</p>
CLASIFICACIÓN	Tallos clasificados por longitud y variedad	<ul style="list-style-type: none"> - Ramos hidratados - Tijeras - Mandil - Trabajadores Agrícolas - Ligas - Mesas de proceso con medidas. 	<p>Especificación grados de calidad</p> <p>Rendimientos</p>
ENCARTUCHADO o EMBOLSADO	Ramos encartuchados o embolsados	<ul style="list-style-type: none"> - Ramos armados - Capuchones - Cinta adhesiva - Mesas para embolsado - Trabajadoras agrícolas - Papel sulfito 	<p>Especificaciones de cliente</p> <p>Control de calidad</p>
EMPAQUE	Ramos empacados en cajas	<ul style="list-style-type: none"> - Ramos encartuchado o embolsados - Cajas de cartón - Zuncho - Grapas - Trabajadores agrícolas - Coche para transportar cajas. - Papel de empaque - Mesas de empaque - Enzunchadora 	<p>Especificaciones del cliente y la empresa</p> <p>Control de calidad</p>
CUARTO FRÍO	Cajas identificadas con ramos enfriados que cumplan los requisitos de calidad	<ul style="list-style-type: none"> - Cajas Estibadas - Cuarto frío - Termómetro - Etiquetas de barra - Vestimenta térmica - Trabajadores agrícolas - Estibas 	<p>Temperatura 1 a 4</p> <p>Especificaciones del cliente y la empresa</p> <p>Control de calidad</p>
VIDA EN FLORERO	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Tallos, floreros y agua 	Tallos exportables de Gyp. Perfecta

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots

Según la lista 5.2 se identifica como actividad "Encartuchado o embolsado" y "Empaque", identificamos que el área de trabajo, instrumentos, mano de obra y algunos útiles son los mismos para ambas actividades, además que ambas se realizan inmediatamente y no se dejan pasar horas o días ya que es un producto altamente perecible; por lo tanto recomendamos considerar ambas actividades como una sola que es "Encartuchado y empaquetado".

Como una última actividad "Vida en florero" que consiste en dar un seguimiento de los tallos procesados para verificar el comportamiento de los mismos simulando su destino final y este procedimiento se aplica a todas las actividades correspondientes a la post cosecha. De aquí partimos que no se considera como actividad ya que es una prueba y por lo tanto es un costo hundido que según A. Alegre(2014) nos dice que es un costo que ya se ha incurrido y que no se puede recuperar, además no afectará a la hora de tomar decisiones; por lo tanto llevando este concepto a nuestra actividad " vida en florero" determinados que no se debe considerar como una actividad ya que es una prueba que se realiza para analizar el comportamiento de las flores y además los montos que se incurren son mínimos es por ello se considera como gasto y no como costo.

Finalmente se llegó a determinar las actividades para la aplicación del sistema de costos bajo el costeo ABC, según la lista 5.3.

Lista 5. 3: Resumen de actividades del ciclo de producción en la empresa Corporación Roots

Actividad
Obtención de semillas provenientes de corno
Establecimiento de plantas madre o semillas
Producción de esquejes
Producción de plántulas
Cosecha
Recepción e hidratación de flores cosechadas
Clasificación
Encartuchado y empaquetado
Almacenaje en cuarto frío
Transporte de mercadería

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

Paso N°2: Determinación e Identificación de Recursos e Inductores

Para poder asignar un costo a todas las variedades de especies de flores que se producen dentro de la empresa Corporación Roots, se tiene que tener en cuenta el factor que se escoge y tiene que ser claramente identificable, lo que nos permitió asignar los costos a un centro, actividad y producto. En conclusión cada inductor de costos debe tener consistencia interna y tiene que ser válido para todos los objetos de costos.

En la empresa se identificaron los siguientes recursos:

Lista 5. 4: Recursos - Relación – Inductor de la empresa Corporación Roots

Costo o Recurso	Relación	Inductor
Semillas	Directa	N/A
Plantas madre	Directa	N/A
Insumos químicos	Directa	N/A
Mano de obra	Directa	N/A
Transporte de M.P.	Indirecta	Números de viaje
Mano de obra indirecta	Indirecta	Horas hombre
Otros suministros	Indirecta	Cantidad de flores cosechadas
Transporte y alimentación personal	Indirecta	Número de trabajadores
Asesoría Externa	Indirecta	Horas empleadas
Mantenimiento de maquinarias	Indirecta	Horas de uso
Alquileres	Indirecta	M2 ocupados por área
Agua	Indirecta	Cantidad de tallos
Energía eléctrica	Indirecta	Kilovatios consumidos por área
Teléfono	Indirecta	Número de jefes responsables
Otros servicios - seguridad	Indirecta	Número de actividades
Material embalaje	Indirecta	Numero de flores terminadas
Impuesto predial-arbitrios	Indirecta	Número de flores terminadas
Seguros	Indirecta	Número de flores terminadas
Otros gastos de gestión	Indirecta	Número de flores terminadas
Depreciación – Amortización	Indirecta	Valor del activo

N/A: No Aplica, los recursos directos son asignados directamente al centro de costos. Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

A continuación detallaremos la aplicación de cada recurso según la actividad identificada:

Tabla 5. 1: Distribución de Mano de obra indirecta por cada actividad

Mano de obra indirecta		
Actividad	Horas hombre	Porcentaje de Distribución
Recepción e hidratación de flores cosechadas	69,120	23%
Clasificación	92,160	31%
Encartuchado y empaquetado	92,160	31%
Almacenaje en cuarto frío	23,040	8%
Transporte mercadería	23,040	8%
Total	299,520	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo de la mano de obra indirecta se distribuyó según las horas hombre empleadas por cada actividad según el detalle del Tabla N°5.1

Detallamos la fórmula de distribución del costo de la mano de obra indirecta bajo la aplicación del costeo ABC:

$$\text{Paso 1: } \frac{\text{Mano de obra indirecta}}{\text{Horas hombre}} = \text{Costo por Hora Hombre}$$

$$\text{Paso 2: } \text{Costo por H. H.} \times \text{H. H. de cda. actv.} = \text{Total M. O. I}$$

$$\text{Paso 3: } \frac{\text{Total M.O.I.}}{\text{Horas hombre}} = \text{Costo de M. O. I por cda. actv.}$$

El costo del transporte de materia prima se distribuyó según los números de viaje por cada actividad según el detalle de la Tabla N°5.2

Detallamos la fórmula de distribución del transporte de materia prima bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 2: Distribución de transporte de materia prima por cada actividad

Transporte de materia prima		
Actividad	Números de viaje	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	4	21%
Establecimiento de plantas madre o semillas	15	79%
Total	19	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

$$\text{Paso 1: } \frac{\text{Transporte de materia prima}}{\text{Número de viajes}} = \text{Costo por cada viaje}$$

$$\text{Paso 2: } \text{Costo por viaje} \times \text{N}^\circ \text{ de viajes cda. actv.} = \text{Total transporte M.P.}$$

$$\text{Paso 3: } \frac{\text{Total transporte M.P.}}{\text{N}^\circ \text{ de viajes cda.actv.}} = \text{Costo de Transporte M.P. por cda. actv.}$$

Esta fórmula de distribución de recursos se aplicó de la misma forma con los demás recursos.

El costo de otros suministros se distribuyó según la cantidad de flores cosechadas por cada actividad según el detalle del Tabla N°5.3

Detallamos el costo de Otros suministros bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 3: Distribución de Otros suministros por cada actividad

Otros suministros		
Actividad	Volumen de flores cosechadas	% de Distribución
Cosecha	63,735,100	69%
Recepción e hidratación de flores cosechadas	14,617,448	16%
Clasificación	14,492,083	16%
Total	92,844,631	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo de transporte y alimentación personal se distribuyó según el número de trabajadores por cada actividad según el detalle de la Tabla N°5.4

Detallamos el costo de Transporte y alimentación personal bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 4: Distribución de transporte y alimentación de personal por cada actividad

Transporte y alimentación personal		
Actividad	Nº de trabajadores	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	30	7%
Establ. de plantas madre	70	17%
Producción de esquejes	70	17%
Producción de plántulas	70	17%
Cosecha	50	12%
Recepción e hidratación de flores cosechadas	30	7%
Clasificación	40	10%
Encartuchado y empaquetado	40	10%
Almacenaje en cuarto frío	10	2%
Transporte de mercadería	10	2%
Total	420	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo de asesoría externa se distribuyó según las horas empleadas por cada actividad según el detalle del Tabla N°5.5

Detallamos el costo de asesoría externa bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 5: Distribución de asesoría externa por cada actividad

Asesoría externa		
Actividad	Horas empleadas	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	2,160	29%
Establecimiento de plantas madre o semillas	1,800	24%
Producción de esquejes	1,800	24%
Producción de plántulas	1,800	24%
Total	7,560	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo de mantenimiento de maquinarias se distribuyó según las horas de uso por cada actividad según el detalle del Tabla N°5.6

Detallamos el costo de mantenimiento de maquinarias bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 6: Distribución de Mantenimiento de maquinarias por cada actividad

Mantenimiento de maquinarias		
Actividad	Horas de uso	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	1,440	11%
Cosecha	1,440	11%
Encartuchado y empaquetado	2,016	16%
Almacenaje en cuarto frío	8,064	62%
Total	12,960	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo de alquileres se distribuyó según el M² ocupado por área por cada actividad según el detalle del Tabla N°5.7

Detallamos el costo de alquileres bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 7: Distribución de Alquileres por cada actividad

Alquileres		
Actividad	M2 por área ocupado	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	200	1.86%
Establecimiento de plantas madre o semillas	2,500	23.26%
Producción de esquejes	2,500	23.26%
Producción de plántulas	2,500	23.26%
Cosecha	2,500	23.26%
Recepción e hidratación de flores cosechadas	150	1.40%
Clasificación	150	1.40%
Encartuchado y empaquetado	150	1.40%
Almacenaje en cuarto frío	100	0.93%
Total	10,750	100%

Fuente: Información obtenida de Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo del agua se distribuyó según la cantidad de tallos por cada actividad según el detalle de la Tabla N°5.8. Detallamos el costo del agua bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 8: Distribución del Agua cada actividad

Actividad	Agua	
	Cantidad de tallos	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	424,901	0.54%
Establecimiento de plantas madre o semillas	21,245,033	26.97%
Producción de esquejes	21,245,033	26.97%
Producción de plántulas	21,245,033	26.97%
Recepción e hidratación de flores cosechadas	14,617,448	18.56%
Total	78,777,449	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo de la energía eléctrica se distribuyó según los kilovatios consumidos por cada actividad según el detalle de la Tabla N°5.9.

Detallamos el costo de la energía eléctrica bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 9: Distribución de la energía eléctrica por cada actividad

Actividad	Energía eléctrica	
	Kilovatios consumidos	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	42,000	20%
Producción de esquejes	7,000	3%
Producción de plántulas	7,000	3%
Recepción e hidratación de flores cosechadas	3,000	1%
Clasificación	3,000	1%
Encartuchado y empaquetado	17,400	8%
Almacenaje en cuarto frío	126,000	61%
Total	205,400	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo por telefonía se distribuyó según el número de jefes responsable por cada actividad según el detalle del Tabla N°5.10. Detallamos el costo por telefonía bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 10: Distribución de telefonía por cada actividad

Actividad	Telefonía	
	N° de jefes responsables	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	6	14%
Producción de esquejes	6	14%
Producción de plántulas	6	14%
Recepción e hidratación de flores cosechadas	6	14%
Clasificación	7	17%
Encartuchado y empaquetado	7	17%
Almacenaje en cuarto frío	4	10%
Total	42	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo por Otros servicios-seguridad se distribuyó según el número de actividades según el detalle del Tabla N°5.11

Detallamos el costo por Otros servicios-seguridad bajo la aplicación de costeo ABC:

Tabla 5. 11: Distribución de Otros servicios-seguridad por cada actividad

Otros servicios - seguridad		
Actividad	Número de flores terminadas	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	14,617,448	11.11%
Establecimiento de plantas madre o semillas	14,617,448	11.11%
Producción de esquejes	14,617,448	11.11%
Producción de plántulas	14,617,448	11.11%
Cosecha	14,617,448	11.11%
Recepción e hidratación de flores cosechadas	14,617,448	11.11%
Clasificación	14,617,448	11.11%
Encartuchado y empaquetado	14,617,448	11.11%
Almacenaje en cuarto frío	14,617,448	11.11%
Total	131,557,032	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo por material de embalaje se distribuyó según el número de flores terminadas según el detalle del Tabla N°5.12

Detallamos el costo por material de embalaje bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 12: Distribución de material de embalaje por cada actividad

Material de embalaje		
Actividad	Nº de flores terminadas	% de Distribución
Clasificación	14,617,448	50.00%
Encartuchado y empaquetado	14,617,448	50.00%
Total	29,234,896	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo por impuesto predial – arbitrios se distribuyó según el número de flores terminadas según el detalle del Tabla N°5.13. Detallamos el costo por impuesto predial – arbitrios bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 13: Distribución del impuesto predial - arbitrios por cada actividad

Impuesto predial - Arbitrios		
Actividad	Número de flores terminadas	Porcentaje de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	14,617,448	11.11%
Establecimiento de plantas madre o semillas	14,617,448	11.11%
Producción de esquejes	14,617,448	11.11%
Producción de plántulas	14,617,448	11.11%
Cosecha	14,617,448	11.11%
Recepción e hidratación de flores cosechadas	14,617,448	11.11%
Clasificación	14,617,448	11.11%
Encartuchado y empaquetado	14,617,448	11.11%
Almacenaje en cuarto frío	14,617,448	11.11%
Total	131,557,032	100%

Fuente: Información de Corporación Roots. Detalle hecho por autora de la tesis.

El costo por seguros se distribuyó según el número de flores terminadas según el detalle del Tabla N°5.14

Detallamos el costo por seguros bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 14: Distribución de seguros por cada actividad

Seguros		
Actividad	Número de flores terminadas	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	13,924.35	11.11%
Establecimiento de plantas madre o semillas	13,924.35	11.11%
Producción de esquejes	13,924.35	11.11%
Producción de plántulas	13,924.35	11.11%
Cosecha	13,924.35	11.11%
Recepción e hidratación de flores cosechadas	13,924.35	11.11%
Clasificación	13,924.35	11.11%
Encartuchado y empaquetado	13,924.35	11.11%
Almacenaje en cuarto frío	13,924.35	11.11%
Total	125,319	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo de otros gastos de gestión se distribuyó según el número de flores terminadas según el detalle del Tabla N°5.15

Detallamos el costo de otros gastos de gestión bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 15: Distribución de otros gastos de gestión por cada actividad

Otros gastos de gestión		
Actividad	Nº de flores terminadas	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	13,924.35	11.11%
Establecimiento de plantas madre o semillas	13,924.35	11.11%
Producción de esquejes	13,924.35	11.11%
Producción de plántulas	13,924.35	11.11%
Cosecha	13,924.35	11.11%
Recepción e hidratación de flores cosechadas	13,924.35	11.11%
Clasificación	13,924.35	11.11%
Encartuchado y empaquetado	13,924.35	11.11%
Almacenaje en cuarto frío	13,924.35	11.11%
Total	125,319	100%

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

El costo por depreciación se distribuyó según el valor del activo según el detalle del Tabla N°5.16. Detallamos el costo por depreciación bajo la aplicación del costeo ABC:

Tabla 5. 16: Distribución del costos por depreciación por cada actividad

Depreciación		
Actividad	Valor de activo	% de Distribución
Obtención de semillas provenientes de cormo	88,899.70	10.00%
Establecimiento de plantas madre o semillas	88,899.70	10.00%
Encartuchado y empaquetado	177,799.40	20.00%
Almacenaje en cuarto frío	533,398.20	60.00%
Total	888,997	100%

Fuente: Información de Corporación Roots. Detalle hecho por autora de la tesis.

La identificación de los cost-driver o inductores nos permitió asignar los costos en base a las actividades que los consumen, con el propósito de tener un mayor control de los mismos se detalla en el anexo 10.3

Paso N°3: Identificación y definición del objeto del costeo ABC

El objeto del estudio está en giro a dos líneas de producción que son "Perennes y Anuales", en nuestro caso de acuerdo a un análisis de la empresa Corporación Roots se determinó que especies son las más representativas de acuerdo a cada línea de producción y son las siguientes:

- Anual: Gypsophila Tango, Girasol y Liatris Meristemos
- Perenne: Leucospermum y Wax Flower

Paso N°4: Diseño de la estructura de aplicación de costos ABC

Para la aplicación de costos ABC, no solo se identificó las actividades necesarias, sino también los recursos que incurrió y consumió la empresa Corporación Roots, que a su vez se distribuyen en los inductores. A continuación presentamos el siguiente flujograma de cómo se aplicó y trabajo durante el desarrollo del costeo ABC.

Paso N°5: Cálculo de información

Después de haber distribuido todos los gastos indirectos de fabricación según cada indicador, se procedió a determinar los costos por línea de producto en función del volumen total de producción (inductor), y la actividad de transporte de mercadería final se utilizó el inductor en función a la cantidad de viajes realizados.

A continuación detallamos los inductores por cada línea de producción y por mes en el anexo 10.4: Asignación de N° de volumen de producción por líneas de producción y mes; y el anexo 10.5: Asignación de N° de cantidad de viajes por líneas de producción y mes.

Luego de hallar los costos unitarios por cada inductor y actividad, se procedió hallar el costo unitario por cada línea de producción y especie; tal y como se ve reflejado de forma anual en el anexo 10.6 Costo unitario por línea de producción- especie con el método costeo ABC en el año 2017.

A continuación se desarrolló los costos unitarios de cada línea de producción y especie de forma mensual. Tal y como lo podemos apreciar en los siguientes anexos 10. 7 al anexo 10.11

5.1 Resultados y contrastación de hipótesis general

“El sistema de costos ABC mejora la información financiera por líneas de producción de la empresa Corporación Roots”

5.1.1 Resultados de hipótesis general

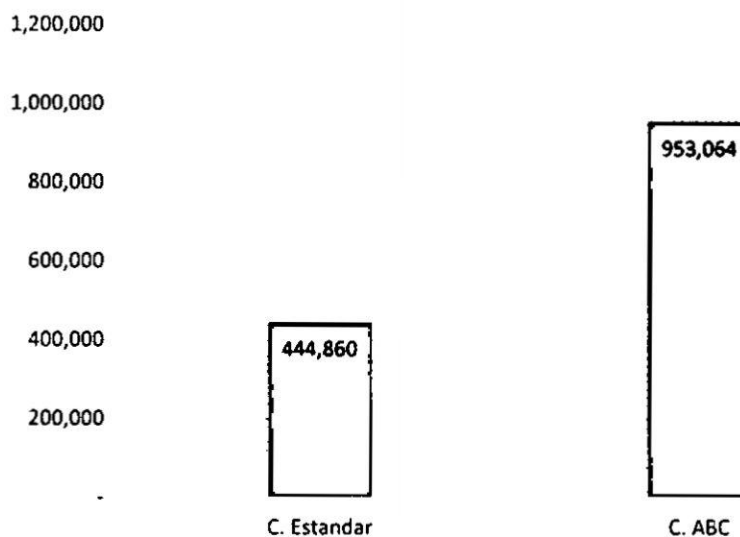
Después de consolidar y analizar toda la información financiera tanto del estado de Resultados integrales como el Balance de Situación financiera, el resultado que unifica estas dos informaciones financieras es el resultado neto del ejercicio 2017. En el anexo 10.14 se observa la comparación del balance de situación financiera entre el costo estándar y el costo ABC.

A continuación mostraremos el resultado del ejercicio 2017 aplicando el sistema de costos ABC y el sistema que la compañía Corporación Roots viene aplicando que es el costo estándar.

Tabla 5. 18: Comparación del Resultado del ejercicio entre el sistema de costos estándar y ABC del año 2017

	C. Estándar	C. ABC	Variación
Resultado del ejercicio	444,860	953,064	214.24%

Gráfico 5. 1: Comparación del resultado del ejercicio del año 2017 entre el costo estándar y ABC.



Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

Se observa que el resultado del ejercicio del año 2017 con la aplicación del sistema de costos ABC es mayor en S/ 508,203, Esto se debe a que los productos en proceso aumentaron con la aplicación del sistema de costos ABC, además del costo de venta en las líneas de producción estudiadas.

Por lo tanto la información financiera es más real, exacta y confiable.

5.1.2 Contrastación de hipótesis general

“El sistema de costos ABC mejora la información financiera por líneas de producción de la empresa Corporación Roots”

De la evaluación y análisis realizado en el Tabla 5.18 y grafica 5.1, se ha demostrado que la aplicación del sistema de costos ABC si hace variar la utilidad/perdida de la empresa, que en nuestro caso la utilidad subió en S/. 508,204 es decir en un 214.24% de la utilidad con el sistema de costos estándar.

Estos resultados con llevan replantear el precio de venta de las líneas de producción en función a su costo hallado con el sistema ABC, esto generara mayores ingresos y una competencia de mercado más aceptable.

Por lo tanto habiendo verificado que la información financiera si mejora con el cambio del sistema de costos ABC, podemos concluir que nuestra hipótesis fue verificada.

5.2 Resultados y contrastación de Hipótesis Especificas

5.2.1 Resultados y contrastación de hipótesis especifica 1

“El sistema de costos ABC mejora la información financiera por líneas de producción en el estado de resultados integrales de la empresa Corporación Roots”

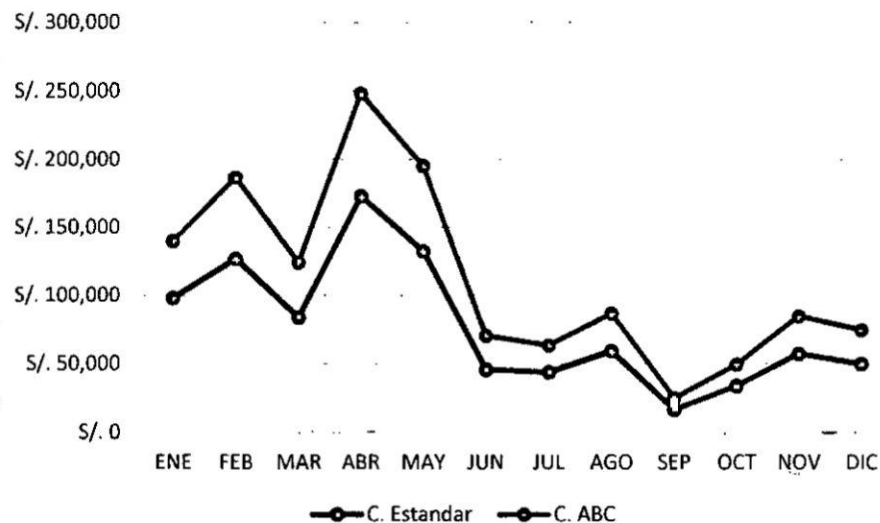
A) Resultados Hipótesis especifica 1

Para demostrar nuestra hipótesis primero realizamos la comparación de resultados del costo de ventas entre el sistema

de costos estándar (sistema que aplica la empresa) y el sistema de costos basado en actividades ABC, según el anexo 10.12 Comparación de Costos de Venta C. Estándar y C.ABC por línea de producción, donde se obtienen los siguientes gráficos que a continuación procedemos a explicar.

En el gráfico 5.2, se observa claramente la variación mensual de ambos sistemas de costos aplicados a la especie Gypsophila Tango, que según el anexo 10.12 el total del costo de ventas estándar es de **S/. 919,214**, mientras que el total del costo de ventas ABC es de **S/. 429,630**. Obteniendo una diferencia de **- S/. 489,584** que es significativa tal y como lo muestra nuestra prueba estadística.

Gráfico 5. 2: Comparación del costo de venta estándar y ABC de la línea Gypsophila Tango



Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

Comprobación estadística:

Para poder hacer la comprobación estadística de dichos datos se aplicó la prueba T-Student para probar si hay diferencia entre los costos de venta de cada línea de producción como se venía trabajando bajo el Método estándar vs. La aplicación del Costeo ABC.

Tabla 5. 19: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC del costo de ventas de la especie Gypsophila Tango

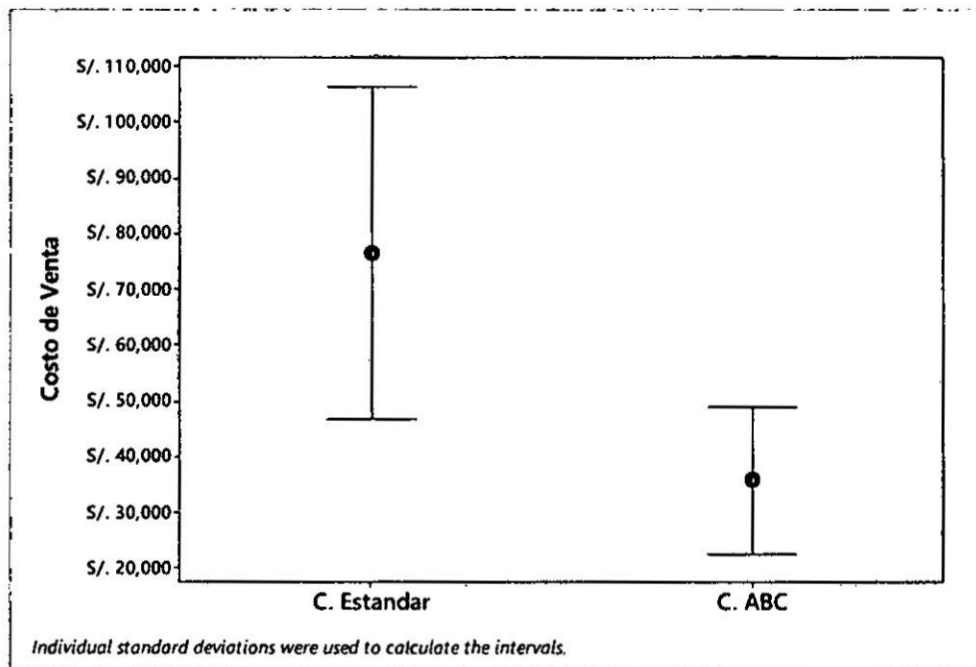
Prueba de muestras relacionadas				
	Diferencia de Medias	t	gl	Sig. (bilateral)
C. Estándar - C.ABC	40798,667	5,340	11	.000238

Fuente: SPSS 23 Statistics 20

Entonces: Aplicando la T-Student se verificó que existe una incidencia No significativa ($p = \text{Sig.} = 0.000238 < 0.05 = \alpha$), entre el costo de ventas con el sistema estándar y ABC de la especie Gypsophila Tango en el año 2017 en la empresa Corporación Roots.

Se concluye del gráfico 5.3 que el promedio anual del costo de ventas en soles del costo ABC es relativamente menor al costo estándar.

Gráfico 5. 3: Comparación de promedios del costo de ventas Estándar Y C.ABC de la especie Gypsophila Tango en el año 2017

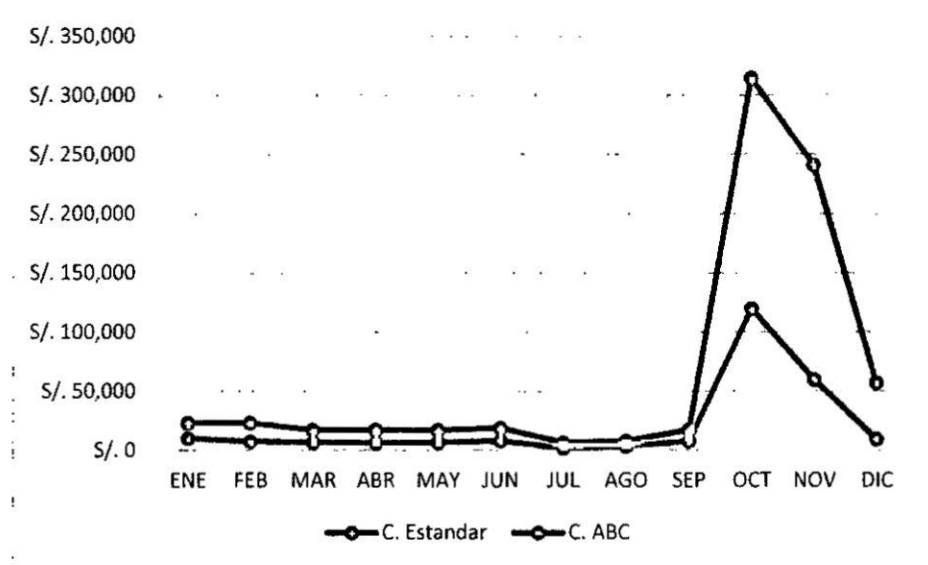


Fuente: Minitab 17

En el gráfico 5.4, se observa claramente la variación mensual de ambos sistemas de costos aplicados a la especie Girasol, que según el anexo 10.12 el total del costo de ventas estándar es de **S/. 249,165**, mientras que el total del costo de ventas ABC es de **S/. 515,038**. Se observa que con la aplicación del sistema ABC el costo de venta de esta línea Girasol aumenta en **S/. 265,873**.

En el siguiente gráfico se observará la variación del costo de ventas de la línea Girasol con la aplicación de ambos sistemas de costos.

Gráfico 5. 4: Comparación del costo de venta estándar y ABC de la línea Girasol



Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

Comprobación estadística:

Para poder hacer la comprobación estadística de dichos datos se aplicó la prueba T-Student para probar si hay diferencia entre los costos de venta de cada línea de producción como se venía trabajando bajo el Método estándar vs. La aplicación del Costeo ABC.

Tabla 5. 20: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC del costo de ventas de la especie Girasol

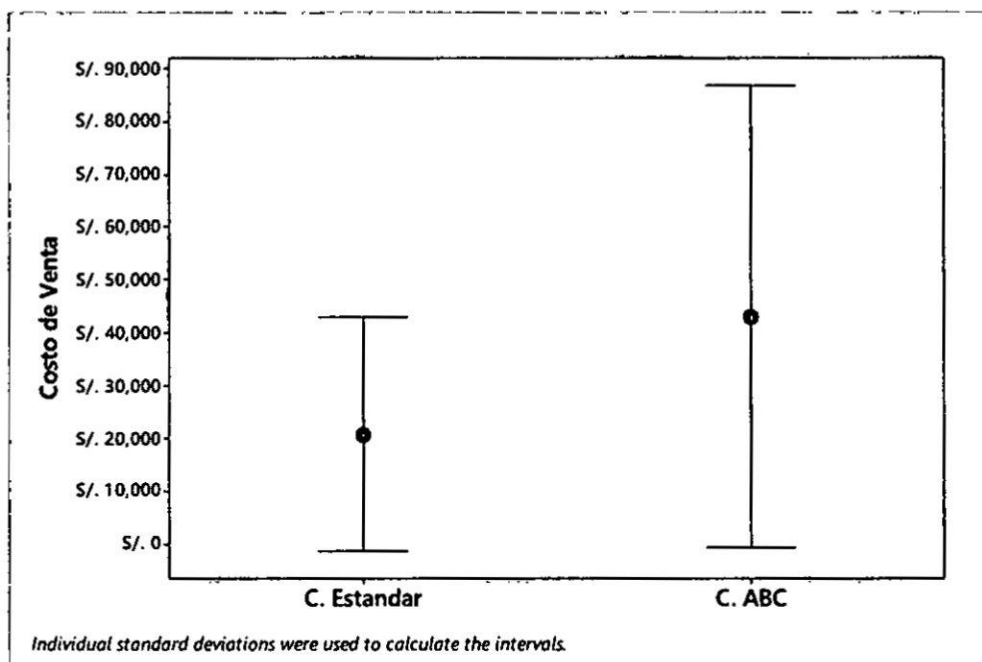
Prueba de muestras relacionadas				
	Diferencia de Medias	t	gl	Sig. (bilateral)
C. Estándar - C.ABC	-22156,083	- 2,000	11	.070787

Fuente: SPSS 23 Statistics 20

Entonces: Aplicando la T-Student se verifico que existe una incidencia No significativa ($p = \text{Sig.} = 0.070787 < 0.05 = \alpha$, entre el costo de ventas con el sistema estándar y ABC de la especie Girasol en el año 2017 en la empresa Corporación Roots.

Se concluye del grafico 5.5 que el promedio anual del costo de ventas en soles del costo ABC es ligeramente mayor al costo estándar.

Gráfico 5. 5: Comparación de promedios del costo de ventas Estándar Y C.ABC de la especie Girasol en el año 2017

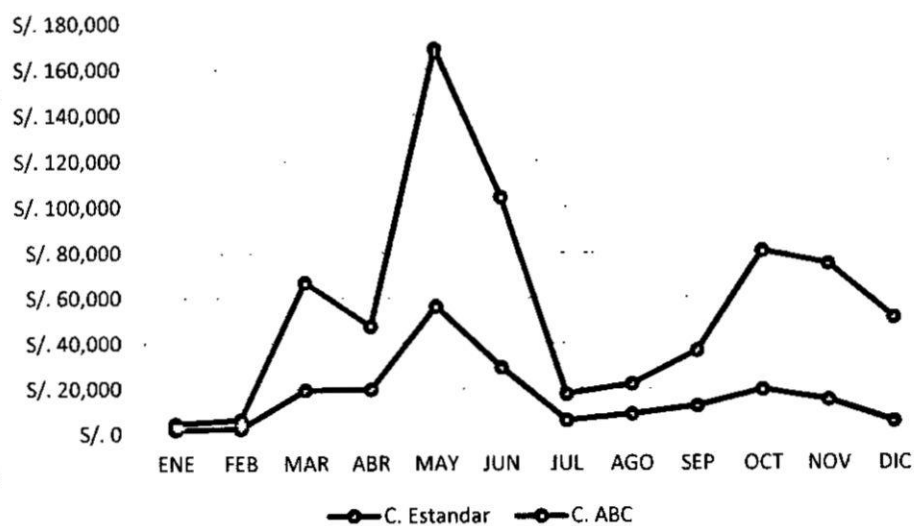


Fuente: Minitab 17

En el siguiente grafico se observara la variación del costo de ventas de la línea Liatris Meristemos con la aplicación de ambos sistemas de costos.

En el grafico 5.6, se observa claramente la variación mensual de ambos sistemas de costos aplicados a la especie Liatris Meristemos, que según el anexo 10.12 el total del costo de ventas estándar es de **S/. 194,333**, mientras que el total del costo de ventas ABC es de **S/. 486,396**. Se observa que con la aplicación del sistema ABC el costo de venta de esta línea Liatris Meristemos aumenta en **S/. 292,063**.

Gráfico 5. 6: Comparación del costo de venta estándar y ABC de la línea Liatris Meristemos



Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

Comprobación estadística:

Para poder hacer la comprobación estadística de dichos datos se aplicó la prueba T-Student para probar si hay diferencia entre los costos de venta de cada línea de producción como se venía trabajando bajo el Método estándar vs. La aplicación del Costeo ABC.

Tabla 5. 21: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC del costo de ventas de la especie *Liatris Meristemosa*

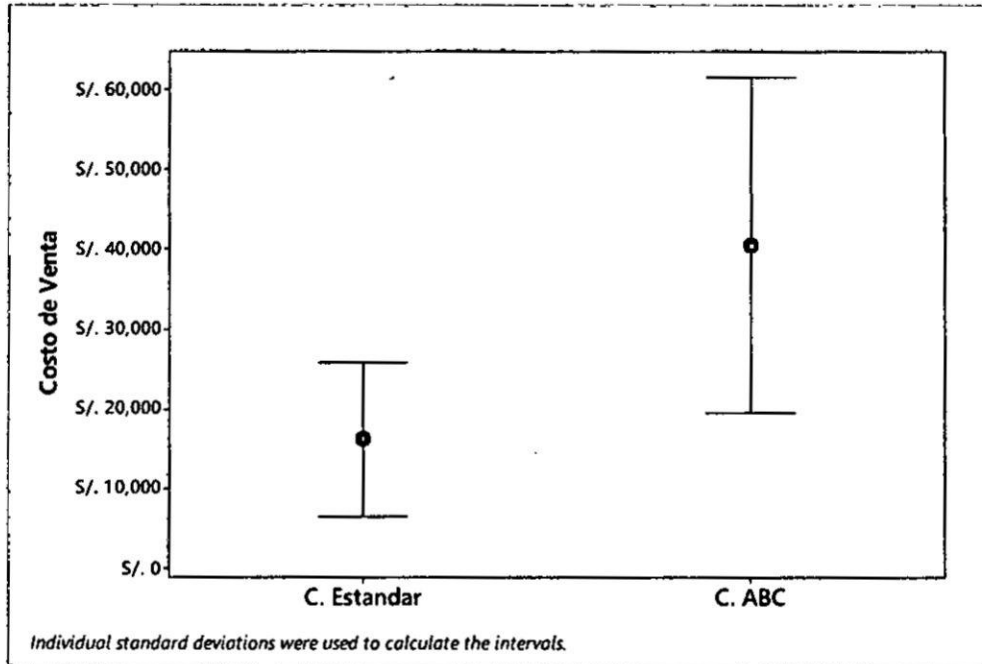
Prueba de muestras relacionadas				
	Diferencia de Medias	T	gl	Sig. (bilateral)
C. Estándar - C.ABC	-24338,667	- 4,068	11	.001859

Fuente: SPSS 23 Statistics 20

Entonces: Aplicando la T-Student se verificó que existe una incidencia No significativa ($p = \text{Sig.} = 0.001859 < 0.05 = \alpha$), entre el costo de ventas con el sistema estándar y ABC de la especie *Liatris Meristemosa* en el año 2017 en la empresa Corporación Roots.

Se concluye del gráfico 5.7 que el promedio anual del costo de ventas en soles del costo ABC es relativamente mayor al costo estándar.

Gráfico 5. 7 : Comparación de promedios del costo de ventas Estándar Y C.ABC de la especie *Liatris Meristemosa* en el año 2017

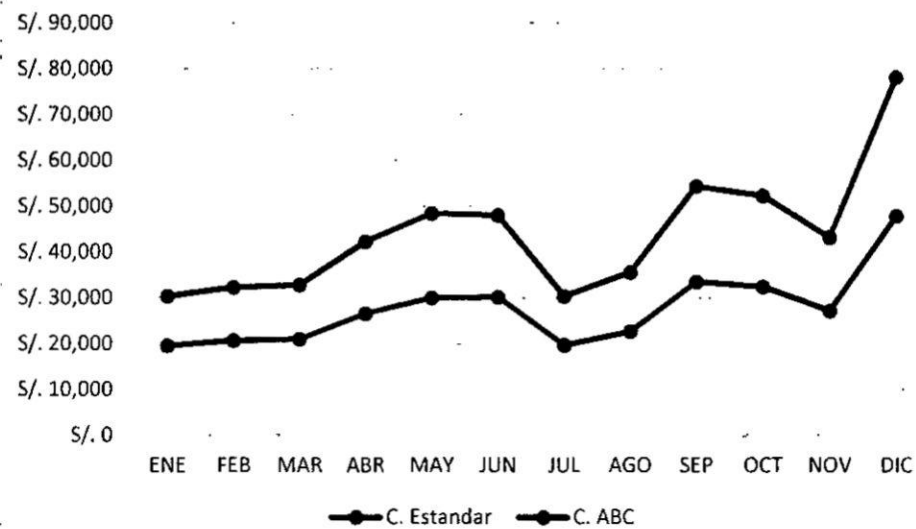


Fuente: Minitab 17

En el gráfico 5.8, se observa claramente la variación mensual de ambos sistemas de costos aplicados a la línea *Leucospermum*, que según el anexo 10.12 el total del costo de ventas estándar es de **S/. 330,832**, mientras que el total del costo de ventas ABC es de **S/. 197,141**. Se observa que con la aplicación del sistema ABC el costo de venta de esta línea *Leucospermum* disminuye en - **S/. 133,691**.

En el siguiente gráfico se observará la variación del costo de ventas de la línea *Leucospermum* con la aplicación de ambos sistemas de costos.

Gráfico 5. 8: Comparación del costo de venta estándar y ABC de la línea *Leucospermum*



Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

Comprobación estadística:

Para poder hacer la comprobación estadística de dichos datos se aplicó la prueba T-Student para probar si hay diferencia entre los costos de venta de cada línea de producción como se venía trabajando bajo el Método estándar vs. La aplicación del Costeo ABC.

Tabla 5. 22: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC del costo de ventas de la especie *Leucospermum*

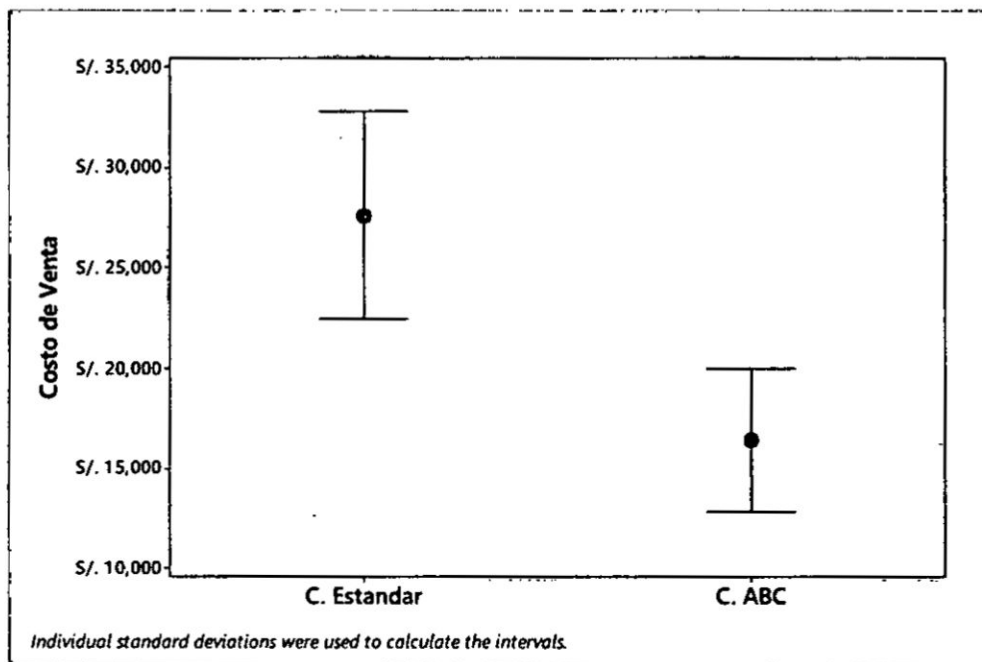
Prueba de muestras relacionadas				
	Diferencia de Medias	t	gl	Sig. (bilateral)
C. Estándar - C.ABC	11140,750	15,610	11	.000000

Fuente: SPSS 23 Statistics 20

Entonces: Aplicando la T-Student se verifico que existe una incidencia No significativa ($p = \text{Sig.} = 0.000000 < 0.05 = \alpha$, entre el costo de ventas con el sistema estándar y ABC de la especie Leucospermum en el año 2017 en la empresa Corporación Roots.

Se concluye del grafico 5.9 que el promedio anual del costo de ventas en soles del costo ABC es relativamente menor al costo estándar.

Gráfico 5. 9 : Comparación de promedios del costo de ventas Estándar Y C.ABC de la especie Leucospermum en el año 2017

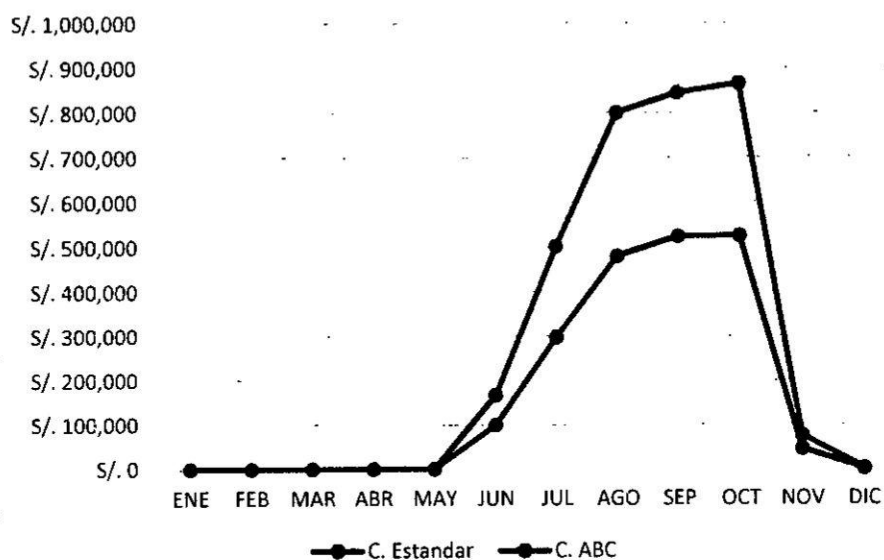


Fuente: Minitab 17

En el gráfico 5.10, se observa claramente la variación mensual de ambos sistemas de costos aplicados a la línea Wax Flower, que según el anexo 10.12 el total del costo de ventas estándar es de **S/. 1, 967,209**, mientras que el total del costo de ventas ABC es de **S/. 1, 282,522**. Se observa que con la aplicación del sistema ABC el costo de venta de esta línea Wax Flower disminuye en - **S/. 684,687**.

En el siguiente gráfico se observara la variación del costo de ventas de la línea Wax Flower con la aplicación de ambos sistemas de costos.

Gráfico 5. 10: Comparación del costo de venta estándar y ABC de la línea Wax Flower



Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

Comprobación estadística:

Para poder hacer la comprobación estadística de dichos datos se aplicó la prueba T-Student para probar si hay diferencia entre los costos de venta de cada línea de producción como se venía trabajando bajo el Método estándar vs. La aplicación del Costeo ABC.

Tabla 5. 23: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC del costo de ventas de la especie Wax Flower

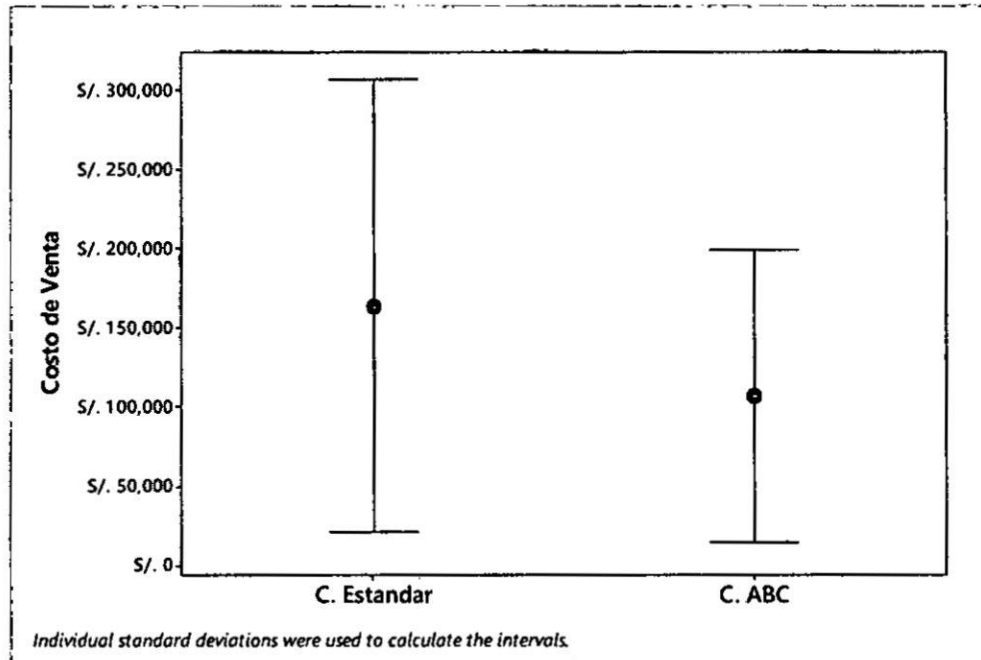
Prueba de muestras relacionadas				
	Diferencia de Medias	t	gl	Sig. (bilateral)
C. Estándar - C.ABC	57057,333	2,461	11	.031641

Fuente: SPSS 23 Statistics 20

Entonces: Aplicando la T-Student se verificó que existe una incidencia No significativa ($p = \text{Sig.} = 0.031641 < 0.05 = \alpha$), entre el costo de ventas con el sistema estándar y ABC de la especie Wax Flower en el año 2017 en la empresa Corporación Roots.

Se concluye del gráfico 5.11 que el promedio anual del costo de ventas en soles del costo ABC es relativamente menor al costo estándar.

Gráfico 5. 11 : Comparación de promedios del costo de ventas Estándar Y C.ABC de la especie Wax Flower en el año 2017



Fuente: Minitab 17

Con los totales de la información por cada línea de producción se procedió a elaborar el estado de resultados integrales, comparando el método de costeo estándar y el costeo ABC determinando que el costo de ventas por especie vario significativamente:

En la línea de producción Gypsophila Tango bajo el costo de venta en S/. 489,584

En la línea de producción Leucospermum bajo el costo de venta en S/. 133,691,

En la línea de producción Wax Flower bajo el costo de venta en S/.684, 687

Y por el contrario en la línea de producción Girasol subió en S/. 265,873.

Al igual que en la línea de producción Liatris Meristemas subió en S/. 292,063.

Debido a la aplicación del sistema de costos ABC, se observa que la información financiera varía y se ve claramente en el estado de resultado, donde además de la variación que existe en el costo de ventas también se observa que los gastos administrativos bajaron ya que estos fueron redistribuidos de acuerdo a las actividades que se asignaron, mientras que el gasto de ventas se mantuvo igual. Y finalmente el resultado más importante es el resultado del ejercicio donde observa que la utilidad aumenta considerablemente en S/. 508,203, resultado de la aplicación del sistema de costos ABC.

Tabla 5. 24: Comparación del estados resultados de líneas de producción del año 2017

CORPORACION ROOTS S.A.
ESTADO DE RESULTADOS
Del 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2017
(Expresado en nuevos soles)

	<u>C. Estándar</u>	<u>C. ABC</u>
Ventas - Flores Exportación	14,281,126	14,281,126
Ventas - Flores Nacionales	322,296	322,296
Ventas - Servicios	30,789	30,789
Ventas	<u>14,634,212</u>	<u>14,634,212</u>
Gypsophila Tango	(919,214)	(429,630)
Leucospermum	(330,832)	(197,141)
Girasol	(249,165)	(515,038)
Liatris Meristemos	(194,333)	(486,396)
Wax Flower	(1,967,209)	(1,282,522)
OTROS	(7,596,696)	(8,235,967)
Costo de Venta	<u>(11,257,448)</u>	<u>(11,146,694)</u>
Ingresos de Drawback	606,466.12	606,466
Utilidad bruta	<u>3,983,230</u>	<u>4,093,984</u>
Gastos administrativos	(2,094,404)	(1,696,955)
Gastos de ventas	(1,093,324)	(1,093,324)
Utilidad operativa	<u>795,502</u>	<u>1,303,706</u>
Ingresos (Gastos) diversos, neto	54,904.11	54,904
Gastos financieros, neto	(859,237.83)	(859,238)
Diferencia en cambio, neto	453,691.73	453,692
Utilidad (Perdida) neta del Ejercicio	<u><u>444,860</u></u>	<u><u>953,064</u></u>

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

B) Contratación de hipótesis específica 1

Para probar que la información financiera mejora por especie y línea de producción lo contrastamos con el siguiente Tabla resumen de rentabilidad por especie.

Con el siguiente Tabla 5.23 se prueba que la rentabilidad en el caso de la línea de producción Girasol y Liatris Meristemas, disminuye mientras que en las demás líneas de producción aumenta. Con estos datos la información es más concreta y real con lo que se pueden tomar decisiones más acertadas y seguir mejorando los resultados de la empresa Corporación Roots.

Tabla 5. 25: Comparación de Rentabilidad sobre las ventas entre el C. estándar y C. ABC

Tabla Comparativo de Rentabilidad Margen Bruto						
Línea de Producción	Ventas S/.	Drawback	Costo de Venta S/.		Rentabilidad Ventas	
			C. Estándar	C. ABC	C. Estándar	C. ABC
Gypsophila Tango	1,778,800	32,450	919,214	429,630	0.49	0.76
Leucospermum	869,660	35,695	330,832	197,141	0.63	0.78
Girasol	1,800,975	74,635	249,165	515,038	0.87	0.73
Liatris Meristemas	1,823,690	74,635	194,333	486,396	0.90	0.74
Wax Flower	3,806,385	159,005	1,967,209	1,282,522	0.50	0.68

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

Con todo lo mencionado anteriormente se concluye que el sistema de costos ABC si mejora la información financiera en el estado de resultados y beneficia a la empresa porque muestra resultados más exactos y reales a nivel de cada línea de producción subiendo la utilidad global.

Por lo tanto nuestra hipótesis ha sido verificada.

5.1.2. Resultados y contrastación de hipótesis específica 2

“El sistema de costos ABC mejora la información financiera por líneas de producción en el estado de situación financiera de la empresa Corporación Roots”

Realizamos la comparación de resultados de las existencias, producción en proceso y activo biológico entre el sistema de costos estándar (sistema que aplica la empresa) y el sistema de costos basado en actividades ABC.

A) Resultados para contrastar la Hipótesis Especifica 2 – Producción en Proceso

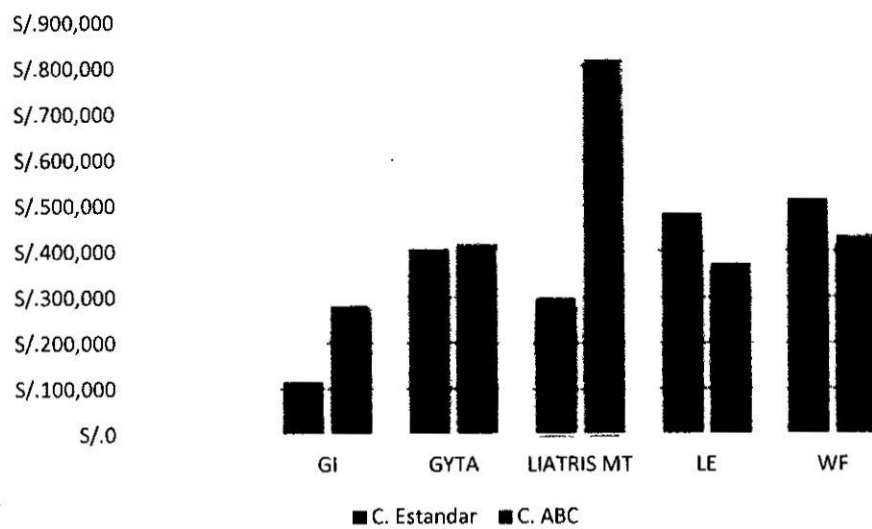
Se procedió hallar la producción en proceso con el costeo ABC, para ello se multiplico el volumen de productos en proceso al 31.12.17 por el costo unitario de producción. Según el anexo 10.13 Comparación de resultado de productos en proceso del año 2017.

Realizamos la comparación de resultados de la producción en proceso entre el sistema de costos estándar (sistema que aplica la empresa) y el sistema de costos basado en actividades, donde se obtienen los siguientes gráficos que a continuación procedemos a explicar.

En el grafico 5.12, se observa la variación al 31.12.17 de ambos sistemas de costos aplicados a cada especie, que según el anexo 10.12 el total de productos en proceso estándar es de **S/. 3, 114,604**, mientras que el total de productos en proceso ABC es

de **S/. 3, 622, 809**. Obteniendo una diferencia de **S/. 508, 205** que es significativa tal y como lo muestra nuestra prueba estadística.

Gráfico 5. 12: Comparación Producción en Proceso de la empresa Corporación Roots al 31.12.17



Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

Comprobación estadística:

Para poder hacer la comprobación estadística de dichos datos se aplicó la prueba T–Student para probar si hay diferencia entre los productos en proceso de cada línea de producción como se venía trabajando bajo el Método estándar vs. La aplicación del Costeo ABC.

Tabla 5. 26: Medias descriptivas del sistema de costos estándar y ABC de productos en proceso

Prueba de muestras relacionadas				
	Medias	N	Correlación	Sig.
C. Estándar	361590,20	5	0,030	.962
C.ABC	463231,20	5		

Fuente: SPSS 23 Statistics 20

B) Resultados para contrastar la Hipótesis Especifica 2 – Existencias

En la empresa Corporación Roots, las existencias están conformadas por lo siguiente:

Tabla 5. 27: Detalle Existencias al 31.12.17 de la empresa Corporación Roots del año 2017

Materia prima vegetal	
Semillas botánicas	80,339.66
Semillas vegetativas - Cormos de Liatris	1,749,675.61
Plántulas y plantones	0.00
Insumos de campo	373,102.67
Insumos de cosecha - post cosecha	33,557.84
Insumos de envases y embalajes	152,749.91
Insumos de suministros diversos	492,817.57
Existencias por recibir	
Semillas vegetativas soles	85,475.76
Insumo de campo soles	10,510.24
Total	2,978,229.26

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots.

Se observa en el detalle del Tabla 5.27, que las existencias están conformadas por materia prima y existencias por recibir, pero no por productos terminados o Stock final. Esto se debe a que todos los productos terminados son vendidos inmediatamente ya que es un producto altamente perecible y cuando existe una sobre producción por efectos de la naturaleza del negocio se busca inmediatamente un comprador de lo contrario las flores cosechadas pasan por un proceso químico donde se convierten en abono para las demás flores. Por lo tanto en este caso la aplicación del sistema de costos ABC no influye en la determinación de su valor.

C) Resultados para contrastar la Hipótesis Especifica 2 – Activo Biológico

El costo del activo biológico está conformado por plantas madre, plantas perennes menos su amortización acumulada. Se considera como tal ya que en la NIC 41 párrafo 25 menciona que los activos biológicos están a menudo físicamente adheridos a la tierra.

El valor razonable del activo biológico en la empresa Corporación Roots, no puede ser medido de forma fiable, para ello en el párrafo 30 se menciona que cuando en el reconocimiento inicial cuando no estén disponibles los precios o valores fijados por el mercado (no existe referencia en el mercado nacional), se tendrá que hallar el valor razonable restando el depreciación acumulada y cualquier otra pérdida acumulada por deterior del valor.

Por lo tanto independientemente del sistema de costos que se utilice, este no afectara en el cálculo del activo biológico.

D) Contratación de hipótesis específica 2

Para la demostración de esta hipótesis fue necesario subdividir los resultados ya que en el balance de situación financiera se ve afectado con la aplicación del sistema de costos ABC en los productos en proceso directamente, pero además aclarar las dudas respecto a las existencias y activos biológicos.

Para los resultados de los productos en proceso se elaboró un Tabla comparativo por líneas de producción (véase anexo 10.13) donde se detalla los productos en proceso con el sistema de costos estándar y el sistema de costos ABC.

Se observa que aquí también existe una ligera diferencia en el cálculo de los productos que se encuentran en proceso, siendo el costo ABC mayor al costo estándar en **S/.508, 205**

Se realizó la prueba T-Student (Tabla 5.26, véase página 90) dando como resultado una diferencia ente el promedio de los productos en proceso con los sistemas de costos estándar y ABC, siendo en este caso mayor al cálculo de los productos en proceso estándar que el ABC.

Respecto al cálculo de los activos biológicos, no se analizó ya que según la NIC 41 su medición es a valor razonable, donde su medición inicial es a valor de mercado pero en nuestro caso la producción de Corporación Roots son flores únicas en el Perú y no se puede realizar tal medición, por lo tanto el valor de activo biológico es el que se incurre por adquisición menos

la amortización. Y en ella no interviene el sistema de costos ABC.

Con todo lo mencionado anteriormente se concluye que el sistema de costos ABC si mejora la información financiera en el balance de situación financiera y beneficia a la empresa porque muestra resultados más reales a nivel de cada línea de producción además que al subir la utilidad y el indicador de los ratios, es una prueba concreta que la información financiera mejora y por lo tanto la situación de la empresa.

Por lo tanto nuestra hipótesis ha sido verificada.

CAPITULO VI: DISCUSION DE RESULTADOS

6.1. Contrastación de resultados con otros estudios similares

Se procedieron a contrastar los resultados con otros estudios similares, los cuales se detallan a continuación:

Hernández, D. (2007), nos recomienda el uso del sistema de costos basado en actividades ya que permitirá que las empresa superen sus indicadores de eficiencia, eficacia y economía y así competir con otras empresas, esta conclusión seria correcta ya que en nuestro resultados determinamos que la utilidad sube en un 47%, es beneficio para la empresa ya que puede replantear sus precios de venta y mejorar su economía que termina en su liquidez, y nos permitirá invertir más en el mercado extranjero y seguir compitiendo con empresas a nivel internacional.

Monzón, E. (2016), Indica que la implementación de una adecuada estructura de costos ayudara a tomar decisiones gerenciales que mejoren los procesos productivos para que cumplan sus objetivos, de aquí verificamos que la toma de decisiones gerenciales dependerá mucho de la información financiera que les brindemos y nosotros al aplicar este sistema de costeo ABC estaremos mejorando también toda la información financiera que conllevara a una mejor toma de decisiones gerenciales.

Carrillo, A. (2014 Colombia), menciona que un modelo de costos ABC no pretende reemplazar en la empresa la contabilidad tradicional, ya que es solo una herramienta gerencial que permite tomar decisiones más acertadas debido a la mayor certeza que ofrece en la distribución de los costos indirectos, comparativamente con la contabilidad tradicional, de aquí partimos que este sistema de costeo ABC si es una gran herramienta si se sabe utilizar, aplicar y desarrolla especialmente con los costos indirectos que en la empresa Corporación Roots han sido muy difícil de identificar por cada especie.

Benavente, M. (2011 España), concluye que independientemente del sistema de costeo que se utilice en nuestro sector agrícola siempre va a existir un riesgo con la naturaleza y estamos hablando de las estaciones, tiempo y espacio que son factores que influyen y determinan los costos y resultados muchas veces, ya que según la investigación realizada en la empresa Corporación Roots, se detectó que el clima hace que la producción se adelante o exista una sobre producción, lo que conlleva a entregar productos terminados antes del tiempo establecido con el cliente que muchas veces puede beneficiarlos o en otras ocasiones perjudicar el stock del cliente, en el caso que exista una sobre producción y esta no se llegue a vender, queda por lo general un 2% de mercadería que termina por ser abono verde para las demás flores. Así podemos encontrar que hay factores naturales que puede alterar el costo de nuestra producción independientemente del sistema que se utilice.

CAPITULO VII: CONCLUSIONES

- a) La aplicación del sistema de costos ABC nos brinda una información más certera y real sobre los costos y gastos por cada línea de producción en la empresa Corporación Roots, así nos ayudó a determinar que el costo de ventas disminuyó en forma general en S/. 110,754, al igual que en los gastos administrativos mientras que el gasto de ventas se mantuvo, por lo tanto el resultado final del estado de Resultados Integrales vario significativamente.

- b) Al aplicar el sistema de costos ABC, se determinó que no solo afecto el costo de ventas sino también los productos en proceso al 31 de diciembre del 2017 que aumento en S/.508,205, además se concluyó que el monto del activo biológico y de existencias es independiente al sistema de costos que se emplee en la empresa Corporación Roots. Por lo tanto el estado de situación financiera vario significativamente.

- c) Finalmente aplicando el sistema de costos ABC determinamos que si mejora la información financiera, haciéndola más real y precisa cuando se trata por cada línea de producción y se prueba con el aumento de la utilidad en S/.508, 205.

CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES

- A) Se recomienda a la empresa Corporación Roots elaborar su información financiera por línea de producción para determinar la rentabilidad de venta, información que les servirá para replantear el precio de venta de sus productos y obtener mayores ingresos por cada línea de producción.

- B) Se recomienda a la empresa Corporación Roots aplicar los indicadores que ayudan asignar el valor de las actividades de costeo y este influirá sobre la determinación de los productos en proceso.

- C) Se recomienda a la empresa Corporación Roots implementar el sistemas de costos ABC, ya que va a mejorar su información financiera que finalmente les servirá para la toma de decisiones gerenciales

CAPITULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Actualidad empresarial. Registro de costos. Disponible en http://aempresarial.com/web/adicionales/filesv/pdf/2015_con_12_registro_costos.pdf. Artículo web. Consultada el 15 de septiembre del 2017
- Álvarez Guadalupe. México. Qué es la información financiera. Disponible en http://html.rincondelvago.com/informacion-financiera_1.html. Artículo web. Recuperado el 30 de octubre del 2017
- Apaza Mesa, Mario. Costos ABC, ABM, ABB: Herramientas para incrementar la rentabilidad y competitividad empresarial. Perú. Ed. Entrelíneas S.R.L. (2006)
- Aurora Zugarramurdi, María A. Parin y Hector M. Lupin. Gobierno Danés. Ingeniería económica aplicada a la industria pesquera Disponible en <http://www.fao.org/docrep/003/V8490S/v8490s06.htm#4>. costos de producción. Artículo web. Recuperado el 15 de septiembre del 2017
- Benavente Martínez, M. Análisis del impacto de la aplicación del valor razonable en la contabilidad de las empresas agrícolas y ganaderas. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Educación a Distancia. España. 2011
- Del Cid, Alma y otros. Fundamentos y metodología. Segunda edición PEARSON EDUCACIÓN, México, 2011

- Enrique Fowler Newton. Análisis de estados contables. Argentina. Editorial Pacifico. Tercera edición. 2007
- Enrique Bonson, Virginia Cortijo, Francisco Flores. Análisis de estados financieros. Fundamentos teóricos y casos prácticos. España- 2009
- Flores Matos Barzola, A. E. Estados financieros conforme a NIIF Ed. Pacifico. 2015
- Gallardo Aplestia, J. Propuesta de un sistema de costos por órdenes de producción para la fábrica de muebles modulares gallardo- mogal. Tesis presentada para obtención del título en Ingeniería en Finanzas y Auditoría. Escuela Politécnica del Ejército. Ecuador. 2013
- Gerardo Gutiérrez Díaz y Francisco Javier Martin Garrido. Ejercicios y soluciones de contabilidad de costes I. Cuadernos de prácticas de la Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid. 2003
- Gerardo Gutiérrez Díaz y Francisco Javier Martin Garrido. Ejercicios y soluciones de contabilidad de costes II. Cuadernos de Practicas de la Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid. 2008
- Hernández Celis Domingo. Peru: filosofía y doctrina de los costos empresariales en el marco de la competitividad y globalización económica. Tesis doctoral. Peru. 2007
- Martin Cardona. Líneas de producción. Disponible en <https://es.slideshare.net/090626/lineas-de-produccion>. Artículo web. Recuperado el 13 de febrero del 2018.

- Matilla Gómez, J. Estudio de la eficiencia en la toma de decisiones de las sociedades cooperativas agrarias a través del análisis financiero. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. España. 2017
- Monzón Rojas, Elmo Emilio. Acumulación, análisis y evaluación de los elementos de la estructura costos para la gestión de las operaciones de producción de una empresa concretara del Perú. Tesis para optar el título de Licenciado en Ingeniería Industrial. Peru. Pontificia Universidad Católica del Perú 2016
- Quisiguiña Calle, F. Toma de decisiones gerenciales en base a costos. Disponible en <https://www.gestiopolis.com/toma-de-decisiones-gerenciales-en-base-a-costos/>. Artículo web. Recuperado el 13 de febrero del 2018
- Ralph S. Polimeni y otros. Contabilidad de costos. Tercera edición. 2005
- Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua FAREM/STELI. Normas internacionales de información financiera Nicaragua. 2016
- Valdivia Loayza y Ferrer Quea. Todo sobre activo fijo, propiedad planta y equipo. Peru. Ed. Pacifico. 2016
- Yi Sanchez, Zenaida Liliana. Sistema de información para el costeo por procesos de las industrias vitivinícolas. Tesis para optar el título de Licenciado en Ingeniería Informática. Pontificia Universidad Católica del Perú. 2011

ANEXOS

10.1 Matriz de consistencia

TÍTULO: EL SISTEMA DE COSTOS ABC Y LA INFORMACION FINANCIERA POR LINEAS DE PRODUCCION EN LA EMPRESA CORPORACION ROOTS, AÑO 2017							
AUTOR: GAMARRA CHAMPA HERLING ELAYNNE							
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES		TIPOS Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable x: El sistemas de costos ABC		Tipo	Población	Técnicas
¿Cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en la empresa Corporación Roots?	Determinar cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en la empresa Corporación Roots.	El sistema de costos ABC mejora la información financiera por líneas de producción en la empresa Corporación Roots.	Dimensiones	Indicadores	Aplicada Enfoque: Cuantitativa	Empresa Corporación Roots S.A. y sus estados financieros del año 2017	Investigación Documentales
			Costos por líneas de producción	Variación de la utilidad del ejercicio 2017			
Problemas secundarios	Objetivos secundarios	Hipótesis específicas	Variable y: Información financiera por líneas de producción		Diseño	Muestra	Instrumentos
¿Cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en el estado de resultados integrales de la empresa Corporación Roots?	- Determinar cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en el estado de resultados integrales de la empresa Corporación Roots.	- El sistema de costos ABC mejora la información financiera por líneas de producción en el estado de resultados integrales de la empresa Corporación Roots.	Dimensiones	Indicadores	No experimental Corte: Correlacional y transversal	Anual: Gypsophila Tango, Girasol y Liatris Meristematos	Fichas técnicas de registros de datos de especies y reportes de costos de producción del año 2017
			Estado de resultados integrales	Variación de costos de venta, Ratio financiero: Margen bruto			
			Estado de situación financiera	Variación de productos en proceso			
¿Cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en el estado de situación financiera de la empresa Corporación Roots?	- Determinar cómo influye el sistema de costos ABC en la información financiera por líneas de producción en el estado de situación financiera de la empresa Corporación Roots.	- El sistema de costos ABC mejora la información financiera por líneas de producción en el estado de situación financiera de la empresa Corporación Roots.			Nivel: Explicativo - Descriptivo	Perenne: Leucospermum y Wax Flower	

10.2 Especies de flores que se producen en Corporación Roots S.A.C

Código	Descripción	Tipo de Cultivo
AHCO3	Achillea	A
AHPA3	Achillea Parker	A
AV3	Ammi Visgnana	A
ASBO	Aster Bonita	A
ASMA	Aster Matsumoto	A
BU3	Bupleurum Griffiti	A
CG3	Craspedia	A
CH3	Campanula Champion	A
CT3	Carthamus	A
DEBE3	Delphinium Belladona	A
DECA3	Delphinium Candle	P
FK3	Flowering Kale	A
GYBN3	Gypsophila Snow White	A
GI3	Sunflower	A
GIVC	Girasol Vincenet's Ch.	A
GO3	Godetia	A
GYSH	Gypsophila Shumac	A
GYTA	Gypsophila Tango	A
LT3	Liatris Caraz	A
LT	Liatris Caraz	A
LT3	Liatris ICA	A
LTPM	Liatris Plantas Madres ICA	A
LTM3	Liatris Meristemos	A
LTEM	Liatris Engorde Neto Meristemos	A
LTEP	Liatris Engorde Produccion	A
LTEN	Liatris Cormos Meristemos	A
LTEPM	Liatris Engorde Produccion Meristemos	A

ZANT	Zantedeschia	A
AZ3	Anigozanthos Ica	P
HD	Hydrangeas (Hortencias)	P
LE3	Leucospermum Ica	P
LC	Leucadendron	P
LE	Leucospermum	P
LMMI3	Limonium Misty	P
LMMA3	Limonium Maine	P
LMMB3	Limonium Maine Blue	P
LMOR3	Limonium Oregon	P
LMOH3	Limonium Ohio	P
LMMC3	Limonium Michigan	P
LMRO3	Limonium Royal	P
LMSI3	Limonium Silver	P
LMSK3	Limonium Sky	P
LMSP3	Limonium Splash	P
LMMO3	Limonium Montana	P
PR	Protea	P
WF	Wax Flower	P
AL	Alstromeria	P

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots

10.3 Asignación de costos de producción en base a Cost-drivers y actividades

ACTIVIDADES	RECURSOS																				
	Materia Prima			MOD		Gastos indirectos de Fabricación															TOTALES
	Semillas	Plantas madre	Insumos químicos	Mano de obra	M.O. Indirecta	Transp. de M.P.	Otros suministros	Transp. y aliment. personal	Asesoría Externa	Mant. de maq.	Alquileres	Agua	Energía eléctrica	Teléfono	Otros servicios - seguridad	Material embalaje	Imp. predial-arbitrios	Seguros	Otros gastos de gestión	Deprec. - Amort.	
Obtención de semillas provenientes de como	53,056		783,403	1,333,765		5,086		17,804	130,457	5,214	3,840	87	37,179	10,866	22,834		9,774	13,924	29,526	88,900	2,545,715
Establecimiento de plantas madre o semillas		650,214		1,761,291		19,074		41,543	108,714		47,999	4,344			22,834		9,774	13,924	29,526	88,900	2,798,136
Producción de esquejes			600,105	1,145,658				41,543	108,714		47,999	4,344	6,197	10,866	22,834		9,774	13,924	29,526		2,041,483
Producción de plántulas			448,107	940,073				41,543	108,714		47,999	4,344	6,197	10,866	22,834		9,774	13,924	29,526		1,683,900
Cosecha				248,429			198,390	29,673		5,214	47,999				22,834		9,774	13,924	29,526		605,763
Recepción e hidratación de flores cosechadas			494,569		448,933		45,500	17,804			2,880	2,989	2,656	10,866	22,834		9,774	13,924	29,526		1,102,254
Clasificación					598,577		45,110	23,739			2,880		2,656	12,677	22,834	317,283	9,774	13,924	29,526		1,078,980
Encartuchado y empaquetado					598,577			23,739		7,300	2,880		15,403	12,677	22,834	317,283	9,774	13,924	29,526	177,799	1,231,716
Almacenaje en cuarto frío					149,644			5,935		29,198	1,920		111,538	7,244	22,834		9,774	13,924	29,526	533,398	914,935
Transporte de mercadería					149,644			5,935													155,579
TOTALES	53,056	650,214	2,326,183	5,429,215	1,945,376	24,160	289,000	249,257	456,601	46,926	206,395	16,107	181,824	76,063	205,504	634,566	87,965	123,319	265,733	888,997	14,158,462

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

10.4 Asignación de N° de volumen de producción por líneas de producción y mes

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	Total Inductores
Gypsophila													
Tango	504,277	441,169	393,241	350,834	279,111	250,932	269,491	269,903	354,032	403,114	419,518	450,634	4,386,256
Leucospermum													
Girasol	35,748	41,953	34,940	45,945	51,833	45,160	33,937	39,676	66,405	108,165	84,607	64,844	653,213
Liatris	495,891	471,755	552,794	649,562	759,809	1,041,895	1,537,290	2,145,632	1,633,171	1,561,196	1,233,872	990,677	13,073,544
Meristemas	2,199,564	2,516,407	2,760,224	1,981,787	1,874,008	1,834,640	1,677,456	1,738,408	1,684,143	1,811,890	2,096,542	2,478,691	24,653,760
Wax Flower	88,788	88,788	88,788	88,788	88,788	247,513	529,211	797,024	1,033,162	1,044,511	107,497	83,308	4,286,166
Otras especies	9,265,495	9,265,495	9,265,495	9,265,495	9,265,495	9,265,495	9,265,495	9,265,495	9,265,495	9,265,495	9,265,495	9,265,495	111,185,942
Totales	12,589,763	12,825,567	13,095,482	12,382,411	12,319,044	12,685,635	13,312,880	14,256,138	14,036,408	14,194,371	13,207,531	13,333,649	

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

10.5 Asignación de N° de cantidad de viajes por líneas de producción y mes

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Inductor
Gypsophila Tango	4	14	11	7	13	11	3	6	5	2	6	3	85
Leucospermum												1	1
Girasol	18	39	25	30	29	30	39	25	53	116	132	23	558
Liatris Meristemos	31	79	130	65	137	116	37	37	39	64	79	61	875
Wax Flower	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0
Otras especies	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	192
	69	148	183	118	194	172	95	84	113	197	233	104	1,771

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

10.6 Costo unitario por línea de producción- especie con el método costeo ABC en el año 2017

		Costo por especie					TOTALES	
		Gypsophila Tango	Leucospermum	Girasol	Liatris Meristemos	Wax Flower		Otras especies
Plántulas		306,207	6,241	3,650	-	-	387,171	703,270
Materia prima		143,964	41,335	221,216	665,653	596,131	657,885	2,326,184
Mano de obra		609,416	329,007	579,657	477,881	1,211,080	2,222,174	5,429,215
ACTIVIDADES	Obtención de semillas provenientes de cormo	10,408	599	75,041	149,998	1,261	138,185	375,492
	Establecimiento de plantas madre o semillas	10,717	617	77,267	154,448	1,298	142,284	386,631
	Producción de esquejes	8,197	472	59,099	118,132	993	108,828	295,721
	Producción de plántulas	8,197	472	59,099	118,132	993	108,828	295,721
	Cosecha	9,905	570	71,412	142,744	1,200	131,503	357,334
	Recepción e hidratación de flores cosechadas	16,845	969	121,445	242,752	2,040	298,694	607,686
	Clasificación	29,909	1,721	215,631	431,020	3,622	397,077	1,078,980
	Encartuchado y empaquetado	34,142	1,964	246,155	492,034	4,135	453,286	1,231,716
	Almacenaje en cuarto frío	25,361	1,459	182,848	365,490	3,072	336,705	914,935
	Transporte de mercadería	7,775	91	50,708	79,537	9	17,459	155,579
TOTAL COSTO		1,221,043	385,515	1,963,229	3,437,820	1,825,834	5,325,021	14,158,462

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

10.7 Costo de producción mensual y unitaria de la especie Gypsophila Tango

GYPSOPHILA TANGO		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTALES
	Unid. Producidas	504,277	441,169	393,241	350,834	279,111	250,932	269,491	269,903	354,032	403,114	419,518	450,634	4,386,256
	Unid. Terminadas	155,913	157,782	135,901	164,341	131,159	90,153	91,844	99,143	78,635	95,694	114,490	115,189	1,430,244
	Unid. En Proceso	348,364	283,387	257,340	186,493	147,952	160,779	177,647	170,760	275,397	307,420	305,028	335,445	2,956,012
M.	Salida de almacén	S/. 18,334	S/. 20,637	S/. 15,469	S/. 24,559	S/. 16,846	S/. 6,715	S/. 6,557	S/. 8,258	S/. 3,086	S/. 5,538	S/. 8,988	S/. 8,977	S/. 143,964
P.	Plántulas	S/. 36,244	S/. 41,919	S/. 26,107	S/. 34,330	S/. 31,004	S/. 16,726	S/. 17,548	S/. 22,392	S/. 10,626	S/. 20,440	S/. 26,835	S/. 22,036	S/. 306,207
	Mano de obra	S/. 74,753	S/. 83,299	S/. 58,734	S/. 91,952	S/. 66,830	S/. 28,773	S/. 28,133	S/. 35,100	S/. 16,402	S/. 30,889	S/. 18,025	S/. 16,226	S/. 609,116
A C T I V I D A D E S	Obt.semillas prove. de cormus	S/. 395	S/. 1,386	S/. 1,083	S/. 647	S/. 1,218	S/. 1,048	S/. 308	S/. 606	S/. 564	S/. 639	S/. 1,132	S/. 1,382	S/. 10,408
	Establ. de plantas madre o semillas	S/. 407	S/. 1,427	S/. 1,116	S/. 657	S/. 1,254	S/. 1,079	S/. 317	S/. 624	S/. 581	S/. 658	S/. 1,166	S/. 1,423	S/. 10,717
	Prod. de esquejes	S/. 311	S/. 1,092	S/. 853	S/. 510	S/. 959	S/. 826	S/. 243	S/. 477	S/. 444	S/. 503	S/. 891	S/. 1,088	S/. 8,197
	Prod. de plántulas	S/. 311	S/. 1,092	S/. 853	S/. 510	S/. 959	S/. 826	S/. 243	S/. 477	S/. 444	S/. 503	S/. 891	S/. 1,088	S/. 8,197
	Cosecha	S/. 376	S/. 1,319	S/. 1,031	S/. 616	S/. 1,159	S/. 958	S/. 293	S/. 577	S/. 537	S/. 608	S/. 1,077	S/. 1,315	S/. 9,905
	Recep. e hidrat. flores cosechadas	S/. 639	S/. 2,243	S/. 1,753	S/. 1,048	S/. 1,971	S/. 1,656	S/. 498	S/. 981	S/. 913	S/. 1,034	S/. 1,832	S/. 2,237	S/. 15,845
	Clasificación	S/. 1,135	S/. 3,983	S/. 3,113	S/. 1,850	S/. 3,499	S/. 3,012	S/. 885	S/. 1,741	S/. 1,621	S/. 1,835	S/. 3,253	S/. 3,971	S/. 29,909
	Encartuchado y empaquetado	S/. 1,296	S/. 4,547	S/. 3,554	S/. 2,124	S/. 3,994	S/. 3,438	S/. 1,010	S/. 1,988	S/. 1,850	S/. 2,095	S/. 3,713	S/. 4,533	S/. 34,142
	Almacenaje en cuarto frío	S/. 963	S/. 3,377	S/. 2,640	S/. 1,578	S/. 2,967	S/. 2,554	S/. 750	S/. 1,476	S/. 1,375	S/. 1,556	S/. 2,758	S/. 3,367	S/. 25,361
	Transp. de mercad.	S/. 374	S/. 1,311	S/. 1,024	S/. 612	S/. 1,151	S/. 951	S/. 291	S/. 573	S/. 446	S/. 144	S/. 547	S/. 311	S/. 7,775
Total Costo de Prod.		S/. 135,537	S/. 167,630	S/. 117,330	S/. 161,012	S/. 133,811	S/. 68,682	S/. 57,376	S/. 75,270	S/. 38,889	S/. 66,441	S/. 101,109	S/. 97,956	S/. 1,221,043
Costo unitario de prod.		S/.0.27	S/.0.38	S/.0.30	S/.0.46	S/.0.48	S/.0.27	S/.0.21	S/.0.28	S/.0.11	S/.0.16	S/.0.24	S/.0.22	

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

10.8 Costo de producción mensual y unitaria de la especie Leucospermum

LEUCOSPERMUM		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTALES
Unid. Producidas		35,748	41,953	34,940	45,945	51,833	45,160	33,937	39,676	66,405	108,165	84,607	64,844	653,213
Unid. Terminadas		17,481	21,051	18,441	23,331	26,440	23,060	17,151	20,141	34,230	51,171	41,441	36,681	330,618
Unid. En Proceso		18,267	20,903	16,499	22,614	25,393	22,100	16,786	19,535	32,175	56,994	43,166	28,163	322,595
M.	Salida de almacén	S/. 1,260	S/. 1,703	S/. 1,558	S/. 2,465	S/. 3,035	S/. 2,690	S/. 2,216	S/. 3,030	S/. 5,245	S/. 7,300	S/. 5,694	S/. 5,139	S/. 41,335
P.	Plántulas	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 3,493	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 2,748	S/. 0	S/. 6,241
Mano de obra		S/. 20,229	S/. 20,805	S/. 20,139	S/. 27,823	S/. 32,447	S/. 28,106	S/. 18,195	S/. 21,804	S/. 34,539	S/. 34,006	S/. 23,549	S/. 47,364	S/. 329,007
A C T V I D A D E S	Obl.semillas prove. de cormus	S/. 54	S/. 47	S/. 47	S/. 47	S/. 47	S/. 51	S/. 47	S/. 47	S/. 47	S/. 52	S/. 47	S/. 65	S/. 559
	Establ. de plantas madre o semillas	S/. 55	S/. 49	S/. 49	S/. 49	S/. 49	S/. 53	S/. 49	S/. 49	S/. 49	S/. 54	S/. 49	S/. 66	S/. 617
	Prod. de esquejes	S/. 42	S/. 37	S/. 37	S/. 37	S/. 37	S/. 40	S/. 37	S/. 37	S/. 37	S/. 41	S/. 37	S/. 51	S/. 472
	Prod. de plántulas	S/. 42	S/. 37	S/. 37	S/. 37	S/. 37	S/. 40	S/. 37	S/. 37	S/. 37	S/. 41	S/. 37	S/. 51	S/. 472
	Cosecha	S/. 51	S/. 45	S/. 45	S/. 45	S/. 45	S/. 49	S/. 45	S/. 45	S/. 45	S/. 50	S/. 45	S/. 61	S/. 570
	Recep. e hidrat. flores cosechadas	S/. 87	S/. 76	S/. 76	S/. 76	S/. 76	S/. 83	S/. 76	S/. 76	S/. 76	S/. 84	S/. 76	S/. 104	S/. 969
	Clasificación	S/. 154	S/. 135	S/. 135	S/. 135	S/. 135	S/. 147	S/. 135	S/. 135	S/. 135	S/. 150	S/. 135	S/. 185	S/. 1,771
	Encartuchado y empaquetado	S/. 176	S/. 155	S/. 155	S/. 155	S/. 155	S/. 168	S/. 155	S/. 155	S/. 155	S/. 171	S/. 155	S/. 212	S/. 1,964
	Almacenaje en cuarto frío	S/. 131	S/. 115	S/. 115	S/. 115	S/. 115	S/. 125	S/. 115	S/. 115	S/. 115	S/. 127	S/. 115	S/. 157	S/. 1,459
Transp. de mercad.	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 91	S/. 91	
Total Costo de Prod.		S/. 22,282	S/. 23,204	S/. 22,393	S/. 30,984	S/. 36,178	S/. 35,047	S/. 21,107	S/. 25,531	S/. 40,480	S/. 42,076	S/. 32,686	S/. 53,547	S/. 385,515
Costo unitario de prod.		S/. 0.62	S/. 0.55	S/. 0.64	S/. 0.67	S/. 0.70	S/. 0.78	S/. 0.62	S/. 0.64	S/. 0.61	S/. 0.39	S/. 0.39	S/. 0.83	S/. 1.50

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

10.9 Costo de producción mensual y unitaria de la especie Girasol

GIRASOL		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTALES
	Unid. Producidas	495,891	471,755	552,794	649,562	759,809	1,041,895	1,537,290	2,145,632	1,633,171	1,561,196	1,233,872	990,677	13,073,544
	Unid. Terminadas	86,615	76,152	72,416	83,204	93,575	107,003	78,724	103,948	73,954	791,333	539,342	200,949	2,307,215
	Unid. En Proceso	409,276	395,603	480,378	566,358	666,234	934,892	1,458,566	2,041,684	1,559,217	769,863	694,530	789,728	10,766,329
M.	Salida de almacén	S/. 15,077	S/. 11,688	S/. 11,653	S/. 12,236	S/. 11,910	S/. 16,512	S/. 8,331	S/. 14,404	S/. 35,430	S/. 50,186	S/. 24,266	S/. 9,522	S/. 221.216
P.	Plántulas	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 193	S/. 1,171	S/. 930	S/. 810	S/. 547	S/. 3.650
	Mano de obra	S/. 33,024	S/. 27,029	S/. 30,520	S/. 28,053	S/. 30,558	S/. 43,960	S/. 22,224	S/. 41,328	S/. 93,862	S/. 125,679	S/. 77,420	S/. 25,999	S/. 579.657
A C T I V I D A D E S	Obt.semillas prove. de cormus	S/. 1,697	S/. 3,743	S/. 2,451	S/. 2,883	S/. 2,799	S/. 2,879	S/. 3,737	S/. 2,379	S/. 5,319	S/. 13,351	S/. 20,393	S/. 13,411	S/. 75.041
	Establ. de plantas madre o semillas	S/. 1,748	S/. 3,854	S/. 2,524	S/. 2,968	S/. 2,882	S/. 2,964	S/. 3,848	S/. 2,450	S/. 5,476	S/. 13,748	S/. 20,998	S/. 13,809	S/. 77.267
	Prod. de esquejes	S/. 1,337	S/. 2,948	S/. 1,930	S/. 2,270	S/. 2,204	S/. 2,267	S/. 2,943	S/. 1,874	S/. 4,189	S/. 10,515	S/. 16,060	S/. 10,562	S/. 59.099
	Prod. de plántulas	S/. 1,337	S/. 2,948	S/. 1,930	S/. 2,270	S/. 2,204	S/. 2,267	S/. 2,943	S/. 1,874	S/. 4,189	S/. 10,515	S/. 16,060	S/. 10,562	S/. 59.099
	Cosecha	S/. 1,615	S/. 3,562	S/. 2,332	S/. 2,743	S/. 2,664	S/. 2,739	S/. 3,556	S/. 2,264	S/. 5,061	S/. 12,706	S/. 19,407	S/. 12,762	S/. 71.412
	Recep. e hidrat. flores cosechadas	S/. 2,747	S/. 6,057	S/. 3,967	S/. 4,665	S/. 4,530	S/. 4,659	S/. 6,048	S/. 3,850	S/. 8,607	S/. 21,608	S/. 33,003	S/. 21,704	S/. 121.445
	Clasificación	S/. 4,878	S/. 10,755	S/. 7,043	S/. 8,284	S/. 8,043	S/. 8,272	S/. 10,738	S/. 6,836	S/. 15,283	S/. 38,365	S/. 58,599	S/. 38,536	S/. 215.631
	Encartuchado y empaquetado	S/. 5,568	S/. 12,278	S/. 8,040	S/. 9,456	S/. 9,181	S/. 9,443	S/. 12,258	S/. 7,804	S/. 17,446	S/. 43,796	S/. 66,894	S/. 43,991	S/. 246.155
	Almacenaje en cuarto frío	S/. 4,136	S/. 9,120	S/. 5,972	S/. 7,024	S/. 6,820	S/. 7,014	S/. 9,106	S/. 5,797	S/. 12,959	S/. 32,533	S/. 49,690	S/. 32,677	S/. 182.848
	Transp. de mercad.	S/. 1,605	S/. 3,539	S/. 2,317	S/. 2,726	S/. 2,646	S/. 2,722	S/. 3,533	S/. 2,249	S/. 4,794	S/. 10,507	S/. 12,018	S/. 2,051	S/. 50.708
	Total Costo de Prod.	S/. 74,769	S/. 97,522	S/. 80,679	S/. 85,578	S/. 86,441	S/. 105,697	S/. 89,265	S/. 93,301	S/. 213,787	S/. 384,439	S/. 415,618	S/. 236,133	S/. 1,963,229
	Costo unitario de prod.	S/.0.15	S/.0.21	S/.0.15	S/.0.13	S/.0.11	S/.0.10	S/.0.06	S/.0.04	S/.0.13	S/.0.25	S/.0.34	S/.0.24	S/.0.15

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

10.10 Costo de producción mensual y unitaria de la especie *Liatris Meristemos*

LIATRIS MERISTEMOS		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTALES
	Unid. Producidas	2,199,564	2,516,407	2,760,224	1,981,787	1,874,008	1,834,640	1,677,456	1,738,408	1,684,143	1,811,890	2,096,542	2,478,691	24,653,760
	Unid. Terminadas	48,310	42,819	438,729	222,116	592,076	524,876	198,098	186,000	215,595	312,603	228,660	191,024	3,200,906
	Unid. En Proceso	2,151,254	2,473,588	2,321,495	1,759,671	1,281,932	1,309,764	1,479,358	1,552,408	1,468,548	1,499,287	1,867,882	2,287,667	21,452,854
M.	Salida de almacén	S/. 36,582	S/. 56,718	S/. 51,250	S/. 79,635	S/. 79,104	S/. 55,226	S/. 28,186	S/. 44,860	S/. 53,782	S/. 63,666	S/. 79,752	S/. 36,892	S/. 665,653
P.	Plántulas													S/. 0
	Mano de obra	S/. 38,980	S/. 58,640	S/. 52,074	S/. 69,332	S/. 71,063	S/. 32,639	S/. 14,324	S/. 24,006	S/. 27,550	S/. 31,934	S/. 36,843	S/. 20,496	S/. 477,881
A C T I V I D A D E S	Obt.semillas prove. de cornus	S/. 2,985	S/. 7,552	S/. 12,487	S/. 6,277	S/. 13,129	S/. 11,119	S/. 3,596	S/. 3,558	S/. 7,159	S/. 17,195	S/. 28,902	S/. 36,039	S/. 149,998
	Establ. de plantas madre o semillas	S/. 3,074	S/. 7,776	S/. 12,858	S/. 6,463	S/. 13,518	S/. 11,449	S/. 3,702	S/. 3,664	S/. 7,372	S/. 17,705	S/. 29,759	S/. 37,108	S/. 154,448
	Prod. de esquejes	S/. 2,351	S/. 5,948	S/. 9,835	S/. 4,943	S/. 10,340	S/. 8,757	S/. 2,832	S/. 2,802	S/. 5,638	S/. 13,542	S/. 22,762	S/. 28,382	S/. 118,132
	Prod. de plántulas	S/. 2,351	S/. 5,948	S/. 9,835	S/. 4,943	S/. 10,340	S/. 8,757	S/. 2,832	S/. 2,802	S/. 5,638	S/. 13,542	S/. 22,762	S/. 28,382	S/. 118,132
	Cosecha	S/. 2,841	S/. 7,187	S/. 11,884	S/. 5,973	S/. 12,494	S/. 10,581	S/. 3,422	S/. 3,386	S/. 6,813	S/. 16,363	S/. 27,504	S/. 34,296	S/. 142,744
	Recep. e hidrat. flores cosechadas	S/. 4,831	S/. 12,222	S/. 20,209	S/. 10,158	S/. 21,247	S/. 17,994	S/. 5,819	S/. 5,759	S/. 11,586	S/. 27,828	S/. 46,774	S/. 58,324	S/. 242,752
	Clasificación	S/. 8,578	S/. 21,701	S/. 35,883	S/. 18,036	S/. 37,726	S/. 31,950	S/. 10,332	S/. 10,225	S/. 20,572	S/. 49,410	S/. 83,050	S/. 103,557	S/. 431,020
	Encartuchado y empaquetado	S/. 9,792	S/. 24,773	S/. 40,962	S/. 20,590	S/. 43,066	S/. 36,472	S/. 11,795	S/. 11,673	S/. 23,484	S/. 56,404	S/. 94,807	S/. 118,216	S/. 492,034
	Almacenaje en cuarto frío	S/. 7,274	S/. 18,401	S/. 30,427	S/. 15,294	S/. 31,990	S/. 27,092	S/. 8,761	S/. 8,671	S/. 17,444	S/. 41,898	S/. 70,424	S/. 87,813	S/. 365,490
	Transp. de mercad.	S/. 2,823	S/. 7,141	S/. 11,807	S/. 5,935	S/. 12,413	S/. 10,513	S/. 3,400	S/. 3,365	S/. 3,587	S/. 5,827	S/. 7,146	S/. 5,581	S/. 79,537
Total Costo de Prod.		S/. 122,461	S/. 234,006	S/. 299,511	S/. 247,580	S/. 356,429	S/. 262,549	S/. 99,002	S/. 124,772	S/. 190,627	S/. 355,313	S/. 550,486	S/. 595,086	S/. 3,437,820
Costo unitario de prod.		S/. 0.06	S/. 0.09	S/. 0.11	S/. 0.12	S/. 0.19	S/. 0.14	S/. 0.06	S/. 0.07	S/. 0.11	S/. 0.20	S/. 0.26	S/. 0.24	S/. 0.14

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

10.11 Costo de producción mensual y unitaria de la especie Wax Flower

WAX FLOWER		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTALES	
	Unid. Producidas	88,788	88,788	88,788	88,788	88,788	247,513	529,211	797,024	1,033,162	1,044,511	107,497	83,308	4,286,166	
	Unid. Terminadas						158,704	440,494	712,156	948,522	956,154	22,245	800	3,239,075	
	Unid. En Proceso	88,788	88,788	88,788	88,788	88,788	88,809	88,717	84,868	84,640	88,357	85,252	82,508	1,047,091	
M.	Salida de almacén	S/. 18	S/. 985	S/. 15,305	S/. 38,455	S/. 45,350	S/. 45,854	S/. 98,872	S/. 134,011	S/. 87,416	S/. 86,725	S/. 36,649	S/. 6,490	S/. 596,131	
P.	Plántulas													S/. 0	
	Mano de obra	S/. 990	S/. 1,357	S/. 25,700	S/. 48,962	S/. 38,877	S/. 58,176	S/. 143,790	S/. 222,510	S/. 260,572	S/. 283,223	S/. 108,246	S/. 18,677	S/. 1,211,080	
A C T I V I D A D E S	Obt.semillas prove. de cornus	S/. 104	S/. 104	S/. 104	S/. 104	S/. 104	S/. 104	S/. 104	S/. 113	S/. 104	S/. 104	S/. 104	S/. 105	S/. 1,261	
	Establ. de plantas madre o semillas	S/. 107	S/. 107	S/. 107	S/. 107	S/. 107	S/. 107	S/. 107	S/. 116	S/. 107	S/. 107	S/. 107	S/. 109	S/. 1,298	
	Prod. de esquejes	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 89	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 83	S/. 993	
	Prod. de plántulas	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 89	S/. 82	S/. 82	S/. 82	S/. 83	S/. 993	
	Cosecha	S/. 99	S/. 99	S/. 99	S/. 99	S/. 99	S/. 99	S/. 99	S/. 107	S/. 99	S/. 99	S/. 99	S/. 100	S/. 1,200	
	Recep. e hidrat. flores cosechadas	S/. 169	S/. 169	S/. 169	S/. 169	S/. 169	S/. 169	S/. 169	S/. 169	S/. 182	S/. 169	S/. 169	S/. 169	S/. 171	S/. 2,040
	Clasificación	S/. 300	S/. 300	S/. 300	S/. 300	S/. 300	S/. 300	S/. 300	S/. 324	S/. 300	S/. 300	S/. 300	S/. 300	S/. 303	S/. 3,622
	Encartuchado y empaquetado	S/. 342	S/. 342	S/. 342	S/. 342	S/. 342	S/. 342	S/. 342	S/. 342	S/. 370	S/. 342	S/. 342	S/. 342	S/. 346	S/. 4,135
	Almacenaje en cuarto frío	S/. 254	S/. 254	S/. 254	S/. 254	S/. 254	S/. 254	S/. 254	S/. 254	S/. 275	S/. 254	S/. 254	S/. 254	S/. 257	S/. 3,072
Transp. de mercad.	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 8	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 1	S/. 9	
Total Costo de Prod.		S/. 2,547	S/. 3,881	S/. 42,544	S/. 88,956	S/. 85,767	S/. 105,569	S/. 244,201	S/. 358,194	S/. 349,527	S/. 371,488	S/. 146,435	S/. 26,725	S/. 1,825,834	
Costo unitario de prod.		S/.0.03	S/.0.04	S/.0.48	S/.1.00	S/.0.97	S/.0.43	S/.0.46	S/.0.45	S/.0.34	S/.0.36	S/.1.36	S/.0.32	S/.1.40	

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

10.12 Comparación de Costos de Venta C. Estándar y C.ABC por línea de producción

	Gypsophila Tango		Girasol		Liatris Merlstemos		Leucospermum		Wax Flower	
	C. Estándar	C. ABC	C. Estándar	C. ABC	C. Estándar	C. ABC	C. Estándar	C. ABC	C. Estándar	C. ABC
ENE	S/. 98,034	S/. 41,905	S/. 10,470	S/. 13,060	S/. 1,984	S/. 2,690	S/. 19,498	S/. 10,896	S/. 0	S/. 0
FEB	S/. 126,850	S/. 59,952	S/. 7,807	S/. 15,742	S/. 2,321	S/. 3,982	S/. 20,660	S/. 11,643	S/. 0	S/. 0
MAR	S/. 83,656	S/. 40,548	S/. 6,973	S/. 10,569	S/. 19,295	S/. 47,606	S/. 20,977	S/. 11,819	S/. 0	S/. 0
ABR	S/. 172,911	S/. 75,423	S/. 6,496	S/. 10,962	S/. 19,635	S/. 27,748	S/. 26,509	S/. 15,734	S/. 0	S/. 0
MAY	S/. 132,310	S/. 62,880	S/. 6,748	S/. 10,646	S/. 56,328	S/. 112,610	S/. 29,968	S/. 18,454	S/. 0	S/. 0
JUN	S/. 45,641	S/. 24,675	S/. 8,144	S/. 10,855	S/. 29,261	S/. 75,113	S/. 30,119	S/. 17,896	S/. 98,907	S/. 67,690
JUL	S/. 43,684	S/. 19,554	S/. 2,055	S/. 4,571	S/. 5,821	S/. 11,692	S/. 19,690	S/. 10,667	S/. 297,658	S/. 203,263
AGO	S/. 59,054	S/. 27,649	S/. 3,539	S/. 4,520	S/. 8,541	S/. 13,350	S/. 22,638	S/. 12,960	S/. 478,854	S/. 320,053
SEP	S/. 16,601	S/. 8,638	S/. 7,795	S/. 9,681	S/. 12,078	S/. 24,403	S/. 33,461	S/. 20,867	S/. 522,925	S/. 320,893
OCT	S/. 33,664	S/. 15,772	S/. 119,839	S/. 194,863	S/. 19,253	S/. 61,302	S/. 32,389	S/. 19,905	S/. 524,251	S/. 340,063
NOV	S/. 57,201	S/. 27,594	S/. 59,823	S/. 181,672	S/. 14,693	S/. 60,039	S/. 27,137	S/. 16,010	S/. 44,223	S/. 30,303
DIC	S/. 49,607	S/. 25,039	S/. 9,476	S/. 47,897	S/. 5,122	S/. 45,861	S/. 47,785	S/. 30,291	S/. 392	S/. 257
Totales	S/. 919,214	S/. 429,630	S/. 249,165	S/. 515,038	S/. 194,333	S/. 486,396	S/. 330,832	S/. 197,141	S/. 1,967,209	S/. 1,282,522

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis

10.13: Comparación de resultados de productos en proceso por línea de producción en el año 2017

LINEA DE PRODUCCION	Especie	Unidades Producción en Proceso al 31.12.2017	Materia Prima			Mano de Obra Directa	Gastos indirectos de Fabricación			Total en Proceso Estándar	Total en Proceso ABC
			Esquejes y Plántulas (Proceso_Germinación)	Plántulas	Mat. Prima Directa	Costo MOD	Costo Iluminación	Costo CIF - Estándar	Costo CIF - ABC		
Anual	GIRASOL	789,728	S/.92	S/.750	S/.37,420	S/.56,490	S/.0	S/.20,611	S/.188,236	S/.115,363	S/.282,988
Anual	GYPSOPHILA TANGO	335,445	S/.30,885	S/.108,568	S/.52,655	S/.150,105	S/.0	S/.61,591	S/.72,917	S/.403,804	S/.415,130
Anual	LT MERISTEMOS	2,287,667	S/.0	S/.0	S/.183,256	S/.82,258	S/.0	S/.31,255	S/.549,225	S/.296,769	S/.814,739
Anual	Otros	3,188,933	S/.7,812	S/.57,815	S/.183,928	S/.201,167	S/.33,727	S/.83,103	S/.262,543	S/.567,552	S/.746,992
Perennes	LEUCOSPERMUM	19,664	S/.112	S/.0	S/.22,949	S/.325,379	S/.0	S/.132,918	S/.23,257	S/.481,358	S/.371,697
Perennes	WAX FLOWER	82,508	S/.11,102	S/.0	S/.147,457	S/.246,575	S/.0	S/.105,523	S/.26,468	S/.510,657	S/.431,602
Perennes	Otros	395,575	S/.70,737	S/.0	S/.58,044	S/.429,495	S/.0	S/.180,825	S/.1,385	S/.739,101	S/.559,661
Totales		7,099,520	120,740	167,133	685,709	1,491,469	33,727	615,826	1,124,031	3,114,604	3,622,809

Fuente: Información obtenida de la empresa Corporación Roots. Detalle hecho por la investigadora de la tesis.

10.14: Comparación de balance de situación financiera por línea de producción en el año 2017

CORPORACION ROOTS S.A.
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
 Al 31 de Diciembre del 2017
 (Expresado en nuevos soles)

ACTIVO	C. Estandar	C. ABC	PASIVO	C. Estandar	C. ABC
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>			<u>PASIVO CORRIENTE</u>		
Efectivo y equivalente de efectivo	290,772	290,772	Sobregiros bancarios	0	0
Cuentas por cobrar comerciales	1,694,976	1,694,976	Tributos por pagar	46,362	46,362
Cuentas por cobrar diversas	476,165	476,165	Remuneraciones por pagar	1,116,631	1,116,631
Producción en proceso	3,114,604	3,622,809	Cuentas por pagar comerciales	1,126,300	1,126,300
Existencias	2,978,229	2,978,229	Cuentas por pagar diversas a corto plazo	9,454,874	9,454,874
Gastos pagados por adelantado	42,840	42,840	Provisiones diversas	173,006	173,006
Credito de impuestos	300,514	300,514			
Anticipos a proveedores	127,490	127,490			
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	9,025,591	9,533,796	TOTAL PASIVO CORRIENTE	11,917,174	11,917,174
<u>ACTIVO NO CORRIENTE</u>			<u>PASIVO NO CORRIENTE</u>		
Valores, neto	34,796	34,796	Cuentas por pagar diversas a largo plazo	2,027,879	2,027,879
Inmuebles, maquinaria y equipo, neto	44,611,731	44,611,731	Impuesto a la renta diferido (neto)	5,516,926	5,516,926
Intangibles, neto	338,338	338,338			
Activos Biológicos, neto	4,334,539	4,334,539			
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	49,319,405	49,319,405	TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	7,544,805	7,544,805
			PATRIMONIO		
			Capital social	14,991,212	14,991,212
			Capital adicional	62,864	62,864
			Excedente de revaluación	25,656,119	25,656,119
			Resultados acumulados	-2,272,038	-2,272,038
			Resultado del ejercicio	444,860	953,064
			TOTAL PATRIMONIO	38,883,018	39,391,222
TOTAL ACTIVO	58,344,996	58,853,201	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	58,344,996	58,853,201