

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CIENCIAS ECONÓMICAS
CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

**COSTO ESTÁNDAR EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ
PERGAMINO SECO EN LAS COOPERATIVAS
AGRÍCOLAS DE CAFÉ**



MILTON NOÉ ROSALES LÓPEZ

CHIQUIMULA, GUATEMALA, AGOSTO 2018

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CIENCIAS ECONÓMICAS
CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

**COSTO ESTÁNDAR EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ
PERGAMINO SECO EN LAS COOPERATIVAS
AGRÍCOLAS DE CAFÉ**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN
(MONOGRAFÍA)**

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Por

MILTON NOÉ ROSALES LÓPEZ

Al conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el grado académico de

LICENCIADO

CHIQUIMULA, GUATEMALA, AGOSTO 2018

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CIENCIAS ECONÓMICAS
CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**



RECTOR
M.Sc. Ing. MURPHY OLYMPO PAIZ RECINOS

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:	M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Representante de Profesores:	M.Sc. José Leonidas Ortega Alvarado
Representante de Profesores:	Lic. Zoot. Mario Roberto Suchini Ramírez
Representante de Graduados:	M.Sc. Oscar Augusto Guevara Paz
Representante de Estudiantes:	P.C. Diana Laura Guzmán Moscoso
Representante de Estudiantes:	M.E.P. José Roberto Martínez Lemus
Secretaria:	Licda. Marjorie Azucena González Cardona

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Coordinador Académico:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Coordinador de Carrera:	MSc. Gildardo Guadalupe Arriola Mairén

COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN

Presidente:	Lic. Edy Alfredo Cano Orellana
Secretario:	MBA. Miguel Angel Samayoa
Vocal:	Lic. Maynor Israel Rivera Acuña

TERNA EVALUADORA

Presidente:	MSc. Helmuth César Catalán Juárez
Secretario:	Lic. Edy Alfredo Cano Orellana
Vocal:	MBA. Miguel Angel Samayoa

Chiquimula, 14 de julio de 2018

Maestro

NERY WALDEMAR GALDÁMEZ CABRERA

PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO

Su Despacho

Señor Presidente:

Con base en el nombramiento emitido por la Coordinatura del Programa de Ciencias Económicas de este centro de estudios superiores, procedí a asesorar el trabajo de graduación profesional del Auditor Técnico **MILTON NOÉ ROSALES LÓPEZ**, que intituló: **"COSTO ESTÁNDAR EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO SECO EN LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CAFÉ"**.

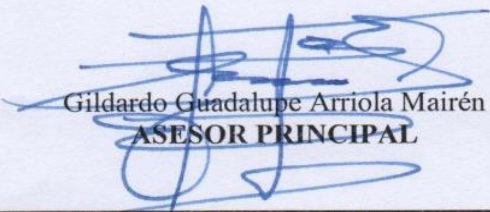
El costeo estándar es una de las técnicas aceptadas por las Normas Internacionales de Información Financiera (completas) y por la Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades, como una opción para valorar el costo de producción y por ende los inventarios de productos terminados y en proceso, en la medida en que éste no se aparte significativamente del costo real. Una de sus ventajas es que facilita la toma de decisiones, pues permite que la gerencia conozca con anticipación lo que debe, en condiciones de eficiencia normal, costar un producto, y estar en la posición de convenir precios con sus clientes, antes de iniciar la producción, lo que no sucede con los sistemas de costeo históricos.

En ese sentido, el trabajo aporta una guía que podrían implementar las cooperativas que se dedican a la producción de café pergamino seco, pues a partir de un caso práctico, explica la funcionalidad del sistema del costeo predeterminado estándar y también su tratamiento contable, que incluye, la elaboración de la hoja técnica, la cédula de variaciones, registros de diario y los estados financieros: de costo de producción, del resultado integral y de situación financiera.

Por lo expuesto, en mi opinión, el trabajo de graduación profesional del señor Milton Noé Rosales López, cumple con los requisitos exigidos por el Normativo de Trabajos de Graduación de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría de este centro de estudios, por lo que por su medio, recomiendo al Consejo Directivo, se acepte como requisito parcial previo a optar al título de **Contador Público y Auditor** y el grado académico de Licenciado.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Gildardo Guadalupe Arriola Mairén

ASESOR PRINCIPAL





USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE

Ciencias Económicas

Finca El Zapotillo, Zona 5, Chiquimula

PROVIDENCIA.CCEE. LCPA-04/2018

Hoja 1 de 1

COORDINATURA GENERAL DEL PROGRAMA DE CIENCIAS ECONÓMICAS DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Chiquimula, uno de agosto de dos mil dieciocho. -----

ASUNTO: Solicitud de impresión del informe final del trabajo de graduación, intitulado: **"COSTO ESTÁNDAR EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO SECO EN LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CAFÉ"**, que para optar al título de **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR** en el grado académico de **Licenciado**, presenta el estudiante **MILTON NOÉ ROSALES LÓPEZ**, quien fuera asesorado por el suscrito.-----

Considerando que el informe final del trabajo de graduación presentado, fue aprobado por la Terna Evaluadora; y con base en el aval del asesor, quien conjuntamente con el autor, son los únicos responsables de la incorporación de las correcciones recomendadas por la terna, además, de la forma, contenido, originalidad, autenticidad de los datos aportados, opiniones o doctrinas sustentadas, redacción, ortografía, reconocimiento de los créditos de autoría, y de la correcta redacción de las citas y referencias bibliográficas; atentamente, esta Coordinatura se permite remitirlo a la Dirección, para que se sirva autorizar su impresión.-----

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Gildardo Guadalupe Arriola Mairén

COORDINADOR GENERAL



c.c. Archivo

DICTAMEN DE LA COORDINATURA: TRABAJO DE GRADUACIÓN
ESTUDIANTE: MILTON NOÉ ROSALES LÓPEZ -200540532-



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
DIRECCIÓN

**DIRECCIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Chiquimula, uno de
agosto de dos mil dieciocho. - - - - -

Con base en el dictamen emitido por el MSc. GILDARDO GUADALUPE ARRIOLA MAIRÉN, quien actuara como Asesor y Coordinador del Programa de Ciencias Económicas, se acepta el informe final del trabajo de graduación intitulado: **"COSTO ESTÁNDAR EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO SECO EN LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CAFÉ"**, que como requisito parcial para optar al título de **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR** y el grado académico de **Licenciado**, presenta el estudiante **MILTON NOÉ ROSALES LÓPEZ**, autorizándose su impresión. - - - - -

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

MSc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
DIRECTOR



c.c. Archivo

DEDICATORIA

A Dios, creador de todo cuanto existe y dador de la sabiduría que poseo, porque sin su infinita misericordia, amor y divina providencia, nada de lo que ahora soy fuese posible.

A mi mamá, por haberme enseñado desde mi niñez, valores fundamentales, y por regalarme su amor y la motivación necesaria para alcanzar mis metas.

A mi papá, por guiar mis pasos por el camino del bien y por apoyarme incondicionalmente a lo largo de mi vida. Que él vea reflejado en mi triunfo, lo que desde pequeño soñó alcanzar y que por diversas razones no pudo hacerlo realidad.

A mi familia, por estar siempre en los momentos felices y difíciles de mi vida. Que la meta alcanzada, sea factor de motivación para mis hermanos, primos y sobrinos, para que se sigan superando y logren ser personas humildes, prósperas, y de cambio positivo para la sociedad.

A mis amigos, por sus muestras de cariño y por estar siempre presentes en los momentos que los necesité.

A la administración de CIATRI, R.L., por haberme dado la oportunidad de seguir estudiando una carrera universitaria y por permitirme poner en práctica los conocimientos adquiridos de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría.

Al CUNORI, por acogerme en su casa de estudios superiores, y por hacer de mí un profesional al servicio de la sociedad.

A mis profesores, por sus muestras de cariño, amistad, paciencia, dedicación, y en especial por aportar un granito del saber al conocimiento que hasta hoy he adquirido.

A mis asesores, por su paciencia y contribución para que el presente trabajo de investigación fuera desarrollado de acuerdo a los requisitos establecidos en el Normativo de Trabajos de Graduación de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría del Centro Universitario de Oriente.

RESUMEN

La presente monografía es de carácter descriptivo y consistió en realizar una recopilación de la información relacionada al costo estándar de café pergamino seco en las cooperativas agrícolas de café. Se propuso como objetivo general, determinar el costo estándar del proceso productivo del café pergamino seco en función del tratamiento contable en las cooperativas agrícolas de café. Para lograr dicho objetivo, se plantearon cuatro objetivos específicos: 1) identificar los antecedentes históricos de las cooperativas agrícolas de café y describir el proceso productivo de café pergamino seco que realizan; 2) describir los diferentes sistemas de costeo en función del proceso productivo de café pergamino seco; 3) explicar el sistema de costeo estándar en función del proceso productivo de café pergamino seco en las cooperativas agrícolas de café; y 4) desarrollar el tratamiento contable del costo estándar del proceso productivo de café pergamino seco.

Durante el desarrollo de la investigación se consultaron diferentes teorías relacionadas con la historia del cooperativismo, legislación aplicable, el beneficiado húmedo del café o también llamado en la presente monografía como proceso productivo de café pergamino seco, que abarca desde la recepción de café maduro como materia prima hasta su transformación a café pergamino seco como producto terminado, los sistemas de costeo más comunes y en especial lo relacionado al sistema de costeo estándar.

Se elaboró un caso hipotético de la Cooperativa Integral Agrícola Nuevo Horizonte, R. L., durante el periodo comprendido del 1 de noviembre de 20X1 al 30 de noviembre de 20X1.

Como resultado de la presente monografía se obtuvieron las siguientes conclusiones: 1) Al operar la contabilidad basada en un sistema de costo estándar, la administración de las cooperativas agrícolas de café puede eficientizar los

costos de producción y por consiguiente incrementar la rentabilidad de la entidad.

2) Un beneficio tecnificado le ayuda a la administración de las cooperativas agrícolas a incrementar el rendimiento de café pergamino seco, lo que le permite a la organización ofrecer precios competitivos para el café maduro de los asociados.

3) Un sistema de costeo estándar es adaptable al proceso productivo de café pergamino seco que realizan las cooperativas agrícolas de café, las cuales producen un solo producto en grandes cantidades.

4) En el caso concreto del proceso productivo de café pergamino seco que realizan las cooperativas agrícolas, es necesario que la administración lleve el control por medio de un sistema de costeo que se adapte a la naturaleza de las operaciones que realice cada entidad.

De igual manera se dan a conocer las siguientes recomendaciones:

1) Por la naturaleza de las operaciones que realiza la administración de las cooperativas agrícolas de café, es viable llevar la contabilidad, basado en un sistema de costos estándar de acuerdo al procedimiento A o parcial.

2) Mantener o implementar un beneficio tecnificado, que se ajuste a las necesidades actuales del proceso productivo que realiza la administración de las cooperativas agrícolas, para obtener los mejores rendimientos en café pergamino.

3) La administración de las cooperativas agrícolas de café, deben implementar un sistema de costeo estándar para el control de los costos, considerando que las ventajas que este método ofrece son significativas en función de la naturaleza del proceso productivo que realizan.

4) Es necesario adoptar el registro del proceso productivo de café pergamino seco por medio de un sistema de costeo estándar para determinar el costo unitario del objeto del costo y de esa cuenta obtener la mayor ventaja posible en la comercialización del producto.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Páginas
Resumen	viii
Listado de figuras	xiv
Listado de cédulas	xv
Listado de abreviaturas	xvi
Introducción	1

CAPÍTULO I LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CAFÉ

1.1	Génesis del cooperativismo	3
1.2	Definición de las cooperativas	4
1.3	Estructura de las cooperativas	4
1.3.1	Cooperativas de primer grado	5
1.3.2	Cooperativas de segundo grado	5
1.3.3	Cooperativas de tercer grado	5
1.4	Tipos de cooperativas	5
1.4.1	Cooperativas de producción	5
1.4.2	Cooperativas de consumo	6
1.4.3	Cooperativas de ahorro y crédito	6
1.4.4	Cooperativas agrícolas	6
1.5	Elementos tangibles de un beneficio húmedo de café	6
1.5.1	Básculas	6
1.5.2	Pilas de recepción	7
1.5.3	Sifón	7
1.5.4	Pulperos	7
1.5.5	Criba	7
1.5.6	Desmucilagadora	8
1.5.7	Zaranda	8
1.5.8	Pilas de fermentación	8
1.5.9	Correteo	8
1.5.10	Patios	8
1.5.11	Secadora horizontal tipo pila estática	9
1.5.12	Secadora vertical	9
1.5.13	Secadora horizontal tipo guardiola	9
1.5.14	Elevador	9
1.5.15	Téster	9
1.5.16	Costuradora	10
1.5.17	Sacos	10
1.5.18	Tarimas	10

1.5.19	Bodega de almacenamiento	10
1.6	Origen del café	11
1.7	Variedades de café	12
1.7.1	Typica	12
1.7.2	Bourbón	13
1.7.3	Caturra	13
1.7.4	Catuaí	13
1.7.5	Pache común	13
1.7.6	Pache colís	14
1.7.7	Pacamara	14
1.7.8	Catimor	14
1.7.9	Mundo novo	14
1.7.10	Maragogype	15
1.8	Tipos de café	15
1.9	Beneficiado del café	15
1.9.1	El ingreso y clasificación del café maduro	15
1.9.2	Despulpado, clasificación y limpieza	16
1.9.3	Remoción del mucílago	16
1.9.4	Lavado y clasificación del café pergamino	17
1.9.5	Secado del café pergamino lavado	18
1.9.6	Almacenamiento del café pergamino seco	20

CAPÍTULO II

SISTEMAS DE COSTEO

2.1	Conceptos y definiciones de costos	21
2.1.1	Costo	21
2.1.2	Gasto	22
2.1.3	Materia prima	22
2.1.4	Mano de obra	22
2.1.5	Costos indirectos de beneficiado	23
2.1.6	Costos fijos	23
2.1.7	Costos variables	24
2.2	Clasificación de sistemas de costeo	24
2.2.1	Costeo por órdenes de trabajo	24
2.2.2	Costeo por procesos	26
2.2.3	Costeo directo	27
2.2.4	Costeo ABC	28
2.3.5	Método back flush accounting	29
2.3.6	Throughput accounting	30
2.3.7	Cadena de valor	31
2.3.8	Costeo del ciclo de vida de los productos	32
2.2.9	Costeo estándar	33

CAPÍTULO III COSTO ESTÁNDAR

3.1	Definición de costo estándar	34
3.2	Tipos de costos estándar	35
3.3	Beneficios del costo estándar	35
3.4	Importancia del sistema de costeo estándar	36
3.5	Ventajas en un sistema de costeo estándar	37
3.6	Desventajas del método de costeo estándar	37
3.7	Críticas al sistema de costos estándar	38
3.8	Proceso para la determinación de estándares	39
3.8.1	Estándares de materiales directos	39
3.8.2	Estándares de mano de obra directa	41
3.8.3	Estándares de costos indirectos de beneficiado	42
3.9	Registros a utilizar para establecer el costo estándar	43
3.9.1	Cédula de los elementos del costo estándar	43
3.9.2	Hoja técnica del costo estándar de producción de café pergamino seco	44
3.9.3	Cédula de elementos de costo reales	44
3.9.4	Cédula de variaciones del costo	45
3.10	Contabilización del costo estándar del proceso productivo de café pergamino seco	51
3.10.1	Registro contable de los elementos del costo	53
3.10.2	Nomenclatura contable para una cooperativa agrícola de café	54

CAPÍTULO IV TRATAMIENTO CONTABLE DEL COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO SECO

4.1	Caso hipotético de COOAGRO, R. L.	55
4.1.1	Antecedentes	55
4.1.2	Datos de cosecha	55
4.1.3	Descripción de la capacidad instalada y otros elementos	56
4.1.4	Datos contables	57
4.2	Actividades presupuestadas y reales para noviembre de 20X1	58
4.3	Cédula de elementos estándar	65
4.4	Hoja técnica de costos	66
4.5	Cédula de elementos reales	66
4.6	Cédula de variaciones	67
4.7	Tratamiento contable	68
4.7.1	Asientos en el libro diario	68

4.7.2	Libro mayor	77
4.7.3	Balance de sumas y saldos	82
4.7.4	Estado de costo de producción estándar	83
4.7.5	Estado del resultado integral	84
4.7.6	Estado de situación financiera	85
4.7.7	Método de valuación de inventario	86
	Conclusiones	88
	Recomendaciones	89
	Literatura citada y consultada	90
	Apéndices	93

LISTADO DE FIGURAS

Contenido	Páginas
Figura 1 Proceso de beneficiado de café	20

LISTADO DE CÉDULAS

No.	Título	Páginas
Cédula 1	Materia prima presupuestada a noviembre 20X1	58
Cédula 2	Mano de obra presupuestada a noviembre 20X1	58
Cédula 3	Costos indirectos de beneficiado presupuestado a noviembre 20X1	59
Cédula 4	Gastos de administración presupuestado a noviembre 20X1	59
Cédula 5	Materia prima consumida noviembre 20X1	61
Cédula 6	Mano de obra consumida noviembre 20X1	62
Cédula 7	Costos indirectos de beneficiado consumidos en noviembre 20X1	62
Cédula 8	Gastos de administración consumidos en noviembre 20X1	63
Cédula 9	Balance de saldos al 31 de octubre 20X1	64
Cédula 10	Elementos estándar para café pergamino seco	65
Cédula 11	Hoja técnica del costo estándar de un quintal de café pergamino seco	66
Cédula 12	Elementos reales para café pergamino seco	66
Cédula 13	Variaciones del costo estándar de café pergamino seco	67

LISTADO DE ABREVIATURAS

ANACAFE	Asociación Nacional del Café
BENE.	Beneficiado
C.H.H.C.I.B.	Costo hora hombre costos indirectos de beneficiado
C.H.H.M.O.	Costo horas hombre mano de obra
C.I.B.	Costos indirectos de beneficiado
CIATRI, R. L.	Cooperativa Integral Agrícola Trifinio, R. L.
CONFECOOP, R.L.	Confederación Guatemalteca de Federaciones Cooperativas, R. L.
COOAGRO, R.L.	Cooperativa Integral Agrícola Nuevo Horizonte, R. L.
COOPAN, R. L.	Cooperativa Integral de Consumo de Productores de Pan, R. L.
COOPERLA, R. L.	Cooperativa Integral de Producción La Perla, R. L.
COOSAJO, R. L.	Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito San José Obrero, R. L.
COST.	Costo
DES.	Desfavorables
EST.	Estándar
FAV.	Favorable
FEDECOCAGUA, R.L.	Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala, R. L.
FECANOR, R.L.	Federación de Cooperativas Agrícolas del Nororiente, R. L.
H.H.	Horas hombre
INACOP	Instituto Nacional de Cooperativas
IND.	Indirectos
INGECOP	Inspección General de Cooperativas
INT.	Intereses
ISR	Impuesto sobre la renta
IVA	Impuesto al valor agregado
LAB.	Laborales
NIC	Normas Internacionales de Contabilidad
PAG.	Pagados
PERG.	Pergamino
PREST.	Préstamos
qq.	Quintales
RE.	Rendimiento
S.A.	Sociedad Anónima
T.H.H.P.	Tiempo hora hombre para producir
UN.	Unitario
VARIA.	Variación

INTRODUCCIÓN

En el ambiente globalizado y competitivo de hoy en día las entidades deben de hacer su mejor esfuerzo para mantenerse en el mercado, la exigencia de esta competitividad abarca los ámbitos tanto internos como externos de cualquier organización por lo que las empresas cooperativas no son la excepción ya que necesitan tener información oportuna para la toma de decisiones. Parte fundamental de esta información e indispensable para funcionar de manera más eficiente y eficaz lo constituye la información proveniente del costo de producción de café pergamino seco, el cual debe ser realizado, normalmente, por un contador público y auditor con amplios conocimientos en costos.

El presente trabajo monográfico pretende determinar el costo estándar del proceso productivo del café pergamino seco en función del tratamiento contable en las cooperativas agrícolas de café, la metodología propuesta sirve de guía y apoyo a la administración de las cooperativas, para que se tenga un mejor control de los costos de producción. Durante el desarrollo del trabajo no se tuvo limitación alguna.

El presente trabajo está desarrollado en los siguientes capítulos:

En el capítulo I se describe el génesis del cooperativismo, las instituciones que regulan de alguna manera el actuar de las cooperativas agrícolas de café, cómo está conformada la estructura de las cooperativas, se definen los elementos tangibles de un beneficio húmedo de café, se describe el origen, variedades y los tipos de café; se especifican cada una de las etapas del proceso de producción de café pergamino seco empezando por la etapa de ingreso de café maduro y sus componentes de revisión de calidad previo a la segunda fase que consiste en el despulpe del grano maduro; la tercera etapa corresponde a la fermentación del grano despulpado con el fin de poder desprender el mucilago del mismo; el siguiente procedimiento es el lavado del grano pergamino húmedo y el paso de

este por el correteo, posteriormente la etapa de secado puede realizarse bien en patios al sol o a través de secadoras horizontales tipo Guardiola; por último el almacenamiento del café pergamino seco debe realizarse en una bodega que cumpla con ciertas características con el fin de mantener la calidad del grano.

En el capítulo II se describen conceptos y definiciones de costos, el sistema de costeo por órdenes de trabajo, costeo por procesos, costeo directo, costeo ABC, métodos de costeo back flush accounting, throughput accounting, cadena de valor, el ciclo de vida de los productos, y el costeo estándar.

En el capítulo III se explica el sistema de costo estándar, se dan a conocer varias definiciones y la importancia de este tipo de costeo, se describen las ventajas y desventajas al utilizar un sistema de costeo estándar, se detalla cómo establecer el estándar de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de beneficiado, se presenta una serie de conceptos y definiciones de los registros necesarios para establecer el costo estándar, y la forma de contabilización del costo.

En el capítulo IV se desarrolla un caso hipotético de una cooperativa para determinar el costo estándar del proceso productivo de café pergamino seco, este caso contiene las generalidades del caso, las actividades presupuestadas para la cosecha 20X1-20X2 y las actividades reales del mes de noviembre de 20X1, la cédula de elementos estándar, la hoja técnica del costo, la cédula de elementos reales, la cédula de variaciones, el tratamiento contable en el libro diario y mayor, la balanza de saldos, estado de costo de producción, estado de resultados, y el estado de situación financiera.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, literatura citada y consultada, así como los apéndices.

CAPÍTULO I

LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CAFÉ

1.1 Génesis del cooperativismo

“La primera cooperativa tuvo su origen en Inglaterra, en el pueblo de Rochdale el 21 de diciembre de 1844 según relata la historia.

En América del Norte, el cooperativismo llegó en los últimos años del siglo XIX principalmente con las cooperativas de ahorro y crédito. Tanto en Canadá como en Estados Unidos de América tomaron auge las cooperativas agrícolas.”¹

“En el contexto guatemalteco la historia del cooperativismo empieza en el año de 1903 por medio del Decreto 630, Ley de Sociedades Cooperativas, con el fin de mejorar la calidad de vida de la clase trabajadora. En un principio se consideraba a las cooperativas como sociedades mercantiles y no como asociaciones sin fines de lucro.”²

“Dos de las primeras cooperativas agrícolas de café fueron legalizadas en el año de 1965 en las aldeas de Pasac y La Ceiba, del municipio de Nahualá y Santa Catarina Ixtahuacán, del departamento de Sololá. De acuerdo al interés por formar cooperativas dentro de los pequeños productores, que exportaban más de 37,000 quintales de café oro en 1968, su número aumentó rápida y significativamente, tanto que a 1981 eran ya 115 cooperativas agrícolas de café consolidadas.”³

¹ Página web Instituto Nacional de Cooperativas. [Página principal](http://www.inacopguatemala.gob.gt). Guatemala: Instituto Nacional de Cooperativas, [Fecha de consulta el 30/09/2015]. Disponible en: <http://www.inacopguatemala.gob.gt>

² Porfidio Pichiyá Cux. El contador público y auditor independiente como asesor financiero de una cooperativa que se dedica a la captación y distribución de agua potable en el departamento de Guatemala. (Tesis de Contaduría Pública y Auditoría, Facultad de Ciencias Económicas: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006), p. 7.

³ Regina Wagner, Historia del café en Guatemala. (Bogotá, D.C.: Editorial Toppan Printing Co., 2001), p. 198-199.

La legislación que regía a las cooperativas en Guatemala sufrió varios cambios desde 1903 hasta llegar al año de 1978 en donde con fecha 29 de diciembre de 1978 se publica en el diario de Centro América la Ley General de Cooperativas, Decreto Legislativo 82-78. Esta nueva ley trajo consigo la creación del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-, que dedica todos sus esfuerzos a cumplir y hacer cumplir las leyes y reglamentos relacionados con las cooperativas, proporcionar orientación, asistencia técnica y administrativa, llevar el registro de cooperativas e impulsar leyes y reglamentos orientadas al desenvolvimiento cooperativo, la Inspección General de Cooperativas -INGECOP-, que por su parte se dedica exclusivamente a la fiscalización y vigilancia permanente de las cooperativas, federaciones y confederaciones de cooperativas.

1.2 Definición de las cooperativas

Se pueden encontrar varias definiciones de lo que son las cooperativas, la Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 2, establece que las cooperativas son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, se rigen en cuanto a su organización y su funcionamiento con base en lo que estipula esta ley y tienen personalidad jurídica propia y distinta a la de sus asociados debido a que se encuentran inscritas en el registro de cooperativas del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-.

1.3 Estructura de las cooperativas

En Guatemala el sistema cooperativo está integrado en tres niveles por lo que las cooperativas se describen de primer, segundo y tercer grado.

1.3.1 Cooperativas de primer grado

Son las que están conformadas por 20 o más personas naturales que unidas por un mismo fin conforman la cooperativa.

1.3.2 Cooperativas de segundo grado

Estas son llamadas federaciones, están integradas por dos o más cooperativas de primer grado que tienen una misma naturaleza. Ejemplo: FEDECOCAGUA, R. L.

1.3.3 Cooperativas de tercer grado

Son conocidas como confederaciones, y están estructuradas por dos o más federaciones de cooperativas de una misma naturaleza. Ejemplo: CONFECOOP, R. L.

1.4 Tipos de cooperativas

En el caso de Guatemala las cooperativas pueden ser especializadas o integrales, las primeras, son las que se dedican a una sola actividad económica, social o cultural; las segundas, son las cooperativas que se dedican a dos o más actividades económicas, sociales o culturales.

Las cooperativas independientemente si son especializadas o integrales se dividen, entre otros, en los tipos que a continuación se describen:

1.4.1 Cooperativas de producción

Por lo general estos tipos de cooperativas son dueñas de una finca o parcela cuyos trabajadores son los mismos asociados, debido a que los asociados son personas de escasos recursos, estos tienen limitantes de capital para trabajar así

como también no poseen un mercado meta seguro para comercializar su producción. Por ejemplo: COOPERLA, R. L.

1.4.2 Cooperativas de consumo

Son organizaciones cuyos asociados se unen con el propósito de satisfacer una necesidad en común, como la compra de granos básicos, entre otros. Por ejemplo: COOPAN, R. L.

1.4.3 Cooperativas de ahorro y crédito

Este tipo de cooperativa tiene como finalidad fomentar el hábito del ahorro y conceder préstamos a sus asociados. Ejemplo: COOSAJÓ, R. L.

1.4.4 Cooperativas agrícolas

Es la asociación de productores que se dedican a la comercialización de una o varias variedades de cultivos, apoyan a sus asociados con asistencia técnica, capacitaciones, entre otros, así también le buscan un mercado al producto que procesan sus asociados. Ejemplo: CIATRI, R. L.

1.5 Elementos tangibles de un beneficio húmedo de café

Dependiendo de la clase de beneficio con que se cuente, entre otros, los siguientes son algunos de los componentes físicos con que cuenta un beneficio húmedo de café.

1.5.1 Básculas

Para el pesado de café la mayoría de las entidades que se dedican a la producción de café pergamino seco utilizan pesas tipo báscula bien sean

manuales o electrónicas, o bien si se ocupan para pesar de 1 a 30 quintales o para pesos mayores a 500 quintales.

1.5.2 Pilas de recepción

Como su nombre lo indica es para recibir o reposar por un momento el café maduro recibido y previo a pasar por el sifón y posteriormente a su despulpado. Las pilas son elaboradas de diferentes tamaños según la necesidad que demanda la producción de la entidad.

1.5.3 Sifón

Es la parte física del beneficio que se encuentra entre las pilas receptoras y los pulperos, la función del sifón es la de separar cualquier clase de basura o granos vanos que lleve el lote de café maduro previo a ser despulpado.

1.5.4 Pulperos

Existen diferentes estilos de pulperos para realizar el despulpado del grano de café maduro. El pulpero a utilizar será el que mejor se acople a las exigencias de la entidad según la producción que realizan, en un beneficio tecnificado los pulperos se colocan en línea para una mejor productividad.

1.5.5 Criba

La función de esta pieza es la de clasificar el café después de ser despulpado, pasando solamente el café de mejor calidad, el café rechazado por la criba es llevado a la zaranda para reclasificarlo ya sea como nata o como café de buena calidad.

1.5.6 Desmucilagadora

Después de ser despulpado el grano de café maduro, este queda con una capa de miel la cual es quitada en 90 % a través de la desmucilagadora para la posterior fermentación del grano.

1.5.7 Zaranda

Es una máquina o herramienta utilizada para la clasificación de granos, en el caso de un beneficio tecnificado normalmente es colocada entre los pulperos y la desmucilagadora.

1.5.8 Pilas de fermentación

Son utilizadas para reposar el café pergamino húmedo después de haber sido despulpado. El periodo de fermentación del café para su lavado final dependerá en gran medida de las condiciones del clima.

1.5.9 Correteo

Es un canal de cemento a desnivel utilizado para lavar el café pergamino después de su periodo de fermentación. En el correteo es en donde se empieza a dividir la calidad del café conforme al peso.

1.5.10 Patios

Están elaborados de cemento y son utilizados para el secado del café al sol, en los beneficios tecnificados son utilizados para presecar el café previo a ser secado en una secadora industrial. Cabe recalcar que el secado del café pergamino en patios al sol mantiene una mejor calidad que el café secado en una secadora industrial.

1.5.11 Secadora horizontal tipo pila estática

Las secadoras tipo pila estática en la actualidad son poco utilizadas debido a la inconsistencia del secado, por lo general son utilizadas solo para el presecado del café pergamino.

1.5.12 Secadora vertical

Es una de las más utilizadas en los beneficios tecnificados debido al espacio que utilizan, una de las desventajas es que al momento del secado suele descascarar o pelar parte de la partida en producción además que dependiendo de la temperatura del horno, el clima, entre otros factores, suele llevarse más de 40 horas para el secamiento.

1.5.13 Secadora horizontal tipo guardiola

Otro tipo de secadora para darle el punto al café pergamino es la secadora tipo guardiola, en la actualidad, es la secadora de café más utilizada por los beneficios húmedos tecnificados, el tiempo de secado es menor al de la secadora vertical y no pela el grano, una desventaja es que utiliza más espacio físico en su funcionamiento.

1.5.14 Elevador

Es utilizado para trasladar el café pergamino presecado a la secadora horizontal o vertical. La altura del elevador depende del tamaño de la secadora.

1.5.15 Téster

Es el aparato utilizado para la medición de la humedad del grano, en la actualidad existe una variedad de *tésters* entre manuales y digitales, en otros beneficios aún

ocupan el sistema artesanal de morder el grano para darle es secamiento correcto del café pergamino. El grado de humedad del grano de café está entre los 10 y 12 grados, de lo contrario es rechazado por la exportadora.

1.5.16 Costuradora

Es utilizada para sellar los sacos de café pergamino seco, en los beneficios tecnificados se utilizan costuradoras eléctricas, sin embargo en los beneficios pequeños la costura la realizan a mano con aguja.

1.5.17 Sacos

Para almacenar el café pergamino seco se utilizan sacos de nylon pero existen otras entidades que aún utilizan sacos de yute los cuales son más utilizados por las entidades exportadoras para el almacenamiento del café.

1.5.18 Tarimas

Son piezas de madera utilizadas para estibar el café pergamino seco, se coloca el café en estas piezas para evitar cualquier contacto con el suelo que puede contaminar el café y al mismo tiempo perder la calidad del grano.

1.5.19 Bodega de almacenamiento

Se utiliza para el almacenamiento del café pergamino seco una bodega que cumpla con ciertas condiciones, esta bodega debe de tener cierta cantidad de iluminación, de ventilación y no debe de estar contaminada de ningún químico.

1.6 Origen del café

“En sus orígenes, la historia del café aparece envuelta en un velo de oscuridad. Lo que se sabe con certeza es que los pueblos y civilizaciones de la antigüedad no conocieron el café. Sus inicios están ligados a varias leyendas y fábulas, a historias míticas que se contribuyeron a difundir su bebida en Arabia.”⁴

Según se ha podido establecer el café es originario de la provincia de Kaffa, Etiopía. Allí nació la planta de café de forma silvestre y a lo largo de la historia el café se ha utilizado primero como alimento, luego como vino, después como medicina y finalmente como bebida.

“En Norteamérica, el consumo de café se introdujo en el año de 1668, se vendió por primera vez en Boston, en el año de 1670, y luego en Nueva York, en el año de 1683”.⁵

“En el caso de Guatemala se empezó a conocer el café durante el reinado de Carlos III y según varios autores esto fue a fines del siglo XVIII, entre el año de 1750 y el año de 1788.

Es probable que los jesuitas fueran los primeros en introducir la planta de café en Guatemala, pero es poco probable que la trajeran directamente de Moka (Yemen), sino, más bien, de los conventos que la orden religiosa poseía en Jamaica y en Cuba, a donde llegó el café en el año de 1730 y en el año de 1748, respectivamente.”⁶

“Aunque en Guatemala al principio la planta de café fue de carácter ornamental a mediados del siglo XIX ya se consumía café en la ciudad capital y en las principales poblaciones de la república. El quintal de café valía 12 pesos, mientras

⁴ Ibid, p.19.

⁵ Ibid, p. 25.

⁶ Ibid, p. 29,30.

que el costo de su cultivo y cosecha no llegaba ni a 4 pesos el quintal. El que se producía en la capital y en el municipio de Antigua Guatemala era de excelente calidad, muy aromático, mantecón y de gusto sabroso.”⁷

En Guatemala la política cafetera es una atribución exclusiva de la Asociación Nacional del Café -ANACAFE-, cuyo objetivo fundamental es de proteger la economía nacional en lo relativo a la producción del café y a los intereses gremiales de los productores de dicho grano. Hoy en día el café es uno de los productos más importantes y de mayor exportación en Guatemala.

1.7 Variedades de café

En Guatemala se cultivan básicamente dos especies de café, el *coffea arabica*, que es el más difundido en el mundo y, el *coffea Robusta*, como la variedad más importante. A nivel general el *Robusta* ha demostrado ser más resistente y tolerante a plagas y enfermedades, pero para Guatemala esta variedad de café representa el 0.1% de café exportado. Derivado de lo anterior en el país existen ciertas variedades provenientes de estas especies de café.

1.7.1 Typica

Según el manual de caficultura de ANACAFE, edición de 1998, esta variedad tiene una silueta de forma cónica, como un arbusto de porte alto, de 3.5 a 4 metros de altura. Posee un tronco vertical, único en la mayoría de los casos. Las ramas laterales son abundantes, forman ángulos entre 50 y 70 grados. En el campo se le conoce también como arábigo o café arábigo.

⁷

Ibid, p. 41.

1.7.2 Bourbón

ANACAFE en el manual de caficultura de 1998 describe que por experimentos realizados en la finca Chicolá, en los años cuarenta, destacó una selección de bourbón. Los brotes son de color verde, hoja más ancha con bordes más ondulados, tiene una producción 20 o 30 % superior al Typica.

1.7.3 Caturra

El manual de caficultura de ANACAFE establece que la variedad caturra es una mutación de Bourbón, descubierta en Brasil a principios del siglo XIX, fue introducida en Guatemala en la década de los años cuarenta. Es una planta de porte bajo, eje principal grueso poco ramificado, las hojas nuevas o brotes son de color verde. Es una variedad de alta producción y buena calidad, que requiere buen manejo cultural y adecuada fertilización, de lo contrario puede agotarse rápidamente.

1.7.4 Catuaí

ANACAFE por medio del manual de caficultura del año 1998, describe que esta variedad es el resultado del cruzamiento artificial de las variedades Mundo Novo y Caturra, realizado en Brasil. Las primeras 4 generaciones dieron líneas con fruto rojo y amarillo. En Guatemala se introdujo esta variedad alrededor del año 1970.

1.7.5 Pache común

Es una mutación de Typica encontrada en la finca el Brito, municipio de Santa Cruz Naranjo, departamento de Santa Rosa, Guatemala, en el año de 1949. Es un cafeto de porte bajo con buena ramificación secundaria, de entrenudos cortos y abundante follaje, termina en una copa bastante plana, según lo describe ANACAFE en el manual de caficultura de 1998.

1.7.6 Pache colís

Según la Asociación Nacional del Café, esta variedad es originaria del municipio de Mataquescuintla, Jalapa, Guatemala, y fue encontrada dentro de una plantación de Caturra y Pache Común. Debido a las características de porte muy bajo, podría ser el resultado de una hibridación natural entre estas dos variedades. Los frutos son rojos y de tamaño grande, los granos también son grandes.

1.7.7 Pacamara

Esta variedad es el resultado del cruce entre pacas y Maragogype, realizado en El Salvador. El fruto es de tamaño grande y si no se le da un manejo adecuado puede llegar a tener una altura de más de tres metros.

1.7.8 Catimor

“El término Catimor hace referencia a una gran cantidad de líneas y poblaciones de cafetos, todas descendientes del cruce realizado en Portugal, en el año de 1959, entre el híbrido de Timor y Caturra.”⁸

1.7.9 Mundo novo

ANACAFE describe a esta variedad como originaria de Brasil, y es el resultado de una hibridación natural entre Sumatra y Bourbón. Hubo varias introducciones en Guatemala en el año de 1963 y en el año de 1964. Es un cafeto de porte alto, con gran vigor vegetativo y mucha capacidad de producción. Se limitó su diseminación a favor de otras variedades.

⁸ ANACAFE, Manual de Caficultura. (3a. Ed., Guatemala: ANACAFE, 1998), p. 32-33.

1.7.10 Maragogype

Es una mutación de Typica, descubierta en Brasil, que presenta un porte alto, superior a Typica y Bourbon. La principal característica son los frutos y semillas de gran tamaño, los frutos presentan el ombligo saliente y desarrollado, según lo describe el manual de caficultura de 1998 de ANACAFE.

1.8 Tipos de café

“Existen diferentes tipos de café y estos se determinan según la altitud en donde se producen, entre estos están: Bueno lavado, hasta 606 metros; extra bueno, de 606 a 758 metros; prima, de 758 a 909 metros; extra prima, de 909 a 1060 metros; semiduro, de 1060 a 1212 metros; duro, de 1212 a 1364 metros; duro de fantasía, de 1364 a 1455 metros; estrictamente duro, de 1364 y más metros.”⁹

1.9 Beneficiado del café

Existen diferentes tipos de beneficios húmedos de café que van desde artesanales hasta tecnificados, pero el proceso de beneficiado del café es el mismo independientemente del beneficio con que se cuente.

1.9.1 El ingreso y clasificación del café maduro

En esta fase se recibe el café maduro que se recolectó durante el día por el asociado. Luego de ser pesado el café maduro, este es depositado en una pila de recepción en donde se va acumulando el café cortado del día, previo a su despulpado. Según el beneficio húmedo con que la cooperativa cuente, el tipo de pilas receptoras pueden cambiar. Cabe hacer énfasis que al momento de construir las pilas para el acopio de café maduro, estas deben de elaborarse en áreas de fácil acceso para la descarga del café.

⁹ Ibid, p. 249.

Después de ser trasladado el café maduro a las pilas receptoras y de haber completado la partida correspondiente, el café es conducido tanto por la inclinación de las pilas así como por agua recirculante, hacia un sifón en donde se hace la primera clasificación del grano, de igual manera por medio de este se puede extraer toda basura que puede afectar en la fase de despulpado del grano.

1.9.2 Despulpado, clasificación y limpieza

“Es la fase mecánica del proceso donde el fruto maduro es sometido a la eliminación de la pulpa. El despulpado se realiza a través de pulperos que aprovechan la cualidad lubricante del mucílago del fruto, para que por presión se separen los granos y la pulpa. Al despulpar cinco quintales maduros, el resultado es 2.04 quintales de café pergamino húmedo aproximadamente. Debe tomarse en cuenta también que durante esta etapa es conveniente que solo vaya café maduro debido a que si no es de esta manera la calidad del grano puede perderse en el punto de fermentación, por la aparición de granos verdes, quebrados o pelados, y hay que tomar en cuenta que los pulperos deben de graduarse periódicamente.”¹⁰

Luego de ser extraída la pulpa del café maduro, este se convierte en café pergamino húmedo y es conducido, según el beneficio húmedo que tenga la cooperativa, hacia una zaranda para realizar una nueva clasificación y simultáneamente por medio de una criba, siempre para la separación o clasificación del café pergamino, al mismo tiempo la pulpa se trasladada por un conducto tipo tornillo para su tratamiento.

1.9.3 Remoción del mucílago

“El grano de café pergamino húmedo recién despulpado está recubierto de una capa de mucílago que representa del 15.5 al 22 % del peso del fruto. La miel es

¹⁰ ANACAFE, Manual de beneficiado húmedo del café. (Guatemala: ANACAFE, 2005), p. 33.

una estructura rica en azúcares y pectinas que cubre el endospermo de la semilla y mide aproximadamente 0.4 milímetros de espesor.

En la agroindustria del café se conocen dos sistemas de procesamiento: por vía seca y por vía húmeda. Por vía seca, el café se deja secar completamente en el árbol o después de recolectado, de esta manera se obtiene cafés naturales. Por vía húmeda, el proceso es más complejo pues implica la eliminación del mucílago obteniendo cafés suaves, lavados y de mejor calidad.”¹¹

En los beneficios tecnificados se utilizan desmucilagadoras mecánicas debido a la necesidad de sacar la partida lo más pronto posible derivado de la oferta del café maduro por parte de los asociados. En las cooperativas agrícolas de café de menor capacidad productiva aún utilizan el método manual que es dejar reposar el café pergamino húmedo en las pilas de fermentación y esperar entre 6 a 36 horas, dependiendo del clima, para su punto de fermentación y posteriormente ser lavado.

1.9.4 Lavado y clasificación del café pergamino

Seguidamente de la fermentación del grano de café, este está de punto para el lavado. “El lavado es el proceso mediante el cual se limpia el grano del mucílago que fue desprendido en la fermentación, la actividad de lavado se puede realizar en pilas o en canal de correteo, en la mayoría de beneficios húmedos que tienen las cooperativas agrícolas de café utilizan un canal de correteo, dicho canal mide entre 0.45 a 0.60 metros de ancho, con una profundidad media de 0.50 metros. La longitud es variable y dependerá de la cantidad de café que se lavará. El piso cuenta con varios desniveles, los cuales en el trayecto del canal dependerán de la longitud del mismo. A lo largo del canal están situados varios intervalos con

¹¹ Ibid, p. 55-56.

tabiques de madera con el objeto de poder clasificar las distintas calidades del producto dependiendo de su peso.”¹²

1.9.5 Secado del café pergamino lavado

En un beneficio húmedo de café cuentan para el secado del grano, con patios de cemento, pilas estáticas, secadoras verticales y secadoras horizontales tipo guardiola. Aunque cabe resaltar que existen otros tipos de secado pero que son menos utilizados por las cooperativas agrícolas de café.

“El café después de la clasificación en el canal de correteo contiene un porcentaje de humedad del 55 % y para almacenarlo, comercializarlo y trillarlo es necesario rebajar su humedad entre 10 y 12 grados. El secamiento al sol en patios es el tipo de secado tradicional que se emplea en Guatemala, pero en un ambiente competitivo los patios no se dan abasto por lo que la mayoría de las empresas cooperativas tienen otro tipo de secadoras además de patios. Debido a que el secado en patios es lento y natural mantiene la calidad de la bebida.

La práctica sugiere que se extienda el café en capas de 5 cm de grosor aproximadamente y se le dé movimiento cada 15 minutos para un secamiento consistente, dependiendo la temperatura ambiente, el grosor de la capa de café en el patio y de la cantidad de movimiento del café cada cierto tiempo, este puede llevarse de 5 a 15 días para su punto óptimo de secado.”¹³

Las secadoras tipo pilas estáticas son usadas normalmente para presecar el café pergamino lavado debido a que si se desea secar el grano en ellas, el punto de secamiento del producto es disparejo, lo que perjudica la calidad del café de esa partida.

¹² Ibid, p. 73-74.

¹³ Ibid, p. 91-92.

“El secado mecánico con un tipo de secadora vertical es una forma más práctica para realizar esta actividad. Estas secadoras están basadas en que una cascada del grano recibe a contracorriente, un flujo de aire caliente para luego sufrir un descanso parcial, el ciclo se repite hasta el secamiento completo. Una desventaja de este tipo de secadora es que cierta cantidad del café resulta despergaminada a causa del continuo paso por el elevador. El tiempo estimado para que de punto el café varía dependiendo de ciertos factores aunque normalmente se lleva un aproximado de 48 horas para su secamiento.”¹⁴

“Las secadoras horizontales tipo guardiola son de las más utilizadas en la industria cafetalera, y en las cooperativas no es la excepción, además de ser la secadora rotativa más antigua que existe, es la más popular en Centro América. Fue desarrollada por el señor José Guardiola en la finca Chicolá, en Guatemala, y patentada en el año de 1882.”¹⁵ Está compuesta por un horno, una tolva, un cilindro horizontal y los motores que la hacen rotar así como los motores que extraen el vapor del horno hacia el cilindro. Dependiendo de varios factores que intervienen en el secado en este tipo de maquinaria el tiempo aproximado de secamiento es de 36 horas.

Para poder determinar los grados de humedad del grano se puede hacer de forma manual a través de morder el grano de café y si este se quiebra por mitad ya se encuentra de punto, aunque este método es poco utilizado en las empresas cooperativas. El método más utilizado es por medio de un aparato llamado *téster*, en la actualidad se cuenta con varias marcas, así también existen *téster* manuales y digitales dependiendo las expectativas y la conformidad de las cooperativas agrícolas de café.

¹⁴ Ibid, p. 106.

¹⁵ Ibid, p. 109.

1.9.6 Almacenamiento del café pergamino seco

Es una de las labores primordiales para la conservación del café. Esta práctica depende de las condiciones climáticas de las diferentes zonas cafetaleras, tales como la temperatura, la humedad relativa del ambiente y el lugar. Se ha descubierto que los mohos que atacan el café almacenado pueden formar microtoxinas que no se destruyen con el tostado y esto puede constituir limitaciones para su consumo en los países importadores, por considerarse cancerígenos.

Normalmente el café pergamino seco es almacenado en sacos de nylon formando estibas, esperando de esta manera su traslado a las centrales de beneficio seco o se queda guardado mientras es comercializado en el mercado. Cuando el café es almacenado en estibas estas deben de colocarse sobre tarimas de madera, para proteger el café de la humedad del piso, sobre todo si este es de concreto o ladrillo. La bodega a utilizar para el almacenamiento de café pergamino seco debe estar libre de olores que pudieran afectar la calidad del grano.

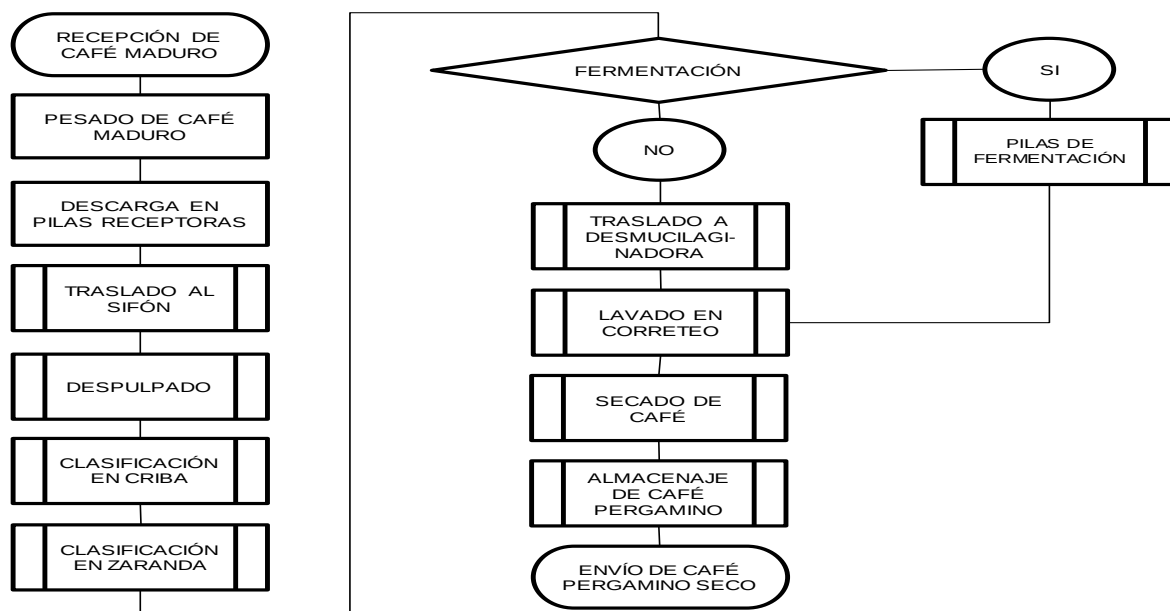


FIGURA 1: PROCESO DE BENEFICIADO DE CAFÉ

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II

SISTEMAS DE COSTEO

2.1 Conceptos y definiciones de costos

Previo a conocer una breve descripción de los sistemas de costeo más comunes, es necesario estar relacionados con algunos conceptos y definiciones básicos de costos:

2.1.1 Costo

“Se define como el sacrificio realizado para obtener algún bien o servicio. Este sacrificio puede medirse por las erogaciones de efectivo, propiedad transferida, servicios realizados.

En lo referente a la contabilidad administrativa, el término costo se usa de muchas maneras. La razón es que hay diferentes tipos de costos y estos se clasifican en costos de manufactura y costos operativos, de conformidad con las necesidades inmediatas de la gerencia.”¹⁶

El costo por lo tanto comprende la acumulación de los costos de adquisición y transformación incurridos, hasta llevar el objeto del costo al inventario de productos terminados. Al momento de realizarse la venta del producto, estos costos son reflejados como gastos del periodo y presentados en el estado del resultado integral como costo de ventas.

Derivado de la definición precedente se puede decir que el costo es todo esfuerzo invertido que agrega valor a un producto o un servicio.

¹⁶ Carlos Fernando Cuevas Villegas, Contabilidad de Costos, Enfoque gerencial y de gestión. (2ª. Ed., Bogotá, D.C.: Pearson Educación de Colombia Ltda. 2001), p. 12.

2.1.2 Gasto

“Es un costo que ha producido un beneficio y que ha expirado.”¹⁷ Está conformado por el costo de los productos vendidos, es decir, cuando el inventario se vende, el importe en libros de estos se deben reconocer como un gasto del periodo y reflejados como costo de ventas en el estado del resultado integral.

2.1.3 Materia prima

“Es conocida también como materiales, y es el principal recurso que se necesita para la producción, estos materiales se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de beneficiado.”¹⁸

“La materia prima puede ser directa e indirecta, la diferencia entre ambas consiste en que la materia prima directa forma parte integral del producto o servicio y que puede identificarse de manera adecuada en el mismo.”¹⁹ Caso contrario al material indirecto que comprende todo el no usado como parte inmediata del producto que se fabrica.

En el caso del beneficio húmedo de café de las cooperativas, el café maduro representa la materia prima directa y, los sacos de nylon se toma como un material indirecto.

2.1.4 Mano de obra

Es todo esfuerzo físico o mental que es empleado en la fabricación o elaboración de un producto y se divide en mano de obra directa e indirecta. Como su nombre lo dice la mano de obra directa es la empleada directamente en la fabricación del

¹⁷ Ralph Polimeni, y otros. Contabilidad de costos, conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerencial. (3ª. Ed., Santafé de Bogotá: McGraw-Hill, 2006), p. 11.

¹⁸ Ibid, p. 12.

¹⁹ Cuevas, Op. Cit., p. 12.

producto terminado y la mano de obra indirecta comprende todos aquellos trabajos de supervisión, registros y asistencia no empleados directamente en el producto manufacturado.

En el beneficio húmedo de café la mano de obra directa está constituida por los trabajadores que reciben, despulpan, lavan y secan el café. Un ejemplo de mano de obra indirecta lo representa el director del departamento de producción y los supervisores del beneficio.

2.1.5 Costos indirectos de beneficiado

Estos costos están constituidos por el conjunto de materiales indirectos, mano de obra indirecta y todos los demás costos indirectos de manufactura que no pueden identificarse directamente con los productos fabricados.

Un ejemplo de costo indirecto de beneficiado lo constituye la depreciación de la secadora horizontal tipo guardiola, el salario del supervisor de beneficio, la energía eléctrica, y otros.

2.1.6 Costos fijos

Son aquellos costos que permanecen constantes independientemente de los cambios en el nivel de producción, es decir que son independientes de las variaciones de la producción dentro de un periodo determinado.

Con el propósito de dejar claro un ejemplo de costo fijo, se puede mencionar de igual manera la depreciación de la secadora horizontal tipo guardiola debido a que independientemente de la cantidad de café que se procese, la cantidad a depreciar no cambia.

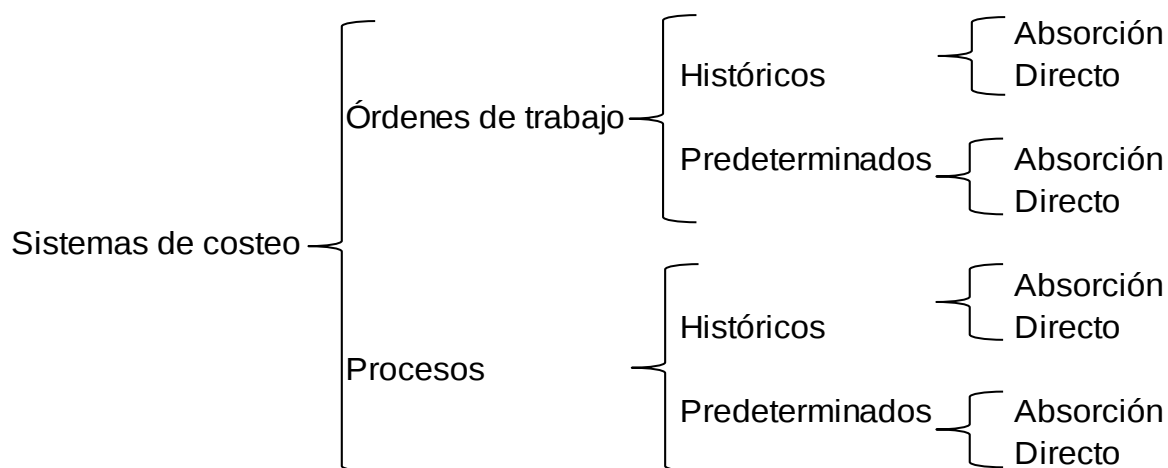
2.1.7 Costos variables

Estos costos cambian o varían de manera directa en función de los niveles de actividad o de producción.

El consumo de leña, combustible y lubricantes utilizados en el beneficio húmedo de café es un ejemplo de costo variable debido a que si la actividad de procesamiento de café maduro se eleva también se elevaría el gasto de estos rubros.

2.2 Clasificación de sistemas de costeo

En la actualidad la contabilidad analítica exige algún sistema de costeo para controlar el área productiva de la entidad. A continuación se da una breve descripción de algunos de los sistemas de costeo más conocidos:



2.2.1 Costeo por órdenes de trabajo

Es un sistema que acumulan los elementos del costo por cada orden específica de producción. En este sistema de costeo el precio unitario de un quintal de café se obtiene dividiendo el total de quintales terminados dentro del costo total incurrido en cada orden de producción.

Un documento básico y que sirve de apoyo en este sistema de costos es la hoja de costos por orden de producción debido a que es en ella en donde se lleva el control de los materiales directos o materia prima, mano de obra directa y de los costos indirectos de beneficiado, de una orden en particular.

Para poder llevar el control de la materia prima se realiza por medio de requisiciones que el departamento de producción realiza en la bodega o almacén de materiales, en contraste hay otros materiales que no se identifican directamente con el objeto del costo por lo que no se pueden cargar a una orden específica, derivado de ello es tomado como un material indirecto y agregado a los costos indirectos de beneficiado.

En el control de la mano de obra es necesario implementar documentos fuente que sirvan de herramienta para poder medir el costo de este elemento, un documento es la tarjeta de tiempo ya sea manual o electrónica y otro es una boleta de trabajo. Cuando la mano de obra no se puede identificar directamente en una orden específica de producción, recibe el nombre de mano de obra indirecta y debe formar parte de los costos indirectos de beneficiado.

Con el objetivo de determinar el costo unitario de cada orden de producción es necesario agregar, además de los materiales directos y de la mano de obra directa, los costos indirectos de beneficiado. Sin embargo, la asignación de los CIB a las unidades de producto es una labor un tanto más complicada que la realizada con la materia prima y la mano de obra directa, por lo que para poder hacer la distribución se hace uso de una tasa de aplicación predeterminada de los costos indirectos de beneficiado y cuando los CIB no se acumulan a nivel de toda la fábrica para su distribución a los diversos departamentos (cuando sea el caso), cada departamento tendrá su propia tasa.

Como las órdenes de fabricación consisten en especificaciones e instrucciones que pueden ser pedidas por la federación o los asociados, esto lleva consigo un

alto costo y las cooperativas, salvo alguna excepción, no cuentan con suficiente capacidad instalada para poder procesar los lotes de café por asociado, por lo que no es recomendable llevar el control de beneficiado de café con este sistema de costeo.

2.2.2 Costeo por procesos

Es un sistema de costeo aplicado a entidades cuya producción de un producto o servicio es en serie y en volúmenes muy grandes de unidades. En este sistema los costos se van agregando a cada departamento conforme se va transformando la materia prima en producto terminado, la atención se dirige a los procesos, períodos de tiempo y costos unitarios, por lo que todos los costos se acumulan por procesos o departamentos y luego son transferidos al siguiente departamento hasta tener el producto final. La entidad que utiliza este sistema de costeo determina sus costos por período de tiempo. Cuando dos o más procesos se realizan en un mismo departamento es conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos y por lo tanto los costos se asignarían a cada uno de ellos y no por departamentos.

La acumulación de los costos indirectos, mano de obra directa y materiales directos lleva similar tratamiento que el realizado en un sistema de costos por órdenes de trabajo, una diferencia radica en que cuando se asignan los costos estos se cargan a la cuenta de inventario de trabajo en proceso de los respectivos departamentos.

Un concepto nuevo que se da en un sistema de costeo por procesos es el de las unidades equivalentes que se emplean para expresar el inventario de trabajo en proceso en términos de unidades terminadas al final de un período.

Una característica de este sistema de costeo es que se pueden acumular los costos por absorción normal o costos estándares por absorción.

El objetivo fundamental que caracteriza a este sistema es el de calcular los costos unitarios totales, para llegar a este objetivo los costos se van asignando a las unidades que pasan de un departamento a otro, en el caso concreto del café todo el proceso productivo, desde el recibimiento de café maduro hasta el egreso como café pergamino seco, se realiza en un solo departamento derivado de que el café es un producto que se produce en forma continua, en grandes cantidades, y que es un producto que si no se trata de inmediato puede dañarse en cualquiera de las fases del proceso productivo. Tomando en consideración lo anterior y a pesar que en el capítulo II de esta monografía se divide en varias fases el proceso productivo, debe considerarse para este fin como un único centro de costos.

2.2.3 Costeo directo

También llamado costeo variable se basa en que el costo de un producto está constituido por la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos de beneficiado variables; los costos indirectos de beneficiado fijos son tomados bajo este método como un costo del período. En la práctica el costo directo no es un procedimiento contable generalmente aceptado por lo que es usado para fines internos de la gerencia y, para fines externos debe ser ajustado como si se tratará el costeo por absorción o total.

“El costo directo es útil en la evaluación del desempeño y suministra información oportuna para realizar importantes análisis de las relaciones costo-volumen-utilidad.”²⁰

En el estado de costo de producción, bajo el coste directo, los costos indirectos de beneficiado fijos se excluyen y se trasladan directamente al estado de ingresos y egresos como un costo del periodo. En lo referente al estado de situación financiera, la sección de activos corrientes siempre será menor bajo el costo

²⁰ Polimeni, Op. Cit., p. 523.

directo debido a que este no incluye los costos indirectos de beneficiado fijo como parte de los inventarios.

Una de las ventajas del coste directo es que permite determinar el punto de equilibrio de forma simple debido a que se conoce cuál es el margen de contribución y los costos fijos. Una desventaja con este costeo es que no es aceptado para fines externos por no reflejar en sus inventarios los costos indirectos de beneficiado fijos.

El costeo directo puede ser utilizado ya sea en un costeo por órdenes de trabajo específico o por el sistema de costeo por procesos.

2.2.4 Costeo ABC

El costeo con base en la actividad es una nueva forma de costeo por absorción, surge derivado de lo impreciso que son los sistemas tradicionales de órdenes de trabajo o por procesos, siempre y cuando se utilicen estos sistemas en la elaboración de varios productos, de lo contrario cuando se manufactura un solo producto estos sistemas tradicionales funcionan muy bien.

La diferencia entre el sistema ABC y los tradicionales consiste en la distribución de los costos indirectos de beneficiado, por medio del método ABC y utilizando guías de asignación de recursos o de actividades se puede distribuir de manera más específica los CIB al producto final que corresponda.

Cuando un solo producto se procesa, como en el caso del café pergamino seco, el total de los costos indirectos de beneficiado son causados por él y por consiguiente se asignan a él. Por lo anterior, los CIB por unidad es simplemente el total de los CIB para el período dividido por el número de unidades producidas en el mismo período, por lo tanto la exactitud en este caso no genera ningún inconveniente.

Unos pocos puntos se pueden sobresaltar sobre las diferencias entre los sistemas tradicionales y el sistema ABC, uno es que los costos indirectos de beneficiado serían más altos para el producto con mayor volumen, siempre y cuando las cooperativas produjeran más de un producto por lo que esto incrementaría el costo unitario, esto se debe a que los sistemas tradicionales asignan los CIB basados en el volumen; otro punto es que los productos con alto volumen aparecerán sobrevalorados en un sistema tradicional, en otras palabras se puede decir que los productos con alto volumen subsidian a los productos con bajo volumen.

2.2.5 Método *back flush accounting*

Es un costeo que simplifica los procedimientos de registros contables. Este sistema de costeo es utilizado por entidades que requieren un sistema de costos sencillo y que trabajen con inventarios mínimos.

“El sistema de costeo retroactivo o *back flush accounting* no registra todas las operaciones conforme se va agregando la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de beneficiado, en cada fase productiva. Lo que realiza este tipo de costeo para el control de los elementos del costo es, en el caso de la materia prima, una cuenta de inventario de materiales en proceso y solo hasta que la producción se haya completado se traslada el saldo a la cuenta de inventario de productos terminados, ahora bien con relación a la mano de obra directa y los costos indirectos de beneficiado, estos se van agregando al libro diario en una cuenta temporal denominada costos de conversión o costos de transformación para luego ser transferida con la cuenta de inventario de productos terminados.”²¹

“En esencia, a través del *black flush* se minimiza tiempos y se trata de tener el producto lo más pronto posible para el cliente, a la vez se da el enfoque de que

²¹ Alfredo Romero Ceceña, La contabilidad gerencial y los nuevos métodos de costeo. (México, D. F.: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C., 1993), p. 86.

todo el personal es responsable de los costos por lo que viene a ayudar a la entidad para que esta sea más productiva. Lo que trata es que el flujo productivo del proceso sea continuo y sin pérdida de tiempo o interrupciones.”²²

Cabe señalar que este método cuenta con la deficiencia de tomar la materia prima como si toda estuviera disponible cuando en realidad parte de ese material directo ya forma parte de un producto y otra parte de ella está en proceso de transformación.

2.2.6 *Throughput accounting*

“Es un método de costeo tratado en la teoría de las restricciones cuyo objetivo primordial es optimizar las restricciones que se tengan en los procesos con el fin de incrementar las utilidades. El *Throughput* considera tres componentes básicos para lograr la meta: el *throughput*, los inventarios y los gastos de operación. Para este método el dinero se considera ganado hasta que se encuentra en las cuentas bancarias y no simplemente cuando se haya devengado.”²³

El rendimiento de contabilidad es utilizado para buscar la rentabilidad de la entidad basada en metas claras que agreguen valor, es decir que a través de este enfoque lo que se busca es identificar factores que restringen la posibilidad de alcanzar los objetivos de las cooperativas.

Desde el punto de vista de la producción el rendimiento de contabilidad se centra en los cuellos de botella y toda la producción se realiza bajo esa limitante.

Bajo este método solo la materia prima es considerada como coste del producto y la mano de obra directa y los costos indirectos de beneficiado son tomados como costos fijos y presentados en el estado de resultados en el periodo.

²² Ibid, p. 75.

²³ Ibid, p. 96-101.

2.2.7 Cadena de valor

“La cadena de valor es la herramienta básica para diagnosticar ventaja competitiva y encontrar maneras de crearla y sostenerla, pero además puede jugar un papel fundamental en el diseño de la estructura organizacional de la firma, porque provee un método sistemático para dividir a una empresa en sus actividades discretas y por tanto, puede utilizarse para examinar cómo las actividades de una firma son y pueden ser agrupadas.”²⁴

Es el conjunto de actividades que realizan las cooperativas para realizar el proceso productivo de café pergamino seco, estas actividades que generan valor van desde los proveedores del café maduro pasando por los colaboradores hasta llegar a los clientes del producto.

La cadena de valor disgrega todas las actividades relevantes de la cooperativa para conocer el comportamiento de los costos y cuáles de estas actividades son las que generan valor dentro de la cadena, con el objetivo de ser competitivos ya sea en costos o en diferenciación.

La teoría de costos tienden a centrarse en los costos de manufactura y pasan por desapercibido los costos de mercadotecnia, infraestructura, diseño, entre otros. Cada actividad tiene su propia estructura de costos y el comportamiento de estos puede ser afectado tanto por situaciones internas como externas, por lo que resulta útil un análisis de los costos el cual examina a cada actividad y no como un todo.

Las actividades deben ser separadas basadas en las guías de costos para asignarle los costos por operación y por activos. Los costos de operación deberán ser asignados en las actividades en donde se incurrieron y, los costos de activos a las actividades en donde se emplean o en donde tengan mayor uso.

²⁴ Ibid, p. 121.

La cadena de valor por lo tanto no es un sistema de costeo pero sí una herramienta de gestión estratégica del costo que ayuda a la administración a generar alguna ventaja competitiva frente a la competencia.

2.2.8 Costeo del ciclo de vida de los productos

Una de las nuevas herramientas estratégicas de costos es el costeo del ciclo de vida de los productos, el cual se compone de diferentes etapas de costeo empezando desde la idea inicial hasta llegar al costo por abandono. La intención de este costeo es la de asegurar el menor costo posible durante el ciclo de vida del producto.

“La diferencia entre este costeo y los tradicionales es que en el costeo del ciclo de vida de los productos se va más allá de los costos de producción, se ven costos de desarrollo, prototipo, distribución, garantías, entre otros.

El ciclo de vida de un producto se divide en las etapas de introducción, desarrollo, madurez y declive. Por lo tanto una entidad debe de implementar un costeo del ciclo de vida de los productos si pretende conocer la rentabilidad y la efectividad de los planes a largo plazo y el impacto de los costos de las alternativas escogidas en la fase de diseño.”²⁵

Al tomar de base este tipo de costeo se debe considerar también los puntos de vista tanto de la entidad como del consumidor para hacer más efectiva la gestión en el ciclo de vida del producto y así aprovechar al máximo las utilidades a lo largo del horizonte de tiempo.

²⁵ Ibid, p. 90-93.

2.2.9 Costo estándar

Son conocidos también como costos planeados, pronosticados, programados y costos de especificaciones. “El costo estándar es una cifra que representa un valor que puede considerarse como típico del costo de un producto o de otro factor del costo y que es usado por la gerencia para controlar los costos.”²⁶ A diferencia de los costos históricos o primitivos que proporcionan información real pero hasta que haya concluido la fabricación del producto, los costos estándar sirven para la estimación y planeo del trabajo futuro midiendo de alguna forma la eficiencia de las operaciones.

“Por lo tanto la contabilidad a través de costos estándar es un medio para evaluar el trabajo ejecutado, no solamente de acuerdo con los costos históricos, sino también comparando estos con una medida fija y averiguando después las razones que causaron la desviación de esa medida fija o estándar.”²⁷

²⁶ William Beaty Lawrence y John W. Ruswinckel, Contabilidad de costos I. Teoría y enunciados de problemas y ejercicios. (Volumen 7, México, D. F.: Editorial Limusa, 1999), p. 276.

²⁷ Ibid, p. 364.

CAPÍTULO III

COSTO ESTÁNDAR

3.1 Definición de costo estándar

“Los costos estándar son aquellos que esperan lograrse en determinado proceso de producción en condiciones normales.”²⁸

“Un costo estándar es una cifra que representa un valor que puede considerarse típico del costo de un artículo u otro factor de costo y que puede usarse con exactitud considerable para que la gerencia controle los costos.”²⁹

“Se define el costo estándar, como un costo calculado previamente, teniendo en cuenta las características del proceso productivo y de la empresa a la cual se aplicarán.”³⁰

“Un costo estándar es una medida de lo que un elemento del costo debe ser, en contraste con un registro de lo que realmente fue.”³¹

Según los autores de la teoría de costos existen una variedad de definiciones en cuanto al costo estándar, tomando en cuenta la opinión de estos se puede decir que el costo estándar es una cifra predeterminada que representa un valor que se espera lograr en el proceso productivo de beneficiado de café pergamino seco en condiciones normales de actividad.

²⁸ Polimeni, Op. Cit., p. 394.

²⁹ Lawrence, Op. Cit., p. 276.

³⁰ Juan M. Aguirre Ormaechea; Marta Prieto Guerrero, y Juan Antonio Escamilla López. Contabilidad de costos I. Contabilidad analítica, Métodos y sistemas, Tipos de costos. (Madrid: Cultural de Ediciones, S. A. 1997), p. 211-212.

³¹ Cuevas, Op. Cit., p. 198.

3.2 Tipos de costos estándar

“Existen tres tipos de estándares que pueden emplearse: fijo, ideal y alcanzable. Un estándar fijo, una vez que se establece es inalterable. Un estándar ideal se calcula utilizando condiciones utópicas para determinado proceso productivo. Mientras tanto los estándares alcanzables son los que se basan en un alto grado de eficiencia, pero difieren de los estándares ideales en que estos pueden ser alcanzados o incluso excedidos por la utilización de operaciones eficientes.”³²

3.3 Beneficios del costo estándar

Al implantar un sistema de costeo estándar y utilizarlo de forma adecuada se puede contar con información que resulta oportuna para la toma de decisiones y esta permite anticiparse a ciertos costos en el proceso productivo de café pergamino seco.

“Los costos estándar implican que cada entidad o cooperativa haga una planeación científica del proceso productivo de café pergamino, tomando en cuenta cómo se hará, dónde se va a realizar cada procedimiento, en qué momento se debe realizar cada tarea y qué cantidad se va a utilizar de café según la capacidad instalada. Si existen variaciones, estas deben estar plenamente justificadas, de lo contrario habrá que corregirlas.”³³

Con la implementación del sistema de costo estándar se facilita la elaboración de presupuestos y permite la revisión posterior de los mismos en forma sistemática.

En el caso que una cooperativa tuviera un producto más que el café pergamino seco, el costo estándar permite hacer planeaciones futuras de nuevos productos,

³² Polimeni, Op. Cit., p. 396.

³³ Juan García Colín. Contabilidad de costos. (4 ed., México, D. F.: McGraw-Hill, 2014), p. 194.

la eliminación de unos, tomar la decisión de mecanizar o no ciertos procesos, adquirir nueva tecnología, entre otros.

El sistema de costo estándar mejora en gran medida los resultados operativos y financieros de la empresa, por una parte porque se conocen los diferentes procedimientos y se tiene un patrón o guía que permite medir el desempeño de la actividad y en la parte financiera permite conocer los recursos necesarios para llevar a cabo el proceso de transformación para café pergamino seco.

En resumen este sistema ayuda a la reducción de los costos de producción proveyendo a la cooperativa de una ventaja competitiva y que a corto o mediano plazo le valdrá una mayor rentabilidad.

3.4 Importancia del sistema de costeo estándar

El conocimiento de lo que costaba cada artículo terminado permitió al contador preparar estados financieros exactos, sin embargo los métodos tradicionales de costos presentan información histórica y por consiguiente es de poca ayuda para determinar precios futuros y medir la eficiencia en el proceso de beneficiado de café pergamino seco.

El sistema de costeo estándar viene a suplir la necesidad, más que de la contabilidad, de la gerencia de contar con información que agrega valor para la toma de decisiones, en los aspectos de controlar, de hacer estimaciones, de planear el trabajo a futuro y de medir la eficiencia en el proceso productivo de café pergamino seco a través del análisis de las variaciones entre el costo estándar y el costo real.

Este tipo de costos pueden aplicarse a cualquier factor que entra en la contabilidad de costos, contabilidad que dicho sea de paso, es ajustada a las necesidades que exige cada entidad, de acuerdo con las exigencias de la

gerencia, el proceso productivo de café pergamino seco, y a los diferentes problemas de cada cooperativa en particular.

3.5 Ventajas en un sistema de costeo estándar

Dentro de las ventajas significativas que ofrece el método de costeo estándar se pueden mencionar las siguientes:

- a) Sirve para medir la eficiencia y eficacia de las operaciones de producción en un beneficio húmedo de café.
- b) Se analizan las desviaciones con el objeto de determinar que causó el exceso o la disminución en el costo de producción.
- c) Es útil para la contabilidad de costos al suministrarle más información en comparación a los métodos tradicionales.
- d) A través del método de costo estándar se pueden reducir y controlar los costos de producción de café pergamino seco.
- e) Por medio de este sistema se puede conocer con anticipación los beneficios futuros debido a que se conocen los posibles gastos y costos en que se incurrirán.
- f) Ayuda a evaluar el desempeño del personal a lo largo del proceso de beneficiado húmedo de café.
- g) Permite medir y evaluar los costos reales incurridos en un periodo determinado.

3.6 Desventajas del método de costeo estándar

A pesar que el sistema de costo estándar ofrece ventajas muy significativas para la administración, al igual que otros métodos de costeo, posee también desventajas, entre otras, las siguientes:

- a) Cuando los precios de mercado son demasiado fluctuantes no es recomendable utilizarlo.
- b) Para la distribución de los costos indirectos de beneficiado considera adecuadamente entre fijos y variables pero ignora los costos de diseño, marketing, de investigación y desarrollo, para cada objeto del costo. En el caso especial de las cooperativas agrícolas de café esta desventaja no tiene mayor relevancia debido a que tienen solo un objeto del costo y todo el proceso productivo se realiza en un único departamento.
- c) Si los estándares no se revisan y adecuan periódicamente puede ser inútil su implementación, lo que ocasionaría posiblemente mayores costos para la entidad.

3.7 Críticas al sistema de costos estándar

El sistema de costeo estándar es útil para detectar áreas de oportunidad que los administradores no podrían descubrir cuando existe un gran número de procesos, empleados y productos que pasan por la fábrica. El sistema de costos estándar es apropiado para empresas que poseen productos que requieren procesos de aplicación repetitiva y por largos períodos.

Entre las críticas que se atribuyen al sistema de costo estándar, Aldo S. Torres Salinas, menciona las siguientes:

- a) La información proporcionada es inoportuna, pues al estar ligada al sistema contable se presenta solo al final de cada período contable, por lo que los reportes deben de ser más periódicos para corregir los errores con oportunidad.
- b) La información sobre las variaciones se hace de manera global, no específica a qué línea, corrida o celda de producción corresponde.

- c) Los sistemas tradicionales de costos estándar se enfocan demasiado en el costo y eficiencia de la mano de obra, factores que en la actualidad se reducen en proporción a la materia prima y los costos indirectos.
- d) En sistemas de producción automatizados, las variaciones resultan ser mínimas o inexistentes, por lo que un sistema de costos estándar carece de importancia.
- e) Ciclos de vida más cortos de los productos significan ciclos de vida más cortos para los procesos y, en consecuencia, para los estándares, que son la base para calcularlos. Al utilizar estándares inadecuados se presenta una base errónea para medir el desempeño y toma de decisiones.

3.8 Proceso para la determinación de estándares

Para que una cooperativa agrícola de café implemente un sistema de costeo estándar es necesario que haga un estudio minucioso del proceso productivo con el fin de establecer los estándares de materiales directos, mano de obra directa y de los costos indirectos de beneficiado.

3.8.1 Estándares de materiales directos

Los estándares para el costo de materiales directos se dividen en estándar de precio y de cantidad. El material directo o materia prima directa en el proceso productivo de café pergamino seco lo constituye el café maduro por lo que el personal administrativo de las cooperativas agrícolas debe analizar y hacer pronósticos sobre bases fiables para determinar a qué precio esperan comprar el quintal de café maduro.

Con respecto a la cantidad de materia prima se requiere ver elementos técnicos de capacidad instalada así como aspectos de mantenimiento de cosecha, fertilización, clima, altura sobre el nivel del mar y datos históricos de rendimientos,

normalmente el estándar promedio por un quintal de café pergamino seco es de cinco quintales de café maduro.

Por lo tanto, el costo estándar de materia prima es el resultado de multiplicar la cantidad estándar de café maduro a utilizar para la producción de un quintal de café pergamino seco por el precio estándar de un quintal de café maduro.

Por ejemplo, la cooperativa realizó el estudio técnico de la báscula, los pulperos, la zaranda, la criba y la desmucilagadora para conocer el funcionamiento del tren húmedo; elaboró el estudio de las variedades de café que poseen sus asociados, el manejo agronómico que estos han realizado, el clima y las diferentes alturas en donde se encuentra las plantaciones de café. Al desarrollar el proceso en el tren húmedo se determinó que cinco quintales maduros rindió 2.04 quintales húmedos, lo que es equivalente a un quintal de café pergamino seco.

Para determinar el precio de un quintal de café maduro es un poco más complejo derivado que el precio lo determinan ciertos factores como lo es la Bolsa de Valores de Nueva York, el diferencial por país, la especulación, la oferta y demanda internacional, nacional y local, en este sentido las cooperativas agrícolas deben establecer un precio estándar por cosecha o si fuera el caso por semestre, bimestre o mensual, según sea necesario, pero esto no debe ser un impedimento para establecer el estándar en precio (en ocasiones para evitar el efecto en la fluctuación de precios las cooperativas hacen contratos con sus asociados y al mismo tiempo realizan contratos con la federación de cooperativas agrícolas de café).

Para el presente ejemplo, la cooperativa analizó el mercado mundial de oferta y demanda y otros indicadores técnicos, evaluó la especulación según datos estadísticos y la forma como el mercado local está influyendo y consideró que el precio de un quintal maduro lo comprará a un precio estándar de Q 160.00.

Con estos resultados se puede determinar que el costo estándar de la materia prima directa para producir un quintal de café pergamino seco es de Q 800.00 (5 quintales de café maduro multiplicado por Q 160.00 que es el precio por cada quintal).

Costo estándar de materia prima: (cantidad estándar de materia prima X precio estándar de materia prima)

3.8.2 Estándares de mano de obra directa

Al igual que los materiales directos, los estándares para la mano de obra directa se dividen en cantidad y precio. En el beneficio húmedo de café la mano de obra directa está representada por los laborantes que intervienen directamente en la transformación de café maduro a café pergamino seco y el precio es determinado en base al salario mínimo vigente en el país o puede ser mayor dependiendo de las políticas de contratación de cada cooperativa. Para establecer la cantidad de mano de obra directa que se utiliza desde el recibimiento de café maduro hasta la conversión a café pergamino seco, el personal de la cooperativa debe de tomar tiempos por cada actividad o subactividad relacionada directamente con el proceso productivo de café pergamino seco y en la que los trabajadores están íntimamente relacionados.

Las horas hombre utilizadas para la conversión de un quintal de café pergamino seco varían de una cooperativa a otra, esto debido a que todo dependerá de la capacidad instalada, del nivel de actividad económica o producción, y de qué tan automatizado sea el proceso productivo de cada una de ellas.

Para dar un ejemplo ilustrativo, la cooperativa evaluó estos aspectos y consideró que para producir 40,003.60 quintales de café pergamino seco necesita contratar a 27 colaboradores que laboren 8 horas diarias en 91 días efectivos, lo que representa una cantidad de 19,656 horas hombre y da como costo bruto en

sueños la cantidad de Q 287,370.72; al hacer la conversión (287,370.72/19,656), resulta un costo por hora de Q 14.62. Para determinar la cantidad de horas hombre a utilizar se divide el total de horas (19,656) entre la cantidad de quintales a producir (40,003.60), esto da como resultado un total de 0.49 de tiempo hora hombre por quintal pergamino.

De la misma manera que en la materia prima, el costo estándar de mano de obra directa para un quintal pergamino seco es, en este ejemplo, Q 7.16 (0.49 de tiempo de hora por Q 14.62 que es el costo de una hora hombre en el nivel de actividad normal de la cooperativa).

$$\text{Costo estándar de mano de obra directa:} \quad \left(\frac{\text{total de horas}}{\text{total de unidades}} \right) \times \left(\frac{\text{total sueldos}}{\text{total de horas}} \right)$$

En el caso de Guatemala, las cooperativas deben de tomar en cuenta, al momento de hacer el presupuesto, el incremento que cada año el gobierno hace al salario mínimo.

3.8.3 Estándares de costos indirectos de beneficiado

Para establecer el estándar de los costos indirectos de beneficiado –CIB-, la forma tradicional de hacerlo es tomando en cuenta la cantidad de costos indirectos presupuestados dividido el total de horas de mano de obra directa proyectadas, esto da como resultado el precio estándar de CIB, ahora bien para determinar la cantidad estándar se analiza lo que se va a invertir en mano de obra indirecta, materiales indirectos, depreciaciones, combustibles, entre otros, y la sumatoria de estos costos representan la cantidad estándar y es reflejado en su totalidad en el presupuesto. La distribución se realiza a través de la cantidad de horas de mano de obra directa invertida para cada producto pero en el caso particular de un beneficio húmedo de café esto no es un factor de suma relevancia debido a que el ciento por ciento de los costos indirectos de beneficiado son aplicados a un mismo

producto en un determinado periodo. Este factor toma importancia cuando se compara lo presupuestado contra lo realmente invertido en CIB.

Por ejemplo, en la determinación del estándar de los costos indirectos de beneficiado se tomó en cuenta lo que fue cuidadosamente presupuestado en dicho costo, en un nivel normal de producción, por un total de Q 800,000.00, al dividir esta cantidad entre el total de horas hombre utilizadas durante la producción normal de la cooperativa (19,656 horas), nos da el precio estándar en los CIB de Q 40.70. La cantidad estándar es lo que se invierte en cada unidad, en este caso lo que se invierte de hora hombre para elaborar un quintal de café pergamino seco es 0.49 de hora.

Al multiplicar la cantidad estándar (0.49 de tiempo), por el precio estándar (Q 40.70), da como resultado Q 19.94, que corresponde a la totalidad de costos indirectos de beneficiado estándar por la producción de un quintal de café pergamino seco.

Costo estándar de costos indirectos de beneficiado:
$$\left(\frac{\text{total de horas}}{\text{total de unidades}} \right) \times \left(\frac{\text{total de CIB presupuestados}}{\text{total de horas}} \right)$$

3.9 Registros a utilizar para establecer el costo estándar

Para poder controlar los costos es necesario llevar documentos auxiliares que ayuden a determinar el costo de producción de cada quintal de café pergamino seco procesado. Entre otros documentos auxiliares, los más representativos son:

3.9.1 Cédula de los elementos del costo estándar

La cédula de elementos es un auxiliar que permite establecer el precio y cantidad estándar de la materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de beneficiado así como también la capacidad de producción del beneficio

húmedo de café, a ser utilizados en un período determinado de producción. Se han de considerar las horas trabajadas, el número de operarios, los días laborales que permitan determinar indicadores como las horas hombre, el costo de horas hombre mano de obra, tiempo horas hombre para producir, y costo hora hombre costos indirectos de beneficiado.

3.9.2 Hoja técnica del costo estándar de producción de café pergamino seco

El resultado de la hoja técnica del costo es determinar el costo estándar de un quintal de café pergamino seco, según los estándares que se hayan fijado. A través de este registro se establece el total estándar resultante de multiplicar la cantidad de materiales directos por el precio unitario estándar, la cantidad de horas de mano de obra directa que se necesita para producir un quintal pergamino seco por el precio estándar de cada hora de trabajo y, el total de costos indirectos de beneficiado aplicados para una unidad terminada.

3.9.3 Cédula de elementos del costo reales

En este registro es donde se traslada toda la información proveniente de los costos reales incurridos durante el proceso de producción desarrollado en determinado período, en la cédula de elementos reales se encuentra el detalle real del precio de un quintal maduro y la cantidad de quintales maduros comprados y consumidos, la cantidad de quintales de café pergamino seco obtenidos, el total de salarios pagados, el total de horas consumidas, el costo de cada hora mano de obra, y el total de costos indirectos de beneficiado incurridos durante la producción.

3.9.4 Cédula de variaciones del costo

Luego de obtener los datos reales de producción es posible comparar estos datos con los estándares establecidos, derivado de esta comparación surgen diferencias favorables o desfavorables a las que comúnmente se les conoce como variaciones. Es a través de las desviaciones tanto en materia prima, mano de obra y costos indirectos de beneficiado, que la alta gerencia puede analizar, evaluar o medir el desempeño según el estándar establecido previamente.

Para Ernesto Reyes Pérez, el análisis de las variaciones en materia prima directa y mano de obra directa se pueden operar subdivididas en variaciones en cantidad y variaciones en precio.

Las variaciones favorables o desfavorables tienen efectos contables debido a que previamente fueron calculados en base a costo estándar por lo que deben ajustarse a través de partidas de diario y reflejarse en el estado del resultado integral de la cooperativa.

a) Variación de materia prima

La variación de la materia prima se puede dar tanto en la cantidad como en el precio. “La diferencia entre la cantidad real de los materiales directos usados y la cantidad estándar permitida, multiplicada por el precio estándar por unidad es igual a la variación de la eficiencia o cantidad de los materiales directos.”³⁴ Por lo tanto en la cantidad, la desviación se da como resultado de los rendimientos obtenidos, es decir, dependiendo de cuanta materia prima directa se utilice para producir el objeto del costo, para el presente trabajo monográfico la cantidad de materia prima a utilizar es de cinco quintales maduros para un quintal pergamino seco, si el café es de buena calidad tanto en variedad como en altura y fue bien asistido, es posible que el consumo de materia prima disminuya, lo contrario

³⁴ Polimeni, Op. Cit., p. 433.

sucede cuando el café no es de buena calidad, es de una altura baja y no fue bien asistido, en este caso la tendencia es que se necesite más materia prima para la producción de un quintal de café pergamino seco.

“La diferencia entre el precio real por unidad de materiales comprados y el precio estándar por unidad de materiales comprados genera la variación del precio de los materiales directos por unidad; cuando se multiplica por la cantidad real adquirida, el resultado es la variación total del precio de los materiales directos.”³⁵ La variación en el precio se da como resultado del cambio de alguna variable o la aparición de cierto factor que no se tomó en cuenta durante el análisis del mercado local, la especulación, el precio de bolsa o factores macroeconómicos; por ejemplo, si el mercado local le sube el precio del quintal maduro especulando que más adelante el precio internacional pueda subir, esto hace que el precio de compra de la materia prima suba, o por otra parte si se reporta una grave sequía en Brasil este incidente ocasionaría un incremento en el precio del café oro y por consiguiente en la materia prima que es el café maduro; caso contrario ocasiona una noticia sobre buenas lluvias en Brasil acompañada de una excelente floración en la planta, este aviso presionaría al precio hacia la baja.

Por ejemplo: café maduro.

Precio estándar por quintal maduro	Q	168.00
Precio real	Q	166.00
Cantidad de quintales maduros por unidad producida		5 qq.
Unidades producidas		100 unidades
Quintales maduros utilizados		550 qq.
Variación habida:		
Consumo real	550 qq a Q 166.00	Q 91,300.00
Consumo estándar (100 unidades X 5 qq)	500 qq a Q 168.00	<u>Q 84,000.00</u>
	Diferencia:	<u>Q 7,300.00</u>

³⁵ Ibid, p. 431.

Análisis en cantidad:

Cantidad estándar	500 qq.
Cantidad real	<u>550 qq.</u>
Exceso	50 qq. a Q 168.00 = Q 8,400.00

Análisis en precio:

Precio estándar	Q 168.00
Precio real	<u>Q 166.00</u>
Pago de menos	Q 2.00 en 550.00qq= <u>Q1,100.00</u>
Total de variación	<u>Q7,300.00</u>

b) Variación de mano de obra

Al igual que la materia prima, la mano de obra puede sufrir variación favorable o desfavorable tanto en cantidad como en el precio.

“La diferencia entre las hora reales trabajadas de mano de obra directa y las horas estándares permitidas de mano de obra directa, multiplicada por la tarifa salarial estándar por hora, es igual a la variación de la eficiencia o cantidad de la mano de obra directa.”³⁶ En lo concerniente a la cantidad varia si se utiliza más o menos personal porque se utilizaría una mayor o menor cantidad de horas hombre.

“La diferencia entre la tarifa salarial real por hora y la tarifa salarial estándar por hora genera la variación del precio por hora de la mano de obra directa; cuando se multiplica por las horas reales de mano de obra directa trabajadas, el resultado es la variación total del precio de la mano de obra directa.”³⁷ Con respecto al precio una variación que puede surgir es derivado del aumento al salario mínimo no previsto, lo que provocaría un aumento en el precio de la hora hombre empleada.

Por ejemplo: mano de obra directa.

³⁶ Ibid, p. 436.

³⁷ Ibid, p. 435.

Precio estándar de mano de obra directa		Q 20.00
Precio real		Q 22.00
Cantidad de mano de obra por unidad producida		00.50 H. H.
Unidades producidas		100 unidades
Cantidad de mano de obra directa utilizada		55.00 H. H.
Variación habida:		
Consumo real	55 H. H. a Q 22.00	Q 1,210.00
Consumo estándar (100 unidades X 0.50 H. H.)	50 H. H. a Q 20.00	<u>Q 1,000.00</u>
	Diferencia:	<u>Q 210.00</u>
Análisis en cantidad:		
Cantidad estándar	50 H. H.	
Cantidad real	<u>55 H. H.</u>	
Exceso	5 H. H. a Q 20.00 =	Q 100.00
Análisis en precio:		
Precio estándar	Q 20.00	
Precio real	<u>Q 22.00</u>	
Pago de más	Q 2.00 en 55 H. H.=	<u>Q 110.00</u>
	Total de variación	<u>Q 210.00</u>

c) Variación de costos indirectos de beneficiado

Para determinar la variación en los costos indirectos de beneficiado se realiza de la misma manera que en la determinación de la desviación de la materia prima directa y la mano de obra directa, es decir que se compara el CIB estándar con el CIB real. Sin embargo al analizar las variaciones es un tanto distinto.

“La diferencia entre costos indirectos de beneficiado reales y CIB estándares aplicados a la producción es igual al análisis de los costos indirectos de beneficiado con base en una variación. Los CIB estándares se aplican a la

producción multiplicando las horas estándares permitidas por la tasa estándar de aplicación de los costos indirectos de beneficiado. Esto es una desviación de la forma como los costos indirectos de beneficiado se tratan bajo un sistema de costeo normal, donde se aplican multiplicando la tasa estándar de los CIB por las horas reales incurridas, en vez de las horas estándares permitidas.”³⁸

Para Ernesto Reyes Pérez, el análisis de la variación en costos indirecto de beneficiado, se puede hacer en cualquiera de las dos formas siguientes:

Forma A:

Variación en presupuesto

Variación en capacidad

Forma B:

Variación en presupuesto

Variación en capacidad

Variación en eficiencia

En el primer caso se determina la capacidad sub-aprovechada o sobre-aprovechada de un período en relación con el estándar aplicado; en el segundo caso, se calcula la capacidad no aprovechada o aprovechada de más, en relación con la realidad operada y posteriormente se compara esa capacidad trabajada con el estándar que debería haberse logrado, obteniendo la eficiencia o sobre eficiencia obtenida.

Por ejemplo: costos indirectos de beneficiado

Presupuesto de costos indirectos de beneficiado	Q 800,000.00
Capacidad de producción H. H.	20,000.00
Cuota por H. H.	Q 40.00

³⁸ Ibid, p. 439.

Tiempo necesario para producir una unidad	00.50
Horas hombre reales	19,500.00
Producción	38,000 unidades
Costos indirectos de beneficiado reales	Q 810,000.00
CIB aplicados (38,000 unidades X 0.5 horas X Q 40.00)	Q 760,000.00
Variación en gastos	Q 50,000.00

Forma A:

Análisis en presupuesto:

Cantidad presupuestada	Q 800,000.00
Cantidad real gastada	<u>Q 810,000.00</u>
Cantidad excedida	Q 10,000.00

Análisis en capacidad:

Capacidad presupuestada	20,000 horas
Capacidad estándar utilizada (38,000 unidades X 0.50 horas)	<u>19,000 horas</u>
Variación en capacidad	1,000 horas
Costo por hora	<u>Q 40.00</u>
Capacidad no aprovechada	<u>Q 40,000.00</u>
Total de la variación (Q 10,000.00 + Q 40,000.00)	<u>Q 50,000.00</u>

Forma B:

Análisis en presupuesto:

Cantidad presupuestada	Q 800,000.00
Cantidad real gastada	<u>Q 810,000.00</u>
Cantidad excedida	Q 10,000.00

Análisis en capacidad:

Capacidad presupuestada	20,000 horas
Capacidad real utilizada	<u>19,500 horas</u>
Variación en capacidad	500 horas

Costo por hora	<u>Q 40.00</u>
Capacidad no aprovechada	<u>Q 20,000.00</u>

Análisis en eficiencia:

Tiempo estándar en 38,000 unidades	19,000 horas
Tiempo real empleado	<u>19,500 horas</u>
Variación en eficiencia	500 horas
Costo por hora	<u>Q 40.00</u>
Exceso en tiempo empleado	<u>Q 20,000.00</u>

Total de la variación (Q 10,000.00 + Q 40,000.00)	<u>Q 50,000.00</u>
---	--------------------

Los CIB están compuestos por costos fijos y variables como la materia prima indirecta, la mano de obra indirecta, mantenimiento y reparaciones de maquinaria, entre otros, por lo que resulta útil para la gerencia analizar cada rubro que integra los CIB siempre y cuando se compare suponiendo un mismo nivel de producción.

3.10 Contabilización del costo estándar del proceso productivo de café pergamino seco

La Norma Internacional de Contabilidad número 41 (Contabilidad Agrícola), se utiliza específicamente para los activos biológicos hasta que estos se encuentren en el punto de corte.

Por su parte la Norma Internacional de Contabilidad número 2 (Inventarios), establece que esta es de aplicación para todos los inventarios exceptuando a los instrumentos financieros y los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección. De igual manera la NIC 2, no es de aplicación en la medición de inventarios mantenidos por productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección, siempre que sean medidos por su valor neto realizable, de

acuerdo con prácticas bien consolidadas en esos sectores industriales; también con intermediarios que comercien con materias primas cotizadas, siempre que midan sus inventarios al valor razonable menos los costos de venta.

Para aclarar ciertas incógnitas, el diccionario de la lengua española define a la recolección como la cosecha de los frutos, es decir que para el caso en mención, es la recolección de café maduro (corte), que realizan los productores de café.

De acuerdo a lo anterior las cooperativas agrícolas de café que compren el café maduro para convertirlo en café pergamino seco, podrán aplicar las técnicas de medición del costo establecido en la mencionada NIC derivado que no son productoras de café maduro; la materia prima que es el café maduro, no es cotizado en bolsa, lo que es cotizado en bolsa es el café oro (café maduro que ha sufrido un proceso de industrialización para ser convertido en café oro); por consiguiente las cooperativas agrícolas cuya actividad principal es la comercialización de café pergamino seco, lo que realizan es un proceso de industrialización para llevar a cabo dicho fin.

Por consiguiente la contabilización del costo estándar puede ser realizada de dos formas, según Ralph Polimeni, registrando a costos estándares o registrando a costos reales. La administración de la cooperativa agrícola debe analizar que método de registro se adapta o que método le conviene más para registrar las operaciones derivado de llevar la contabilidad bajo un sistema de costeo estándar.

Cuando se utiliza el método de registrar a costos estándares tanto los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de beneficiado son registrados a costo estándar, las variaciones en precio se mencionan y tratan en la fecha de la adquisición, pero no separa las partes de la desviación aplicables a las unidades que están en existencia, ni lo que está en producción.

Con el método de registrar al costo real, la compra de materia prima se contabiliza al costo real y las variaciones en precio se dan a conocer conforme se va utilizando la materia prima en el proceso productivo.

“La mecánica contable del costo estándar puede ser por medio del procedimiento A o parcial, en este, las cuentas de producción en proceso se cargan a costos reales y se acreditan por la producción terminada y por la producción en proceso a costo estándar. La variación se obtiene y se analiza al final del periodo de producción.

El procedimiento B o completo, consiste en cargar y acreditar a costos estándar las cuentas de producción en proceso, conociéndose las variaciones en forma simultánea con la producción.

En el procedimiento C o combinado, las cuentas de producción en proceso se cargan y acreditan a costos reales y estándar, conociéndose las variaciones al final del período de producción. Las cuentas de operación se llevan a costos reales, sirviendo las cifras estándar para comparaciones y estudios.”³⁹

3.10.1 Registro contable de los elementos del costo

Derivado a que la materia prima del proceso productivo de café pergamino seco es el café maduro y que este entra en el proceso productivo de forma inmediata debido a que si no se hace de esta manera la materia prima se fermentaría perdiendo la calidad del grano y ocasionando pérdidas significativas en la producción, por consiguiente, para este trabajo monográfico, es aconsejable que las cooperativas agrícolas realicen los registros contables con base al procedimiento A o parcial, descrito en el inciso 3.10.

³⁹ Ernesto Reyes Pérez. Contabilidad de costos. (México, D. F.: Editorial Limusa, S. A. de C. V., 2003), p. 66.

3.10.2 Nomenclatura contable para una cooperativa agrícola de café

Para llevar un correcto registro del costeo estándar es necesario adaptar la contabilidad a este sistema, de tal manera que la nomenclatura contable que las cooperativas deben usar debe contener cuentas muy particulares de la actividad económica que realizan.

Para el caso hipotético se presenta y se utiliza la nomenclatura contable contenida en el apéndice 2.

CAPÍTULO IV

TRATAMIENTO CONTABLE DEL COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO SECO

4.1 Caso hipotético de COOAGRO, R. L.

4.1.1 Antecedentes

La Cooperativa Integral Agrícola “Nuevo Horizonte”, Responsabilidad Limitada, - COOAGRO, R.L.-, es una cooperativa ubicada en el municipio de Esquipulas, Chiquimula, Guatemala, y se dedica a la comercialización de café pergamino seco. Para llevar a cabo esa actividad, la Cooperativa acopia únicamente el café maduro de sus asociados, luego lo procesa en su beneficio húmedo de café y comercializa el producto café pergamino seco a través de la Federación de Cooperativas Agrícolas del Nororiente, R. L.-FECANOR, R. L.-, en donde se encuentra afiliada.

4.1.2 Datos de cosecha

El personal de la cooperativa labora 8 horas diarias de lunes a viernes y el sábado 4 horas. Se descansa los días de asueto referidos en el Código de Trabajo, Decreto número 330 del Congreso de la República de Guatemala, así también cada fin de mes se cancela a los trabajadores temporales lo correspondiente a los salarios percibidos.

La cosecha de café en el área de Esquipulas es de 4 meses, descritos a continuación:

- Noviembre 20X1: 23 días efectivos (está deducido el día de asueto del 10. de noviembre)
- Diciembre 20X1: 23 días efectivos (está deducido el asueto del 24 de diciembre, medio día; el 25 de diciembre; y el 31 de diciembre, medio día)
- Enero 20X2: 22 días efectivos (está deducido el asueto del 10. de enero)

- Febrero 20X2: 23 días efectivos

Para efectos del presente caso hipotético se tomará como base, las actividades productivas realizadas en el mes de noviembre de 20X1.

4.1.3 Descripción de la capacidad instalada y otros elementos

El beneficio húmedo de Cooperativa Integral Agrícola “Nuevo Horizonte”, R. L., cuenta con los siguientes elementos tangibles:

- 1 báscula con capacidad de pesado de 90,000 libras.
- 3 pilas recibidoras de café maduro.
- 1 sifón.
- 6 pulperos en línea.
- 1 criba.
- 1 zaranda.
- 3 desmucílaginadoras.
- 3 pilas de fermentación.
- 1 correteo.
- 2 patios con capacidad de presecar 2,800 latas de café pergamino húmedo.
- 4 pilas estáticas con capacidad de 500 latas de café cada una.
- 1 secadora vertical con capacidad de 500 latas.
- 2 secadoras horizontales tipo guardiola con capacidad de 550 latas cada una.
- 2 secadoras horizontales tipo guardiola con capacidad de secar 750 latas de café pergamino cada una.
- 1 bodega con capacidad para almacenar 3,000 quintales de café pergamino seco.
- 4 pickup, 22R, marca Toyota.
- 2 camiones UD Nissan, de 8 toneladas.

Derivado que el beneficio que posee la Cooperativa es tecnificado, se realizó el estudio de ingeniería, se analizaron los datos estadísticos, se hizo estudios de

tiempos y movimientos y, se tomó en cuenta la información del mercado, por lo que se determinó que COOAGRO, R. L., tiene la capacidad de procesar 200,000 quintales de café maduro en esos 4 meses (91 días efectivos), lo que equivale a 2,198 quintales diarios, estos quintales son equivalentes a 40,000 quintales de café pergamino seco durante toda la cosecha, tomando en cuenta que se requieren 5 quintales de café maduro para producir 1 quintal de café pergamino seco. La demás capacidad del beneficio cubre muy bien para el secado del café lavado del día.

4.1.4 Datos contables

Por ser el café una actividad especial, la Cooperativa realiza todo el proceso productivo a través de un solo departamento. Para el presente caso hipotético, se desarrollará el tratamiento contable con base al procedimiento parcial.

Se consumirán 5 quintales de café maduro para producir 1 quintal de café pergamino seco. En la mano de obra directa, no se tomará en cuenta ningún aumento realizado por el gobierno, por lo que los salarios a cancelar son de igual cantidad para cada mes.

Las prestaciones laborales son el resultado de multiplicar el total del salario mensual por el factor de prestaciones laborales. El detalle para obtener el factor de las prestaciones laborales, se describe a continuación:

Bonificación anual	8.33 %
Aguinaldo	8.33 %
Vacaciones	4.66 %
Indemnización	9.72 %
Igss patronal	10.67 %
Intecap	1.00 %
Irtra	<u>1.00 %</u>
Sumatoria	<u>43.71 %</u>

Para el caso hipotético en mención, se tomarán en cuenta para las depreciaciones, los siguientes datos:

- La depreciación mensual para vehículos beneficiado de café es de Q 39,060.45
- La depreciación mensual para la maquinaria de café es de Q 69,000.00
- La depreciación mensual que corresponde al beneficio es de Q 21,000.00
- La depreciación mensual para mobiliario y equipo de oficina es Q 2,500.00
- Depreciación mensual para equipo de cómputo de oficina es Q 3,000.00
- Depreciación mensual para vehículos de oficina es Q 7,000.00

4.2 Actividades presupuestadas y reales para noviembre de 20X1

CÉDULA 1 MATERIA PRIMA PRESUPUESTADA A NOVIEMBRE 20X1

MATERIA PRIMA			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO	MONTO
48,352	Quintales de café maduro	Q 168.00	Q 8,123,136.00
Suma de materia prima			Q 8,123,136.00

CÉDULA 2 MANO DE OBRA PRESUPUESTADA A NOVIEMBRE 20X1

MANO DE OBRA DIRECTA				
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	SALARIO MENSUAL	BONIFICACIÓN DE LEY	MONTO
1	Encargado del café maduro	Q 2,500.00	Q 250.00	Q 2,750.00
5	Ayudantes para el café maduro	Q 2,400.00	Q 250.00	Q 13,250.00
1	Jefe para el café pergamino húmedo	Q 2,600.00	Q 250.00	Q 2,850.00
20	Ayudantes para el café pergamino húmedo	Q 2,400.00	Q 250.00	Q 53,000.00
	Prestaciones Lab. mano de obra directa			Q 28,455.21
Suma de mano de obra directa				Q100,305.21

**CÉDULA 3 COSTOS INDIRECTOS DE BENEFICIADO PRESUPUESTADO A
NOVIEMBRE 20X1**

COSTOS INDIRECTOS DE BENEFICIADO		
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MONTO
	Fijo:	
	Energía eléctrica	Q 3,000.00
	Depreciación vehículos beneficiado de café	Q 39,060.45
	Depreciación de maquinaria de café	Q 69,000.00
	Depreciación beneficio	Q 21,000.00
	Variable:	
1	Salario de mantenimiento	Q 2,400.00
	Bonificación e incentivo mantenimiento	Q 250.00
	Prestaciones laborales de mantenimiento	Q 1,049.04
	Mantenimiento y reparaciones de vehículos beneficiado de café	Q 1,250.00
	Mantenimiento y reparaciones de maquinaria de café	Q 4,000.00
	Mantenimiento y reparaciones de patios de café	Q 500.00
	Energía eléctrica	Q 21,884.26
	Combustibles y lubricantes	Q 8,000.00
	Otros costos de beneficio	Q 2,500.00
Sumatoria de CIB		Q 173,893.75

**CÉDULA 4 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN PRESUPUESTADO A
NOVIEMBRE 20X1**

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	
DESCRIPCIÓN	MONTO
Sueldos y salarios	Q 75,000.00
Bonificación incentivo	Q 3,750.00
Prestaciones laborales	Q 23,325.00
Cuota patronal IGSS	Q 8,002.50
Combustibles y lubricantes	Q 3,000.00
Energía eléctrica	Q 1,545.00
Teléfono e internet	Q 1,172.50
Papelería y útiles de oficina	Q 250.00
Depreciación mobiliario y equipo de oficina	Q 2,500.00
Depreciación equipo de computo	Q 3,000.00
Depreciación de vehículos	Q 7,000.00
Total de gastos de administración	Q 130,000.00

La materia prima consumida para el mes de noviembre 20X1 se esperan que sean de 5 quintales maduros por 1 quintal pergamino seco y para la cosecha 20X1-20X2 COOAGRO, R. L., realizó contrato privado de café pergamino seco a futuro con FECANOR, R. L., por el total de café pergamino proyectado para la cosecha. El precio por quintal pergamino seco de calidad se pactó a un precio neto de Q 900.00, en el contrato privado realizado con la Federación se estableció que esta podrá dar anticipos de cosecha a la Cooperativa hasta por un 75 % del total de café acordado.

Se estableció que el café será entregado en las bodegas de la Cooperativa y que los gastos de transporte y seguro correrán por cuenta de la Federación.

Las actividades reales de COOAGRO, R. L., en el mes de noviembre de 20X1 fueron las siguientes:

CÉDULA 5 MATERIA PRIMA CONSUMIDA NOVIEMBRE 20X1

ACOPIO DE MATERIA PRIMA				
DÍA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO	MONTO
2	2,000	Quintales de café maduro	Q 140.00	Q 280,000.00
3	1,800	Quintales de café maduro	Q 140.00	Q 252,000.00
4	1,700	Quintales de café maduro	Q 140.00	Q 238,000.00
5	1,900	Quintales de café maduro	Q 145.00	Q 275,500.00
6	1,725	Quintales de café maduro	Q 155.00	Q 267,375.00
7	2,100	Quintales de café maduro	Q 155.00	Q 325,500.00
9	1,750	Quintales de café maduro	Q 150.00	Q 262,500.00
10	1,800	Quintales de café maduro	Q 160.00	Q 288,000.00
11	2,000	Quintales de café maduro	Q 160.00	Q 320,000.00
12	2,000	Quintales de café maduro	Q 165.00	Q 330,000.00
13	1,700	Quintales de café maduro	Q 165.00	Q 280,500.00
14	1,900	Quintales de café maduro	Q 170.00	Q 323,000.00
16	1,900	Quintales de café maduro	Q 170.00	Q 323,000.00
17	2,000	Quintales de café maduro	Q 170.00	Q 340,000.00
18	2,100	Quintales de café maduro	Q 180.00	Q 378,000.00
19	1,800	Quintales de café maduro	Q 180.00	Q 324,000.00
20	1,900	Quintales de café maduro	Q 180.00	Q 342,000.00
21	2,000	Quintales de café maduro	Q 185.00	Q 370,000.00
23	1,700	Quintales de café maduro	Q 185.00	Q 314,500.00
24	1,600	Quintales de café maduro	Q 185.00	Q 296,000.00
25	2,200	Quintales de café maduro	Q 185.00	Q 407,000.00
26	1,900	Quintales de café maduro	Q 180.00	Q 342,000.00
27	1,950	Quintales de café maduro	Q 175.00	Q 341,250.00
28	1,800	Quintales de café maduro	Q 175.00	Q 315,000.00
30	2,100	Quintales de café maduro	Q 170.00	Q 357,000.00
Totales	47,325	Quintales de café maduro	Q 166.76	Q 7,891,917.00

CÉDULA 6 MANO DE OBRA CONSUMIDA A NOVIEMBRE 20X1

MANO DE OBRA DIRECTA				
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	SALARIO MENSUAL	BONIFICACIÓN DE LEY	MONTO
1	Encargado del café maduro	Q 2,700.00	Q 250.00	Q 2,950.00
5	Ayudantes para el café maduro	Q 2,400.00	Q 250.00	Q 13,250.00
1	Jefe para el café pergamino húmedo	Q 2,800.00	Q 250.00	Q 3,050.00
20	Ayudantes para el café pergamino húmedo	Q 2,400.00	Q 250.00	Q 53,000.00
	Prestaciones Lab. mano de obra directa			Q 28,630.05
Suma de mano de obra directa utilizada				Q 100,880.05

**CÉDULA 7 COSTOS INDIRECTOS DE BENEFICIADO CONSUMIDOS EN
NOVIEMBRE 20X1**

COSTOS INDIRECTOS DE BENEFICIADO		
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MONTO
	Fijo:	
	Energía eléctrica	Q 3,000.00
	Depreciación vehículos beneficiado de café	Q 39,060.45
	Depreciación de maquinaria de café	Q 69,000.00
	Depreciación beneficio	Q 21,000.00
	Variable:	
1	Salario de mantenimiento	Q 2,400.00
	Bonificación e incentivo mantenimiento	Q 250.00
	Prestaciones laborales de mantenimiento	Q 1,049.04
	Energía eléctrica	Q 19,185.75
	Combustibles y lubricantes	Q 2,500.00
Suma de CIB consumidos		Q 157,445.24

CÉDULA 8 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN CONSUMIDOS EN NOVIEMBRE 20X1

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	
DESCRIPCIÓN	MONTO
Sueldos y salarios	Q 75,000.00
Bonificación incentivo	Q 3,750.00
Prestaciones laborales	Q 23,280.00
Cuota patronal IGSS	Q 9,502.50
Combustibles y Lubricantes	Q 5,000.00
Energía eléctrica	Q 2,781.00
Teléfono e internet	Q 1,436.50
Papelería y útiles de oficina	Q 250.00
Depreciación mobiliario y equipo de oficina	Q 2,500.00
Depreciación equipo de computo	Q 3,000.00
Depreciación de vehículos	Q 7,000.00
Total de gastos de administración	Q 133,500.00

El consumo de materia prima fue de 4.97 quintales maduros por 1 quintal pergamino seco, por lo que se obtuvo la cantidad de 9,522.13 quintales pergamino seco, los cuales fueron comercializados con la Federación.

La Federación otorgó a la Cooperativa el 1 de noviembre de 20X1 un anticipo sobre el café convenido por Q 5,000,000.00 a una tasa del 10% anual sobre saldos, el capital y los intereses serán pagados por la Cooperativa al finalizar la cosecha 20X1-20X2.

A finales de octubre 20X1 la Cooperativa presentaba el siguiente balance de saldos:

CÉDULA 9 BALANCE DE SALDOS AL 31 DE OCTUBRE 20X1

CÓDIGOS	DESCRIPCIÓN	DEUDOR	ACREEDOR
11101	Caja	Q 10,000.00	
11102	Bancos	Q 3,000,000.00	
112	Cuentas por cobrar	Q 100,000.00	
114	Inventarios	Q 400,000.00	
121	Inversiones de largo plazo	Q 100,000.00	
12201	Bienes inmuebles	Q 1,538,000.00	
12202	Depreciación acumulada bienes inmuebles	-Q 138,000.00	
12301	Bienes muebles	Q 2,800,000.00	
12302	Depreciación acumulada bienes muebles	-Q 800,000.00	
211	Proveedores		Q 60,000.00
213	Préstamos por pagar de corto plazo		Q 2,000,000.00
21601	Provisiones laborales		Q 300,000.00
311	Patrimonio propio		Q 2,300,000.00
321	Reservas		Q 2,000,000.00
331	Resultados		Q 350,000.00
Sumas iguales		Q 7,010,000.00	Q 7,010,000.00

4.3 Cédula de elementos estándar

CÉDULA 10 ELEMENTOS ESTÁNDAR PARA CAFÉ PERGAMINO SECO

ELEMENTOS ESTÁNDAR PARA CAFÉ PERGAMINO SECO	CANTIDADES
MATERIA PRIMA Para producir un quintal pergamino seco es necesario consumir 5 qq. de café maduro (Ver inciso 4.1.4) Costo unitario estándar por 1 quintal de café maduro (ver cédula 1)	5 qq. 168.00
CAPACIDAD PRODUCTIVA Capacidad de producción del beneficio húmedo (Ver inciso 4.1.3) (2,198 quintales maduros diarios por 91 días efectivos de producción) Equivalencia de café pergamino (200,018 ingresos de café maduro / 5 rendimiento)	200,018.00 40,003.60
MANO DE OBRA DIRECTA Total salario de 4 meses (La suma total de la cédula 2 multiplicado por 4) H.H. (27 colaboradores*8 horas diarias*91 días efectivos) C.H.H.M.O. (Q 401,220.84 total de salarios / 19,656 de H.H.) T.H.H.P. (19,656 H.H. / 40,003.60 qq de café pergamino seco)	401,220.84 19,656.00 20.41213 0.49136
COSTOS INDIRECTOS DE BENEFICIADO Total de C.I.B. de 4 meses (La suma total de la cédula 3 multiplicado por 4) C.H.H.C.I.B. (Q 695,575.00 total CIB / 19,656 H.H.)	695,575.00 35.38741
H.H. = Horas hombre	
C.H.H.M.O. = Costo hora hombre mano de obra	
T.H.H.P. = Tiempo hora hombre para producir	
C.H.H.C.I.B.= Costo hora hombre costos indirectos de beneficiado	

4.4 Hoja técnica de costos

CÉDULA 11 HOJA TÉCNICA DEL COSTO ESTÁNDAR DE UN QUINTAL DE CAFÉ PERGAMINO SECO

ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD / TIEMPO ESTÁNDAR	COSTO UNITARIO ESTÁNDAR	COSTO ESTÁNDAR TOTAL
I. MATERIA PRIMA Café maduro o uva	Quintales	5	Q 168.0000	Q 840.00
II. MANO DE OBRA DIRECTA Horas hombre	H. H.	0.49136	Q 20.41213	Q 10.03
III. COSTOS INDIRECTOS DE BENEFICIADO Horas hombre	H. H.	0.49136	Q 35.38741	Q 17.39
Costo estándar				Q 867.42

4.5 Cédula de elementos reales

CÉDULA 12 ELEMENTOS REALES PARA CAFÉ PERGAMINO SECO

ELEMENTOS REALES PARA CAFÉ PERGAMINO SECO	CANTIDADES
I. MATERIA PRIMA Ingreso de quintales maduros o uva (Ver cédula 5) Costo unitario por 1 quintal maduro (Ver cédula 5)	47,325 qq Q 166.76
II. CAPACIDAD PRODUCTIVA Café pergamino seco producido durante el mes de noviembre de 20X1 (47,325 qq de café maduros / 4.97 rendimiento en el mes de noviembre 20X1)	9,522.13 qq
III. MANO DE OBRA DIRECTA Total salario de 1 mes (Ver cédula 6) H.H. (27 colaboradores*8 horas diarias*23 días efectivos en noviembre 20X1) C.H.H.M.O. (Q 100,880.05 total de salarios / 4,968 de H.H.) T.H.H.P. (4968 H.H. / 9,522.13 qq de café pergamino seco)	Q100,880.05 4,968.00 Q 20.30597 0.52173
IV. COSTOS INDIRECTOS DE BENEFICIADO Total de C.I.B. en el mes de noviembre 20X1 (Ver cédula 7) C.H.H.C.I.B. (Q 157,445.24 total CIB / 4,968 H.H.)	Q 157,445.24 31.69188
H.H. = Horas hombre	
C.H.H.M.O. = Costo hora hombre mano de obra	
T.H.H.P. = Tiempo hora hombre para producir	
C.H.H.C.I.B. = Costo hora hombre costos indirectos de beneficiado	

4.6 Cédula de variaciones

CÉDULA 13 VARIACIONES DEL COSTO ESTÁNDAR DE CAFÉ PERGAMINO SECO

ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTÁNDAR	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN	COSTO / CANTIDAD ESTÁNDAR O REAL	VARIACIONES (+ -)	
						FAVORABLES	DESAVORABLES
I. MATERIA PRIMA							
1) Cantidad Producción real de café * rendimiento estándar (9,522.13 * 5)	Quintal	47,610.65	47,325.00	285.65	Q 168.00	Q 47,989.20	
2) Precio Costo de un quintal maduro o uva	Quintal	Q 168.00	Q 166.76	Q 1.24	47,325.00	Q 58,683.00	
II. MANO DE OBRA							
1) Cantidad Producción real de café * T.H.H.P (9,522.13 * 0.49)	Horas hombre	4,678.7536	4,968.00	-289.246	20.41213		Q -5,904.14
2) Precio Costo hora hombre	Horas hombre	Q 20.41213	Q 20.30597	Q 0.1062	4,968.00	Q 527.42	
III. COSTOS INDIRECTOS DE BENEFICIADO							
1) Cantidad Producción real de café * T.H.H.P. (9,522.13 * 0.49)	Horas hombre	4,678.7536	4,968.00	-289.246	Q 35.38741		Q -10,235.68
2) Precio Costo hora hombre	Horas hombre	Q 35.38741	Q 31.69188	Q 3.6955	4,968.00	Q 18,359.43	
SUMATORIA DE VARIACIONES						Q 125,559.05	Q -16,139.82
VARIACIÓN NETA (+ -)							Q -109,419.23
RESUMEN:							
MATERIA PRIMA						Q 106,672.20	
MANO DE OBRA							Q 5,376.72
COSTOS INDIRECTOS DE BENEFICIADO						Q 8,123.75	
						Q 114,795.95	Q 5,376.72
VARIACIÓN FAVORABLE							Q 109,419.23

4.7 Tratamiento contable

4.7.1 Asientos en el libro diario

Libro Diario (Expresado en quetzales)

Códigos	Póliza No. 1 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
111	Caja y bancos		
11102	Bancos		
1110201	Banco ejemplo, S. A.	5,000,000.00	
213	Préstamos por pagar de corto plazo		
21302	Instituciones cooperativas		
2130201	FECANOR (Anticipos de Cosecha)		5,000,000.00
	Para registrar el anticipo de cosecha realizado por FECANOR por el café fijado según contrato de cosecha 20X1-20X2, boleta de depósito No.23562456 del banco ejemplo, S. A.	5,000,000.00	5,000,000.00
Códigos	Póliza No. 2 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
114	Inventarios		
11401	Inventarios de productos		
1140102	Café maduro o uva	7,891,917.00	
111	Caja y bancos		
11102	Bancos		
1110201	Banco ejemplo, S. A.		7,891,917.00
	Para registrar el ingreso de los 47,325 quintales maduros a costo real de Q 166.76 por quintal, de los asociados de la cooperativa, según fijaciones de la No.0001 a la No.00045, cancelados con cheques el banco ejemplo, S. A.	7,891,917.00	7,891,917.00

Libro Diario
(Expresado en quetzales)

Códigos	Póliza No. 3 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
611	Costo de manufactura		
61101	Materia prima en proceso		
6110101	Café maduro consumido	7,891,917.00	
114	Inventarios		
11401	Inventarios de productos		
1140102	Café maduro o uva		7,891,917.00
	Para registrar el traslado de la materia prima (café maduro), al proceso productivo para ser convertido en producto terminado (café pergamino seco).	7,891,917.00	7,891,917.00
Códigos	Póliza No. 4 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
611	Costo de manufactura		
61102	Mano de obra en proceso		
6110201	Salario etapa de despulpado, lavado y secado	65,500.00	
6110202	Bonificación incentivo etapa de despulpado y lavado	6,750.00	
6110203	Prestaciones lab. mano de obra directa	28,630.05	
216	Obligaciones laborales y patronales		
21602	Obligaciones del IGSS		
2160201	Retenciones cuota Laboral IGSS		3,163.65
6110203	Prestaciones lab. mano de obra directa		28,630.05
111	Caja y bancos		
11102	Bancos		
1110201	Banco ejemplo, S. A.		69,086.35
	Para registrar el pago de la mano de obra directa consumida durante el proceso productivo del café, en noviembre de 20X1	100,880.05	100,880.05

Libro Diario
(Expresado en quetzales)

Códigos	Póliza No. 5 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
611	Costo de manufactura		
61103	Costos Indirectos de beneficiado en proceso		
6110302	Sueldo de empleado de mantenimiento	2,400.00	
6110303	Bonificación incentivo de empleado de mantenimiento	250.00	
6110304	Prestaciones laborales empleado de mantenimiento	1,049.04	
6110305	Energía eléctrica de beneficio	22,185.75	
6110306	Combustibles y lubricantes de beneficio	2,500.00	
6110310	Depreciación de maquinaria	69,000.00	
6110311	Depreciación de vehículos	39,060.45	
6110312	Depreciación de beneficio	21,000.00	
216	Obligaciones laborales y patronales		
21602	Obligaciones del IGSS		
2160201	Retenciones cuota laboral IGSS		115.92
216	Obligaciones laborales y patronales		
21601	Provisiones laborales		
2160101	Prestaciones laborales por pagar		1,049.04
122	Bienes inmuebles		
12202	Depreciaciones acumuladas bienes inmuebles		
1220202	Depreciación acumulada beneficio		21,000.00
123	Bienes muebles		
12302	Depreciación acumulada bienes muebles		
1230202	Depreciación acumulada vehículos acopio de café		39,060.45
1230205	Depreciación acumulada maquinaria y equipo		69,000.00
111	Caja y bancos		
11102	Bancos		
1110201	Banco ejemplo, S. A.		27,219.83
	Para registrar los costos indirectos de beneficiado reales incurridos durante el mes de noviembre de 20X1		
		157,445.24	157,445.24

Libro Diario
(Expresado en quetzales)

Códigos	Póliza No. 6 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
114	Inventarios		
11401	Inventarios de Productos		
1140101	Café pergamino seco	8,259,661.52	
611	Costo de manufactura		
61101	Materia prima en proceso		7,998,589.20
61102	Mano de obra en proceso		95,503.33
61103	Costos Indirectos de Beneficiado en Proceso		165,568.99
	Para registrar el traslado de la manufactura de 9,522.13 quintales de café pergamino seco del mes de noviembre de 20X1, al inventario de productos terminados, bajo el sistema de costo estándar.	8,259,661.52	8,259,661.52

Libro Diario
(Expresado en quetzales)

Códigos	Póliza No. 7 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
611	Costo de manufactura		
61101	Materia prima en proceso		
6110101	Café maduro consumido (rendimiento 285.65*168.00)	47,989.20	
6110101	Café maduro consumido (ahorro en precio 1.24*47,325.00)	58,683.00	
61102	Mano de obra en proceso		
6110201	Salario etapa de despulpado, lavado y secado	527.42	
61103	Costos indirectos de beneficiado en proceso		
6110314	Variaciones en costos de beneficiado	18,359.43	
613	Variaciones desfavorables		
61302	Variaciones desfavorables de mano de obra		
6130201	Variaciones desfavorables en cantidad	5,904.14	
	Variaciones desfavorables de costos indirectos de beneficiado		
61303			
6130301	Variaciones desfavorables en cantidad	10,235.68	
611	Costo de manufactura		
61102	Mano de obra en proceso		
6110201	Salario etapa de despulpado, lavado y secado		5,904.14
612	Variaciones favorables		
61201	Variaciones favorables de materia prima		
6120101	Variaciones favorables en cantidad		47,989.20
6120102	Variaciones favorables en precio		58,683.00
61202	Variaciones favorables de mano de obra		
6120202	Variaciones favorables en precio		527.42
61103	Costos indirectos de beneficiado en proceso		
6110314	Variaciones en costos de beneficiado		10,235.68
61203	Variaciones favorables de costos indirectos de beneficiado		
6120302	Variaciones favorables en precio		18,359.43
	Para registrar las variaciones favorables y desfavorables que surgieron en el mes de noviembre de 20x1	141,698.87	141,698.87

Libro Diario
(Expresado en quetzales)

Códigos	Póliza No. 8 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
111	Caja y bancos	8,569,917.00	
11102	Bancos		
1110201	Banco ejemplo, S. A.		
411	Ingresos por café	8,569,917.00	8,569,917.00
41101	Ingresos por café		
4110101	Pergamino superior		
	Para registrar el ingreso por la venta de 9,522.13 quintales de café pergamino seco a un precio de Q 900.00 por quintal, según factura serie A, número 00025 de COOAGRO, R. L.	8,569,917.00	8,569,917.00
Códigos	Póliza No. 9 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
511	Costo de operaciones (De los Ingresos)	8,259,661.52	
51101	Costo estándar de venta de café		
5110101	Costo estándar de café pergamino seco		
114	Inventarios	8,259,661.52	8,259,661.52
11401	Inventarios de productos		
1140101	Café pergamino seco		
	Para registrar el costo de ventas de café pergamino seco bajo el sistema de costeo estándar durante el mes de noviembre de 20X1.	8,259,661.52	8,259,661.52

Libro Diario
(Expresado en quetzales)

Códigos	Póliza No. 10 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
331	Resultados		
33101	Resultados		
3310103	Pérdidas y ganancias	16,139.82	
61201	Variaciones favorables de materia prima		
6120101	Variaciones favorables en cantidad	47,989.20	
6120102	Variaciones favorables en precio	58,683.00	
61202	Variaciones favorables de mano de obra		
6120202	Variaciones favorables en precio	527.42	
61203	Variaciones favorables de costos indirectos de beneficiado		
6120302	Variaciones favorables en precio	18,359.43	
61302	Variaciones desfavorables de mano de obra		
6130201	Variaciones desfavorables en cantidad		5904.14
61303	Variaciones desfavorables de costos indirectos de beneficiado		
6130301	Variaciones desfavorables en cantidad		10,235.68
331	Resultados		
33101	Resultados		
3310103	Pérdidas y ganancias		125,559.05
	Por el traspaso a cuenta de resultados de las variaciones favorables y desfavorables, obtenidas en el mes de noviembre del año 20X1.	141,698.87	141,698.87

Libro Diario
(Expresado en quetzales)

Códigos	Póliza No. 11 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
71	Gastos de administración		
715	Funcionarios y empleados		
71501	Gastos de personal permanente		
7150101	Sueldos y salarios	75,000.00	
7150102	Bonificación incentivo	3,750.00	
7150103	Prestaciones laborales	23,280.00	
7150106	Cuota patronal IGSS	9,502.50	
7150104	Combustibles y lubricantes	5,000.00	
716	Gastos de oficina		
71601	Gastos de oficina		
7160101	Energía eléctrica	2,781.00	
7160102	Teléfono e internet	1,436.50	
7160103	Papelería y útiles de oficina	250.00	
7160106	Depreciación mobiliario y equipo de oficina	2,500.00	
7160107	Depreciación equipo de computo	3,000.00	
7160108	Depreciación de vehículos	7,000.00	
123	Bienes muebles		
12301	Bienes muebles		
1230102	Depreciación acumulada vehículos		7,000.00
1230106	Depreciación acumulada mobiliario y equipo de oficina		2,500.00
1230108	Depreciación acumulada equipo de computo		3,000.00
216	Obligaciones patronales y laborales		
21601	Provisiones laborales		
2160101	Prestaciones laborales por pagar		23,280.00
21602	Obligaciones del IGSS		
2160201	Retenciones cuota laboral IGSS		3,622.50
2160202	Cuota patronal IGSS por pagar		9,502.50
111	Caja y bancos		
11102	Bancos		
1110201	Banco ejemplo, S. A.		84,595.00
	Para registrar a costos reales, los gastos de administración incurridos durante el mes de noviembre de 20X1.	133,500.00	133,500.00

Libro Diario
(Expresado en quetzales)

Códigos	Póliza No. 12 de noviembre 20X1	Debe	Haber
	Descripción		
811	Gastos		
81101	Gastos financieros		
8110101	Intereses pagados por préstamos recibidos	41,095.89	
214	Gastos financieros por pagar		
21402	Instituciones cooperativas		
2140201	FENACOR (intereses por pagar)		41,095.89
	Para registrar la provisión de los intereses que se deben cancelar al finalizar la cosecha 20X1-20X2 por el anticipo de 5 millones dados por la federación.		
		41,095.89	41,095.89

4.7.2 Libro mayor

Libro Mayor (Expresado en quetzales)

Código	Descripción	Deudor	Acreedor	Saldo
11101	Caja			
	Saldo inicial			10,000.00
				10,000.00
11102	Bancos			
	Saldo inicial			3,000,000.00
	Por préstamos por pagar a corto plazo p.1	5,000,000.00		8,000,000.00
	A inventario de materia prima p.2		7,891,917.00	108,083.00
	A mano de obra directa p.4		69,086.35	38,996.65
	A costos indirectos de beneficiado p.5		27,219.83	11,776.82
	Por ingresos de café p.8	8,569,917.00		8,581,693.82
	A gastos de administración p.11		84,595.00	8,497,098.82
				8,497,098.82
112	Cuentas por cobrar			
	Saldo inicial			100,000.00
				100,000.00
114	Inventarios			
	Saldo inicial			400,000.00
	Por bancos p.2	7,891,917.00		8,291,917.00
	A materia prima en proceso p.3		7,891,917.00	400,000.00
	Por costos de productos terminados p.6	8,259,661.52		8,659,661.52
	A costo estándar en ventas de café p.9		8,259,661.52	400,000.00
				400,000.00
121	Inversiones de largo plazo			
	Saldo inicial			100,000.00
				100,000.00
12201	Bienes inmuebles			
	Saldo inicial			1,538,000.00
				1,538,000.00
12202	Depreciación acumulada bienes inmuebles			
	Saldo inicial			138,000.00
	A costos indirectos de beneficiado p.5		21,000.00	159,000.00
				159,000.00

Libro Mayor
(Expresado en quetzales)

12301	Bienes muebles			
	Saldo inicial			2,800,000.00
				2,800,000.00
12302	Depreciación acumulada bienes muebles			
	Saldo inicial			800,000.00
	A costos indirectos de beneficiado p.5		39,060.45	839,060.45
	A costos indirectos de beneficiado p.5		69,000.00	908,060.45
	A depreciación bienes muebles p.11		7,000.00	915,060.45
	A depreciación bienes muebles p.11		2,500.00	917,560.45
	A depreciación bienes muebles p.11		3,000.00	920,560.45
				920,560.45
211	Proveedores			
	Saldo inicial			60,000.00
				60,000.00
213	Préstamos por pagar a corto plazo			
	Saldo inicial			2,000,000.00
	A bancos p.1		5,000,000.00	7,000,000.00
				7,000,000.00
21601	Provisiones laborales			
	Saldo inicial			300,000.00
	A mano de obra p.4		28,630.05	328,630.05
	A costos indirectos de beneficiado p.5		1,049.04	329,679.09
	A prestaciones laborales p.11		23,280.00	352,959.09
				352,959.09
21602	Obligaciones del IGSS			
	A mano de obra p.4		3,163.65	3,163.65
	A costos indirectos de beneficiado p.5		115.92	3,279.57
	A gastos de administración p.11		3,622.50	6,902.07
	A gastos de administración p.11		9,502.50	16,404.57
				16,404.57
311	Patrimonio propio			
	Saldo inicial			2,300,000.00
				2,300,000.00

Libro Mayor
(Expresado en quetzales)

321	Reservas			
	Saldo inicial			2,000,000.00
				2,000,000.00
331	Resultados			
	Saldo inicial			350,000.00
	Por variaciones desfavorables p.10	16,139.82		333,860.18
	A variaciones favorables p.10		125,559.05	459,419.23
				459,419.23
61101	Materia prima en proceso			
	Por inventarios de materia prima p.3	7,891,917.00		7,891,917.00
	A inventarios de productos terminados p.6		7,998,589.20	-106,672.20
	Por variaciones p.7	47,989.20		-58,683.00
	Por variaciones p.7	58,683.00		0.00
				0.00
61102	Mano de obra en proceso			
	Por caja y bancos y prestaciones p.4	65,500.00		65,500.00
	Por caja y bancos y prestaciones p.4	6,750.00		72,250.00
	Por caja y bancos y prestaciones p.4	28,630.05		100,880.05
	A inventarios de productos terminados p.6		95,503.33	5,376.72
	Por variaciones p.7	527.42		5,904.14
	A variaciones p.7		5,904.14	0.00
				0.00
61103	Costos indirectos de beneficiado en proceso			
	Por depreciaciones y Obligaciones p.5	2,400.00		2,400.00
	Por depreciaciones y Obligaciones p.5	250.00		2,650.00
	Por depreciaciones y Obligaciones p.5	1,049.04		3,699.04
	Por depreciaciones y Obligaciones p.5	22,185.75		25,884.79
	Por depreciaciones y Obligaciones p.5	2,500.00		28,384.79
	Por depreciaciones y Obligaciones p.5	69,000.00		97,384.79
	Por depreciaciones y Obligaciones p.5	39,060.45		136,445.24
	Por depreciaciones y Obligaciones p.5	21,000.00		157,445.24
	A inventarios de productos terminados p.6		165,568.99	-8,123.75
	Por variaciones p.7	18,359.43		10,235.68
	A variaciones p.7		10,235.68	0.00
				0.00

Libro Mayor
(Expresado en quetzales)

61302	Variaciones des. de mano de obra			
	Por variaciones p.7	5,904.14		5,904.14
	A pérdidas y ganancias p.10		5,904.14	0.00
				0.00
61303	Variaciones des. de costos ind. de bene.			
	Por variaciones p.7	10,235.68		10,235.68
	A pérdidas y ganancias p.10		10,235.68	0.00
				0.00
61201	Variaciones fav. de materia prima			
	A variaciones p.7		47,989.20	47,989.20
	A variaciones p.7		58,683.00	106,672.20
	Por pérdidas y ganancias p.10	47,989.20		58,683.00
	Por pérdidas y ganancias p.10	58,683.00		0.00
				0.00
61202	Variaciones fav. de mano de obra			
	A variaciones p.7		527.42	527.42
	Por pérdidas y ganancias p.10	527.42		0.00
				0.00
61203	Variaciones fav. de costos ind. de bene.			
	A variaciones p.7		18,359.43	18,359.43
	Por pérdidas y ganancias p.10	18,359.43		0.00
				0.00
4110101	Pergamino superior			
	A bancos p.8		8,569,917.00	8,569,917.00
				8,569,917.00
5110101	Costo estándar de café pergamino seco			
	Por inventarios p.9	8,259,661.52		8,259,661.52
				8,259,661.52

Libro Mayor
(Expresado en quetzales)

71	Gastos de administración			
	Por depreciaciones, bancos y obligaciones p.11	75,000.00		75,000.00
	Por depreciaciones, bancos y obligaciones p.11	3,750.00		78,750.00
	Por depreciaciones, bancos y obligaciones p.11	23,280.00		102,030.00
	Por depreciaciones, bancos y obligaciones p.11	9,502.50		111,532.50
	Por depreciaciones, bancos y obligaciones p.11	5,000.00		116,532.50
	Por depreciaciones, bancos y obligaciones p.11	2,781.00		119,313.50
	Por depreciaciones, bancos y obligaciones p.11	1,436.50		120,750.00
	Por depreciaciones, bancos y obligaciones p.11	250.00		121,000.00
	Por depreciaciones, bancos y obligaciones p.11	2,500.00		123,500.00
	Por depreciaciones, bancos y obligaciones p.11	3,000.00		126,500.00
	Por depreciaciones, bancos y obligaciones p.11	7,000.00		133,500.00
				133,500.00
8110101	Intereses pagados por préstamos recibidos			
	Por gastos financieros p.12	41,095.89		41,095.89
				41,095.89
2140201	FENACOR (intereses por pagar)			
	A gastos financieros p.12		41,095.89	41,095.89
				41,095.89

4.7.3 Balance de sumas y saldos

BALANCE DE SUMAS Y SALDOS (Expresado en quetzales)							
Códigos	Descripción	SalDOS iniciales del mes		Movimientos de noviembre 20X1		SalDOS al 30/11/ 20X1	
		Deudor	Acreedor	Debe	Haber	Deudor	Acreedor
11101	Caja	10,000.00				10,000.00	
11102	Bancos	3,000,000.00		13,569,917.00	8,072,818.18	8,497,098.82	
112	Cuentas por cobrar	100,000.00				100,000.00	
114	Inventarios	400,000.00		16,151,578.52	16,151,578.52	400,000.00	
121	Inversiones de largo plazo	100,000.00				100,000.00	
12201	Bienes inmuebles	1,538,000.00				1,538,000.00	
12202	Depreciación acumulada bienes inmuebles	-138,000.00			21,000.00	-159,000.00	
12301	Bienes muebles	2,800,000.00				2,800,000.00	
12302	Depreciación acumulada bienes muebles	-800,000.00			120,560.45	920,560.45	
211	Proveedores		60,000.00				60,000.00
213	Prest. por pagar de corto plazo		2,000,000.00		5,000,000.00		7,000,000.00
21601	Obligaciones laborales		300,000.00		52,959.09		352,959.09
21602	Obligaciones del IGSS				16,404.57		16,404.57
311	Patrimonio propio		2,300,000.00				2,300,000.00
321	Reservas		2,000,000.00				2,000,000.00
331	Resultados		350,000.00	16,139.82	125,559.05		459,419.23
61101	Materia prima en proceso			7,998,589.20	7,998,589.20		
61102	Mano de obra en proceso			101,407.47	101,407.47		
61103	Costos ind. de bene. en proceso			175,804.67	175,804.67		
61302	Variaciones des. mano de obra			5,904.14	5,904.14		
61303	Varia. des. costos ind. de bene.			10,235.68	10,235.68		
61201	Varia. Fav. de materia prima			106,672.20	106,672.20		
61202	Varia. Fav. de mano de obra			527.42	527.42		
61203	Varia. Fav. costos ind. de bene.			18,359.43	18,359.43		
4110101	Pergamino superior				8,569,917.00		8,569,917.00
71	Gastos de administración			133,500.00		133,500.00	
8110101	Int. pag. por prest. recibidos			41,095.89		41,095.89	
2140201	FENACOR (intereses por pagar)				41,095.89		41,095.89
5110101	Costo est. café perg. seco			8,259,661.52		8,259,661.52	
Sumas iguales		7,010,000.00	7,010,000.00	46,447,832.51	46,447,832.51	20,799,795.78	20,799,795.78

4.7.4 Estado de costo de producción estándar

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN ESTÁNDAR COOPERATIVA INTEGRAL AGRÍCOLA NUEVO HORIZONTE, R. L. Del 1 al 30 de noviembre de 20X1 (Expresado en quetzales)				
	<u>Material Utilizado</u>			
1140102	Café maduro o uva (47,610.65 qq X Q 168.00)		7,998,589.20	
	<u>Mano de Obra Directa</u>			
6110201	Salario etapa de despulpado, lavado y secado	61,758.63		
6110202	Bonificación incentivo etapa de despulpado, lavado y secado	6,750.00		
6110203	Prestaciones lab. mano de obra directa	26,994.70	95,503.33	
	<u>Costo primo</u>		8,094,092.53	
	<u>Costos indirectos de beneficiado</u>			
6110302	Sueldo de empleado de mantenimiento	2,400.00		
6110303	Bonificación incentivo de empleado de mantenimiento	250.00		
6110304	Prestaciones laborales empleado de mantenimiento	1,049.04		
6110305	Energía eléctrica de beneficio	24,809.50		
6110306	Combustibles y lubricantes de beneficio	8,000.00		
6110310	Depreciación de maquinaria	69,000.00		
6110311	Depreciación de vehículos	39,060.45		
6110312	Depreciación de beneficio	21,000.00	165,568.99	
	Costo incurrido			8,259,661.52
	<u>Costo de producción de los productos terminados</u>			8,259,661.52
	Producción estándar de café pergamino seco (47,610.65 qq / 5 re)			9,522.13
	<u>Costo unitario estándar según costo de producción y hoja técnica del costo</u>			867.42

4.7.5 Estado del resultado integral

ESTADO DEL RESULTADO INTEGRAL COOPERATIVA INTEGRAL AGRÍCOLA NUEVO HORIZONTE, R. L. Del 1 al 30 de noviembre de 20X1 (Expresado en quetzales)				
411	Ingresos por café			
4110101	Pergamino superior			8,569,917.00
511	Costo de operaciones (De los Ingresos)			
5110101	Costo estándar de café pergamino seco			8,259,661.52
	Ganancia bruta estándar			310,255.48
	(+/-) Variaciones del periodo			
	(+) Variaciones favorables			
61201	Variaciones favorables de materia prima	106,672.20		
61202	Variaciones favorables de mano de obra	527.42		
61203	Variaciones fav. costos ind. de beneficiado	18,359.43	125,559.05	
	(-) Variaciones desfavorables			
61302	Variaciones desfavorables de mano de obra	5,904.14		
61303	Variaciones des. costos ind. de beneficiado	10,235.68	16,139.82	
	Variación neta favorable			109,419.23
	Ganancia bruta real			419,674.71
71	Gastos de administración			
7150101	Sueldos y salarios	75,000.00		
7150102	Bonificación incentivo	3,750.00		
7150103	Prestaciones laborales	23,280.00		
7150106	Cuota patronal IGSS	9,502.50		
7150104	Combustibles y lubricantes	5,000.00		
7160101	Energía eléctrica	2,781.00		
7160102	Teléfono e internet	1,436.50		
7160103	Papelería y útiles de oficina	250.00		
7160106	Depreciación mobiliario y equipo de oficina	2,500.00		
7160107	Depreciación equipo de computo	3,000.00		
7160108	Depreciación de vehículos	7,000.00		133,500.00
	Ganancia en operación			286,174.71
8	Otros gastos y productos			
811	Gastos			
81101	Gastos Financieros			
8110101	Intereses pagados por préstamos recibidos			41,095.89
3310102	Resultado del ejercicio			245,078.82

4.7.6 Estado de situación financiera

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA COOPERATIVA INTEGRAL AGRÍCOLA NUEVO HORIZONTE, R. L. Al 30 de noviembre de 20X1 (Expresado en quetzales)			
1	Activo		
11	Activo corriente		
11101	Caja	10,000.00	
11102	Bancos	8,497,098.82	
112	Cuentas por cobrar	100,000.00	
114	Inventarios	400,000.00	9,007,098.82
12	Activo no corriente		
121	Inversiones de largo plazo	100,000.00	
12201	Bienes inmuebles	1,538,000.00	
12202	Depreciación acumulada bienes inmuebles	-159,000.00	
12301	Bienes muebles	2,800,000.00	
12302	Depreciación acumulada bienes muebles	-920,560.45	3,358,439.55
	Suma del activo		12,365,538.37
2	Pasivo		
21	Pasivo corriente		
211	Proveedores	60,000.00	
213	Préstamos por pagar de corto plazo	7,000,000.00	
214	Gastos financieros por pagar	41,095.89	
21601	Obligaciones laborales	352,959.09	
21602	Obligaciones del IGSS	16,404.57	7,470,459.55
	Total del pasivo		7,470,459.55
3	Patrimonio		
31	Patrimonio		
311	Patrimonio propio	2,300,000.00	
32	Reservas		
321	Reservas	2,000,000.00	
33	Resultados		
331	Resultados	595,078.82	4,895,078.82
	Suma del pasivo y patrimonio		12,365,538.37

4.7.7 Método de valuación de inventario

COOAGRO, R. L.			
MÉTODO PEPS A COSTO ESTÁNDAR			
PRODUCTO:	Café pergamino seco		CALIDAD: Café superior

FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIA		
		CANTIDAD	COS. UN. ESTÁNDAR	TOTAL ESTÁNDAR	CANTIDAD	COST. UN. ESTÁNDAR	TOTAL ESTÁNDAR	CANTIDAD	COST. UN. ESTÁNDAR	TOTAL ESTÁNDAR
30/11/X1	Ingreso de café pergamino seco según partidas de la no. 001 a la 114	9,522.13	Q 867.42	Q 8,259,661.52				9,522.13	Q 867.42	Q 8,259,661.52
30/11/X1	Egreso de café pergamino seco según envíos del 001 al 018				9,522.13	Q 867.42	Q 8,259,661.52	0.00	Q 0.00	Q 0.00
								0.00	Q 0.00	Q 0.00
	TOTALES	9,522.13		Q 8,259,661.52	9,522.13		Q 8,259,661.52			

COOAGRO, R. L.			
MÉTODO PEPS A COSTO REAL			
PRODUCTO:	Café pergamino seco		CALIDAD: Café superior

FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIA		
		CANTIDAD	COST. UN. REAL	TOTAL REAL	CANTIDAD	COST. UN. REAL	TOTAL REAL	CANTIDAD	COST. UN. REAL	TOTAL REAL
30/11/X1	Ingreso de café pergamino seco según partidas de la no. 001 a la 114	9,522.13	Q 855.93	Q 8,150,242.29				9,522.13	Q 855.93	Q 8,150,242.29
30/11/X1	Egreso de café pergamino seco según envíos del 001 al 018				9,522.13	Q 855.93	Q 8,150,242.29	0.00	Q 0.00	Q 0.00
								0.00	Q 0.00	Q 0.00
	TOTALES	9,522.13		Q 8,150,242.29	9,522.13		Q 8,150,242.29			

CONCLUSIONES

1. Al operar la contabilidad basada en un sistema de costo estándar, la administración de las cooperativas agrícolas de café puede efficientizar los costos de producción y por consiguiente incrementar la rentabilidad de la entidad.
2. Un beneficio tecnificado le ayuda a la administración de las cooperativas agrícolas a incrementar el rendimiento de café pergamino seco, lo que le permite a la organización ofrecer precios competitivos para el café maduro de los asociados.
3. Un sistema de costeo estándar es adaptable al proceso productivo de café pergamino seco que realizan las cooperativas agrícolas de café, las cuales producen un solo producto en grandes cantidades.
4. En el caso concreto del proceso productivo de café pergamino seco que realizan las cooperativas agrícolas, es necesario que la administración lleve el control por medio de un sistema de costeo que se adapte a la naturaleza de las operaciones que realice cada entidad.

RECOMENDACIONES

1. Por la naturaleza de las operaciones que realiza la administración de las cooperativas agrícolas de café, es viable llevar la contabilidad, basado en un sistema de costos estándar de acuerdo al procedimiento A o parcial.
2. Mantener o implementar un beneficio tecnificado, que se ajuste a las necesidades actuales del proceso productivo que realiza la administración de las cooperativas agrícolas, para obtener los mejores rendimientos en café pergamino.
3. La administración de las cooperativas agrícolas de café, deben implementar un sistema de costeo estándar para el control de los costos, considerando que las ventajas que este método ofrece son significativas en función de la naturaleza del proceso productivo que realizan.
4. Es necesario adoptar el registro del proceso productivo de café pergamino seco por medio de un sistema de costeo estándar para determinar el costo unitario del objeto del costo y de esa cuenta obtener la mayor ventaja posible en la comercialización del producto.

LITERATURA CITADA Y CONSULTADA

Aguirre Ormaechea, Juan M.; Prieto Guerrero, Marta y Escamilla López, Juan Antonio. Contabilidad de costos I. Contabilidad analítica, Métodos y sistemas, Tipos de costos. Madrid: Cultural de Ediciones, S. A., 1997.

ANACAFE. Manual de Caficultura. 3ª. Ed., Guatemala: ANACAFE 1998.

-----, Manual de beneficiado húmedo del café. Guatemala: ANACAFE 2005.

Arriola Mairén, Gildardo Guadalupe. Cómo hacer referencias bibliográficas y notas de pie de página. Chiquimula, Guatemala: Centro Universitario de Oriente, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005.

-----, Presentación de cuadros y figuras en un informe académico. Chiquimula, Guatemala: Centro Universitario de Oriente, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005.

Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativas. Decreto Número 78-82 y sus reformas.

Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto Número 330 y sus reformas.

Congreso de la República de Guatemala. Ley del Café. Decreto Número 19-69 y sus reformas.

Cuevas Villegas, Carlos Fernando. Contabilidad de Costos, Enfoque gerencial y de gestión. 2ª. Ed., Bogotá, D.C.: Pearson Educación de Colombia Ltda. 2001.

Diccionario de la lengua española. Página principal. Madrid: Real Academia Española, [Fecha de Consulta el 06/08/2015], 22ª Edición. Disponible en: <http://www.rae.es/>

García Colín, Juan. Contabilidad de costos. 4ª. Ed., México, D. F.: McGraw-Hill, 2014.

González Lemus, José Abraham. Determinación del costo real en la siembra y cultivo de café pergamino. Tesis de Contaduría Pública y Auditoría, Facultad de Ciencias Económicas: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2008.

“Instituto Nacional de Cooperativas”. Boletín estadístico (2015): 4, ene.-abr.2015.

Lawrence, William Beaty y Ruswinckel, John W. Contabilidad de costos I. Teoría y enunciados de problemas y ejercicios. Volumen 7, México D. F.: Editorial Limusa, 1999.

-----, Contabilidad de costos II. Soluciones de los problemas. Volumen 8, México D. F.: Editorial Limusa, 1999.

Méndez Álvarez, Carlos Eduardo. Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación. 3ª. Ed., Santafé de Bogotá: McGraw Hill, 2002.

Méndez López, José Manuel. Costo estándar de producción de café pergamino. Tesis de Contaduría Pública y Auditoría, Facultad de Ciencias Económicas: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.

Página web Instituto Nacional de Cooperativas. Página principal. Guatemala: Instituto Nacional de Cooperativas, [Fecha de consulta el 30/09/2015]. Disponible en: <http://www.inacopguatemala.gob.gt>

Polimeni, Ralph y otros. Contabilidad de costos, conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerencial. 3ª. Ed., Santafé de Bogotá: McGraw-Hill, 2006.

Pichiyá Cux, Porfidio. El contador público y auditor independiente como asesor financiero de una cooperativa que se dedica a la captación y distribución de agua potable en el departamento de Guatemala. Tesis de Contaduría Pública y Auditoría, Facultad de Ciencias Económicas: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006.

Reyes Pérez, Ernesto. Contabilidad de costos. México, D. F.: Editorial Limusa, S. A. de C. V., 2003.

Romero Ceceña, Alfredo. La contabilidad gerencial y los nuevos métodos de costeo. México, D. F.: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C. 1993.

Torres Salinas, Aldo S. Contabilidad de costos. Análisis para la toma de decisiones. 3ª. Ed., México, D. F.: McGraw-Hill, 2010.

Wagner, Regina. Historia del café en Guatemala. Bogotá, D.C.: Editorial Toppan Printing Co., 2001.

APÉNDICES

Apéndice 1

ANÁLISIS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA

COOPERATIVA AGRÍCOLA INTEGRAL CAFETALES, R.L.

Costo de producción año 20X1	Q	5,738,670.85
Café comercializado año 20X1		6,239.77
Costo por un quintal de café pergamino seco	Q	919.69

Porcentaje de rentabilidad en comercialización (Ganancia/Ingresos)

Ganancia en liquidaciones de café	Q	307,872.15
Ingresos por liquidaciones de café	Q	6,046,543.00
Porcentaje de rentabilidad en comercialización		5.09%

La rentabilidad de la cooperativa Cafetales es del 5.09 %, el costo de producción de un quintal pergamino es menor al resto de la industria, pero esto es resultado de que la cooperativa no cuenta con una inversión elevada en maquinaria, opera con menos personal, y entre sus activos cuenta con un micro-beneficio, por lo que la capacidad instalada es limitada. Derivado de lo anterior, la cooperativa no sobrepasa en comercialización los 7,000 quintales de café pergamino seco.

COOPERATIVA INTEGRAL AGRÍCOLA ADELANTE CHANMAGUA, R.L.

Costo de producción año 20X1	Q	49,443,888.06
Café comercializado año 20X1		50,000.00
Costo por un quintal de café pergamino seco	Q	988.88

Porcentaje de rentabilidad en comercialización (Ganancia/Ingresos)

Ganancia en liquidaciones de café	Q 3,552,291.63
Ingresos por liquidaciones de café	Q 56,034,604.19
Porcentaje de rentabilidad en comercialización	6.34%

La rentabilidad de la cooperativa Adelante Chanmagua es del 6.34 %, el costo de producción por quintal pergamino es Q 988.88 en el año 20X1, la cooperativa cuenta con un beneficio tecnificado que sobrepasa la capacidad que necesita la entidad para producir, como resultado de lo anterior los costos fijos son mayores y eso hace que el costo de producción sea más elevado. Actualmente la cooperativa comercializa 50,000 quintales de café pergamino seco, pero tiene la capacidad de producir más y reducir así sus costos fijos, lo que le ayudaría a aumentar su rentabilidad.

COOPERATIVA INTEGRAL AGRÍCOLA TRIFINIO, R.L.

Costo de producción año 20X1	Q 49,704,510.82
Café comercializado año 20X1	52,167.40
Costo por un quintal de café pergamino seco	Q 952.79

Porcentaje de rentabilidad en comercialización (Ganancia/Ingresos)

Ganancia en liquidaciones de café	Q 2,792,817.53
Ingresos por liquidaciones de café	Q 54,456,757.82
Porcentaje de rentabilidad en comercialización	5.13%

La rentabilidad de la cooperativa Trifinio es del 5.13 %, el costo de producción por quintal pergamino en el año 20X1 es Q 952.79, la capacidad instalada para producir es menor en relación a la demanda necesaria de producción, como consecuencia de lo anterior, la cooperativa realiza parte del beneficiado de café a través de Outsourcing. En el año 20X1 la entidad comercializa más de 50,000

quintales pergamino seco.

Nota: Los datos fueron analizados y obtenidos de la memoria de labores del año 20X1 de cada cooperativa.

Apéndice 2

Catálogo de cuentas contables	
Códigos	Descripción
1	Activo
11	Activo corriente
111	Caja y bancos
11101	Caja
1110101	Caja general
1110102	Caja chica
11102	Bancos
1110201	Banco ejemplo, s. A.
112	Cuentas por cobrar
11201	Anticipos por cobrar
1120101	Anticipos agrícolas de cosecha
11202	Estimación para cuentas incobrables
1120201	Estimación para cuentas incobrables
113	Otras cuentas por cobrar
11301	Cuentas por operaciones por cobrar
1130101	Operaciones de café (cts. por cobrar FECANOR)
1130102	Operaciones de productos e insumos agrícolas (anticipo compra agroinsumos)
11302	Otras por cobrar
1130201	Deudores varios
1130202	Otras
114	Inventarios
11401	Inventarios de productos
1140101	Café pergamino seco
1140102	Café maduro o uva
11402	Inventarios de productos e insumos agrícolas
1140201	Productos agrícolas
1140202	Insumos agrícolas
115	Pagos diferidos
11501	Pagos realizados por anticipado
1150101	Sueldos y salarios
1150105	Dietas
1150106	Intereses sobre préstamos bancarios
1150107	Intereses sobre préstamos no bancarios
12	Activo no corriente
121	Inversiones de largo plazo
12101	Inversiones en moneda nacional
1210101	Inversiones en banco ejemplo, s. A.
1210102	Aportaciones en FECANOR
122	Bienes inmuebles

12201	Bienes inmuebles
1220101	Terrenos
1220102	Edificios
1220103	Beneficio
12202	Depreciaciones acumuladas bienes inmuebles
1220201	Depreciación acumulada de edificios
1220202	Depreciación acumulada beneficio
123	Bienes muebles
12301	Bienes muebles
1230101	Vehículo de administración
1230103	Vehículos de acopio de café
1230105	Mobiliario y equipo de oficina de administración
1230107	Equipo de cómputo de administración
1230109	Maquinaria y equipo
12302	Depreciación acumulada bienes muebles
1230201	Depreciación acumulada vehículos de administración
1230202	Depreciación acumulada vehículos de acopio de café
1230203	Depreciación acumulada mobiliario y equipo de oficina de administración
1230204	Depreciación acumulada equipo de cómputo de administración
1230205	Depreciación acumulada maquinaria y equipo
2	Pasivo
21	Pasivo corriente
211	Proveedores
21101	Proveedores de café
2110101	Proveedores de café
21102	Proveedores de productos e insumos agrícolas
2110201	FEKANOR
212	Cuentas por pagar de corto plazo
21201	Cuentas por pagar de corto plazo
2120101	Sueldos y salarios por pagar
2120102	Servicio de energía eléctrica por pagar
2120103	Otras cuentas por pagar
213	Prestamos por pagar de corto plazo
21301	Instituciones bancarias
2130101	Banco ejemplo, s. A.
21302	Instituciones cooperativas
2130201	FEKANOR
214	Gastos financieros por pagar
21401	Instituciones bancarias
2140101	Banco ejemplo, s. A.
21402	Instituciones cooperativas
2140201	FENACOR (intereses por pagar)
215	Obligaciones tributarias por pagar

21501	Impuestos por pagar
2150101	Iva mensual
2150102	Isr mensual
2150103	Retención isr de rentas de capital por pagar
2150104	Retención iva por pagar, por facturas especiales
2150105	Retención isr por pagar, por facturas especiales
216	Obligaciones laborales y patronales
21601	Provisiones laborales
2160101	Prestaciones laborales por pagar
21602	Obligaciones del IGSS
2160201	Retenciones cuota laboral IGSS
2160202	Cuota patronal IGSS por pagar
22	Pasivo no corriente
221	Prestamos por pagar de largo plazo
22101	Instituciones bancarias
2210101	Banco ejemplo, s. A.
22102	Instituciones cooperativas
2210201	FECANOR
3	Patrimonio
31	Patrimonio
311	Patrimonio propio
31101	Aportes de asociados
3110101	Aportaciones ordinarias
3110102	Aportaciones extraordinarias
32	Reservas
321	Reservas
32101	Reservas de capital
3210101	Reserva irrepartible (10%)
3210102	Reserva de educación (10%)
3210103	Reserva de obras sociales (10%)
33	Resultados
331	Resultados
33101	Resultados
3310101	Resultados de ejercicios anteriores
3310102	Resultado del ejercicio
3310103	Pérdidas y ganancias
4	Ingresos
41	Ingresos corrientes
411	Ingresos por café
41101	Ingresos por café
4110101	Pergamino superior
4110102	Pergamino inferior
4110103	Sub-productos de café

41102	Ingresos por productos e insumos agrícolas
4110201	Productos agrícolas
4110202	Insumos agrícolas
412	Servicios
41201	Ingresos por servicios
4120101	Servicio de fletes
5	-) Costo de operaciones (de los ingresos)
51	Costo de operaciones (de los ingresos)
511	Costo de operaciones (de los ingresos)
51101	Costo estándar de venta de café
5110101	Costo estándar de café pergamino seco
	Inventarios iniciales de productos
	Inventario de productos agrícolas
	Inventario de insumos agrícolas
51102	+) Ingresos por productos
5110201	Productos agrícolas
5110202	Insumos agrícolas
51103	+) Fletes sobre productos
5110301	Fletes y descarga de productos agrícolas
5110302	Fletes y descarga de insumos agrícolas
	-) Inventarios finales de productos
	Inventario de productos agrícolas
	Inventario de insumos agrícolas
6	Costo de producción
61	Costo de producción (café)
611	Costo de manufactura
61101	Materia prima en proceso
6110101	Café maduro consumido
61102	Mano de obra en proceso
6110201	Salario etapa de despulpado, lavado y secado
6110202	Bonificación incentivo etapa de despulpado, lavado y secado
6110203	prestaciones laborales mano de obra directa
61103	Costos indirectos de beneficiado en proceso
6110301	Prestaciones laborales mano de obra
6110302	Sueldo de empleado de mantenimiento
6110303	Bonificación incentivo de empleado de mantenimiento
6110304	Prestaciones laborales empleado de mantenimiento
6110305	Energía eléctrica de beneficio
6110306	Combustibles y lubricantes de beneficio
6110307	Reparación de maquinaria
6110308	Reparación de vehículos
6110309	Reparación de pilas y patios
6110310	Depreciación de maquinaria y equipo

6110311	Depreciación de vehículos de acopio de café
6110312	Depreciación de beneficio
6110313	Otros gastos del beneficio
6110314	Variaciones en costos de beneficiado
612	Variaciones favorables
61201	Variaciones favorables de materia prima
6120101	Variaciones favorables en cantidad
6120102	Variaciones favorables en precio
61202	Variaciones favorables de mano de obra
6120201	Variaciones favorables en cantidad
6120202	Variaciones favorables en precio
61203	Variaciones favorables de costos indirectos de beneficiado
6120301	Variaciones favorables en cantidad
6120302	Variaciones favorables en precio
613	Variaciones desfavorables
61301	Variaciones desfavorables de materia prima
6130101	Variaciones desfavorables en cantidad
6130102	Variaciones desfavorables en precio
61302	Variaciones desfavorables de mano de obra
6130201	Variaciones desfavorables en cantidad
6130202	Variaciones desfavorables en precio
61303	Variaciones desfavorables de costos indirectos de beneficiado
6130301	Variaciones desfavorables en cantidad
6130302	Variaciones desfavorables en precio
7	Egresos
71	Gastos de administración
711	Gastos de asambleas
71101	Gastos de asambleas
7110101	Convocatoria a asambleas
7110102	Memorias e informes
7110103	Alimentación
7110104	Alquileres y arreglos de local
7110105	Transportes
7110106	Otros
712	Gastos del consejo de administración
71201	Gastos del consejo de administración
7120101	Dietas
7120102	Gastos de representación
7120103	Viáticos
7120104	Transporte
7120105	Otros
713	Gastos de la comisión de vigilancia
71301	Gastos de la comisión de vigilancia

7130101	Dietas
7130102	Gastos de representación
7130103	Viáticos
7130104	Transporte
7130105	Otros
714	Gastos del comité de educación
71401	Gastos del comité de educación
7140101	Dietas
7140102	Gastos de representación
7140103	Viáticos
7140104	Transporte
7140105	Otros
715	Funcionarios y empleados
71501	Gastos de personal permanente
7150101	Sueldos y salarios
7150102	Bonificación incentivo
7150103	Prestaciones laborales
7150104	Combustibles y lubricantes
7150105	Gastos de capacitación
7150106	Cuota patronal IGSS
716	Gastos de oficina
71601	Gastos de oficina
7160101	Energía eléctrica
7160102	Teléfono e internet
7160103	Papelería y útiles de oficina
7160104	Suministros y accesorios de oficina
7160105	Reparación y mantenimiento de oficina
7160106	Depreciación mobiliario y equipo de oficina
7160107	Depreciación equipo de computo
7160108	Depreciación de vehículos
7160109	Gastos de publicidad y propaganda
71602	Reparación y mantenimiento
7160201	Equipo de computo
7160202	Sistemas informáticos
7160203	Mobiliario y equipo de oficina
717	Tasas, impuestos, contribuciones y cargos tributarios
71701	Tasas, impuestos y contribuciones
7170101	Impuesto sobre la renta
7170102	Tasas y arbitrios municipales
7170103	Otras multas tributarias
8	Otros gastos y productos
81	Otros gastos
811	Gastos

81101	Gastos financieros
8110101	Intereses pagados por préstamos recibidos
8110102	Comisiones pagadas por préstamos recibidos
8110103	Recargos bancarios
81102	Otros gastos
8110201	Donaciones comunitarias
8110202	Otros
82	Otros productos
821	Productos
82101	Productos financieros
8210101	Intereses recibidos por depósitos bancarios
82102	Donaciones
8210201	Donaciones de organismos internacionales
8210202	Donaciones de organizaciones nacionales
8210203	Otros