



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: IX Número: Edición Especial. Artículo no.:114 Período: Octubre, 2021

TÍTULO: Costos de producción y la determinación de precios del chocolate de la asociación “Las Delicias del Triunfo”.

AUTORES:

1. Máster. Galo Renato Navas Espín.
2. Máster. Dailín Peña Suárez.
3. Máster. Nancy Deidamia Silva Álvarez.
4. Dra. Mónica Patricia Mayorga Díaz.

RESUMEN: En el Ecuador, para los pequeños productores de cacao, la comercialización es uno de sus principales problemas además de los intermediarios, por lo que se han creado las asociaciones para contrarrestarlos, pero a su vez estas requieren de implementar sistemas de información eficientes que les permitan, entre otras cuestiones, controlar sus costos de producción y así determinar los precios mediante los cuales sean competitivos en el mercado y faciliten la toma de decisiones. Es por esto, que teniendo en cuenta las características de la asociación investigada, se aplicó un sistema de costeo por órdenes de producción, con una metodología mixta y un diseño transversal, donde se obtuvo el costo unitario y margen bruto de todos los productos elaborados.

PALABRAS CLAVES: Costos de producción, precios, rentabilidad, sistemas de costos.

TITLE: Production costs and pricing of chocolate from the association “Delights of Triumph”.

AUTHORS:

1. Master. Galo Renato Navas Espín.
2. Master. Dailín Peña Suárez.
3. Master. Nancy Deidamia Silva Álvarez.
4. PhD. Mónica Patricia Mayorga Díaz.

ABSTRACT: In Ecuador, for small cocoa producers, marketing is one of their main problems in addition to intermediaries, so associations have been created to counteract them, but in turn they require implementing efficient information systems that allow them, among other issues, control their production costs, and thus, determine the prices by which they are competitive in the market and facilitate decision-making. Therefore, taking into account the characteristics of the investigated association, a costing system was applied by production orders, with a mixed methodology and a cross-sectional design, where the unit cost and gross margin of all the products produced were obtained.

KEY WORDS: production costs, prices, profitability, cost systems.

INTRODUCCIÓN.

El cacao llamado científicamente teobroma, palabra que en griego se interpreta como “comida de los dioses”, es originario de América. Las recopilaciones históricas indican que los mayas lo cultivaban, y la pepa era usada como moneda (León-Villamar, et al, 2016).

En Ecuador, la siembra del cacao es antigua desde la llegada de los españoles, entonces ya se podía divisar enormes árboles de la “pepa de oro”; en la actualidad, se cultivan diferentes tipos de cacao, tales como el Cacao Nacional y el Cacao Complejo Nacional x Trinitario.

Del Cacao Nacional se produce el mejor chocolate, su calidad es de alto nivel debido a que en el cultivo no se usan químicos, que normalmente si se utilizan en otros tipos de cacao. Este tipo de

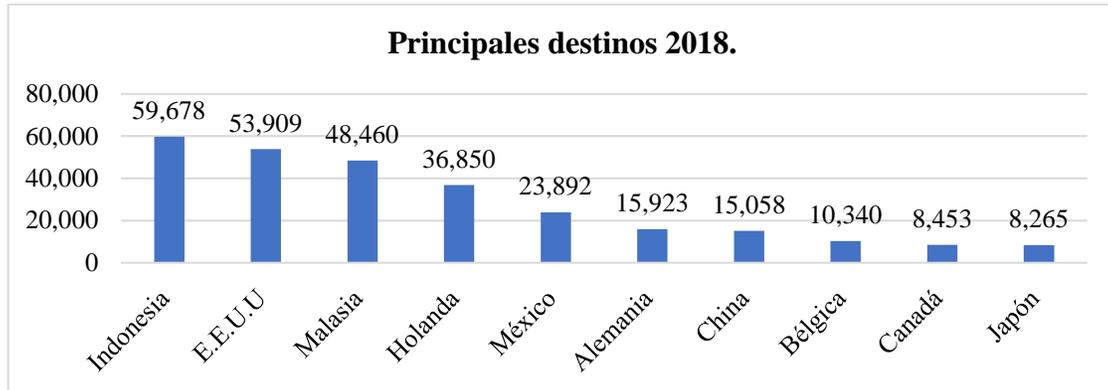
producto es considerado como único en el mundo, reconocido por tener una fermentación muy corta, por ello, el chocolate que se produce con este cacao se torna de buen aroma y sabor suave, y en los países extranjeros es reconocido con la clasificación de Cacao Fino de Aroma (Cantos., et al, 2017). Durante el siglo XX, el orden socioeconómico ecuatoriano se desarrollaba en gran medida alrededor del mercado internacional del cacao. En el país, en la actualidad, se cultivan algunos tipos de cacao, pero la variedad conocida como Nacional es la más apetecida por la industria chocolatera, por la calidad de sus granos y la finura de su aroma (Cantos, et al, 2017).

El cacao es uno de los principales productos tradicionales de exportación ecuatoriana. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el sector cacaotero contribuye con el 5% de la población económicamente activa nacional (PEA) y el 15% de la PEA rural, constituyendo una base fundamental de la economía familiar costera del país, las estribaciones de las montañas de los Andes y la Amazonía ecuatoriana (Asociación Nacional de Exportadores de Cacao del Ecuador, 2019).

La estratificación del cultivo de cacao en Ecuador está representada principalmente por pequeños productores, aproximadamente el 70%, seguido por productores medianos con un 20% y grandes productores que representan aproximadamente un 10%. Según la ICCO, Ecuador se encuentra entre los principales productores de granos de cacao, ocupa el tercer lugar a nivel mundial, y representa el 7% de la producción mundial total. El continente africano con el 73.3% lidera la producción mundial, seguido por el continente americano con una participación del 16.7% y Asia y Oceanía con el 10% (Asociación Nacional de Exportadores de Cacao del Ecuador, 2019).

Durante el 2018, las exportaciones de semielaborados representaron el 6.33% del suministro exportable total de cacao y sus productos procesados, con un valor FOB de USD de 47 millones. Los principales destinos de estos productos fueron la Unión Europea y Estados Unidos.

Figura 1 Cantidad de toneladas métricas por países a los que se exportó cacao.



Fuente: ANECACAO (Asociación Nacional de Exportadores de Cacao del Ecuador, 2019)

Tabla 1 Exportaciones de cacao desde el 2014 - 2018.

EXPORTACIONES DE CACAO / EN TONELADAS MÉTRICAS					
Meses	2014	2015	2016	2017	2018
Enero	14.573	25.582	22.585	26.416	20.573
Febrero	16.737	25.035	23.165	22.398	15.488
Marzo	17.878	26.155	19.396	27.986	20.990
Abril	19.474	16.454	13.164	18.879	20.449
Mayo	16.851	15.169	13.305	16.955	17.720
Junio	14.829	15.749	16.782	16.056	18.785
Julio	16.247	15.065	12.445	20.384	18.645
Agosto	15.800	19.405	13.228	28.622	25.212
Septiembre	20.350	20.903	17.731	29.084	32.091
Octubre	19.873	23.380	28.972	37.316	48.102
Noviembre	25.824	26.276	36.381	33.848	41.820
Diciembre	35.842	31.368	32.478	23.582	35.695
TOTAL	234.277	260.540	249.632	301.526	315.571
VARIACIÓN %		11%	-4%	21%	5%
		2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018

Fuente: ANECACAO (Asociación Nacional de Exportadores de Cacao del Ecuador, 2019).

En lo que respecta al mercado global, el cacao y sus derivados representan una amplia demanda de consumo, generando amplias tendencias a nivel nacional en lo que respecta a procesos de exportación, favoreciendo ampliamente los niveles de producción y venta de este producto, posibilitando un movimiento económico fundamental para el Ecuador (Olivo & Avendaño, 2019).

En el Ecuador, los pequeños productores de cacao (menos de tres hectáreas de cultivo), fundamentan su economía en la producción de este cultivo, encontrando como el principal problema la comercialización y la influencia de los intermediarios, que a decir de los productores, les hacen reducir de manera significativa los ingresos derivados de su producción, frente a los potenciales en caso de comercializar de otra manera (Salazar, 2016).

A lo largo de la historia, las organizaciones se han ido transformando, y con ello ha aumentado la necesidad de sistemas de información que puedan aportar datos sobre la gestión, pues su desarrollo está condicionado en un entorno turbulento y en constante cambio físico, tecnológico, social y financiero (Socarrás, et al, 2019).

Los cambios económicos suscitados a nivel mundial, entre ellos la globalización y el acelerado avance de la tecnología, exigen a las empresas competir cada vez más con otras, tanto a nivel nacional como internacional. Este proceso ha condicionado la búsqueda de nuevas estrategias que posibiliten a las empresas lograr ser competitivas en los mercados donde se desarrollan sus principales transacciones productivas. Aparece entonces, la gestión estratégica de costos, con una visión amplia acerca de cómo organizar la información para que la empresa mantenga la competitividad y logre la mejora continua de productos y servicios de alta calidad que satisfagan a los clientes y a los consumidores, al menor precio. El proceso de gestión vinculada al esquema de determinación de precios y costos comienza tradicionalmente con la presentación de los costos, a estos se les agrega determinado margen de utilidad para definir lo pretendido por la empresa en materia de precio (Socarrás, et al, 2019).

A fin de contribuir con este proceso, se hace necesario disponer de sistemas de costos que generen respuestas oportunas y rápidas ante la situación que afronta la economía mundial y de la cual Cuba no está exenta (Socarrás, et al, 2019).

Los sistemas tradicionales de costos han desempeñado un papel importante dentro de la empresa a la hora de registrar y controlar la información asociada a estos; no obstante, con el avance de la tecnología y la complejidad de los procesos productivos se necesita de sistemas más avanzados que permitan suplir las carencias de información relevante para la toma de decisiones, cuando los sistemas tradicionales no resuelvan esta situación (Socarrás, et al, 2019).

Si se acepta que la explicación tradicional de la microeconomía para la determinación de precios no tiene utilidad práctica en la mayoría de los casos, dado que los costos marginales son constantes, las empresas precisan usar métodos que permitan la recuperación de sus costos totales del período a partir de la venta de cada unidad de producto. Cada unidad debe cargar además de su costo variable parcela de costos fijos (o dentro de otra perspectiva sus costos directos e indirectos). Así, es importante que dentro de cada mercado las empresas competidoras usen un método semejante para este proceso de determinación de costos. Este método permite la coordinación colectiva para el proceso de recuperación de los costos totales y es una convención del sector. Por tanto, los métodos de costeo no deben ser vistos solamente desde su perspectiva contable, sino más ampliamente, como mecanismos de coordinación de la actuación de las empresas (Bacic, 2015).

Las tareas de recopilar, acumular, clasificar y asignar las cifras de costos a los diversos objetos del costo son fundamentales para todas las organizaciones, y en particular, para las empresas. La razón de ello estriba en que permiten la valoración de los artículos fabricados y/o los servicios prestados, a la vez, que proporcionan información oportuna, confiable y válida para múltiples propósitos con el objeto de anticipar las consecuencias económicas de las decisiones gerenciales (Chacón, 2016).

Por lo anteriormente planteado, es que se encuentra pertinente desarrollar una investigación donde se pueda determinar cómo incide la implementación de un correcto sistema de costeo en el establecimiento del precio de sus productos con la finalidad de ofrecer una herramienta que le

permita una toma de decisiones, la cual se llevó a cabo mediante un trabajo de titulación de pregrado de la carrera de Contabilidad y Auditoría de UNIANDES Puyo.

Para dar solución al problema planteado, se define como objetivo general analizar la influencia de los costos de producción en el precio de los productos de la Asociación “Las Delicias del Triunfo” de la ciudad de Puyo que le permita mantener márgenes de ganancias estables para mejorar sus resultados económicos y ser competitiva en el mercado; por lo cual, se declara como objeto de investigación la contabilidad gerencial y como campo de acción el sistema de costos estando establecida dentro de la línea de investigación gestión de costos.

Convencionalmente, la contabilidad de costos calcula el costo de los productos elaborados para valorar tanto la producción que permanece en proceso como la terminada y calcular utilidades. Según Gayle (1999), las estimaciones y los cálculos de los costos de producción participan en las decisiones referidas a la introducción de nuevos productos, al diseño de estos y a los esfuerzos realizados para comercializarlos, con la correspondiente determinación de precios adecuados (Moreno & Moreno, 2017).

En torno a las decisiones de fijación de precios se toman en cuenta una gran cantidad de factores, dentro de los cuales destaca el nivel de costos. Su importancia radica en que la empresa debe garantizar que los precios aseguren la cobertura total de sus costos, incluyendo el reemplazo de los activos y una rentabilidad adecuada para la sustentabilidad económica de la empresa. Lo anterior es más complejo si existe un ambiente económico inflacionario (Moreno & Moreno, 2017).

La determinación de precios es una de las tareas y decisiones más difíciles que encaran las empresas. Existen diversas estrategias de fijación de precios, pero a largo plazo siguen dos enfoques: el basado en el mercado, se inicia con la definición de un precio estimado dadas las condiciones del mercado, del cual se deriva un costo meta sustrayéndole la utilidad en operación esperada por unidad, y el basado en los costos, establece el precio agregándole al costo un componente de margen de utilidad

o ganancia, que rara vez es una cifra rígida, antes bien, es flexible dependiendo del comportamiento de la oferta y la demanda en el mercado; sin embargo, las empresas sujetas a controles de precios poco o nada tendrían que hacer a este respecto (Chacón, 2016).

DESARROLLO.

Materiales y métodos.

Teniendo en cuenta las particularidades de la investigación, se optó por una modalidad mixta, enfocándose en la recolección de datos e información de carácter medible y cuantificable, lo que permitió determinar el tipo de sistema de costeo a emplear y los elementos del costo que intervienen en la producción para así determinar el costo unitario de cada producto.

El tipo de diseño utilizado dentro de los no experimentales fue el transversal, orientado a caracterizar la producción artesanal del chocolate, por medio de esta investigación se analizó la forma de producción y cada elemento que interviene como los materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Además, con la investigación-acción se pudo establecer las ganancias reales que tiene la asociación sobre cada producto y cómo reconocer todos los elementos que intervienen en los costos de producción.

Por su alcance se definió el tipo de investigación como descriptiva, explicativa y exploratoria, ya que se detallaron las características que identifican los diferentes elementos del costo, así como sus componentes e interrelación. De igual forma, fue posible analizar las relaciones entre costo-volumen-utilidad en función del precio, con el fin de evidenciar la adecuada fijación del precio.

Dentro de los métodos del nivel teórico del conocimiento fueron empleados el analítico-sintético e inductivo-deductivo, y mediante el análisis de la información se pudo determinar las partes fundamentales que intervienen en la contabilidad gerencial y así con la síntesis se pudo llevar a generalizaciones que contribuyeron a establecer un sistema de costeo adecuado para la organización y su incidencia en la determinación de los precios de los productos elaborados.

Además, con la inducción se establecieron comparaciones con casos similares de formas de producción lo que permitió deducir varias conclusiones lógicas para el cálculo de los costos unitarios. De los métodos del nivel empírico del conocimiento se utilizó la observación mediante la que se precisaron detalles fundamentales en el proceso productivo como el tiempo de elaboración, las cantidades utilizadas y los detalles del flujograma del proceso de producción. Mediante el análisis documental se precisaron cuestiones de las investigaciones realizadas sobre la contabilidad gerencial y el cálculo de costos. El estudio de campo se lo efectuó mediante la recolección y registro sistemático de la información primaria, mediante la realización de entrevistas a representantes de la asociación.

Para el análisis de los datos se empleó estadística descriptiva, esta es de gran importancia, ya que ayudó a lograr una adecuada planeación y control de los elementos del costo para las producciones futuros y en la medición de la variación de costos de producción permitiendo que la asociación logre una ventaja competitiva, de tal forma que alcance un liderazgo en costos y una clara diferenciación que la distinga en el mercado.

Resultados.

Existen diferentes sistemas de información que son insumo en la toma de decisiones. El sistema de información contable es, sin duda, un apoyo fundamental para la gerencia, en la medición de gestión, por medio del cual la organización hace seguimiento y evaluación de los logros frente a los objetivos propuestos. Así mismo, el análisis de esta es un punto importante para el desarrollo de estrategias de negocios, al permitir entender el sistema económico cuantitativo y cualitativo de una empresa.

El análisis de informes financieros permite identificar los generadores de ganancias y riesgos claves en la compañía. Es posible conocer entre otros factores, la satisfacción de las expectativas de rendimiento, las razones de sus resultados, la administración de liquidez y solvencia, la estructura que soporta la operación y la valoración del negocio. La información contable y el sistema de

información que la produce, son un complemento determinante en la toma de decisiones. El desarrollo de esta función y la contribución a la competitividad organizacional requieren una sinergia entre las variables que la hacen posible y los componentes del sistema de información contable, para garantizar pertinencia, oportunidad y calidad de la información. En este sentido, el sistema de información contable generará valor en la medida en que se alinee con el direccionamiento estratégico de la organización (Rueda-Delgado & Arias-Bello, 2009).

La contabilidad deriva información indispensable para la administración y el desarrollo del sistema económico. Esta información es proporcionada a quienes toman decisiones. De allí, que la contabilidad se convierte en el elemento básico de las finanzas de una empresa, pues mediante su adecuada utilización, puede realizarse una gestión eficiente de los activos de la empresa, representados por su valor económico. Por todo lo anterior, la contabilidad constituye el principal sistema de información que refleja el resultado de la toma de decisiones de los gerentes, así como un excelente banco de datos para predecir el futuro de las organizaciones (Rueda-Delgado & Arias-Bello, 2009).

El proceso de gestión vinculada al esquema de determinación de precios y costos comienza tradicionalmente con la presentación de los costos, a estos se les agrega determinado margen de utilidad para definir lo pretendido por la empresa en materia de precio. Todo esto conduce a modificar el esquema de gestión de las empresas y a analizar la aplicación de nuevas herramientas que conduzcan al éxito empresarial, soportadas en la base informativa que aporta la contabilidad de costos, a fin de elevar el control de los recursos por procesos y actividades y facilitar el proceso de toma de decisiones (Socarrás, et al, 2019).

La contabilidad de costos es una técnica o método para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto este dado por las necesidades de los administradores de contar con información de calidad sobre el proceso manufacturero que les permitiera ejercer un adecuado control y además elaborar de

manera sistemática el proceso de planeación, ya que ofrece información muy útil para la toma de decisiones y garantiza prever indicadores como la materia prima, los materiales directos, la mano de obra y los costos indirectos de producción (Aizaga, 2016).

La contabilidad de costos se vale de los sistemas de acumulación de costos para dar seguimiento al costo de los insumos, desde que se inicia el proceso de producción hasta que se convierten en el producto acabado. Estos sistemas comprenden el conjunto de técnicas, registros e informes sistematizados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios contables de aceptación general, que permiten aglutinar e imputar los costos a los productos y de los cuales se desprenden los informes internos (rutinarios y no rutinarios) que necesitan los directivos para planificar, controlar y evaluar el curso de las operaciones implicadas, así como tomar decisiones acertadas (Chacón, 2016).

Atendiendo a la naturaleza de los procesos industriales o de prestación de servicios utilizados por las empresas, se identifican dos tipos de sistemas de acumulación de costos: el sistema de costeo por órdenes específicas y el sistema de costeo por procesos. El sistema de costos por órdenes específicas consiste en la acumulación, medición y asignación de costos de manera separada a cada objeto de costo, el cual puede ser una unidad o varias unidades de un artículo y/o servicio diferenciado, que recibe el nombre de orden de trabajo (Artieda, 2015).

La diferenciación convierte a los productos en únicos, y esta condición, para propósitos de la contabilidad de costos, se relaciona con costos únicos; por tanto, se refiere al rastreo de los elementos del costo a través del flujo físico de la producción – desde que se adquieren los materiales, almacenan y usan hasta que se transforman en los productos acabados – de las diversas órdenes o pedidos concretos que se generan por las especificaciones de los clientes o para mantener existencias de productos altamente demandados (Bacic, 2015).

Además de lo mencionado, la contabilidad de costos incide en torno a las decisiones de fijación de precios, para lo cual se toman en cuenta una gran cantidad de factores, dentro de los cuales destaca el nivel de costos. Su importancia radica en que la empresa debe garantizar que los precios aseguren la cobertura total de sus costos, incluyendo el reemplazo de los activos y una rentabilidad adecuada para la sustentabilidad económica.

Teniendo en cuenta las características de producción de la asociación, se decide aplicar para la acumulación de los elementos del costo un sistema de costo por órdenes de producción. Para iniciar se precisan las fases que integran el proceso de elaboración de los productos.

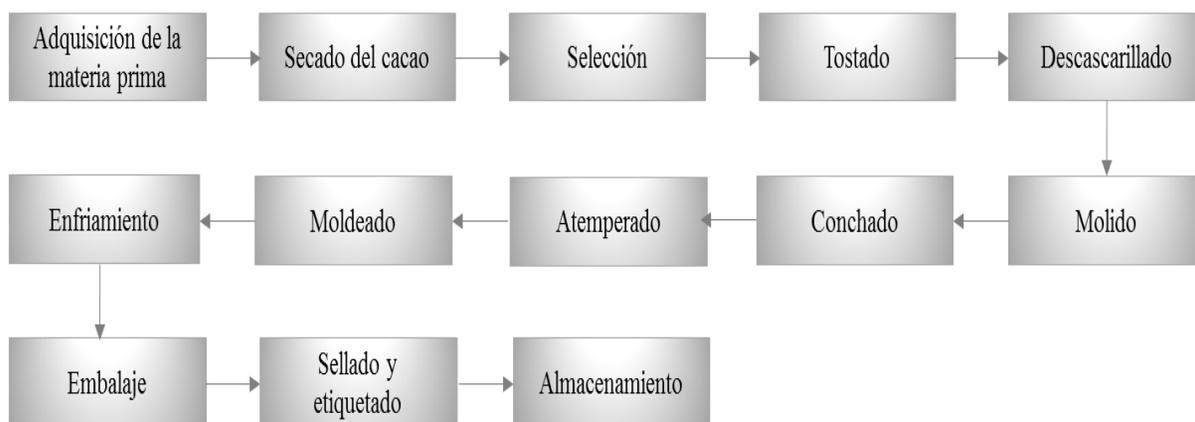


Figura 2. Proceso de producción.

La Asociación artesanal compra los granos de cacao a los agricultores de la zona y de los sectores aledaños, los mismos que deben estar con los estándares de calidad establecidos. Una vez obtenido los granos de cacao se procede a secar para continuar con el proceso de elaboración del chocolate. El secreto de la fabricación se basa en la selección de las semillas del mejor cacao fino de aroma para elaborar el mejor chocolate. Las semillas pasan a la tostadora, proceso que facilita el proceso de descascarillado, en donde se separa la piel del grano.

La molienda convierte a las semillas de cacao en una fina pasta o licor de cacao, donde se extrae parte de la acidez que contiene el producto. Luego se procede a mezclar los ingredientes (el licor de cacao, la manteca de cacao, azúcar y leche en polvo) en las proporciones adecuadas para conseguir

el tipo de chocolate deseado. Este proceso dura unas 12 horas para transformar la pasta de chocolate sólida a líquida. La pasta es atemperada y depositada en los moldes que darán forma final al producto. Finalmente, el producto se enfría, envasa y se distribuye para la venta.

Se propone para la determinación de los costos totales y unitarios el siguiente flujograma de información, iniciando con la recepción del pedido por parte del cliente al que se le presenta una proforma de factura, con la que sí está de acuerdo se inicia el proceso productivo con la emisión de la orden de producción. Luego para dar inicio al proceso productivo, se realiza la solicitud de materiales al almacén, se controla el tiempo que los trabajadores dedican en la elaboración de los diferentes chocolates, así como una hoja para controlar los costos indirectos que intervienen finalizando con el registro de todos los elementos del costo en la hoja de costos por producto y así la determinación de los costos totales y unitarios.

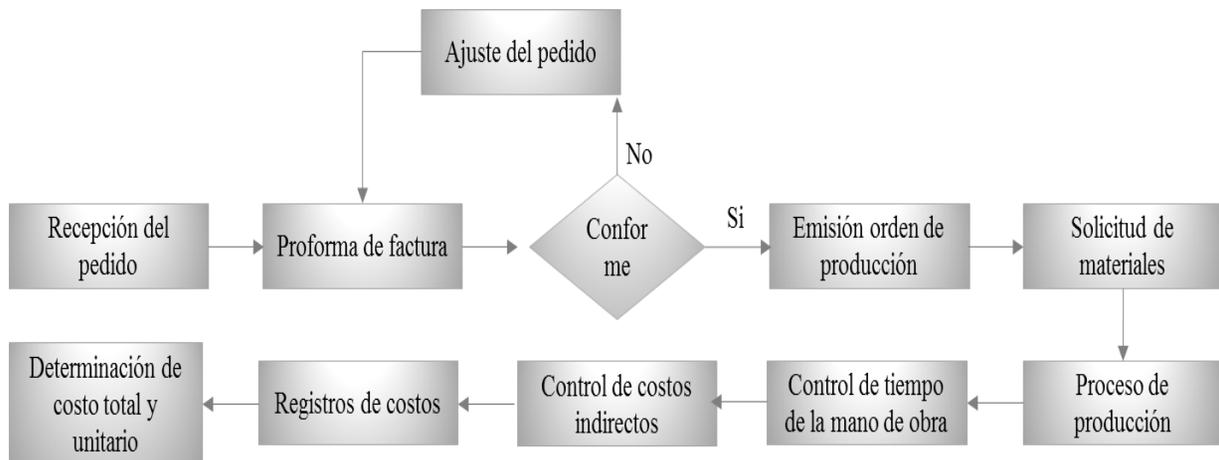


Figura 3. Proceso para la determinación de los costos.

Se determinan los elementos del costo para un pedido de 48.600 bombones con fruta seca, igual cantidad de bombones con esencia, 12.960 barras de chocolate al 40%, 14.400 barras de chocolate al 70% y de pasta o licor de cacao 960 unidades.

Tabla 2. Materia prima requerida.

Artículo	Cantidad	Precio	Importe
Cacao	2.400	1,00	\$ 2.400,00

Para la elaboración de la orden de producción, se requieren 2.400 libras de cacao, cada una con un precio de un dólar lo que equivale a un importe total de 2.400 dólares, pedido que se realiza al almacén donde previamente ya se dispone de la materia prima.

Tabla 3. Mano de obra.

Detalle	Horas	V/Hora	Importe
Mano de obras chocolatera	5.760	2,89	\$ 16.638,72

En la fábrica chocolatera laboran cinco trabajadores que pertenecen a la asociación, y debido a las horas de reposo que se requieren en el proceso productivo, los obreros solo asisten tres días a la semana.

Tabla 4. Materia prima indirecta.

Concepto	Importe
Leche en polvo	6.156,00
Azúcar	1.200,00
Manteca de cacao	2.160,00
Lecitina de soya	34,00
Fruta seca	1.458,00
Esencia	810,00
Total	\$ 11.818,00

Además del chocolate en el proceso de los diferentes productos, se requiere de otros materiales, mismos que se describen en la tabla anterior.

Tabla 5. Costos indirectos de fabricación.

Concepto	Importe
Mascarilla	540,00
Guantes de látex	180,00
Gorras	180,00
Escobas	20,00
Trapeador	31,50
Recogedor de basura	10,00
Limpiones	45,00
Desinfectante	30,00
Jabón líquido de platos	27,50
Gel de manos	54,00
Funda de aluminio	5.472,00
Papel aluminado	3.030,00
Empaque de cartón	5.712,00
Energía eléctrica	480,00
Depreciación	825,00
Mandil	225,00
Agua	60,00
Total	\$ 16.922,00

Toda producción además de los materiales y mano de obras ya expuestos anteriormente, requiere de la intervención de otros costos como los suministros de limpieza, mantenimiento, depreciación, servicios básicos y el empaquetado, los que son denominados costos indirectos de fabricación.

Una vez determinados los elementos del costo y teniendo en cuenta el sistema de acumulación para estos se procede a elaborar las hojas de costos para cada producto, donde se determina el costo total, unitario, así como la utilidad bruta que se obtiene por cada unidad de producto terminado.

Tabla 6. Hoja de costo bombón fruta seca.

Hoja de Costos									
Cliete: Asociación Artesanal de Producción de Chocolate						Orden de producción No. 001			
Producto: Bombón fruta seca						Fecha de inicio:			
Cantidad: 48.600						Fecha de terminación:			
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA				COSTOS INDIRECTOS	
Artículo	Cantidad	Precio	Valor	Detalle	Horas	V/Hora	Valor	Concepto	Valor
Cacao	384	1,00	384,00	Mano de obras chocolatera	1.200	2,89	3.466,40	Leche en polvo	1.231,20
								Azúcar	240,00
								Manteca de cacao	432,00
								Lecitina de soya	6,12
								Fruta seca	1.458,00
								Empaque	1.458,00
								Suministros de limpieza	265,50
								Servicios básicos	86,40
								Depreciación	148,50
Total			\$ 384,00	Total			\$ 3.466,40	Total	\$ 5.325,72
Materia prima directa			\$ 384,00	Contador de costos					
Mano de obra			\$ 3.466,40						
Costos primos			\$ 3.850,40						
CIF - aplicados			\$ 5.325,72						
Costo de fabricación			\$ 9.176,12						
Costo unitario de fabricación			\$ 0,19						
Utilidad bruta			\$ 0,06						
Precio de venta			\$ 0,25						

Para el caso de los bombones de fruta seca, se requiere una inversión en cacao de USD 384,00, en mano de obra de USD 3.466,40 lo que resulta un total de costos primos de USD 3.850,40, además se requiere de USD 5.325,72 de costos indirectos de fabricación lo que suma un total de costos para la fabricación de USD 9.176,12 lo que proporciona un costo unitario de USD 0,19. El precio de venta de este producto es de USD 0,25 por lo que obtienen una utilidad bruta en cada bombón de USD 0,06.

Tabla 7. Hoja de costo bombón con esencia.

Hoja de Costos									
Cliente: Asociación Artesanal de Producción de Chocolate					Orden de Producción No. 002				
Producto: Bombón con esencia					Fecha de inicio:				
Cantidad: 48.600					Fecha de terminación:				
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA				COSTOS INDIRECTOS	
Artículo	Cantidad	Precio	Valor	Detalle	Horas	V/Hora	Valor	Concepto	Valor
Cacao	384	1,00	384,00	Mano de obras chocolatera	1.200	2,89	3.466,40	Leche en polvo	1.231,20
								Azúcar	240,00
								Manteca de cacao	432,00
								Lecitina de soya	6,12
								Esencia	810,00
								Empaque	1.458,00
								Suministros de limpieza	265,50
								Servicios básicos	86,40
								Depreciación	148,50
Total			\$ 384,00	Total			\$ 3.466,40	Total	\$ 4.677,72
Materia prima directa			\$ 384,00	Contador de costos					
Mano de obra			\$ 3.466,40						
Costos primos			\$ 3.850,40						
CIF - aplicados			\$ 4.677,72						
Costo de fabricación			\$ 8.528,12						
Costo unitario de fabricación			\$ 0,18						
Utilidad bruta			\$ 0,07						
Precio de venta			\$ 0,25						

Los bombones de esencia requieren una inversión en cacao de USD 384,00, en mano de obra de USD 3.466,40 lo que resulta un total de costos primos de USD 3.850,40; además, se requiere de USD 4.677,72 de costos indirectos de fabricación lo que suma un total de costos para la fabricación de USD 8.528,12 lo que proporciona un costo unitario de USD 0,18. El precio de venta de este producto es de USD 0,25 por lo que obtienen una utilidad bruta en cada bombón de USD 0,07.

Tabla 8. Hoja de costo barra de chocolate 40%.

Hoja de Costos									
Cliente: Asociación Artesanal de Producción de Chocolate					Orden de producción No. 003				
Producto: Barra de chocolate 40%					Fecha de inicio:				
Cantidad: 12.960					Fecha de terminación:				
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA				COSTOS INDIRECTOS	
Artículo	Cantidad	Precio	Valor	Detalle	Horas	V/Hora	Valor	Concepto	Valor
Cacao	504	1,00	504,00	Mano de obras chocolatera	1.200	2,89	3.466,40	Leche en polvo	1.641,81
								Azúcar	320,04
								Manteca de cacao	576,07
								Lecitina de soya	8,16
								Empaque	5.184,17
								Suministros de limpieza	354,00
								Servicios básicos	115,20
								Depreciación	198,00
Total			\$ 504,00	Total			\$ 3.466,40	Total	\$ 8.397,45
Materia prima directa			\$ 504,00	Contador de costos					
Mano de obra			\$ 3.466,40						
Costos primos			\$ 3.970,40						
CIF - aplicados			\$ 8.397,45						
Costo de fabricación			\$ 12.367,85						
Costo unitario de fabricación			\$ 0,95						
Utilidad bruta			\$ 1,05						
Precio de venta			\$ 2,00						

En cuanto a las barras de chocolate, 40% necesita una inversión en cacao de USD 504,00, en mano de obra de USD 3.466,40 lo que resulta un total de costos primos de USD 3.466,40, además se requiere de USD 8.397,45 de costos indirectos de fabricación, lo que suma un total de costos para la fabricación de USD 12.367,85 lo que proporciona un costo unitario de USD 0,95. El precio de venta de este producto es de USD 2,00 por lo que se obtiene una utilidad bruta de USD 1,05 por cada producto.

Tabla 9. Hoja de costo barra de chocolate 70%

Hoja de Costos									
Cliete: Asociación Artesanal de Producción de Chocolate						Orden de Producción No. 004			
Producto: Barra de chocolate 70%						Fecha de Inicio:			
Cantidad: 14.400						Fecha de Terminación:			
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA				COSTOS INDIRECTOS	
Artículo	Cantidad	Precio	Valor	Detalle	Horas	V/Hora	Valor	Concepto	Valor
Cacao	624	1,00	624,00	Mano de obras chocolatera	1.440	2,89	4.159,68	Leche en polvo	2.051,79
								Azúcar	399,96
								Manteca de cacao	719,93
								Lecitina de soya	10,20
								Empaque	5.759,83
								Suministros de limpieza	442,50
								Servicios básicos	144,00
								Depreciación	247,50
Total			\$ 624,00	Total			\$ 4.159,68	Total	\$ 9.775,71
Materia prima directa			\$ 624,00	Contador de costos					
Mano de obra			\$ 4.159,68						
Costos primos			\$ 4.783,68						
CIF - aplicados			\$ 9.775,71						
Costo de fabricación			\$ 14.559,39						
Costo unitario de fabricación			\$ 1,01						
Utilidad bruta			\$ 0,99						
Precio de venta			\$ 2,00						

Para el caso de las barras de chocolate, 70% se invierte en cacao de USD 624,00 y en mano de obra de USD 4.159,68 lo que resulta un total de costos primos de USD 4.159,68, además se requiere USD 9.775,71 de costos indirectos de fabricación lo que suma un total de costos para la fabricación de USD 14.559,39 lo que proporciona un costo unitario de USD 1,01. El precio de venta de este producto es de USD 2,00 por lo que obtienen una utilidad bruta en cada barra de USD 0,99.

Tabla 9. Hoja de costo pasta o licor de cacao.

Hoja de Costos									
Cliente: Asociación Artesanal de Producción de Chocolate						Orden De Producción No. 005			
Producto: Pasta o licor de cacao						Fecha De Inicio:			
Cantidad: 960						Fecha De Terminación:			
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA				COSTOS INDIRECTOS	
Artículo	Cantidad	Precio	Valor	Detalle	Horas	V/Hora	Valor	Concepto	Valor
Cacao	504	1,00	504,00	Mano de obras chocolatera	720	2,89	2.079,84	Lecitina de soya	3,40
								Empaque	354,00
								Suministros de limpieza	147,50
								Servicios básicos	48,00
								Depreciación	82,50
Total			\$ 504,00	Total			\$ 2.079,84	Total	\$ 635,40
Materia prima directa			\$ 504,00	Contador de costos					
Mano de obra			\$ 2.079,84						
Costos primos			\$ 2.583,84						
CIF - aplicados			\$ 635,40						
Costo de fabricación			\$ 3.219,24						
Costo unitario de fabricación			\$ 3,35						
Utilidad bruta			\$ 1,15						
Precio de venta			\$ 4,50						

Lo que es en la elaboración del cacao amargo, pasta o licor de cacao, se invierte en materia prima directa USD 504,00, en mano de obra de USD 2.079,84 lo que resulta un total de costos primos de USD 2.583,84, además se requiere de USD 635,40 de costos indirectos de fabricación lo que suma un total de costos para la fabricación de USD 3.219,24 lo que proporciona un costo unitario de USD 3,35.

El precio de venta de este producto es de USD 4,50 por lo que obtienen una utilidad bruta en cada bombón de USD 1,15. La asociación obtiene utilidades brutas en todos los productos que elabora como se pudo apreciar en las hojas de costos, en el caso de la presente orden de producción proporciona utilidades brutas totales de USD 35.489,28, siendo las barras de chocolate 70% las que mayores ganancias aportan con USD 14.240,61, seguido de las barras de chocolate 40% con USD

13.552,15, luego los bombones con esencia con USD 3.621,88, bombones con fruta seca con USD 2.973,88 y finalmente el licor de cacao aporta USD 1.100,76.

Con los datos de la inversión, que se realizó en el proyecto para la elaboración de los diferentes productos derivados del cacao, se puede presentar el flujo de efectivo proyectado.

Tabla 10 Flujo de efectivo proyectado.

Rubro	Años					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
Total de ventas proyectadas	-	78.600,00	82.530,00	86.656,50	90.989,33	95.538,79
Total venta	-	78.600,00	82.530,00	86.656,50	90.989,33	95.538,79
Egresos:						
Costos de inversión (Activos Fijos)	29.850,00	-	-	-	-	-
Costos de producción	26.014,00	26.534,28	27.054,56	27.585,25	28.126,34	28.678,04
Capital de trabajo	16.638,72	16.971,49	17.304,27	17.643,70	17.989,78	18.342,66
Gastos Operativos	2.000,00	2.040,00	2.080,00	2.120,80	2.162,40	2.204,82
Total egreso	74.502,72	45.545,77	46.438,83	47.349,74	48.278,52	49.225,52
Depreciación		5.970,00	5.970,00	5.970,00	5.970,00	5.970,00
	74.502,72	51.515,77	52.408,83	53.319,74	54.248,52	55.195,52
Utilidad neta	-74.502,72	27.084,23	30.121,17	33.336,76	36.740,80	40.343,28
Tasa de actualización (12%)	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
Valor de actualización		1,12	1,25	1,4	1,57	1,76
Ingresos netos actualizados 12%	-74.502,72	24.182,34	24.096,94	23.811,97	23.401,79	22.922,32
Recuperación de la inversión	-50.320,38	-26.138,03	-2.041,09	21.770,87	45.172,66	68.094,98

Como se puede apreciar, se esperan flujos positivos desde el primer año, ya que las ventas que respaldan a los ingresos son superiores a los gastos que están involucrados en el proceso productivo, como se pudo determinar en el cálculo de los costos ya presentados anteriormente.

Con toda esta información y con el objetivo de verificar la rentabilidad de la Asociación, se presenta el estado de resultado proyectado donde se puede apreciar que se tienen utilidad en todos los períodos, las que se van incrementando en el tiempo gracias a la nueva inversión que se realizó en la Asociación.

Tabla 11. Estado de Resultado proyectado.

Detalle	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas netas (ingresos)	78.600,00	82.530,00	86.656,50	90.989,33	95.538,79
Costo de ventas (egresos)	26.014,00	26.534,28	27.064,97	27.606,26	28.158,39
Utilidad bruta en ventas	52.586,00	53.637,72	54.710,47	55.804,68	56.920,78
Gastos operacionales					
Sueldos y salarios	16.638,72	16.971,49	17.310,92	17.657,14	18.010,29
Otros gastos	2.000,00	2.040,00	2.080,80	2.122,42	2.164,86
Total gastos operacionales	18.638,72	19.011,49	19.391,72	19.779,56	20.175,15
Utilidad operacional	33.947,28	34.626,23	35.318,75	36.025,13	36.745,63
Participación de trabajadores 15%	5.092,09	5.193,93	5.297,81	5.403,77	5.511,84
Utilidad antes del impuesto a la renta	28.855,19	29.432,29	30.020,94	30.621,36	31.233,78
Impuesto a la renta (25%)	7.213,80	7.358,07	7.505,24	7.655,34	7.808,45
Utilidad neta	21.641,39	22.074,22	22.515,71	22.966,02	23.425,34
Utilidad mensual	1.803,45	1.839,52	1.876,31	1.913,84	1.952,11

Discusión de resultados.

El proceso de gestión de los costos es de vital importancia para la planificación, control, análisis y toma de decisiones en las empresas (Socarrás, Sánchez y González, 2019). Dado que son muchos los factores que interviene en las decisiones de precios, no existe un procedimiento o forma única para determinarlos; tampoco se trata únicamente de una cuestión de finanzas. Por el contrario, una buena decisión que convierta al precio en elemento generador de ventajas competitivas debe ser el resultado del análisis integrador de la información de los costos, la demanda, la competencia, el ambiente competitivo, entre otros aspectos relevantes para la empresa y la economía de un país (Moreno & Moreno, 2017).

Para los productores, la comercialización es el cuello de botella debido a su cultura productiva que obedece a la tradición, conocimiento del cultivo, precios buenos en cosechas pasadas, carencia de tecnología de posproducción, entre otros, lo que refleja una escasa visión a largo plazo que permita el acceso a nuevos nichos de mercado con precios significativos en la compraventa, situación que requiere de medidas técnicas necesarias para optimizar el proceso (Morales, et al, 2018).

Las funciones de acopio, selección, clasificación y comercialización son de tipo rústico; los recipientes utilizados son funcionales a la necesidad; se prioriza el peso, contenido de humedad y daños físicos, para la selección y clasificación del producto con sus diferencias marcadas para mayoristas y minoristas (Morales, et al, 2018).

La posibilidad que ofrece la contabilidad de costos de combinar las diferentes metodologías de costeo es sumamente útil y conveniente para las empresas, puesto que en la práctica la producción de bienes y/o la prestación de servicios no siempre se ajustan a un tipo particular de proceso productivo. En efecto, sobre todo las empresas de menor tamaño utilizan procesos híbridos, pues sus recursos limitados les impiden la adquisición de tecnologías productivas más automatizadas y estandarizadas que les permitan satisfacer una demanda esperada en un mercado globalizado. Los procesos de producción híbridos les proporcionan la flexibilidad necesaria para obtener una diversidad limitada de productos en los volúmenes suficientes, con el fin de atender una demanda relativamente conocida en los mercados locales (Chacón, 2016); (Moreno & Moreno, 2017).

Los sistemas de costeo tradicionales (por órdenes específicas o por procesos) no rastrean apropiadamente el flujo de costos que soporta la producción física; por esta razón, las empresas deben configurar y aplicar sistemas de costeo que respondan a las particularidades de sus procesos productivos, y que mejoren notablemente los resultados y la calidad de la información de costos.

El costeo por operaciones es una amalgama de procedimientos, basada en el costeo por órdenes específicas y el costeo por procesos, que se aplica a lotes de productos similares cuya elaboración implica una serie de actividades u operaciones seleccionadas. La acumulación, medición y asignación de costos por operaciones además del costeo de productos para la valoración de inventarios, posibilita la planificación y control de los procesos físicos que se dan en el seno de las empresas y ofrece información más precisa y oportuna para la toma de decisiones (Chacón, 2016); (Moreno & Moreno, 2017).

Desde el punto de vista de los responsables de las empresas, la información de costos de los productos es la que más ansían porque de ella dependen muchas de las decisiones con las que se topan a diario, tales como fijación de precios, cálculo de la rentabilidad interna, eliminación o potenciación de algunos productos, incluso en detrimento de otros (Chacón, 2016); (Moreno & Moreno, 2017).

CONCLUSIONES.

La asociación actualmente asigna los precios de venta en función de decisiones administrativas y los márgenes de utilidad de los productos están basados en supuestos, ya que el área administrativa los desconoce. Como ejemplo de esto es los precios de la barra de 40% y 70% de cacao con el precio de venta de USD 1.50 y al aplicar correctamente la distribución de los costos se determinó que el precio debe ser de USD 2.00 para ser rentables.

Mediante la investigación preliminar se pudo constatar que en la asociación no se aplica ningún sistema de determinación de costos que brinde información pertinente que ayuda a tomar decisiones acertadas solo se basa en la experiencia de los productores y asociados.

Se demuestra que la contabilidad de costos está relacionada con la fijación de los precios y por consiguiente con el resultado económico de la empresa. Con la aplicación del sistema de acumulación de costo propuesto se mantiene un control preciso de todos los elementos del costo que intervienen en la producción.

Se identifica que la asociación necesita contar con una organización e información confiable, oportuna y exacta para determinar los costos de producción de los productos que elabora, a fin de tomar decisiones en la determinación del precio de venta.

Esta investigación se considera en un precedente para el estudio de la implantación de sistemas de costos de producción en organizaciones de características similares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Aizaga, F. L. L. (2016). Estado del Arte de la Contabilidad de Costos. *Revista Publicando*, 3(8), 513-528. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5833423.pdf>
2. Artieda, C. H. (2015). Análisis de los sistemas de costos como herramientas estratégicas de gestión en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). *Revista Publicando*, 2(3), 90-113. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5833491.pdf>
3. Asociación Nacional de Exportadores de Cacao del Ecuador. (2019). Sector exportador de cacao. Ecuador: ANECACAO. <http://www.anecacao.com/uploads/estadistica/cacao-ecuador-2019.pdf>
4. Bacic, M. J. (2015). El método del costeo completo y la determinación de precios: una visión a partir del abordaje de las convenciones. Medellín: Universidad Estatal de Campinas. <https://intercostos.org/wp-content/uploads/2019/01/55.pdf>
5. Cantos, I. A. S., Freire, O. M. T., Solorzano, R. G. L., Puyutaxi, F. M. A., & Motamayor, J. C. (2017). Variación fenotípica y selección de genotipos de cacao de alto rendimiento en Ecuador. *Revista ESPAMCIENCIA ISSN 1390-8103*, 8(2), 23-33. http://190.15.136.171/index.php/Revista_ESPAMCIENCIA/article/view/140/122
6. Chacón, G. B. (2016). Costeo por operaciones: Aplicación para la determinación de precios justos en la industria del plástico. *Actualidad Contable Faces*, 19(32), 5-39. <https://www.redalyc.org/pdf/257/25744733002.pdf>
7. León-Villamar, F., Calderón-Salazar, J., & Mayorga-Quinteros, E. (2016). Estrategias para el cultivo, comercialización y exportación del cacao fino de aroma en Ecuador. *Revista Ciencia UNEMI*, 9(18), 45-55. <https://www.redalyc.org/pdf/5826/582663825007.pdf>

8. Morales, M. D. C., Jaramillo, J. K. B., & Vasquez, E. R. (2018). Caracterización del circuito producción-consumo del café en la parroquia Guayzimi, cantón Nangaritza, provincia de Zamora Chinchipe. CEDAMAZ, 8(1), 1-8.
9. Moreno, M. C. M., & Moreno, M. D. C. M. (2017). Determinación de precios en el marco de la Ley Orgánica de Precios Justos en Venezuela. Economía, 42(43), 141-174. http://iies.faces.ula.ve/Revista/Articulos/Revista_43/Pdf/Rev43Morillo.pdf
10. Olivo, M. A. O., & Avendaño, J. (2019). Plan de negocios para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de chocolate. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 4(3), 103-118. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7164288.pdf>
11. Rueda-Delgado, G., & Arias-Bello, M. L. (2009). Os sistemas de informação contábil na administração estratégica organizacional. Cuadernos de contabilidad, 10(27), 247-268. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v10n27/v10n27a03.pdf>
12. Salazar, O. V. (2016). Incidencia de los programas agrarios gubernamentales en la cadena de valor del cacao fino y de aroma en Ecuador/Impact of government agricultural programs in the value chain of fine cocoa aroma in Ecuador/Incidência dos programas agrários governamentais na cadeia de valor do cacau fino de aroma do Equador. Revista Nera, (32), 153-169. <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/download/4795/4116>
13. Socarrás Viamontes, D., Sánchez Batista, A., & González Solán, O. (2019). Costo objetivo en base a actividades para empresas pesqueras. Retos de la Dirección, 13(1), 117-130. <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v13n1/2306-9155-rdir-13-01-117.pdf>

BIBLIOGRAFÍA.

1. Arellano Cepeda, O., Quispe Fernández, G., Ayaviri Nina, D., & Escobar Mamani, F. (2017). Estudio de la Aplicación del Método de Costos ABC en las Mypes del Ecuador. Revista de Investigaciones Altoandinas, 19(1), 33-46.

<http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v19n1/a04v19n1.pdf>

2. Cardenas, E. R., Ronquillo, M. F., Onofre, J. M., & Gurumendi, K. Z. (2016). Producción y comercialización del cacao y su incidencia en el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro/Production and marketing of cocoa and its impact in the socio-economic development of Milagro canton. *Ciencia Unemi*, 9(17), 56-64.

<http://cienciaunemi.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/download/251/234>

3. Flores, J. A., Erreyes, H. B., & Díaz, M. P. M. (2017). Costos de producción y fijación de precios en empresas artesanales. Caso de estudio: DAYANTEX. *Revista Publicando*, 4(12 (2)), 541-553. <https://core.ac.uk/download/pdf/236644985.pdf>

4. Pérez Garcia, G. A., & Freile Almeida, J. A. (2017). Adaptabilidad de clones promisorios de cacao nacional (*Theobroma cacao* L.), en el cantón Arosemena Tola de Ecuador. *Centro Agrícola*, 44(2), 44-51. <http://scielo.sld.cu/pdf/cag/v44n2/cag06217.pdf>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Galo Renato Navas Espín.** Magíster en Administración de Empresas Mención Planeación. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. E-mail: up.galonavas@uniandes.edu.ec
2. **Dailín Peña Suarez.** Magíster en Gestión y Desarrollo de Cooperativas. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. E-mail: up.dailinpena@uniandes.edu.ec
3. **Nancy Deidamia Silva Álvarez.** Magíster en Contabilidad y Auditoría Mención Gestión Tributaria. Docente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador. E-mail: up.nancysilva@uniandes.edu.ec

4. Mónica Patricia Mayorga Díaz. Doctora en Ciencias Económicas. Docente investigadora, miembro de comités editoriales y asesores en revistas científicas. Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. E-mail: ua.monicamayorga@uniandes.edu.ec

RECIBIDO: 1 de agosto del 2021.

APROBADO: 14 de septiembre del 2021.