

## ECONOMÍA



Locainas de la Quebrada  
Rubén Briceño  
Museo de Arte Popular Salvador Valero



## El Método ABC, una Alternativa para el Manejo de Costos en la Producción de Café<sup>1</sup>

Becerra, Ligia\*  
Otálora, Sandra\*\*  
Arellano, Rosalva\*\*\*  
Pineda, Neida\*\*\*\*  
Montilla, Ivenne\*\*\*\*\*

### **RESUMEN**

*El objetivo de esta investigación es proponer la aplicación del Método ABC (Activity Based Cost) como alternativa en el manejo de los costos agrícolas en las actividades de producción de café, bajo los tres Tipos de Utilización de la Tierra (TUT) previamente identificados en la Microcuenca del Río Monaicito, estado Trujillo, Venezuela. Para tal fin se diseñó una investigación descriptiva de campo apoyada en el análisis documental, utilizando como instrumentos la encuesta elaborada por el Grupo de Investigación de Suelos y Aguas (GISA) y una guía de entrevista. Se seleccionaron tres fincas representativas de los tres TUT's, de las cuales se recolectaron datos de los costos incurridos en el ciclo productivo del café. Los resultados de esta investigación permitieron identificar y describir las diversas actividades, sub-actividades, los generadores de costos y los recursos presentes en el ciclo productivo del cultivo de café, elementos indispensables para la aplicación del método ABC. Este método es una alternativa viable y favorable para el análisis de los costos de producción de café, ya que*

<sup>1</sup>Este artículo contó con el auspicio del Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT) de la Universidad de Los Andes (ULA). Proyecto: NURR-C-292-01-01-A y NURR-H-262-04-F.

\*Profesora de la ULA. NURR, Economista, MSc en Administración. Email: [limabesa@cantv.net](mailto:limabesa@cantv.net).

\*\* Licenciada en Contaduría Pública. Email: [milena058@hotmail.com](mailto:milena058@hotmail.com)

\*\*\* Profesora de la ULA. NURR, Ing. Forestal, MSc en Manejo de Cuencas Email: [rosalvare@cantv.net](mailto:rosalvare@cantv.net)

\*\*\*\* Profesora de la ULA. NURR, Ing. Agrícola, MSc en Ciencia del Suelo Email: [pineda@cantv.net](mailto:pineda@cantv.net)

\*\*\*\*\* Profesora de la ULA. NURR, Lic en Contaduría Pública, Dra. en Pedagogía Email: [ivenne@cantv.net](mailto:ivenne@cantv.net)

*permitió el diseño de una estructura de costos, a través de la sistematización de la información contable.*

**Palabras clave:** *Contabilidad de costos, costos agrícolas, actividades agrícolas, café, Trujillo.*

### **The ABC Method, an Alternative for the Handling of Cost en the Coffee Production**

#### **Abstract**

*The purpose of this investigation is to propose the application of the ABC Method (Activity Based Cost) as an alternative in the handling of the agricultural cost in the activities of coffee production, under the three Types of Land Use (TLU) previously identified in the Monaquito River's microbasin, Trujillo state, Venezuela. For such aim a descriptive field research supported by the documentary analysis was designed, using as instruments the survey carried out by the Lands and Water Research Group (GISA) and an interview guide. A representative farm of each TLU was selected, from which data of the cost incurred in coffee productive cycle was collected. The results of this investigation allowed to identify and to describe the diverse activities, sub-activities, the cost generators and resources present in the productive cycle of coffee farming, which are indispensable factors for the application of the ABC method. This method represents a viable and favorable alternative for the analysis of coffee production cost, since it allowed the design of a structure of cost, through the systematization of the countable information.*

**Key words:** Cost accounting, agricultural cost, agricultural activities, coffee, Trujillo.

#### **1. Introducción**

Venezuela es un país donde el campo agrícola es el ente generador de recursos vitales, sin embargo carece de métodos e instrumentos idóneos que permitan un control de costos de las actividades del ciclo productivo, situación que hace que el productor no responda de manera organizada a las necesidades

de los nuevos tiempos, por lo que no se encuentra en condiciones de alcanzar una mayor producción y productividad. Por tal motivo se detecta para este sector la necesidad del manejo de métodos de costos como una alternativa sistemática para llevar un mejor control de los procesos productivos y así poder avanzar y reactivar la agricultura, sobre todo en aquellos rubros de cultivos reconocidos como a largo plazo o tipo plantación como el café.

En la producción del cultivo de café surgen diversas actividades y costos antes y después de la cosecha. Para el manejo de estos costos existen varios métodos que comprenden los procedimientos, técnicas y demás registros contables que permiten suministrar información durante un período, así como también estimar costos futuros que facilitan prever la creciente incertidumbre que caracteriza el actual mundo económico; esto ha provocado que los métodos tradicionales de costos sean insuficientes para propiciar toda la información necesaria. Estos métodos se centran en mantener el concepto de variabilidad de los costos y no incluyen todas las actividades de costos indirectos del proceso productivo, distribuyéndolos incorrectamente, al considerar de manera equivocada que los costos indirectos son irrelevantes.

En este sentido, el Método ABC (Activity Based Costs) es una técnica que supera las deficiencias de los métodos tradicionales, pues acumula costos y los asigna a las actividades consumidoras de recursos y luego asigna los costos originados en tales actividades al objeto de costos (producto) en cualquier sector productivo, es decir, es susceptible de ser diseñado e implantado en cualquier organización. El objetivo de este método es calcular costos más exactos y mejorar la eficiencia operativa y la competitividad, además de controlar o vigilar los costos de cada producto, reconociendo la eventual relación entre los generadores de costos y las actividades (Charlita, 1997; García, 2002; Molina, 2002; Morillo, 2003; Sáez, 2004; Rincón, 1997).

El Método ABC, se fundamenta en que los productos y servicios que elaboran y prestan las empresas no son los que consumen los recursos, sino que éstos son consumidos por las actividades necesarias para su producción, por lo tanto los productos consumen materias primas, mano de obra directa y demandan actividades que se ejecutan en el proceso (Molina, 2002). En este sentido, los

costos directos se asignan de la misma manera que por los métodos convencionales: materiales directos mediante su consumo y mano de obra directa a través de las horas trabajadas, mientras que los costos indirectos de fabricación se asignan en dos fases, a saber:

- a) En la primera fase se distribuyen los costos indirectos de producción a las actividades sobre la base de unos impulsores o generadores de recursos.
- b) En la segunda fase, los costos de las actividades se asignan a los objetos de costos (que pueden ser un producto, un proceso, un cliente, entre otros) a través de los generadores de actividades, los cuales miden los requerimientos de las actividades que parte de los objetos de costos.

Con respecto a la producción agrícola, se puede realizar un estudio de costos mediante el uso de métodos y tecnologías especializadas como el método ABC para actualizar periódicamente la variación de los costos, a fin de lograr valores reales para dar respuestas concretas, y a partir de allí, determinar las utilidades que el sector genera. Estos estudios de costos resultan útiles para observar el comportamiento de las actividades en la venta del producto y para la toma de decisiones en torno a cantidad y calidad.

En este orden de ideas, la región andina, específicamente las fincas productoras de café ubicadas en la Microcuenca del río Monaicito, estado Trujillo, presentan un problema que parte de una necesidad de esta comunidad, por cuanto cultivan en forma asistemática, sin tomar en cuenta métodos para llevar un control real de los costos incurridos, los cuales se traducen en riesgos difíciles de controlar, sobre todo en estos cultivos de plantación porque son a largo plazo y se van acumulando los costos indirectos que, en su totalidad representan grandes pérdidas en dinero, tiempo, horas-trabajo y desmotivación del productor. Esta situación fue detectada en los tres Tipos de Utilización de la Tierra (TUT) identificados por Bencomo y Segovia (2003) a través de un diagnóstico agrosocioeconómico de las fincas productoras de café en esta Microcuenca. Estos TUT's fueron determinados considerando los rangos de rendimiento de café obtenidos en la zona de estudio: TUT-1 café en secano con bajo nivel de tecnología (< 6 qq/ha<sup>1</sup>); TUT-2 café en secano con bajo a moderado nivel de tecnología

---

<sup>1</sup>qq/ha: quintales por hectárea

(6 -18 qq/ha) y TUT-3 café en seco con moderado nivel de tecnología (19 - 40 qq/ha).

Lo antes señalado sugiere la necesidad del uso o aplicación de un método de costos, como el Método ABC, que permita llevar un mejor control de las actividades inherentes al ciclo productivo; razón por la cual se propone como objetivo general de esta investigación aplicar el Método ABC como alternativa en el manejo de los costos de las actividades de producción del café, bajo los tres Tipos de Utilización de la Tierra identificados en la Microcuenca del río Monaicito, estado Trujillo.

## **2. Metodología**

El área objeto de estudio está ubicada en los municipios Pampán y Candelaria de la entidad Trujillana, ocupa una extensión de 9200 hectáreas, desde los 600 msNM<sup>3</sup> hasta los 2200 msNM y está comprendida dentro de la microcuenca del río Monaicito, perteneciente a la subcuenca del río Carache, de la cuenca del río Motatán. El área cultivada con café es aproximadamente un 40% (3680 ha) del área total de la cuenca, de acuerdo con el Censo Agrícola de 1998 (OCEI, 2000). Se estimó una población de aproximadamente 1000 productores de café, mediante un reconocimiento del área de estudio realizado por el Grupo de Investigación de Suelos y Aguas (GISA) de la Universidad de Los Andes.

En una primera etapa de la investigación se consideraron los resultados obtenidos por Bencomo y Segovia (2003) mediante los cuales se logró identificar las actividades presentes en el ciclo productivo del café. Posteriormente se seleccionó una finca representativa de cada TUT aplicando una guía de entrevista a sus propietarios, con el fin de recabar datos específicos sobre la información económica que propone la FAO (1985) para la agricultura en seco, tomando en cuenta los costos tanto fijos como variables relacionados con materiales, maquinaria, equipos y herramientas, mano de obra, animales de trabajo, entre otros. Este instrumento fue validado mediante la técnica de juicio de 3 expertos, en materia de contabilidad de costos y proceso productivo del café, lo cual permitió ampliar y mejorar la guía de entrevista en cuanto a su contenido y al lenguaje utilizado por los productores o entrevistados.

---

<sup>3</sup> msNM: metros sobre el nivel del mar

Los datos obtenidos fueron procesados mediante una matriz que facilitó la aplicación del método ABC de acuerdo con Saez (2004), Rincón (2000), García (2002) y Charlita (1997). El procedimiento aplicado, para los tres TUT's fue el siguiente:

1. Identificación y análisis de las actividades presentes en el ciclo productivo del café.
2. Agrupación de las actividades de tipo homogéneo.
3. Identificación de las partidas de costos existentes.
4. Identificación de los generadores de actividades y selección de los generadores de costos.
5. Diseño de la estructura de costos propuesta para los tres TUT's.
6. Cálculo de los costos del producto final "café" para los tres TUT's.

Los cálculos se realizaron utilizando el programa Microsoft Excel 2000 (Halvorson y Young, 2001).

### **3. Resultados**

Las actividades identificadas en el ciclo productivo de café en las fincas representativas de los tres TUT's en la Microcuenca del Río Monaicito, con base en el estudio realizado por Bencomo y Segovia(2003) son las siguientes:

1. Elaboración del vivero
2. Preparación del terreno del cafetal
3. Establecimiento del cafetal
4. Limpieza del Cafetal
5. Fertilización
6. Control de plagas y enfermedades
7. Cosecha
8. Beneficio; el cual consta de 5 etapas: Despulpado, Fermentación, Lavado, Secado y Trillado
9. Almacenamiento
10. Distribución y venta

.....  
.....

actividad (8); las actividades (4), (5), (7), (9) y (10) son realizadas por el 100% de los productores; sin embargo, el 93% de los productores no realizan control de plagas y enfermedades y el 100% no realiza poda y renovación de plantas de café, actividades que son exigidas en el ciclo productivo de dicho rubro (Henao, 1996; Rincón, 1999). Estos resultados permiten inferir que las actividades son realizadas en forma empírica e ignorando algunas que son de gran importancia para la calidad del grano de café, situación que impulsa la generación de bajos rendimientos en la cosecha.

De las evidencias anteriores y de acuerdo con el método ABC, se identificó en el área de estudio las sub-actividades presentes en cada una de las actividades del ciclo productivo del café; dichas sub-actividades son en su mayoría no repetitivas, aunque existen otras que se repiten con frecuencia durante el proceso, entre éstas se encuentran: aplicación de químicos, inspección del cultivo, mantenimiento de medios de transporte, chequeo de maquinarias y tanques, preparación de alimentos y, distribución y venta del producto.

Todas las sub-actividades presentes en la preparación del vivero, preparación del terreno del cafetal, establecimiento del cafetal, limpieza y fertilización, agregan valor al producto ya que son indispensables para la producción de café en grano. En la cosecha, distribución y venta existen sub-actividades que no generan costo al producto, entre ellas: el muestreo, la venta y el mantenimiento de transporte (tomado como un gasto). Estas sub-actividades son dependientes ya que sin la realización de una sub-actividad no se puede seguir con el proceso productivo, excepto la preparación de alimentos a los obreros, la cual es una sub-actividad que no impide dicho proceso.

Cabe señalar que, a pesar de llevar a cabo el proceso por un orden de sub-actividades, los productores no cuentan con una organización de las actividades de manera eficiente ya que el proceso no lo dividen en unidades ni en centros, lo que provoca un caos en el momento de determinar los costos de las labores realizadas.

Para la ejecución de estas sub-actividades se incurre en costos, los cuales se detectan a través de generadores; en el Cuadro 1 se muestran las diversas sub-actividades y sus respectivos generadores.

**Cuadro 1. Estructura de los generadores de las sub-actividades presentes en el ciclo productivo**

Sub-actividades	Generadores									
	Trabajadores	Hectáreas	Minerales (arena)	Herramientas	Materiales	Animales	Quintales	Espacios físicos	Bolsas	Maquinaria equipo y tanques
Preparar el terreno para viveros	X		X	X						
Sembrar la semilla del café	X	X		X						
Regar el vivero	X			X						
Instalar techo a vivero	X			X						
Llenar Bolsas	X	X							X	
Trasladar el vivero	X									
Comprar el vivero a terceros	X	X								
Sembrar la plántula	X			X						
Limpiar el cafetal	X	X		X						X
Fertilizar el cafetal	X	X			X					X
Aniquilar plaga al fruto	X	X								
Inspeccionar y tomar muestra del cultivo	X									
Recolectar el café	X			X	X					
Mejorar vías de transporte	X			X						
Alimentar y cuidar animales de trabajo	X					X				
Trasladar el fruto al sitio del beneficiado							X			
Chequear maquinarias, equipos y tanques	X									X
Despulpar el fruto	X						X			
Fermentar el fruto	X						X			
Lavar el fruto	X			X			X			
Secar el fruto	X			X			X			
Trillar el fruto							X			
Empacar el producto (café en grano)	X						X			
Pesar el producto (café en grano)	X						X			
Contar y preparar empaques	X				X					
Limpieza de Almacén	X				X			X		
Almacenar	X									
Gestionar con clientes	X									
Vender y distribuir el producto	X						X			
Preparar alimentos a obreros	X									

**Fuente:** Elaboración propia

Por otra parte se determinaron los diversos recursos que son necesarios para llevar a cabo las actividades del ciclo productivo de café. En este aspecto los productores no llevan una racionalización de los recursos ya que no cuentan con asesorías técnicas que los orienten y, dichos recursos son poco tomados en cuenta al momento de determinar los costos incurridos en el proceso. De igual manera se identificaron sus generadores que son distribuidos al igual que los generadores de las actividades (Cuadro 2), aun cuando los productores no los toman en cuenta al momento de adquirir los recursos, lo que provoca aumento de los costos y uso de recursos innecesariamente.

**Cuadro 2. Estructura de los generadores y recursos presentes en el ciclo productivo del café**

<i>Generadores de actividades</i>	<b>Recursos</b>	<b>Generadores de recursos</b>
Cantidad de trabajadores	Salario	Número de horas/hombre
Cantidad de herramientas	Herramientas	% de uso
Cantidad de minerales	Minerales (arena)	Número de metros m <sup>3</sup>
Cantidad de hectáreas	Semilla	Cantidad de kilogramos
	Bolsas	Número de bolsas
	Plántulas	Número de plántulas
	Químicos	Kilogramos/hectárea
Cantidad de bolsas	Insumos	Cantidad de insumos
Cantidad de equipos	Equipos agrícolas	Número de horas trabajadas
Cantidad de herramientas	Herramientas	% de uso
Cantidad de materiales	Materiales	% de uso
Cantidad de animales	Alimentos	Cantidad de kilogramos
	Medicamentos	Cantidad de mililitros
Cantidad de quintales	Transporte	Número de fletes
		% de uso
	Maquinaria	Número de horas trabajadas
	Alquiler maquinaria	Número de horas/máquina
	Sacos	Número de sacos
	Equipo de pesaje	% de uso
Cantidad de maquinarias, equipos y tanques	Materiales	% de uso
Cantidad de espacio físico	Insumos	Cantidad de kilogramos

**Fuente:** Elaboración propia

Para los recursos identificados se determinaron los tipos de costos presentes en la producción cafetalera en las fincas estudiadas. Costos directos (adquisición de fertilizantes, mano de obra directa) que se comportan de una manera variable. Costos indirectos, de los cuales son: variables (mano de obra indirecta, alquiler de maquinaria, alimentación y cuidado de animales de trabajo, fletes de transporte, alimentación a obreros), fijos (Beneficio del café, combustible) y semivARIABLES (alimentación a obreros). Algunos de estos costos no son considerados por el productor, tales como mano de obra indirecta, alimentación y cuidado de animales de trabajo y alimentación a obreros; esto produce una obtención de valores no reales en el momento de determinar los costos incurridos durante todo el ciclo productivo.

En relación con las actividades y recursos con sus respectivos generadores existentes en las fincas representativas de los tres TUT's, se pudo determinar que la finca TUT-1 no utiliza el recurso salario en la mayoría de las actividades presentes en el proceso, ya que dichas actividades son realizadas por integrantes del grupo familiar del encargado y éstos no devengan salario alguno, no tienen maquinaria propia y por ese motivo incurren en costos en cuanto a alquiler de maquinaria; por otra parte se observó que para ejecutar el proceso productivo se realizan 24 sub actividades.

Con respecto a la finca TUT-2, se detectó que en las sub-actividades gestionar con clientes y vender/distribuir el producto no existe el recurso salario, debido a que estas actividades son realizadas por el encargado de la finca y éste no devenga salario; tienen maquinaria propia y son chequeadas cada vez que van a ser utilizadas, pero esta actividad es también realizada por el encargado de la finca; para ejecutar la sub-actividad de mejoramiento de vías se utiliza mano de obra no devengada, es decir no existe salario; por otra parte para llevar a cabo el proceso productivo se realizan 25 sub-actividades.

En la finca TUT-3, se detectó que en las sub-actividades chequear maquinaria y tanques, gestionar con clientes y vender/distribuir el producto no existe el recurso salario porque son realizadas por el encargado de la finca; existe maquinaria propia que son chequeadas cada vez que van a ser utilizadas al igual que en la finca TUT-2; en este TUT se realizan 26 sub-actividades para completar el proceso productivo.

Además se determinó que el productor de café del área de estudio carece de una herramienta que permita calcular costos inherentes a la producción de los Tres Tipos de Utilización de la Tierra (TUT), pues no cuentan con los parámetros para el costeo, ya que se rigen por su experiencia en cosechas anteriores.

Es importante señalar que, previo a definir la propuesta de una estructura de costos según el Método ABC, se determinó que el ciclo productivo de café consta de dos unidades: producción y ventas, las cuales permiten tener una estructura organizacional en el proceso y están comprendidas por centros de costos en donde se integran un conjunto de sub-actividades:

- En la unidad de producción se encuentran los siguientes centros de costos: preparación del vivero, preparación del terreno del cafetal, establecimiento del cafetal, limpieza y fertilización, control de plagas, cosecha, beneficio, empaque y almacenado.
- En la unidad de ventas se distingue el centro de distribución y venta.

#### ***4. Propuesta de una estructura de costos según el Método ABC***

Sobre la base de estos resultados se evidenció, bajo un enfoque sistemático, que el método ABC es una alternativa para el manejo de los costos del café, por lo tanto se considera justificada la necesidad de proponer a los caficultores una estructura de costos a través de este método, de manera que puedan llevar un mejor manejo de los mismos. En tal sentido, el productor antes de realizar cualquier actividad debe llevar una planificación previa en cada centro de costos presentes en el proceso productivo, seguido de un control y contabilización de los inventarios de materiales, químicos y herramientas, esto implica un seguimiento estricto sobre las cantidades de recursos que se manejan por medio de las entradas y salidas del inventario, para luego realizar las respectivas compras de los recursos necesarios de acuerdo con los siguientes pasos que reflejan el proceso de compra de dichos recursos, a saber:

1. El encargado hace una solicitud de compra al propietario de la finca para informarle acerca de la necesidad de adquirir determinados recursos.

2. Seguidamente el propietario de la finca realiza una orden de compra, autorizando la compra de los recursos.
3. Una vez recibidos los recursos (materiales, químicos, herramientas, maquinaria, entre otros), por parte del encargado de la finca, éste los inspecciona para tener la seguridad de que estén en buenas condiciones y se procede a llenar un formato de recepción mostrando los datos generales de la finca, el nombre del proveedor, número de la orden de compra, cantidad, marca, número de unidades, descripción, costo unitario y total, fecha en que fue recibido y firma autorizada
4. Finalmente se obtiene la factura de compra.

Las ordenes y facturas se archivan por centros y fecha. Es muy importante archivar las facturas de la adquisición de maquinarias y equipos para determinar la depreciación de estos activos, y luego llevar un control a través de un formato sobre el Registro de adquisición de maquinarias y/o equipos, donde se indican los datos generales de la finca, el nombre de la maquinaria y/o equipo, la marca, vida útil, fecha de adquisición y fecha de mantenimiento.

Se debe llevar un control y contabilización del inventario de los materiales y herramientas agrícolas existentes, a través de una tarjeta de inventario donde se muestren los datos generales de la finca, la descripción y entradas, salidas y saldo con sus respectivos fecha, cantidad, costo unitario y total.

En cuanto a la mano de obra utilizada durante el proceso productivo se debe mantener un registro de las horas trabajadas para realizar cada una de las actividades, identificando la mano de obra directa que incide directamente en el cultivo de café y la mano de obra indirecta (asistencia técnica, supervisión de maquinaria, preparación de alimentos, entre otros).

Para un buen control de la mano de obra el productor debe contratar trabajadores que tengan experiencia en la actividad a realizar e incentivarlos mediante una remuneración adecuada según la Ley Orgánica del Trabajo, ofrecer

buenas condiciones de trabajo y beneficios sociales en conformidad con los requerimientos legales.

Por otra parte el productor debe llevar un control en cuanto a la adquisición de los insumos para el cuidado y alimentación de los animales de trabajo, a través de formatos diseñados para tal fin. De la misma manera debe llevar un control con respecto a las horas trabajadas del(os) animal(es) de trabajo.

Una vez que el productor haya realizado un control de todos los recursos utilizados en el ciclo productivo, debe proceder a desglosar cada una de las actividades presentes en dicho ciclo de acuerdo con la siguiente estructura:

1. Las actividades, una vez identificadas, se reagrupan y se clasifican por unidades y centros de costos.
2. Seguidamente se clasifican cada una de las actividades presentes en cada centro de costos según su actuación, en principales (aquellas que influyen directamente con el proceso productivo) y en auxiliares (las que apoyan a las actividades principales). Luego estas actividades se clasifican según su frecuencia, en repetitivas y no repetitivas.
3. Por último estas actividades se clasifican según su capacidad para agregar valor o no agregarlo, esto quiere decir aquellas actividades que son o no estrictamente necesarias para producir y distribuir adecuadamente el producto.

Estas actividades, de acuerdo a los centros de costos identificados, se ordenan en un cuadro para conocer que porcentaje del total de las actividades del ciclo productivo representa cada uno de los criterios de clasificación mencionados anteriormente. La estructura propuesta para las actividades se muestra en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. Estructura de las actividades según unidades, centros de costos, criterios de actuación, frecuencia y capacidad.**

Unidad	Centro de costos	Actividades	Criterios						%
			Actuación		Frecuencia		Capacidad		
			Principal	Auxiliar	Repetitiva	No Repetitiva	Agrega valor	No agrega valor	
P R O D U C I Ó N	Preparación del vivero	Planificar		X		X		X	
		Preparación del terreno	X				X		
		Realización de marcos		X					
		Aplicación de químicos	X		X		X		
		Siembra de la semilla	X			X	X		
		Riego	X		X		X		
		Instalación de techo al vivero		X		X			
		Llenado de bolsas	X			X	X		
	Preparar alimentos a obreros		X	X		X			
	Preparación del terreno del cafetal	Planificar		X		X		X	
		Socialar		X		X		X	
		Cortar árboles		X		X		X	
		Elaborar hoyos	X			X		X	
	Preparar alimentos a obreros		X	X					
	Establecimiento del cafetal	Planificar		X		X		X	
		Trasladar el vivero		X		X		X	
		Compra del vivero		X		X		X	
		Siembra de la plántula	X			X		X	
	Preparar alimentos a obreros	X		X			X		
	Limpieza y Fertilización	Inspección		X	X			X	
		Planificar		X		X		X	
		Limpieza	X			X		X	
		Fertilización	X			X		X	
Preparar alimentos a obreros		X	X			X			
Control de plagas	Planificar		X		X		X		
	Tomar muestra del fruto		X		X		X		
	Aniquilar plagas	X		X			X		
	Preparar alimentos obreros		X	X			X		
Cosecha	Muestreo	X			X		X		
	Planificar		X		X		X		
	Recolección	X			X		X		
	Traslado	X		X			X		
	Mejoramiento de vías		X		X		X		
Preparar alimentos a obreros		X	X			X			
Beneficio	Planificar		X		X		X		
	Despulpado	X			X		X		
	Fermentación	X			X		X		
	Lavado	X			X		X		
	Secado	X			X		X		
	Trillado	X			X		X		
	Chequeo de maquinarias, equipos y tanques		X	X			X		
Preparar alimentos a obreros		X	X			X			
Empaque y almacenado	Peso	X			X		X		
	Empacado	X			X		X		
	Conteo y preparación de empaques		X		X		X		
	Limpieza de almacén		X		X		X		
	Preparar alimentos a obreros		X	X			X		
Distribución y venta	Distribución	X		X			X		
	Venta	X		X			X		
	Gestión con clientes		X	X			X		
	Preparar alimentos a obreros		X	X			X		

Fuente: Elaboración propia

Esta estructura se diseñó tomando en cuenta la información aportada por los productores y de acuerdo con los fundamentos teóricos de Sáez (2004).

El productor debe planificar en la mayoría de los centros de costos, ya que esta actividad evita el uso irracional de los recursos permitiendo así ahorrar tiempo y dinero. También se le sugiere al productor, incluir en el ciclo productivo el control de plagas ya que la ausencia de esta actividad puede ser la causa de la baja producción, lo que provoca en la actualidad el abandono del cultivo de café.

Luego de haber clasificado las actividades se procede a identificar los recursos existentes en cada centro de costos, dichos recursos están medidos en unidades monetarias y estos son asignados a las actividades de acuerdo a sus generadores, esto permite dar paso al proceso de distribución de los costos indirectos.

Una vez que se hayan identificados todos los generadores existentes se realiza el cálculo del costo unitario del generador, aplicando la fórmula general propuesta por Molina (2002).

$$\text{Costo unitario del generador} = \frac{\text{Costos totales}}{\text{N}^\circ \text{ del generador de costos}}$$

de la cual se obtienen las fórmulas particulares para el caso de la producción de café:

$$\text{Costo unitario del generador por quintal} = \frac{\text{Costo unitario}}{\text{N}^\circ \text{ de quintales}}$$

$$\text{Costo unitario de la actividad} = (\text{Costo unitario del generador por quintal}) \times (\text{cantidad utilizada})$$

- Costo unitario del generador: representa la medida del consumo de recursos que cada generador necesita para llevar a cabo la actividad.
- Costo unitario del generador por quintal: representa la unidad de medida por cada quintal de café.

A partir de la estructura propuesta, se procede a realizar el proceso de registros contables mediante los respectivos asientos de acuerdo con Sáez (2004) tal como se muestra en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Registros contables para fines cafetaleros según el método ABC

1. Apertura de la contabilidad de costos, con la recepción de las cargas por naturaleza y las existencias iniciales.		Cuentas		Cuentas	
Debe	Haber	Debe	Haber	Debe	Haber
Cuentas		Cuentas		Cuentas	
Costos de trabajadores	xxx	Costos de compras de materiales agrícolas	xxx	Inventario de materiales agrícolas	xxx
Costos financieros	xxx	Costos de compras de herramientas agrícolas	xxx	Inventario de herramientas agrícolas	xxx
Servicios exteriores	xxx	Compras	xxx	Inventario inicial	xxx
Otros servicios	xxx	P/R Compras realizadas en el ciclo productivo	xxx	P/R Existencia inicial de materiales y herramientas	xxx
Gastos y donaciones reflejos	xxx				
P/R dotaciones y gastos iniciales	xxx				
2. Gestión de los Costos de los centros a las actividades					
*En caso que el vivero sea elaborado por el mismo productor					
Cuentas	Debe	Haber	Cuentas	Debe	Haber
Planificación	xxx		Planificación	xxx	
Preparación del terreno	xxx		Traslado del vivero	xxx	
Realización de marcos	xxx		Compra de viveros y/o siembra de la plantilla	xxx	
Aplicación de químicos	xxx		Preparación de alimentos a obreros	xxx	
Siembra de semilla	xxx		Costos del centro de limpieza y fertilización	xxx	
Riego	xxx		P/R el reparto de costos entre actividades		xxx
Instalación de techo al vivero	xxx				
Llenado de bolsas	xxx				
Preparación de alimentos domésticos	xxx				
Costos del centro de preparación del vivero	xxx				
P/R el reparto de costos entre actividades					
Cuentas	Debe	Haber	Cuentas	Debe	Haber
Planificación	xxx		Planificación	xxx	
Muestreo	xxx		Despulpado	xxx	
Aniquilación de plagas	xxx		Fermentación	xxx	
Preparación de alimentos domésticos	xxx		Lavado	xxx	
Costos del centro del control de plagas	xxx		Secado	xxx	
P/R el reparto de costos entre actividades			Trillado	xxx	
			Chequeo de maquinarias, equipos y tanques	xxx	
			Preparación de alimentos a obreros	xxx	
			Costos del centro de beneficio	xxx	
			P/R el reparto de costos entre actividades		xxx



En el Cuadro 5 se reflejan los costos que generan las actividades para la obtención del producto (café en grano) en las tres fincas representativas de los TUT's. Según el estudio de estos costos se puede determinar que en la finca TUT-1 las actividades generan un costo de Bs 53.588,98 por cada quintal de café, en la finca TUT-2 existe un costo de Bs 47.274,15 por cada quintal de café, finalmente en la finca TUT-3 se detecta un costo de Bs 23.213,39 por cada quintal de café.

**Cuadro 5. Comparación de los tres tipos de fincas representativas de los TUT's, en cuanto a la asignación de los costos (a precios de diciembre 2004) de las actividades al producto (café en grano) según el método ABC**

Actividades	TUT-1		TUT-2		TUT-3	
	Costo del producto por quintal (Bs)	Costo unitario Total del generador por quintal	Costo del producto por quintal (Bs)	Costo unitario Total del generador por quintal	Costo del producto por quintal (Bs)	Costo unitario Total del generador por quintal
<i>Limpiar el cafetal</i>	4125,20	1078,13	2716,44	1637,87	1333,34	1083,34
Fertilizar el cafetal	36085,33	2140,00	18248,00	575,21	8531,44	30,00
Inspeccionar y tomar muestra del cultivo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recolectar el café	4625,28	328,13	4292,11	213,55	8020,27	37,34
Alimentar y cuidar animales de trabajo					717,10	9,03
Mejorar vías de transporte			7250,16	5796,88		
Trasladar el fruto al sitio de beneficiado	1003,17	1003,17	1000,00	1000,00	407,83	157,78
Chequear tanques, maquinaria y equipo			3933,34	751,76	1646,96	109,80
Despulpas el fruto	1500,00	500,00	6,08	6,08	6,08	6,08
Fermentar el fruto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lavar el fruto	416,67	416,67	1416,67	1416,67	19,75	19,75
Secar el fruto	0,00	0,00	16,67	16,67	13,33	13,33
Trillar el fruto	1500,00	750,00	1000,00	166,67	20,51	20,51
Empacar el producto (café en grano)	1500,00	250,00	1500,00	125,00	1633,36	66,67
Pesar el producto	0,00	0,00	5,79	5,79	2,31	2,31
Contar y prepara empaques	333,33	333,33	333,33	333,33	583,33	583,33
Almacenar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gestionar con clientes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vender y distribuir	1000,00	1000,00	5555,56	5555,56	277,78	277,78
Preparar alimentos a obreros	1500,00	250,00				
<b>Costo total</b>	<b>53588,98</b>	<b>8049,43</b>	<b>47274,15</b>	<b>17601,04</b>	<b>23213,39</b>	<b>2417,05</b>

Fuente: Elaboración propia

Los resultados presentados en el Cuadro 5 permiten inferir que las actividades realizadas en la finca TUT-1 generan más costos a cada quintal del café en comparación con las otras fincas (TUT-2, TUT-3), debido a que en esta finca no existe un control en la racionalización de los químicos, incurren en costos para la alimentación de los obreros, no disponen de vehículo propio ni de maquinaria, lo que impulsa a los productores de esta finca incurrir en costos tales como: fletes y alquiler de maquinaria. Las actividades de la Finca TUT-3 son las que generan menos costos al quintal de café en relación con las fincas TUT-1 y TUT-2, ya que en dicha finca no consumen costos en cuanto a la alimentación de obreros, fletes y alquiler de maquinaria, además existe una organización favorable en la ejecución de las actividades y una mayor producción de quintales de café. La finca TUT-2 genera menos costos por cada quintal de café en comparación con la finca TUT-1 pero más costos que la finca TUT-3 debido a los costos que le generan las actividades de fertilización del cafetal, chequeo de maquinaria y equipos, mejoramiento de vías, y los fletes de transporte, es decir no existe una racionalización y control de estos recursos.

## **5. Conclusiones**

El método ABC resultó una herramienta útil para asignar los costos de las actividades que se incurren en la producción del café bajo los tres Tipos de Utilización de la Tierra (TUT), previamente identificados en la Microcuenca del Río Monaquito, estado Trujillo. La aplicación de este método permitió proponer una estructura de costos que facilitará a los productores actualizar periódicamente los costos de producción del cultivo de café, a fin de obtener valores reales y determinar la verdadera utilidad que se genera en cada unidad productiva. También permitió identificar las actividades que generan mayores costos en cada finca, las cuales deberán ser consideradas por sus propietarios en la toma de decisiones acerca de la planificación de las actividades inherentes al cultivo.

### Referencias Bibliográficas

- Bencomo, E. y Segovia, H. (2003). **Caracterización de los Tipos de Utilización de la Tierra**. Trabajo de Grado. T.S.U Agrícola. Universidad de los Andes. Trujillo
- Charlita, P. (1997). **Costeo Basado en Actividades**. Venezuela: Consultores EDUGER.
- FAO. (1985). **Directivas: Evaluación de tierras para la agricultura en secano**. Boletín de Suelos. No. 52. Roma, Italia.
- García, J. (2002). **Contabilidad de costos**. México: McGrawHill.
- Halvorson, M. y Young, M. (2001). **Microsoft Office xp Running+**. España: McGraw-Hill Profesional.
- Henaó, J. (1996). **El Café en Venezuela**. Caracas: UCV
- Molina, O. (2002). **Guía teórico-práctico de contabilidad de costos I**. (2da ed). Venezuela: Editorial Amazonas.
- Molina, O. (2003) Nuevas Técnicas de Control y Gestión de Costos en Búsqueda de la Competitividad **Actualidad Contable FACES**. Mérida. Vol.6, No.6, 25-32
- Morillo, M. (2003). La Contabilidad de Costos y el Diseño de Mezcla de Productos. **Actualidad Contable FACES**. Mérida. Vol. 6, No. 6, 39-52.
- OFICINA CENTRAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (OCEI). (2000). **Encuesta Social 1998**. Base de datos en CD.
- Rincón, H. (1997). Activity based costing. **Actualidad Contable. FACES**. Vol 1, No. 1, 35-50

Rincón, H. (2000). **Sistemas de costos: convencional y actual**. Mérida: FACES ULA

Rincón, O. (1999) Manual para el cultivo de café. **El cultivo del café. Temas de orientación agropecuaria**. (4ta. Edición). Colombia. N° 136, 7-96

Sáez, A. (2004). **Contabilidad de Costes y Contabilidad de Gestión**. España: MC Graw Hill.