.

# ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR EL METODO ABC PARA UNA HUERTA URBANA UBICADA EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA-SANTANDER

**INFORME DE FIN DE ESTUDIOS PARA OPTAR AL GRADO DE CONTADOR PÚBLICO**

**ANDRES DAVID CRUZ MEDINA**

**UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**2018**

# ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR EL METODO ABC PARA UNA HUERTA URBANA UBICADA EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA-SANTANDER

**INFORME DE FIN DE ESTUDIOS PARA OPTAR AL GRADO DE CONTADOR PÚBLICO**

**ANDRES DAVID CRUZ MEDINA**

**TUTOR**

**INGRID GIOVANA RONDON MARQUEZ**

**UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**2018**

***Dedicatoria***

*Éste trabajo se lo dedico primeramente a Dios, quien ha sido mi guía en todo éste proceso de aprendizaje y al que he confiado mis oraciones en los momentos más difíciles. A mi madre por ser el pilar más importante en mi vida y por demostrarme siempre su cariño orientándome a tomar las mejores decisiones. A mis hermanos quienes me han visto como su ejemplo a seguir sintiendo ese orgullo por todo lo que hago. A mi abuela quien durante todo este proceso siempre estuvo pendiente y orgullosa de mi profesión. A mi tío Alex porque fue él quien puso su confianza en mí y me motivó a elegir esta carrera aun cuando yo no tenía esperanzas y sentía miedo de fracasar. A mi abuelo que, a pesar de nuestra distancia física, sé que este momento hubiera sido tan especial para él como para mí. A Tatiana, la mujer de la que estoy enamorado y quien ha compartido a mi lado todo éste arduo camino.*

***Agradecimientos***

*Agradeceré todos los días de mi vida a Dios por protegerme durante todo este camino y por ayudarme a superar los diferentes obstáculos que se me han presentado.*

*A mi madre que gracias a sus sabios consejos me ha orientado y formado a ser el hombre con principios que hoy soy.*

*A mi abuela quien siempre estuvo pendiente de mi alimentación y mi hora de llegada, preocupada de que nada malo me pasara.*

*A mi tío Alex quien con su apoyo económico me dio la confianza que necesitaba para emprender este camino.*

*A mi abuelo, quien en vida siempre se mostró orgulloso de mí y que ahora desde el cielo me observa con alegría de ver este logro obtenido.*

*A Tatiana, quien ha sido una mujer incondicional en mi vida y hoy más que nunca me siento seguro de mis sentimientos hacia ella.*

*A Carlos, William y Juan, quienes han sido mis amigos en este proceso y con los que he compartido los mejores momentos en esta bonita profesión.*

*A William, Olga y Claudia, quienes han sido mis mejores maestros y me han ayudado a enamorarme más de mi profesión y a luchar por algún día ser igual o mejor que ellos.*

# TABLA DE CONTENIDO

**GLOSARIO……. v**

**RESUMEN EJECUTIVO .....X**

**INTRODUCCIÓN .....1**

**CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA BAJO ESTUDIO……..2**

**CAPÍTULO 2. EL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA.....4**

**2.1. PROBLEMA .....4**

**2.2. JUSTIFICACIÓN .....5**

**2.3. OBJETIVOS .....6**

***2.3.1. Objetivo General*.....6**

***2.3.2. Objetivos Específicos*.....6**

**CAPÍTULO 3. MARCO TEÒRICO.....7**

**3.1. Historia del Costo Basado en Actividades (Activity Based Costing) ……8**

**3.2. Ventajas del Sistema de Costo Basado en Actividades……..9**

**CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA .....10**

**4.1. Marco metodológico.....10**

**4.1.1. Tipo de investigación……10**

**4.1.2. Técnicas para recolección de información……10**

**4.2.1. Diagnóstico de la situación actual……11**

**4.2. Situación propuestal……12**

**CAPÍTULO 5. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS POR EL MÉTODO ABC.....12**

**5.1. Ingreso a la aplicación ……12**

**5.2. Iniciar Aplicación……13**

**5.2.1 Manejo del Sistema de Costos……13**

**CONCLUSIONES .....20**

**RECOMENDACIONES.....21**

**BIBLIOGRAFIA……22**

## Índice de Gráficos

**FIGURA 1. Inicio del Sistema**……12

**FIGURA 2. Datos Sistema de Costos CESPAZ** ……...14

**FIGURA 3. Recursos**……..15

**FIGURA 4. Inductores por Actividad** ……15

**FIGURA 5. Distribución de Recursos por Actividad**……16

**FIGURA 6. Distribución de Horas Hombre por Artículo** ……16

**FIGURA 7. Distribución de Recursos por Actividad** ……17

**FIGURA 8. Valor Unitario por Actividad** ……17

**FIGURA 9. Total, Costos Indirectos de Fabricación** ……18

**FIGURA 10. Costo Unitario**……19

**FIGURA 11. Total, Costos ABC**……..19

## Glosario

**Costo:** Es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio.

**Método ABC (Activity Based Costing):** Es una metodología que permite realizar un costeo estratégico de actividades, procesos, productos, clientes, canales de distribución, familias de producto, distribuidoras, sucursales, regiones de venta, o cualquier segmento de negocio que se desee medir.

**Huerta Urbana:** Es un espacio cubierto o no para el cultivo de flores, aromáticas, hortalizas y frutales a escala doméstica, sin que por ello se menosprecie la calidad de los productos obtenidos en ellos.

**Costos Indirectos de Fabricación:** Son todos los costos que no se les pueda incluir directamente en la partida del proceso de fabricación, o que no se identifican con el producto. Estos costos son imprescindibles en la empresa o negocio para la ejecución o puesta en marcha de la producción.

**Inductores:** Son los factores que influyen de forma significativa en la ejecución de una actividad, dando a conocer las causas por las que los costos se producen. Es un factor utilizado para medir como se incurre en un costo, permitiendo la incorporación de los costos de las actividades al costo de los productos.

**Costos Directos:** Son los costos que se imputan de forma muy clara a un producto para conocer su costo unitario y para los que no es necesario establecer ningún criterio de imputación entre diferentes productos porque su reparto económico individual es obvio.

**Costo Total:** Corresponde a la totalidad de los costos implicados para conocer o determinar el costo de sus productos o servicios.

**Costo Unitario:** Es el que permite determinar el costo por una unidad de su producto o servicio, es decir que, al analizar este tipo de costo, usted podrá determinar cuánto cuesta en materia prima, en mano de obra y en costos indirectos de fabricación a nivel unitario.

**Recursos:** Son todos los costos y gastos registrados en la contabilidad como son: sueldos y salarios, energía eléctrica, gastos de papelería, rentas, depreciaciones de mobiliario y equipo de oficina, materias primas, etc.

**Actividades:** Son todas las acciones que realiza la organización para producir, almacenar y entregar a sus clientes todos los productos o servicios.

**Precio de Venta:** Es el valor monetario que se le asigna a algo. Dicho valor monetario se expresa en dinero y señala la cantidad que debe tener el comprador o cliente para hacerse con un producto o servicio.

**Mano de Obra:** Es el esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de elaboración de un bien. El concepto también se aprovecha para apuntar hacia el costo de esta labor (es decir, el dinero que se le abona al trabajador por sus servicios).

**Centro de Costos:** Es una segmentación que genera costos para la organización, que le añaden beneficio o utilidad de manera indirecta. No opera con la intención de generar ingresos directamente, es la parte del negocio que genera costos sin ganancia.

## Resumen Ejecutivo

La presente investigación tiene como finalidad diseñar un Sistema de Costos por el método ABC (Activity Based Costing), el cual consiste en un Sistema que mide los Costos en los que incurre la huerta urbana del Centro de Estudios para la PAZ "CESPAZ", ubicada en el barrio Yarima, del municipio de Barrancabermeja. Esta investigación nace de la necesidad de los propietarios de la huerta de conocer y medir los Costos de cada uno de los productos que allí se cultivan, dichos productos son, el Tomate Cherry, Tomate Milano, Tomate Chonto, Pimentón y Lechuga.

El diseño de un sistema de costos por el método ABC, es el modelo de costos que mejor se adapta a la naturaleza del negocio, en primer lugar, porque es un método flexible que se ajusta a las necesidades de cualquier tipo de negocio y sus variantes no tienen ningún límite para su cálculo, en segundo lugar, este Sistema nos reflejará cómo se gastan los recursos en cada una de las fases del proceso y la aplicabilidad del mismo ayudará a los propietarios a determinar el costo real por cada una de las actividades que se ejecutan dentro de la huerta y de cada uno de los recursos que son necesarios para el proceso de producción, los cuales en otros sistema de Costos no se tienen en cuenta, de esa manera, los propietarios contarán con una herramienta útil para la toma de decisiones internas la cual les ayude al cumplimiento de sus objetivos.

***Abstract***

*The present investigation has as purpose to design a System of Costs by the ABC method (Activity Based Costing), which consists of a System that measures the Costs incurred by the urban garden of the Center of Studies for the PEACE "CESPAZ", located in the neighborhood of Yarima, in the municipality of Barrancabermeja. This investigation arises from the need of the owners of the garden to know and measure the Costs of each of the products grown there, such products are Cherry Tomato, Milano Tomato, Chonto Tomato, Paprika and Lettuce.The design of a cost system by the ABC method is the cost model that best adapts to the nature of the business, in the first place, because it is a flexible method that adjusts to the needs of any type of business and its variants. They have no limit for their calculation, second, this system will reflect how resources are spent in each of the phases of the process and the applicability of it will help owners to determine the real cost for each of the activities that they are executed within the garden and of each of the resources that are necessary for the production process, which in other Costs system are not taken into account, in this way, the owners will have a useful tool for making internal decisions which will help them achieve their objectives.*

# INTRODUCCIÓN

En el sector Agrícola es común ver la poca importancia que se le da a la implementación de sistemas de costos que les permita a los negocios establecer los precios de sus productos con base a una cifra anteriormente medida y calculada, la cual genere un margen de rentabilidad dentro del negocio y que al momento de implementarla genere unas pautas a seguir para el control de sus gastos y que sea de fácil aplicación para los usuarios de la información.

La presente investigación tiene como fin la creación de un sistema de Costos por el método ABC, el cual sirva como base para la implementación de un modelo general de negocio en una huerta urbana ubicada en la ciudad de Barrancabermeja-Santander. El alcance de este proyecto de investigación va dirigido a la formulación sistemática de un grupo de componentes necesarios para la determinación de los Costos totales y reales de cada producto de la huerta urbana de tal manera que los propietarios encuentren el punto de equilibrio en cada producto que allí se cultiva y con base a las cifras que refleje el Sistema conozcan cuáles son sus Costos por Actividad e Inductores que hacen parte de todo el proceso, para de esa forma poder dar a cada uno de los productos cultivados un precio razonable con el que se pueda competir dentro del mercado local.

# CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA BAJO ESTUDIO

El Centro de Estudios Para La Paz “CESPAZ”, es una organización sin ánimo de lucro la cual tiene como misión contribuir a la construcción de una paz sostenible para Colombia, con enfoque territorial, a través de la consolidación de capacidades e iniciativas que promuevan la democratización, el diálogo útil, la generación de sinergias multi-actor y un desarrollo sustentable.

Esta organización quiere promover la iniciativa nacional de retribuirle al campesino víctima del conflicto armado que se ha vivido desde hace más de cincuenta años en todo el territorio, la oportunidad de abrir el espacio en las ciudades a una convivencia híbrida entre lo rural y lo urbano, destinando porciones de tierra en medio de localidades para el cultivo de alimentos que ellos mismo consumen, adicional a eso, esta iniciativa quiere generar entre la población una identidad cultural, en donde la víctima y su familia encuentren nuevamente en la tierra un medio viable de negocio y en donde la comunidad vecina comprenda la importancia de comprar sus alimentos completamente naturales en la huerta urbana más cercana.

Cespaz en la ciudad de Barrancabermeja, tiene sus inicios en la huerta urbana de la Comuna cuatro, más específicamente en el Barrio Yarima, la huerta cuenta con un sistema por niveles, en donde se cultivan diversos tipos de productos, sin embargo, hasta el momento se ha logrado comprobar que de todos los productos cultivados, específicamente cinco han dado resultados positivos, tales como: Tomate Milano, Tomate Cherry, Tomate Chonto, Pimentón y Lechuga, es por eso que el objeto de la investigación se concentrará específicamente en los productos mencionados.

Lo que se espera con esta investigación es poder realizar un modelo completamente replicable para todas las líneas de negocio que surjan a raíz de esta iniciativa nacional, de tal forma que el beneficiario encuentre una guía de manejo con la que pueda implementar su proceso de producción y que a su vez compruebe que su negocio es completamente rentable.

# CAPÍTULO 2. EL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA

## 2.1. Problema

La huerta presenta un problema en el control de sus costos, los propietarios conocen todos los recursos necesarios para la producción, pero desconocen cómo se gastan estos recursos, al no poseer un sistema de costos fallan en los cálculos reales de sus productos y basan sus precios de venta en el precio de venta del mercado, el cual no necesariamente puede ser rentable para ellos, ya que dentro de los análisis se deben tener en cuenta no sólo los costos directos como mano de obra de los trabajadores, insumos y servicios públicos, sino que también se deben tener en cuenta los costos indirectos que hacen parte del proceso.

A este problema se le atribuye la falta de conocimiento suficiente sobre todos los componentes que integran los costos, ya que empíricamente los propietarios de los negocios hacen los cálculos de sus costos a papel y dentro de sus mismas habilidades calculan lo que se gastaron en mano de obra de sus trabajadores, en los insumos y servicios públicos, y la suma de todo esto la restan de lo que recibieron por el total de ventas para obtener finalmente un valor correspondiente a sus ganancias, lo cual no siempre es correcto.

Hay muchas consecuencias derivadas de este problema, una de ellas es que probablemente el negocio no sea del todo rentable y a largo plazo los propietarios tengan más perdidas que ganancias y termine por el cierre definitivo de su negocio.

## 2.2. Justificación

Mi aporte a la investigación es la creación de un sistema de costos por el método ABC, ya que es el modelo que mejor se adapta para la línea de negocio, en este sistema los propietarios harán seguimiento de cada una de las actividades desarrolladas dentro del proceso de producción y se tendrán en cuenta los recursos necesarios para la misma, para el caso, no sólo se tendrá en cuenta los costos directos, sino que también se tendrán en cuenta los costos indirectos, los cuales en esta situación no deja de sorprender, ya que muchos de los costos que se consideraban anteriormente directos pasan a ser indirectos, y para esto existe una respuesta lógica, en el proceso de producción de la huerta se reconoce que existen cinco tipos de productos, como lo son, el tomate milano, el tomate cherry, el tomate chonto, el pimentón y la lechuga, cada uno de esos productos tienen un proceso de producción diferente, algunos se cultivan en menos tiempo que otros y la mano de obra pasa de ser un costo directo a ser un costo indirecto y esto se debe a que es incalculable saber cuánto se gasta en mano de obra por producto, puesto que los trabajadores cuando van a cumplir sus labores, no se concentran específicamente en un solo producto, sino que distribuyen su trabajo en los cinco productos, por lo que al funcionar de esa forma, no se puede calcular el costos de mano de obra de cada producto, por ello pasa a ser un costo indirecto.

Adicionalmente el sistema es muy flexible ya que en primera medida permitirá a los propietarios tener a la mano un valor real de lo que representan sus costos totales en la producción de los cultivos y de esa forma podrán crear medidas internas que les permita implementar un manual de precios que se ajuste a sus expectativas ya que el objetivo de todo negocio es la expansión del mismo y a futuro cuando haya muchos más productos y muchas más actividades, el sistema no colapsará ni tendrá inconvenientes puesto que el sistema no tiene límites para su cálculo.

## 2.3. Objetivos

### 2.3.1. Objetivo General

Crear un sistema de costos por el método ABC que le permita al Centro de Estudios para la Paz CESPAZ, obtener información de cuánto es el costo real de cada uno de los productos que se cultivan.

### 2.3.2. Objetivos Específicos

- Reunir la información necesaria sobre los costos totales de la huerta, el cual permita avanzar en la creación del sistema.
- Establecer el costo real de cada producto de la huerta, tomando como base los inductores de actividad y de recurso.
- Probar el sistema de costos con los encargados de la huerta y explicarles cada uno de sus componentes para su posterior aplicación.

# CAPÍTULO 3. MARCO TEÒRICO

En los últimos años la Contabilidad ha ido evolucionando en su forma de transmitirse y entenderse, todo esto se debe a los avances tecnológicos y sistemáticos que han ocasionado que la misma pase de tener un enfoque mecánico a tener un enfoque más gerencial; anteriormente, el Contador Público de una empresa se dedicaba sólo a registrar y generar informes para los usuarios de la información, haciendo verificación de que la información suministrada fuera de forma correcta e inequívoca, lo cual generó la necesidad de crear mecanismos para que el profesional quien gozaba de las competencias y conocimientos, pudiera contribuir con aportes más determinantes y necesarios dentro de la organización, que permitiera a los usuarios de la misma tomar decisiones, en la actualidad, ya ese profesional no sólo centra sus funciones en lo anteriormente mencionado, sino que adicionalmente cumple una función muy importante en la gerencia, ya que sus aportes le permite a la organización tomar mejores decisiones que ayuden a ser más competitivos.

La contabilidad de Costos se ha enfocado más en registrar cada una de las partidas que integran su Estado de Resultados, sin embargo, la misma no necesariamente cumple con las expectativas solicitadas por la alta gerencia ya que el registro reportado no necesariamente puede llegar a ser del todo cierto, puesto que en muchas de las ocasiones se perciben costos que no necesariamente llegan a los libros de contabilidad y no son reportados, de allí nace la duda sobre cuál debería ser la manera correcta de conocer los costos, teniendo en cuenta que no necesariamente todas las empresas son iguales ni manejan las mismas operaciones, es por eso que podemos conocer diferentes formas de medición del costo, pero hay una que sin duda alguna para este proyecto investigativo se hace más que necesario, Costo Basado en Actividades.

### 3.1. Historia del Costo Basado en Actividades (Activity Based Costing)

Nace en la década de los setenta; sin embargo, fue hasta en la década de los ochenta en que se comenzó a aplicar este nuevo modelo de Costo gracias al desarrollo de la informática la cual fue clave para las empresas poder lograr su proceso de implementación.

El Costo por el Método ABC tiene como promotores a Cooper Robin y Kaplan Robert, quienes afirmaban que el Costo de los productos debe comprender el Costo de las Actividades necesarias para fabricarlo y venderlo y el costo de las materias primas.

Esta herramienta se desarrolló con el único fin de ayudar a las empresas a encontrar una solución verdadera en la búsqueda de sus costos reales que se reflejaran con la realidad económica que estaban viviendo, ya que en aquellos tiempos se manejaban sistemas de costos tradicionales, como se mencionó anteriormente, no todas las empresas son iguales y no toda la información corresponde a la realidad de todas, es por ello que la necesidad de conocer la información real permitió encontrar un modelo que verificara aquella información la cual no se tenía en cuenta, tales como los Costos Indirectos de Fabricación.

En el caso objeto de estudio se logró identificar que aquello que manifestaban Cooper y Kaplan era totalmente correcto, porque en una de las visitas a campo se logró identificar que el Costo de Mano de Obra no necesariamente era un Costo Directo, ya que por la naturaleza del negocio, estos Costos pasan a ser Costos Indirectos de Fabricación, ya que aunque si son elementales en el proceso de producción, es incalculable determinar el Valor que se le acredita a cada producto en Mano de Obra, es por ello que el Método Basado en Actividades permitió generar un valor de Mano de Obra a cada uno de los productos, tomando como base el tiempo del cultivo y las horas hombre necesarias.

## 3.2. Ventajas del Sistema de Costo Basado en Actividades

- El proceso de producción enfoca toda la atención del sistema en las actividades, permitiendo crear una diferencia entre lo contable de lo gerencial, siendo éste un enfoque gerencial.
- Con este modelo se le permitirá al propietario determinar los productos que generan mayor contribución al negocio.
- Es una herramienta práctica mediante la cual se podrá realizar un mejor control y administración de los Costos Indirectos de Fabricación.
- Ayuda al propietario a generar información de forma inmediata la cual contribuya a la toma de decisiones estratégicas.

## 3.3. Desventajas del Sistema de Costo Basado en Actividades

- Al intentar optimizar los procesos de costos, se descuida la visión sistemática de la organización.
- La implementación sólo se puede generar siempre y cuando se cuente con el esfuerzo y la completa capacitación para que el proceso se realice de manera adecuada.
- A pesar de que manejar este sistema puede ser muy práctico y sencillo, se requiere completa disposición y tiempo para su correcta utilización.

# CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA

## 4.1. Marco Metodológico

La investigación realizada en el transcurso del proceso de implementación del Sistema de Costos dentro de la huerta urbana se dio a través de las visitas a campo con los propietarios y funcionarios encargados de la misma, durante las constantes visitas se logró identificar en primera medida, la cantidad de productos que allí se cultivan, tales como el Tomate Cherry, Milano y Chonto, la lechuga y el pimentón, posterior a esa identificación se logró determinar los recursos necesarios para el proceso de producción y así mismo el ciclo que conlleva cultivar cada uno de los productos anteriormente mencionados, finalmente y gracias a la cooperación de los propietarios se tuvo acceso a los costos de cada uno de los recursos, lo cual facilitó culminar con los tres datos fundamentales y necesarios para la creación del Sistema de Costos por el método ABC, que son: los recursos, actividades y costos.

### 4.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se llevó a cabo dentro de la huerta urbana de Cezpaz, fue de carácter cuantitativa ya que mediante el proceso de creación del Sistema de Costos se tomaron en cuenta las variables numéricas para cada uno de los procesos que integran el cultivo.

### 4.1.2. Técnicas para recolección de información

Se usaron diferentes técnicas para la recolección de la información, la primera de ellas fue de forma analítica tomando como base la información suministrada por los propietarios de la huerta, la segunda técnica, fue la de carácter cuantitativa ya que las actividades ejercidas en cada uno de los procesos fueron variables y se recurrió a la estadística para determinar un promedio calculable.

### 4.2.1. Diagnóstico de la situación actual

El Centro de Estudios Para La Paz “CESPAZ” es una organización sin ánimo de lucro la cual tiene como misión contribuir a la construcción de una paz sostenible para Colombia, todo esto mediante la implementación de líneas de negocio basadas en la producción de productos agrícolas dentro de sectores urbanos.

Como se mencionó anteriormente, esta iniciativa pretende replicar una línea de negocio en la que todo aquel beneficiado por dicha organización sepa disponer de sus recursos, explote la tierra y produzca bienes que le generen una rentabilidad y un beneficio tanto para su familia como para la población.

Se logra detectar que no hay control de costos, es decir, se compra lo necesario para la producción de los productos y del producido se resta lo inicialmente gastado para de esa forma determinar una utilidad, es allí en donde se evidencia un error que claramente se puede corregir mediante un Sistema de Costos, el cual le permita a los propietarios tener conocimiento no sólo de los recursos necesarios para la producción sino que además conozcan aquellos costos que indirectamente incurren mes a mes y que a simple vista no se pueden calcular; de esa forma permitirá al propietario dar un valor coherente y real a su producto y conozca inmediatamente cuál será su utilidad.

### 4.2. Situación propuesta

Al identificar los Costos incurridos en cada uno de los procesos de producción, se sugiere continuar utilizando el sistema para que de esa forma de manera ordenada en cada uno de los cultivos que estén en proceso, se lleve a cabo la revisión y control de costos que le permita al propietario siempre tener un margen de rentabilidad, de esa forma ordenadamente cada que se distribuye el producido se conozca su valor y su precio al consumidor.

# CAPÍTULO 5. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS POR EL MÉTODO ABC

Nombre de la innovación: SISTEMA DE COSTOS HUERTA URBANA

## 5.1. Ingreso a la aplicación

Desde el Disco Local (D), abra el archivo "SISTEMA DE COSTOS HUERTA URBANA" el cual está guardado con extensión .xls.

Importante:

Esta aplicación ha sido desarrollada para trabajar bajo ambiente Windows, por lo cual los usuarios del sistema deben estar familiarizados con este ambiente de trabajo y conocer aspectos básicos como:

- ✓ Uso del Mouse
- ✓ Manejo de ventanas (abrir, cerrar, minimizar, maximizar, moverlas con el mouse, etc.)
- ✓ Uso de botones
- ✓ Desplazamiento de datos dentro de una ventana, utilizando barras de avance horizontal y vertical

## 5.2. Iniciar Aplicación

Al iniciar la aplicación aparecerá la ventana de identificación del usuario en el cual se debe ingresar la contraseña de acceso a la aplicación. El formato de la pantalla de ingreso al sistema se presenta a continuación:

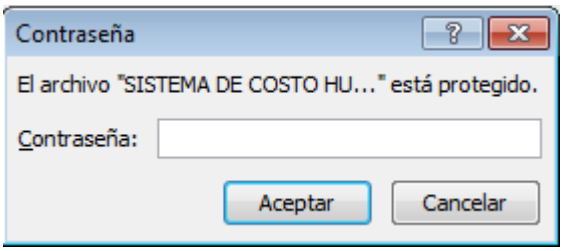


**FIGURA 1. Inicio del Sistema, Andrés David Cruz Medina**

Contraseña: Ingrese en esta área la contraseña de acceso al sistema

Aceptar: Haga un clic con el botón izquierdo del mouse sobre este comando para confirmar la operación.

Cancelar: Haga un clic con el botón izquierdo del mouse sobre este comando para cancelar la operación.

Importante:

- ✓ Microsoft no puede recuperar contraseñas olvidadas, así que asegúrese de recordar la contraseña.
- ✓ No hay restricciones en las contraseñas que use con respecto a longitud, caracteres o números, pero las contraseñas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
- ✓ Tenga cuidado al compartir archivos o contraseñas con otros usuarios. Aún corre el riesgo de que las contraseñas caigan en manos de usuarios no deseados. Recuerde que el bloqueo de un archivo con una contraseña no protege el archivo necesariamente contra fines malintencionados.

### 5.2.1 Manejo del Sistema de Costos

Una vez hayamos entrado en la aplicación, es esencial saber que únicamente se trabajará con los valores y elementos ubicados antes de la franja roja, ya que estos son sirven de herramienta para la elaboración del cálculo del costo total por el método ABC. A continuación, se presenta el ejemplo:

CesPaz
Centro de Estudios para la paz

SISTEMA DE COSTOS

| RECURSOS | VALOR |
|---|---|
| Mano de Obra Trabajador | 600.000 |
| Mano de Obra Ingeniero Agronomo | 1.500.000 |
| Transporte | 150.000 |
| | |
| | |
| TOTAL | 2.250.000 |

| ACTIVIDADES | INDUCTOR ACTIVIDAD |
|---|---|
| Preparación del Abono | H/Hombre. |
| Sembrado | H/Hombre. |
| Mantenimiento | H/Hombre. |
| Cosecha | H/Hombre. |

| INDUCTORES DE RECURSO | RECURSOS |
|---|---|
| Horas Hombre | Mano de Obra Trabajador |
| Horas Hombre | Mano de Obra Ingeniero Agronomo |
| Número de Solicitudes | Transporte |
| | 0 |
| | 0 |

| ARTICULO | UNIDADES PRODUCIDAS EN EL MES | Preparación del Abono | Sembrado | Mantenimiento | Cosecha |
|---|---|---|---|---|---|
| Tomate Cherry | 16 | 2 | 1 | 31 | 2 |
| Tomate Milano | 32 | 2 | 1 | 31 | 2 |
| Tomate Chonto | 16 | 2 | 1 | 31 | 2 |
| Pimenton | 20 | 4 | 3 | 27 | 3 |
| Lechuga | 72 | 4 | 3 | 25 | 3 |

Después de la franja no se deben digitar valores

| | ACTIVIDADES | | | | | COSTO POR UNIDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INDUCTOR DE RECURSO | Preparación del Abono | Sembrado | Mantenimiento | Cosecha | ARTICULO | INSUMOS | AGUA |
| Horas Hombre | 12 | 6 | 94 | 8 | Tomate Cherry | 11.500 | 7.200 |
| Horas Hombre | 2 | 3 | 51 | 4 | Tomate Milano | 12.550 | 8.100 |
| Número de Solicitudes | - | 2 | 16 | 12 | Tomate Chonto | 13.253 | 6.900 |
| | | | | | Pimenton | 8.950 | 6.300 |
| | | | | | Lechuga | 17.500 | 7.150 |

DESPUÉS DE ESTA FRANJA ROJA NO MODIFICAR NINGÚN VALOR PARA QUE DE ESA FORMA NO SE DESAJUSTEN LAS ECUACIONES PERTINENTES

| | | ACTIVIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RECURSOS | VALOR | Preparación del Abono | Sembrado | Mantenimiento | Cosecha | CANTIDAD | VR UNITARIO |

**FIGURA 2. Datos Sistema de Costos CESPAZ, Andrés David Cruz Medina**

Es la primera tabla con la que se va a trabajar, como podrá evidenciar, en ella nos presenta una sección de “RECURSOS” y otra de “VALORES”, en ésta tabla digitaremos los recursos utilizados para la producción tales como nuestros Costos Indirectos y sus respectivos Valores, es de mucha importancia colocar el valor real del recurso.

Aclaración: En el sistema se puede evidenciar que están plasmados dos recursos correspondientes a la mano de obra, algunas personas podrán confundir este recurso como un Costo Directo, pero no lo es, ya que es un costo que se distribuye en varias actividades y es incalculable para una actividad a la vez.

También es necesario aclarar que los espacios en blanco servirán como base eventos futuros en los que se desee insertar un nuevo recurso.

| RECURSOS | VALOR |
|---|---|
| Mano de Obra Trabajador | 600.000 |
| Mano de Obra Ingeniero Agronomo | 1.500.000 |
| Transporte | 150.000 |
| | |
| | |
| TOTAL | 2.250.000 |

**FIGURA 3. Recursos, Andrés David Cruz Medina**

Es la siguiente tabla con la que se trabajará, en ella señalaremos en orden las actividades que se desarrollan dentro del proceso de producción del cultivo, también señalaremos las demás actividades que se desarrollan dentro de la huerta y que son necesarias para la actividad, así mismo, señalaremos el inductor o método de cálculo de la misma, así:

| ACTIVIDADES | INDUCTOR ACTIVIDAD |
|---|---|
| Preparación del Abono | H/Hombre. |
| Sembrado | H/Hombre. |
| Mantenimiento | H/Hombre. |
| Cosecha | H/Hombre. |

**FIGURA 4. Inductores por Actividad, Andrés David Cruz Medina**

Luego de haber creado nuestros inductores de Actividad, el siguiente paso es crear nuestros inductores de Recursos, teniendo en cuenta la medición que se le desee aplicar a cada uno, así:

| INDUCTORES DE RECURSO | RECURSOS |
|---|---|
| Horas Hombre | Mano de Obra Trabajador |
| Horas Hombre | Mano de Obra Ingeniero Agronomo |
| Número de Solicitudes | Transporte |
| | 0 |
| | 0 |

**FIGURA 5. Distribución de Recursos por Actividad, Andrés David Cruz Medina**

En esta tabla ya comenzaremos a detallar cada uno de los productos o artículos que producimos dentro de nuestra huerta y así mismo, detallaremos la demanda mensual que se espera producir con base en libras de cada producto. En éste paso es en donde distribuiremos nuestro método de producción, como se mencionaba anteriormente, el método es hora hombre, con base en eso, distribuiremos las horas hombre necesario en cada una de las actividades desarrollada en la huerta para alcanzar dicha meta.

| ARTICULO | UNIDADES PRODUCIDAS EN EL MES | Preparación del Abono | Sembrado | Mantenimiento | Cosecha |
|---|---|---|---|---|---|
| Tomate Cherry | 16 | 2 | 1 | 31 | 2 |
| Tomate Milano | 32 | 2 | 1 | 31 | 2 |
| Tomate Chonto | 16 | 2 | 1 | 31 | 2 |
| Pimenton | 20 | 4 | 3 | 27 | 3 |
| Lechuga | 72 | 4 | 3 | 25 | 3 |

**FIGURA 6. Distribución de Horas Hombre por Artículo, Andrés David Cruz Medina**

Teniendo como base los inductores por recurso, en esta tabla se detallará el total de horas hombre por Actividad desempeñada dentro de la huerta y así mismo los inductores cuyo calculo no se deriva por horas hombre si no de otro modo, justo en esta tabla se detallaran los Costos Directos Totales, llámense todos los insumos necesarios para la producción y el valor según factura del valor consumido por los metros cúbicos de agua utilizados.

| ACTIVIDADES | | | | | | COSTO POR UNIDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INDUCTOR DE RECURSO | Preparación del Abono | Sembrado | Mantenimiento | Cosecha | ARTICULO | INSUMOS | AGUA |
| Horas Hombre | 12 | 6 | 94 | 8 | Tomate Cherry | 11.500 | 7.200 |
| Horas Hombre | 2 | 3 | 51 | 4 | Tomate Milano | 12.550 | 8.100 |
| Número de Solicitudes | - | 2 | 16 | 12 | Tomate Chonto | 13.253 | 6.900 |
| | | | | | Pimenton | 8.950 | 6.300 |
| | | | | | Lechuga | 17.500 | 7.150 |

**FIGURA 7. Distribución de Recursos por Actividad Andrés David Cruz Medina**

A partir de ésta tabla, los valores no se pueden modificar, ya que las ecuaciones están ancladas desde los valores señalados en la parte superior, ésta tabla nos ayudará a determinar los valores unitarios de cada recurso con base al método inductor que se empleó para el cálculo, así:

| ACTIVIDADES | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RECURSOS | VALOR | Preparación del Abono | Sembrado | Mantenimiento | Cosecha | CANTIDAD | VR UNITARIO |
| Mano de Obra Trabajador | 600.000 | 12 | 6 | 94 | 8 | 120 | 5.000 |
| Mano de Obra Ingeniero Agronomo | 1.500.000 | 2 | 3 | 51 | 4 | 60 | 25.000 |
| Transporte | 150.000 | - | 2 | 16 | 12 | 30 | 5.000 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Total | 2.250.000 | | | | | | |

**FIGURA 8. Valor Unitario por Actividad, Andrés David Cruz Medina**

El siguiente cálculo nos ayudará a determinar con base a los inductores que empleamos, cuánto es el valor correspondiente a cada uno de los recursos, tenga en cuenta que el total de toda la sumatoria debe ser igual al valor de los Costos Indirectos descritos en la Tabla No.1. Para hallar los valores, multiplicamos el Total de Horas Hombre empleada en cada actividad por el Valor Unitario de cada Recurso, así:

| ACTIVIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RECURSOS | VALOR | Preparación del Abono | Sembrado | Mantenimiento | Cosecha | TOTAL |
| Mano de Obra Trabajador | $ 600.000 | $ 60.000 | $ 30.000 | $ 470.000 | 40.000 | 600.000 |
| Mano de Obra Ingeniero Agronomo | $ 1.500.000 | $ 50.000 | $ 75.000 | $ 1.275.000 | 100.000 | 1.500.000 |
| Transporte | $ 150.000 | $ - | $ 10.000 | $ 80.000 | 60.000 | 150.000 |
| | $ - | $ - | $ - | $ - | - | - |
| | $ - | $ - | $ - | $ - | - | - |
| Total | $ 2.250.000 | $ 110.000 | $ 115.000 | $ 1.825.000 | $ 200.000 | 2.250.000 |

**FIGURA 9. Total, Costos Indirectos de Fabricación, Andrés David Cruz Medina**

Teniendo en cuenta que mi inductor de actividad está calculado en Horas Hombre, tenga en cuenta que el Total de Actividades debe ser igual al Total de Horas Hombre tanto del Obrero como del Ingeniero Agrónomo, tomamos como base la meta que se espera llegar mensual y la distribución que elaboramos para cumplir la meta y de esa forma dividimos el Total de Actividades por Actividad, sobre el Total de Recursos por Actividad, para poder hallar el Costo Unitario, así:

| ARTICULO | UNIDADES PRODUCIDAS EN EL MES | Preparación del Abono | Sembrado | Mantenimiento | Cosecha |
|---|---|---|---|---|---|
| Tomate cherry | 16 | 2 | 1 | 31 | 2 |
| Tomate milanoi | 32 | 2 | 1 | 31 | 2 |
| Tomate chonto | 16 | 2 | 1 | 31 | 2 |
| Pimenton | 20 | 4 | 3 | 27 | 3 |
| Lechuga | 72 | 4 | 3 | 25 | 3 |
| | | | | | |
| TOTAL ACTIVIDADES | | 14 | 9 | 145 | 12 |
| COSTO UNITARIO | | 7.857 | 12.778 | 12.586 | 16.667 |

**FIGURA 10. Costo Unitario, Andrés David Cruz Medina**

Finalmente hemos llegado al cálculo final de nuestro costo por producto, tenga en cuenta que el Costo Total ABC, es el valor correspondiente a lo que nos cuesta las unidades producidas en el mes, para hallar el Costo Total por Libra, únicamente dividimos nuestros Costo Total ABC sobre las Unidades producidas en el mes y eso nos dará el Valor del Costo Total por Libra de cada producto.

| | | | | | | | | COSTOS DIRECTOS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ARTICULO | UNIDADES PRODUCIDAS EN EL MES | Preparación del Abono | Sembrado | Mantenimiento | Cosecha | COSTO TOTAL | COSTO UNITARIO CIF ABC | INSUMOS | AGUA | COSTO TOTAL ABC |
| Tomate cherry | 16 | 15.714 | 12.778 | 390.172 | 33.333 | 451.998 | $ 28.250 | 11.500 | 7.200 | $ 46.950 |
| Tomate milanoi | 32 | 15.714 | 12.778 | 390.172 | 33.333 | 451.998 | $ 14.125 | 12.550 | 8.100 | $ 34.775 |
| Tomate chonto | 16 | 15.714 | 12.778 | 390.172 | 33.333 | 451.998 | $ 28.250 | 13.253 | 6.900 | $ 48.403 |
| Pimenton | 20 | 31.429 | 38.333 | 339.828 | 50.000 | 459.589 | $ 22.979 | 8.950 | 6.300 | $ 38.229 |
| Lechuga | 72 | 31.429 | 38.333 | 314.655 | 50.000 | 434.417 | $ 6.034 | 17.500 | 7.150 | $ 30.684 |

**FIGURA 11. Total, Costos ABC, Andrés David Cruz Medina**

## CONCLUSIONES

La implementación del Sistema de Costos por el método ABC en la huerta urbana de CESPAZ, permitió identificar que los costos de mano de obra no necesariamente hacen parte de los Costos Directos del producto, sino que, contrario a lo que comúnmente se redacta en los libros, para el caso, los Costos Directos como la mano de obra pasan a ser un Costo Indirecto ya que su cálculo no va inmerso en el Costo Directo de cada producto.

Por medio del análisis del Sistema de Costos, todo el que aplique el modelo tendrá a su disposición una herramienta práctica que contribuye a la toma de decisiones con base a los resultados que se esperan obtener a futuro.

Haciendo la dinámica de la implementación de los Costos, se puede concluir que la huerta no está haciendo un óptimo manejo de los recursos ya que solamente sus Costos Indirectos sobrepasan la demanda mensual de la caseta, por lo que se sugiere replantear ya sean los costos Indirectos, como replantear la cantidad de demanda que se necesita para suplir con las necesidades básicas y elementales de la producción.

## RECOMENDACIONES

Con base al sistema de costos realizado, como pasos iniciales se sugiere que la persona identifique inicialmente las actividades que se ejecutarán dentro del proceso de producción y posteriormente medir la forma en que calculará esa actividad utilizando como base los inductores de recurso, para de esa forma lograr un exitoso análisis de costos.

Se hace necesario también recomendar que se deba lograr identificar la diferencia entre costos directos e indirectos, para de esa forma lograr clasificar la información según corresponda.

Debe tenerse en cuenta que para implementar un Sistema de Costos por el método ABC es necesario que el personal adopte las medidas señaladas para el análisis y monitoreo de las operaciones para de esa forma ofrecer una información veraz.

# BIBLIOGRAFÍA


- ✓ Definición de costo. (s.f.). Recuperado de https://definicion.de/costo/
- ✓ Concepto de Costos ABC. (s.f.). Recuperado de http://www.abcm-strategy.com/activity-based-costing/concepto-de-costos-abc/
- ✓ Huerto urbano. (s.f.). Recuperado de https://www.elhuertourbano.net/huerto-urbano/
- ✓ Carolina. (2010, octubre 05). Ventajas y desventajas. [Mensaje en un blog]. Recuperado de http://wwwcostosabccom-carolina.blogspot.com/2010/10/blog-post.html
- ✓ Quispe, P. E. (2011, agosto 28). Costo ABC-Su historia y algunos aspectos. [Mensaje en un blog]. Recuperado de http://realidadcontable.blogspot.com/2011/08/costo-abc-su-historia-y-algunos.html.
- ✓ Enciclopedia Economía (s.f). Costos Indirectos de fabricación. Recuperado de https://enciclopediaeconomica.com/costos-indirectos-de-fabricacion/.
- ✓ Vázquez, O. V. (s.f.). Enfoque del Costeo por Actividades (página 2). Recuperado de https://www.monografias.com/trabajos60/enfoque-costeo/enfoque-costeo2.shtml
- ✓ Vargas Babilonia, R.M. y Yances Castro, M. (2009). Diseño de un sistema de costos ABC parala Empresa Remasplast LTDA. (Tesis de pregrado). Recuperado de http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/803/1/278-%20TTG%20-%20DISE%C3%91O%20PARA%20LA%20IMPLEMENTACION%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20COSTOS%20ABC%20EN%20LA%20EMPRESA%20REMAPLAST%20LTDA.pdf
- ✓ Patiño, S., Janisse, Cristina, A., & Almeida, H. S. (2017, agosto 18). ¿Qué es un Centro de Costos? Recuperado de https://www.webyempresas.com/centro-de-costos/

✓ Navarro, J. D. (2018, agosto28). Tipos de costos: Costos totales y unitarios. Recuperado de https://www.abcfinanzas.com/administracion-financiera/tipos-de-costos-costos-totales-y-unitarios

-