

FACULTAD
CIENCIAS EMPRESARIALES
Y ADMINISTRACIÓN

DPTO. CONTABILIDAD

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y
FINANZAS

Título: PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO Y CÁLCULO DE LOS COSTOS
AGRÍCOLAS EN LA UNIDAD BÁSICA DE ASEGURAMIENTO TÉCNICO
MATERIAL DE HOLGUÍN.

Autor: Leandro Elieser Rojas Fernández
Tutora: MsC. Yaisel Rodríguez Hernández

Holguín, 2021

PENSAMIENTO

“Solo la ciencia, la técnica y la productividad por hectárea podrán enfrentar el grandioso desafío que tiene por delante un planeta que se empobrece y cuya tierra agrícola y agua potable disminuyen año por año”

Fidel Castro Ruz

DEDICATORIA

A mi esposa, mis padres por su apoyo desmedido guiándome a lo largo de la vida para que se convirtiera en realidad este sueño.

A mis compañeros de trabajo por su apoyo incondicional.

A todas las personas que de una forma u otra han hecho posible este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a todas las personas que me han ayudado a realizar mi trabajo final .En especial a mis padres, mi esposa que siempre me dieron su apoyo incondicional.

A mi tutora Yaisel Rodríguez Hernández por brindarme su dedicación para el estudio del mismo.

A mis compañeros de trabajo que me ayudaron, a recopilar la información.
A todos gracias.

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín. El mismo aborda una de las problemáticas de mayor interés en su estudio teórico y práctico.

Tiene como objetivo fundamental diseñar un procedimiento para el registro y cálculo de los costos agrícolas en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín, para una mejora en la toma de decisiones en la entidad.

La investigación está estructurada en dos capítulos. El capítulo I contiene un marco teórico – referencial de los Sistemas de Costo y su evolución en el cual se hace un análisis de los principales elementos teóricos sobre los sistemas de costos de la contabilidad, conceptos y definiciones, y su evolución; y en el capítulo II el procedimiento para el registro y cálculo de los costos agrícolas en La Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.

Para el desarrollo de la investigación se emplearon de forma interrelacionada métodos, procedimientos y técnicas del conocimiento teórico y empírico dado el carácter sistémico que ha de tener toda investigación, como son lógico-abstracto, inductivo-deductivo, revisión de documentos existentes en la empresa, específicamente los relacionados con la recopilación de la información primaria.

Estos métodos no se trabajaron de forma independiente, sino como un sistema. Además, dentro de este sistema se utilizaron determinadas disciplinas auxiliares que permitió cumplir con los objetivos planteados. Como resultado del trabajo se logró establecer un procedimiento para registrar y calcular los costos agrícolas en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.

ABSTRACT

This work was carried out in the Basic Unit of the Material Technical Assurance of Holguín. It addresses one of the problems of greatest interest in theoretical and practical study.

Its main objective is to design a procedure for the registration and calculation of agricultural costs in the Basic Unit of Material Technical Assurance of Holguín. This will result in an improvement in the decision-making in the entity.

The research is presented in two chapters. Chapter I contains a theoretical-referential framework of Cost Systems and their evolution. It includes an analysis of the main theoretical elements on accounting cost systems, concepts and definitions, and their evolution; Chapter II provides an analysis of the procedure for the registration and calculation of agricultural costs in the Basic Unit of Material Technical Assurance of Holguín.

In conducting the research, methods, procedures and techniques of theoretical and empirical knowledge were used in an interrelated way given the systemic nature that all research must have, such as logical-abstract, inductive-deductive and review of existing documents in the company, specifically those related to the collection of primary information.

These methods were not worked on independently, but systematically. In addition, within this system, certain auxiliary disciplines were used to meet the objectives set. As a result of the work, it was possible to establish a procedure to record and calculate agricultural costs in the Basic Unit of Material Technical Assurance of Holguín.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: ANÁLISIS TEÓRICO – REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.1 - La Contabilidad de Costos	12
1.1.1 - Evolución histórica de la Contabilidad de Costo en Cuba	17
1.1.2- Elementos del Costo	21
1.1.3 Clasificación de los costos.....	22
1.2. La contabilidad agrícola	24
1.2.1 Conceptos y Definiciones que se utilizan en el área contable agrícola.	25
1.3. Registro y cálculo de los costos	27
1.4. Caracterización y diagnóstico de la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.	32
1.4.1 Principales dificultades que se presentan en la Unidad.....	33
CAPÍTULO 2: PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO Y CÁLCULO DE LOS COSTOS AGRÍCOLAS EN LA UNIDAD BÁSICA DE ASEGURAMIENTO TÉCNICO MATERIAL DE HOLGUÍN	37
2.1- Procedimiento para el registro y cálculo de los costos agrícolas en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.	38
2.2 Aplicación parcial del procedimiento para el registro y cálculo de los costos agrícolas en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.	42
CONCLUSIONES	70
Recomendaciones:	71
Bibliografía	72
Anexo1.ORGANIGRAMA DE LA ENTIDAD	77
Anexo2. CARTAS TÉCNICAS	78

INTRODUCCIÓN

La actividad agropecuaria desempeña un papel importante en el desarrollo de las civilizaciones, al satisfacer la continua demanda de alimentos dado el crecimiento demográfico. Las empresas se enfrentan a escenarios cada vez más inestables y competitivos, requiriendo información oportuna para tomar decisiones sobre el desempeño presente y futuro en temas como la diversificación de productos o expansión a otros mercados geográficos, que les permita ser competitivos.

En la agricultura el control de las producciones agrícolas requiere de un seguimiento continuo de todos los recursos que en esta se invierten para garantizar un adecuado registro contable que propicie el cálculo de los costos de las diferentes producciones con vista al análisis por parte de los contadores y directivos para la toma de decisiones

Según Velastegui (2013): la contabilidad Agropecuaria permite “conocer cuáles son los propios costos de producción, la proyección y diversificación de nuevos cultivos, le ayuda a tomar mejores decisiones a la hora de determinar que le es más rentable producir”

Debido a que en la agricultura los cambios en el mercado son frecuentes, el productor debe contar con técnicas de investigación y proyecciones que le faciliten hacer con frecuencia, modificaciones en los procesos de producción. El conocer cuáles son los propios costos de producción, la proyección y diversificación de nuevos cultivos, le ayuda a tomar mejores decisiones a la hora de determinar que le es más rentable producir.

Los que se dedican a estudiar y escribir sobre contabilidad no se han podido poner de acuerdo sobre cual método es el más adecuado para registrar las operaciones que se originan en una explotación agropecuaria, aunque comparten la idea de que es imprescindible tener información completa y actualizada acerca de la gestión de la empresa y de los factores que la afectan.

En la actualidad, reviste gran importancia para los países en vías de desarrollo como Cuba, la reducción de los costos de producción, ya que son elementos claves

para el proceso de toma de decisiones en las empresas que tienen definida esa estructura, lo que les permite ser más competitivas.

El sector agropecuario cubano se encuentra actualmente en un período de transformaciones ya que no logra la satisfacción de la demanda mínima, caracterizando a nuestra economía con una inmensa factura a favor de las importaciones, lo que no garantiza la seguridad alimentaria ante la subida constante de los precios de los alimentos, las acciones históricas y recrudescidas del bloqueo y los desfavorables cambios climáticos que afectan nuestro planeta.

En consonancia con lo anterior, los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido Comunista de Cuba y la Revolución aprobados en el VI Congreso, al hacer alusión a la política agroindustrial, específicamente el lineamiento 177, se plantea: lograr que este sector aporte progresivamente a la balanza de pagos del país, para dejar de ser un importador neto de alimentos y disminuir la alta dependencia de financiamiento que hoy se cubre con los ingresos de otros sectores. Se evidencia entonces la importancia estratégica que necesita el país, una producción agropecuaria planificada, organizada, dirigida y sobre todo controlada de manera eficaz bajo las regulaciones establecidas por la administración.

La situación económica que actualmente vive nuestro país y las afectaciones que se producen por la situación epidemiológica de pandemia conllevan a la reducción de las importaciones de materias primas y materiales, derivándose una contracción de la producción de alimentos por lo que se organiza en las Unidades Administrativas Comerciales de las Fuerzas Armadas Revolucionarias una producción agropecuaria de autoabastecimiento.

La Resolución 37 de fecha 1 de junio del 2020 aprueba los “Principios para organizar la producción agropecuaria de autoabastecimiento en el Sistema de Unidades Administrativas Comerciales”.

De ahí que La Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material perteneciente a la Unidad administrativa Comercial de Holguín no escapa de este contexto, pues la

creación por primera vez de un módulo agropecuario para el autoabastecimiento en dicha entidad ha traído consigo que se identifiquen deficiencias en cuanto a la contabilidad de costo que se desarrolla, las cuales son:

- En el momento del hecho económico no se registran los gastos por centros de costo.
- Falta de dominio en los especialistas del área económica en materia de determinación y análisis de los costos de producción.
- Las fichas de costo no se realizan por cada tipo de producción.
- Los gastos de mano de obra y los indirectos de producción no se les incluyen en el gasto de las producciones en proceso, lo que trae consigo que se desconozca el costo total de las producciones.

Los elementos anteriores permiten identificar como **problema profesional** de esta investigación: ¿Cómo analizar los costos agrícolas en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín? por lo que se define como **objeto de estudio**: la contabilidad de costo y el **campo de acción**: el registro y cálculo de los costos.

Para facilitar el estudio del entorno de los costos agrícolas que se encuentra implementado en la entidad, se define el **objetivo general**: desarrollar un procedimiento para el registro y cálculo de los costos agrícolas que favorezca la información financiera y la toma de decisiones.

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto se plantea como **idea a defender**: con el desarrollo de un procedimiento para el registro y cálculo de los costos agrícolas se favorecerá la información financiera y la toma de decisiones.

En busca de darle cumplimiento al objetivo general propuesto se propone realizar los siguientes objetivos específicos:

- Diseñar un procedimiento para el registro y cálculo de los costos agrícolas en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.
- Aplicación parcial del procedimiento en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.

Métodos Teóricos

- Hipotético-deductivo: para formular la idea a defender y evaluar el cumplimiento de la misma.
- Lógico-abstracto: posibilita aislar, separar y determinar las cualidades esenciales que caracterizan a los conceptos analizados, para luego, por medio de la generalización, poder expresar las regularidades esenciales de los conceptos en particular.
- Histórico- lógico: Para analizar los antecedentes teóricos y metodológicos, causas y condiciones en que se han desarrollado los costos a través del objeto de investigación, se utilizó para conocer el comportamiento de los gastos y además en la revisión bibliográfica, su actualización con el transcurso del tiempo.
- Análisis y síntesis: permite la elaboración de los fundamentos teóricos que sustentan el estudio y determinar el estado actual del problema y lograr la identificación de los elementos que intervienen en el problema y sus formas de integrarse y relacionarse.
- Análisis y crítica de fuentes: se utiliza en la revisión bibliográfica y en el arribo a conclusiones después del estudio de los datos empíricos y teóricos.
- Método sistémico estructural funcional: permite el diseño de costo para garantizar el carácter de sistema de la propuesta y su objetividad organizacional.

Métodos Empíricos

- Observación y revisión de documentos existentes en la empresa, específicamente los relacionados con la recopilación de la información de los indicadores que expresan los conceptos analizados, así como algunas directivas acerca de la medición de los mismos.

Procedimiento de investigación

- **Análisis - Síntesis**, para analizar y sintetizar la información necesaria a partir de la revisión bibliográfica, así como descomponer cada uno de los conceptos abordados en sus elementos constitutivos para poder analizar, valorar y conocer sus particularidades, y simultáneamente con el empleo de la síntesis, agruparlos conceptualmente mediante tablas.

Técnicas de búsqueda de la información:

- **Entrevistas:** para conocer el estado de opinión de los trabajadores, así como el nivel de conocimientos que los mismos poseen acerca del tema.

Estos **métodos y procedimientos**, aunque fueron expuestos por separado, no se trabajaron de forma independiente, sino como un sistema. Además, dentro de este sistema se utilizaron determinadas disciplinas auxiliares que permitió cumplir con los objetivos planteados mediante un proceso de refinamiento sucesivo.

La investigación en lo adelante está estructurada para su presentación en dos capítulos. En el capítulo I se aborda el análisis del marco teórico referencial de la investigación, la contabilidad de costos, objetivos y ventajas, evolución, su naturaleza, función y objetivos, la contabilidad agrícola, los tipos de sistemas de costos y características. En el capítulo II se plantea y desarrolla el procedimiento para el registro y cálculo de los costos agrícolas en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.

CAPÍTULO I: ANÁLISIS TEÓRICO – REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN.

Este capítulo tiene como objetivo: abordar los elementos más significativos relacionados con la contabilidad de costos, la contabilidad agrícola, así como el registro y cálculo de los costos y el diagnóstico realizado a la entidad.

1.1 - La Contabilidad de Costos.

La Contabilidad de Costos, también denominada Contabilidad Analítica o Contabilidad de Gestión, es un sistema de información para predeterminar, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar de los costos de producción, distribución, administración y financiamiento. De esta forma la contabilidad de costos puede proveer diferentes tipos de información para satisfacer para una gran diversidad de propósitos especiales. Según García (2010) se relaciona con la acumulación, análisis e interpretación de los costos

de adquisición, producción, distribución, administración y financiamiento, para el uso interno de los directivos de la empresa para el desarrollo de las funciones de planeación, control y toma de decisiones.

Diversos autores (Barfield, 2005); (Polimeni, 2006); (Horngren, 2007); (Salina, 2007); (García, 2010) consideran que la Contabilidad de Costos se centra en el cálculo de costos de los servicios o productos que ofrece la empresa, y que dentro de sus objetivos específicos se destaca la obtención de información con una perspectiva a corto plazo para:

- Calcular los costos de las diferentes partes de la empresa y de los productos que se obtienen.
- Conocer qué cuesta cada etapa del proceso productivo que añaden valor al producto o servicio.
- La valoración de las existencias, el análisis del proceso de generación del resultado contable, contribuir al control y a la reducción de los costos y tomar decisiones estratégicas: eliminar un producto o potenciarlo, subcontratar un servicio o una etapa del proceso productivo, fijar precios de ventas y descuentos.

El sistema formal de la contabilidad de costos generalmente ofrece, información de costos e informes para la realización de los dos primeros objetivos; para los fines de planeación y toma de decisiones de la administración, esta información generalmente debe reclasificarse, reorganizarse y complementarse con otros informes económicos y comerciales pertinentes tomados de fuentes ajenas al sistema normal de contabilidad de costos.

Para estos autores, una función importante de la contabilidad de costos es la de asignar costos a los productos fabricados y comparar estos costos con el ingreso resultante de su venta.

Los investigadores (Backer & Ramírez, 1997) plantean que:

La Contabilidad de Costos suministra los registros sobre costos, inventarios, costo de venta y distribución, ventas y ganancias de cada una de las distintos tipos de productos manufacturados. Estos informes se transmiten en detalle para incluir cada una de las órdenes que forman un

producto. En tal sentido la contabilidad de costos es la que proporciona los informes detallado de las operaciones del negocio. (p.5)

Otros investigadores (Horngren, Foster & Datar, 2000), entienden como objeto de la contabilidad de costos la clasificación, asignación, agregación y reporte de los costos de los bienes o servicios que produce una organización. Ofrece información básica para las funciones de planeación y control; ayuda a presupuestar los costos de materiales, mano de obra y los demás costos necesarios para producir y vender un producto o para prestar un servicio.

Los autores (Mallo, Kaplan, Meljem & Jiménez, 2000) y (Chacón, Bustos & Rojas, 2006), plantean como objetivo central de la contabilidad de costos “ofrecer información útil para la toma de decisiones económicas a través del empleo de los procesos de planificación y control de gestión con especial énfasis en información relativa a costos”.

Esta investigadora reconoce que la contabilidad de costos posibilita además el análisis y control de los elementos del costo, a partir de una adecuada planificación y ejecución de los gastos incurridos en un proceso de producción o de un servicio como parte del objeto social de una organización.

Según (Torres, 2002) define que la contabilidad de costos “es el conjunto de técnicas y procedimientos que se utilizan para cuantificar el sacrificio económico incurrido por un negocio para generar ingresos o fabricar inventarios.”(p.3)

Para (Barfield, 2005) la Contabilidad de Costos “es una técnica o un método para determinar el costo de un proyecto o de un producto. Este costo se determina a través de una medición directa, de una asignación arbitraria o de una asignación sistemática y racional.”(p.5)

La investigadora (Hernández, 2006) puntualiza que la Contabilidad de Costo es la “encargada de registrar los gastos que se incurren en el negocio, con el objetivo de informar a la administración el comportamiento de los mismos, lo cual sirve de base para la toma de decisiones.”(p.17)

Para (Chacón, Bustos, & Eli, 2007):

La contabilidad de costos, precede a manejar las transacciones que se desarrolla internamente en la organización, por lo general este tipo de contabilidad es una

rama de la contabilidad general, además esta contabilidad lleva a cabo las actividades de conversión de insumos en los bienes y servicios. (p.7)

García, (2010) refiere una visión más amplia y plantea que “la contabilidad de costos se relaciona con la acumulación, análisis, direccionamiento e interpretación de los costos de adquisición, producción, venta, distribución, administración y financiamiento para uso interno, por parte de los directivos de la empresa en la planeación, el control y la toma de decisiones” (p.5)

De igual manera, existen varios conceptos de contabilidad de costos, donde se resalta la importancia de proveer a la información financiera de datos verídicos y confiables, para la confección de los estados financieros de cualquier entidad o empresa.

La contabilidad de costos no es más que la determinación de los costos de los productos o servicios y el resultado de múltiples registros de costos de producción, manejo de inventarios, traslados entre inventarios y cálculo del costo de ventas, que conforman una parte muy importante y estratégica de la contabilidad(Agudelo & Roldan, 2013,p. 1126)

Para (Funes, 2016) la contabilidad de costo debe proporcionar datos a la contabilidad financiera en lo que se refiere a la valoración de existencias y de los costos de producción, para poder elaborar el Balance General y el Estado de Pérdidas y Ganancias. Permitirá la toma de decisiones bien fundamentadas, analizando la rentabilidad de los productos y procesos productivos. (Apaza, 2019, p.16)

De acuerdo con (Sinisterra & Rincón, 2017) la contabilidad de costos, por su parte, genera información para uso interno y externo, y tiene que ver con la determinación del costo de un producto específico o actividad” (p. 1).

Para (Largo, 2020):

La contabilidad de costos permite conocer todas las cantidades de dinero que se invierten para producir un bien o servicio y conocer a detalle cuáles son los costos directos e indirectos de su elaboración y poder establecer una rentabilidad o pérdida que representa la cantidad de fabricar un bien para una persona o entidad.(p. 23)

De este modo, otros autores como (Barfield, 2005) refiere que las formas en que la Contabilidad de Costo puede ayudar a los usuarios de la información financiera son muy variadas. Las siguientes son algunas de las aportaciones más comunes que ésta disciplina proporciona al sistema de información contable:

- Ayuda a la contabilidad financiera en el proceso de evaluación de inventarios para ser presentados en el balance general,
- En el estado de resultados, coadyuva al cálculo de utilidades al ocuparse para la determinación del costo de inventarios en proceso, productos terminados y, por ende, para la determinación del costo de ventas,
- Ayuda a la evaluación del desempeño del negocio, de sus áreas, o de sus administradores, pues una de las medidas más usadas para evaluar estos últimos es con base en la utilidad que su negocio o división genera,
- Proporciona bases para la aplicación de herramientas utilizadas por la contabilidad administrativa, como por ejemplo el margen de contribución a ser utilizado para el cálculo del punto de equilibrio.

Del mismo modo la Asociación de Contadores de los EE.UU. (NAA) (1983) expone los siguientes objetivos de la contabilidad de costo:

- Proveer información requerida para las operaciones de planeación, evaluación y control, salvaguardando los activos de la organización y establecimiento comunicaciones con las partes interesadas ajenas a la empresa,
- Participar en la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operacionales, contribuyendo a coordinar los efectos en toda la organización.

Se considera además relevante resaltar las funciones de la contabilidad de costos, las que se sintetizan en:

- Proporcionar la información para determinar el costo de ventas y poder determinar la utilidad o pérdida del período,
- Determinar el Costo de los inventarios, con miras a la presentación del balance general y el estudio de la situación financiera de la empresa,
- Suministrar información para ejercer un adecuado control administrativo y facilitar la toma de decisiones acertadas,
- Facilitar el desarrollo e implementación de las estrategias del negocio.

Por lo antes expuesto resulta necesario precisar los elementos fundamentales del costo de producción en la ganadería bovina.

1.1.1 - Evolución histórica de la Contabilidad de Costo en Cuba

El desarrollo de la contabilidad de costo y su amplia difusión por el mundo permitieron que esta disciplina llegara hasta Cuba y fuera utilizada en la misma medida en que los productos y comerciantes se abrían paso en sus negocios. Después de destruir el estado burgués y sus órganos, en el país se inició en 1959 la formación de nuevos órganos de dirección estatal y económica.

Durante los primeros años de la Revolución (Neuner) plantea que se utilizaron algunas instituciones económicas viejas en interés del nuevo sistema social (1977).

Entre los años 1959 y 1960 se crearon organismos económicos siguientes:

- Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA)
- Fondo de Desarrollo de la Minería
- Instituto Cubano del Petróleo
- Junta Central de Planificación (JUCEPLAN)
- Banco de Comercio Exterior.

En el año 1967 se implanta el Sistema de Dirección de la Economía y en su aplicación gradual se avanzó incuestionablemente:

- Se logró que los planes económicos cumplieran su papel como elemento rector de la economía.
- Se incorporaron a los planes las categorías de costo, ganancia y rentabilidad.

A partir de 1970 se comenzó un proceso ininterrumpido de ascenso en todos los frentes de la actividad económica, en la que sobresalieron la recuperación de los controles económicos y la contabilidad de costo.

En 1972 fue creado el Comité Estatal de Finanzas, mediante el cual quedó establecido el Sistema Nacional de Contabilidad, y se elaboraron los reglamentos para la planificación, cálculo y registro del costo.

Independientemente de los resultados alcanzados, en el informe central del Primer Congreso de PCC, efectuado en el año 1975, se plantea dar un impulso adecuado al sistema de dirección de la economía. (Castro Ruz, 1975)

En tal sentido, en 1978 según Vilariño Ruíz se comenzó a aplicar un nuevo Sistema de Dirección y Planificación de la Economía (SDPE) con el objetivo de asegurar, entre otros casos, la máxima eficiencia económica mediante el aprovechamiento racional de los recursos productivos y de producir al máximo con el mínimo de gastos. (1986)

Entre las principales transformaciones planteadas para el sistema se destacaron:

- El establecimiento de un sistema de contabilidad perfeccionado que permitiera aplicar adecuados métodos de registro y control financiero.
- La implantación de un sistema presupuestario.
- La aplicación de un adecuado sistema de precio.
- La aplicación de una metodología para la planificación.
- Elaboración de normas de inventarios, de consumo material y de gastos de trabajo.

Con el proceso de rectificación de errores y tendencias negativas desarrollado en Cuba a raíz de los pronunciamientos del Tercer Congreso del PCC, referidos al costo de producción, (Castro, 1986), se hizo la valoración siguiente:

- Los reglamentos del costo están más dirigidos a garantizar los requerimientos de la economía global que a satisfacer las necesidades de las empresas.
- La formación del consumo material y de trabajo es la base fundamental para la determinación del costo.
- El costo desempeña un papel pasivo y no contribuye a movilizar los recursos productivos existentes.
- No se aplica el presupuesto de gastos por áreas de responsabilidad.

Para enfrentar tal situación se realizaron distintos esfuerzos encaminados a la búsqueda de estilos de dirección que obligan a utilizar el costo como un verdadero instrumento de dirección.

En el año 1988 en sustitución de los reglamentos del costo se pusieron en vigor los lineamientos generales para la planificación y determinación del costo de producción. Acorde con sus especificidades, los organismos ramales llevaron a cabo la adecuación de los mismos, elaboraron los lineamientos ramales para la

planificación y determinación de los costos de producción y los convirtieron en un documento con carácter rector que sirve como instrumento normativo y de base para la elaboración de los sistemas de costos por parte de las empresas. (Díaz & Falcón, 2003)

El tema del costo de producción ha sido tratado en las resoluciones económicas de todos los Congresos del Partido Comunista de Cuba y ha sido ratificado en el VI desarrollado en el mes de abril del 2011. Por su importancia, hoy es uno de los sistemas que integran el proceso de perfeccionamiento empresarial que se efectúa en todo el país, corroborado en estos momentos en los lineamientos actualizados de la política económica del país, el número 7 se refiere “Continuar fortaleciendo la contabilidad para que constituya una herramienta en la toma de decisiones y garantice la fiabilidad de la información financiera y estadística, oportuna y razonablemente” (Partido Comunista de Cuba, 2016). Dentro de Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 en sus objetivos específicos el No. 8 “Garantizar un entorno macroeconómico–fiscal, monetario y financiero estable y sostenible, que permita utilizar eficiente y eficazmente los recursos y el adecuado funcionamiento del nivel microeconómico” y el No. 9 “Consolidar un sistema financiero confiable, eficiente y eficaz, que estimule la generación de ahorro y su canalización oportuna al desarrollo productivo y que asegure la sostenibilidad financiera del proceso de transformación estructural”, (Partido Comunista de Cuba, 2017)

La economía cubana desde el inicio del triunfo de la Revolución ha tratado de resolver los problemas de registros de los gastos incurridos en el proceso de producción, por lo que dentro del desarrollo que han alcanzado las empresas en Cuba se han visto obligadas a perfeccionar sus sistemas de información, incluyendo la aplicación del perfeccionamiento empresarial, que les exige contar con sistemas de costos, es por ello que se les exige tener los lineamientos para la planificación, registro y control de los costos, quedando claro que cada empresa, unidad organizativa tiene que definir su propio sistema, (Gómez-Selemeneva, Blanco-Camping & Conde-Camilo, 2013), dentro de los pasos a seguir para los mismos se encuentran:

- Analizar técnicamente el flujo tecnológico del proceso productivo y las características de las producciones a ejecutar para decidir las áreas de medición de costos y los hechos económicos que se producen en cada una y que es preciso registrar.
- Definir los “escalones de mando” que no es más que los niveles de dirección que gobiernan o deciden cada actividad del proceso productivo o de apoyo a este.
- Establecer sobre la base de la organización del proceso productivo y de las actividades de apoyo, las áreas de responsabilidad, funciones y responsabilidades de cada una, tomando en cuenta los escalones de mando definidos.
- Determinar en cada área de responsabilidad los costos por los que responderá el Jefe de la misma, tanto directos como indirectos (costos controlables) , siempre teniendo presente que cada uno de dichos costos sea medible y exigible, en otras palabras, de no ser medible un costo en un área determinada, no procederá o aplicará mediante coeficiente, y por tanto no será exigible al responsable del área por no poder actuar o gobernar el mismo.
- Descentralizar en lo posible la contabilidad o registro de los hechos económicos que se producen en un área, con la finalidad de mantener centralizadamente en la empresa solo el registro que no sea conveniente descentralizar y sea posible dedicar el personal de más calificación a la contabilidad analítica.
- Atemperar el lenguaje utilizado para gobernar y analizar los costos en términos que sean comprensibles por el personal que ejecutan los costos, que no tienen por qué ser técnicos en esta materia. Es importante tener en cuenta que el colectivo de las áreas donde se producen los costos y se elabora la producción define, en gran medida, la magnitud de estos, por lo que se necesita que los integrantes de estos colectivos comprendan las directivas que garanticen costos más racionales.

- Eliminar el prorrateo de costos indirectos de producción, aplicando a las áreas productivas solo aquellos que se deciden en dicho nivel y en caso de trasladarse producciones o servicios de apoyo efectuar el traspaso a costo planificado para evitar afectar las áreas receptoras con la ineficiencia del área que efectúa el traslado.
- Revisar la norma del consumo material y del trabajo con el fin de contar con elementos correctos para elaborar el presupuesto de costo de cada área de responsabilidad.

Para del Toro (2018,) “(...) el proceso de innovación contable en Cuba alcanza un grado elevado a partir de mayo del 2002, con la creación del Comité de Normas Cubanas de Contabilidad, el que inició un proceso de perfeccionamiento normativo”. (p. 52)

La creciente necesidad de contar con información contable - financiera comparable a nivel mundial y de establecer criterios comunes, hicieron que Cuba iniciara un proceso de armonización desde 2005, cuyo primer resultado se conoce con la entrada en vigor de la Resolución 235 del Ministerio de Finanzas y Precios, publicada en la Gaceta Oficial ordinaria No. 67 de 21 de diciembre de 2005.

Sin embargo, el análisis de los elementos particulares de la agricultura en Cuba y la naturaleza de la actividad pueden ocasionar incertidumbres al emplear un modelo tradicional de contabilidad.

1.1.2- Elementos del Costo

Los **costos de producción** están formados por tres elementos que son Materia Prima, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación. En esta sección se presentan las definiciones de cada uno de éstos.

De acuerdo, a (Torres, 2005), el primero de los elementos del costo de producción es la **materia prima**, es decir, los materiales físicos que comprenden el producto. Este elemento del costo se divide en dos:

Materia Prima Directa: Incluye todos aquellos materiales utilizados en la elaboración de un producto que se pueden identificar fácilmente con el mismo. Un ejemplo sería la tela que se utiliza en la fabricación de ropa.

Materia Prima Indirecta: Incluye todos aquellos materiales involucrados en la fabricación de un producto, que no son fácilmente identificables con el mismo o aquellos que, aunque se identifican con facilidad, no tienen un valor relevante. Por ejemplo, el pegante que se emplea en la fabricación de muebles.

De igual manera (Torres, 2005) explica que el segundo de los elementos del costo de producción es la **mano de obra** y la define como “el costo del tiempo que los trabajadores invierten en el proceso productivo y que debe ser cargado a los productos”. Al igual que la materia prima, la mano de obra se divide en dos rubros:

Mano de Obra Directa: Incluye todo el tiempo del trabajo que directamente se aplica a los productos. Ejemplo el trabajo de los operadores de maquinarias de fábrica.

Mano de Obra Indirecta: Se refiere a todo el tiempo que se invierte para mantener en funcionamiento la planta productiva pero que no se relaciona directamente con los productos. Por lo tanto, este elemento del costo, al igual que la materia prima indirecta, se contabiliza dentro de los costos indirectos. El trabajo de un supervisor es un ejemplo de la mano de obra indirecta.

Costos Indirectos de fabricación: Estos costos no pueden ser cuantificados en forma individual en relación con el costo final de los productos, pues incluye todos aquellos gastos que se realizan para mantener en operación una planta productiva. Ejemplo de otros costos indirectos de fabricación además de materiales y mano de obra indirecta son alquileres o arrendamientos, energía, calefacción y depreciación del equipo de la fábrica.

1.1.3 Clasificación de los costos

Un aspecto importante a considerar en la contabilidad de costos de las organizaciones lo constituye la clasificación de los costos, con el objetivo de facilitar el cálculo de los mismos, principalmente en la determinación del costo de producción, estos deben ser clasificados de acuerdo a su naturaleza o función dentro de la organización.

Según Torres, (2006) Dentro del lenguaje contable se mencionan diferentes clasificaciones de costos, las cuáles es importante definir y diferenciar:

➤ **Costos de Manufactura o Costos Inventariables**, que se entiende son materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación .Dentro de los Costos de Manufactura existen dos sub clasificaciones de costos:

➤ **Costos primos**, son la suma de los costos relacionados con la materia prima directa y mano de obra directa, que son los costos directamente identificables con el producto, por lo que también se les llama costos directos,

➤ **Costos de conversión**, son los costos de transformación de la materia prima, se componen de mano de obra directa y costos indirectos, se incurre en estos costos para transformar materiales en productos terminados.

Otra clasificación de costos muy utilizada es la de Costos Variables y Costos fijos.

Para (Horngren, 2007) “**los Costos variables**; son definidos como un costo que cambia en proporción directa al volumen de producción, mientras que los **Costos fijos** son costos que no cambia a pesar de los cambios en el volumen de producción”. (p.21)

En función a su relevancia en el proceso de toma de decisiones se clasifican en: **costos relevantes y costos no relevantes**. En este caso **costos relevantes** son aquellos que pueden ser influenciados por la toma de una decisión. Los **costos no relevantes** son aquellos en los que, independientemente de la decisión que se tome, el resultado o comportamiento de ese costo será el mismo, de manera que en el momento de tomar o analizar una decisión da lo mismo considerarlo o no.

Según el tiempo en que se enfrentan a los ingresos se clasifican en **costos del producto y en costos del periodo**. Los costos del producto son aquellos asignados al inventario en el momento en que se incurre en ellos. A su vez estos costos se convierten en gastos cuando se venden las unidades en existencia después de su producción. Un sinónimo de costos del producto es costos inventariables. Los costos del periodo siempre se llevan a gastos en el mismo periodo en el que se incurren; no pasan por una etapa de inventarios.

Los costos, en cuanto a la época en que obtienen, se dividen en:

Costos históricos: son aquellos que se obtienen después de que el producto ha sido elaborado, es decir, son costos que se han incurrido y cuya cuantía es conocida.

Costos predeterminados: son los que se calculan antes de realizar la producción sobre la base de condiciones futuras especificadas y las mismas se refieren a la cantidad de artículos que se han de producir, los precios a que la gerencia espera pagar los materiales, el trabajo, los gastos y las cantidades que se habrán de usar en la producción de los artículos.

Existen dos tipos de costos predeterminados y la diferencia más notable entre ellos es la manera de calcularlos:

Costos estimados: es la cantidad, que según la empresa, costará realmente un producto o la operación de un proceso durante un período de tiempo.

Este se calcula a base de la mejor información disponible; se caracteriza por una predeterminación un tanto general y poca profunda, sobre los costos más recientes.

Costos estándares: son los costos predeterminados de fabricar una sola unidad o un período de tiempo, sobre la base de ciertas condiciones supuestas de eficiencias económicas y otras. Requiere estándares científicos completos, análisis sistemáticos de producción, o sea, estudios hechos por ingenieros sobre la actual capacidad productiva o sobre la que se espera en el futuro.

Desde la disciplina contable, la medición de resultados de la actividad agropecuaria se realiza sobre la base del reconocimiento de ingresos por producción, tenencia y cambio de categoría de los activos biológicos ganado en comparación con montos generales de costos de producción, con lo cual se obtiene un resultado global de la empresa para el ejercicio, pero sin discriminar entre costos variables y fijos, directos o indirectos, y sin calcular costos unitarios (Torres, 2013; González & Pagliettini, 2006).

1.2. La contabilidad agrícola

La palabra agricultura se entiende como el cultivo del campo. El concepto actual del término es, no obstante, mucho más amplio; puede definirse como la ciencia y el arte de obtener del suelo, mediante su adecuada explotación, los productos

vegetales y animales, útiles para el ser humano, de la manera más económica y perfecta posible. Es ciencia en tanto que engloba un conjunto de conocimientos 22 verdaderos y exactos; es arte por cuanto exige la práctica manual y razonada que interprete correctamente los principios derivados de la ciencia y los aplique con el fin de alcanzar el máximo rendimiento en la producción. (Alizaga, s.f.)

La contabilidad agrícola es una rama de la contabilidad general, netamente especializada y su contabilización se realiza de la misma manera que la contabilidad de costos industriales. En otras palabras, es el registro y ordenamiento de la información de las transacciones practicadas en unidades económicas dentro de las empresas agropecuarias con el objeto de cuantificarlas para tomar decisiones de carácter administrativo. En las empresas agrícolas además de conocer los mecanismos para determinar los costos de producción, debemos tener un sistema que pueda señalar las faltas y los errores a fin de que sea posible corregirlos y evitar sus repeticiones señalando en monedas y cantidades unitarias cual será el futuro de la empresa. La actividad agrícola sigue siendo una de las más importantes en la economía nacional, por la contribución al producto interno bruto, como generador de divisas y fuente de trabajo.

Importancia de la Contabilidad Agrícola

La contabilidad agropecuaria es el punto de partida para obtener la información confiable sobre el entorno que involucra al proceso de la producción, estableciendo adecuados controles y reuniendo una adecuada información que sirva a éste para la toma de decisiones. Todo sector agropecuario debe hacer uso de la contabilidad, cualquiera que sea la importancia de su explotación, ya que así obtendría una mayor comprensión del resultado económico y a la vez tiene un mejor conocimiento para determinar si debe seguir en su cultivo actual, diversificarlo, combinarlo o arrendar la tierra. (Villasicy, s.f.)

1.2.1 Conceptos y Definiciones que se utilizan en el área contable agrícola.

Actividad Agrícola: En la actividad agrícola, básicamente en empresas pequeñas y medianas, se realizan los cultivos anuales en forma continúa sin seguir esquemas preestablecidos de rotaciones. Podemos decir que la actividad agrícola es la

administración y transformación de activos biológicos en productos agrícolas para la venta, procesamiento o consumo.

Activos Biológicos: Los activos biológicos están compuestos por árboles utilizados en la actividad agrícola, los cuales pueden estar en crecimiento, en producción o terminados. Son reconocidos como activos biológicos: los árboles frutales, vides (árboles de uvas) los árboles cuya madera se utilizan para la leña, etc.

Activos Biológicos Consumibles: Son activos biológicos que han de ser recolectados por ser, en sí mismos el producto agrícola primario. Los ejemplos incluyen: las cosechas anuales tales como el maíz, el trigo, la cebada y los árboles cultivados para maderaje o pulpa.

Activos Biológicos en Crecimiento: Son aquellos que no han completado aún su proceso de desarrollo, tales como árboles frutales, bosques, sementeras, frutas inmaduras, etc. Cuyo proceso biológico de crecimiento no ha concluido.

Activos Biológicos en Producción: Son aquellos cuyo proceso de desarrollo les permite estar en condiciones de producir sus frutos, tales como plantas destinadas a funciones reproductivas, árboles frutales y florales en producción etc.

Activos Biológicos Terminados: Son aquellos que han concluido su proceso de desarrollo y se encuentran en condiciones de ser vendidos, transformados en productos agropecuarios o 18 utilizados en otros procesos productivos, tales como frutos maduros, bosques aptos para la tala, etc.

Cosecha: Es la separación de la producción agrícola del activo biológico (por ejemplo, la extracción de látex de un árbol de caucho, hule, goma o la recolección de manzanas), la remoción de una planta viviente del terreno agrícola para la venta y la re-siembra (tales como en la horticultura), o la cesación de los procesos de vida de un activo biológico por ejemplo la tala de árboles).

Implementos Agrícolas: Son todos aquellos artefactos como arados, rastras, cultivadoras, surcadoras, que necesitan de la fuerza de tracción, esta puede ser mecánica (utilización de medios mecánicos para el trabajo de la tierra) o animal (utilización de la fuerza animal para el trabajo agrícola).

Materia Orgánica: Residuos vegetales o animales que se consiguen en la tierra y que provienen de un organismo, lo cual se convierte en una buena opción para aumentar la rentabilidad de la tierra.

Producción agrícola: Es el producto recolectado de los activos biológicos de la empresa que esperan a ser vendidos procesados o consumidos.

Rentabilidad de la Tierra: Ganancia neta obtenida en el negocio. Es decir, el superávit que se tiene una vez satisfecho los costos de producción.

Técnicas Productivas: Aquellos procedimientos técnicos que cuando se aplican, producen ganancias o mejoran la productividad de la tierra y del capital humano.

Terreno Agrícola: Es el terreno que se usa directamente para mantener y sustentar activos biológicos en la actividad agrícola. El terreno agrícola no es en sí mismo un activo biológico.

1.3. Registro y cálculo de los costos

En este epígrafe se abordará el registro y cálculo de los costos y gastos como elemento fundamental de la producción agropecuaria, analizados desde las normas internacionales de la contabilidad para la agricultura No 41 y la norma de contabilidad de gestión No 12.

La Norma Internacional de Contabilidad No 41(NIC 41) en el párrafo 14 plantea que los costos en el punto de venta incluyen las comisiones a los intermediarios y comerciantes, los cargos que correspondan a las agencias reguladoras y a las bolsas o mercados organizados de productos, así como los impuestos y gravámenes que recaen sobre las transferencias. En los costos en el punto de venta se excluyen los transportes y otros costos necesarios para llevar los activos al mercado. (p.9)

NIC F16 b) La medición del costo de un activo biológico es, en ocasiones, menos fiable que la medición del valor razonable debido a que la existencia de costos conjuntos para productos conjuntos puede crear situaciones en las que la relación entre factores y productos esté mal definida, conduciendo a una compleja y arbitraria distribución de costos entre los diferentes productos de la transformación biológica. (p.26)

La (NCG,2018) plantea que costo es: el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, el valor monetario de los consumos de todo tipo, que supone el ejercicio de una actividad económica destinada a la producción de un bien, servicio o actividad. Expresa la magnitud de los recursos materiales, laborales y monetarios necesarios para alcanzar un cierto volumen de producción o prestación de servicio con una determinada calidad. (párr.3)

En el sector de explotación agropecuaria, los costos de producción son los gastos realizados en cada una de las fases del ciclo productivo. Es importante contar con información apropiada en la que los datos de las explotaciones sean llevados periódicamente, para que la administración conozca la utilización de los insumos, mano de obra y los costos indirectos de producción y le permita tomar las decisiones precisas, basándose en datos históricos, ciertos y suficientes.

Costo: es el valor monetario de los recursos sacrificados con la finalidad de alcanzar un objetivo específico. Es la suma de gastos de toda naturaleza expresada monetariamente, consumidos para conseguir un objetivo determinado de costo: producción o servicio determinado, es el importe de efectivo o el valor razonable de la contraprestación entregada para adquirir un activo. En el caso de generar internamente el activo, su costo será la suma de todos los desembolsos directamente atribuibles al mismo desde el momento que cumple las condiciones para su reconocimiento. Los costos de los proyectos se incorporan a los inventarios de producción en proceso y se reflejan como activos dentro del Estado de Situación.

Se tienen en cuenta varios conceptos relacionados con el cálculo y registros de los costos en la agricultura

Gastos: se relacionan con función de distribución, administración, y financiamiento. Los gastos de distribución, administración y financiamiento no corresponden al proceso productivo, es decir, no se incorporan al costo de los productos elaborados, sino que se consideran gastos del período, y afectan íntegramente el Estado de Resultado en el período en que se incurren.

Área de Responsabilidad: El control eficiente de los costos exige la determinación concreta de responsabilidades individuales y colectivas, ante los resultados del proceso productivo y los gastos que se incurren en el mismo, todo ello en comparación con los objetivos originalmente establecidos.

Se define un área de responsabilidad como un centro de actividad que desarrolla un conjunto de funciones, que pueden o no coincidir con una unidad organizativa o subdivisión estructural dentro de la empresa, al frente de la cual se encuentra un responsable facultado para desplegar acciones encaminadas a que las tareas asignadas al área se desarrollen de forma eficiente. El área de responsabilidad constituye la base del esquema de dirección de las empresas, por lo cual deben estar bien definidas en cada entidad. Una premisa básica para la determinación de un área de responsabilidad es que su jefe pueda controlar y accionar sobre los gastos que en la misma se originan y consecuentemente responder por su comportamiento. Un área de responsabilidad puede estar formada por más de un objeto de costo.

Centro de Costo: es una unidad o subdivisión mínima en el proceso de registro contable en la cual se acumulan los gastos en la actividad productiva de la empresa a los fines de facilitar la medición de los recursos utilizados y los resultados económicos obtenidos. La determinación de los centros de costo debe hacerse centrando la atención en los objetivos a lograr con la información que ellos proporcionan, como base para la toma de decisiones, por lo cual debe tratarse siempre que sea posible que se correspondan con un área de responsabilidad claramente delimitada.

Partidas del Costo: la partida es un concepto económico asociado al costo de producción, empleado para agrupar los gastos, identificar el lugar donde éstos se originan y la forma directa o indirecta en que inciden en el costo. Se utiliza en la determinación de los costos, tanto en la etapa del plan como en el real, pudiendo crearse para ello la nomenclatura necesaria para identificarlas según los requerimientos del proceso productivo de cada empresa. El uso de la partida permite la precisión e información del comportamiento de los costos, creando las

premisas que facilitan el control oportuno de las desviaciones surgidas durante la ejecución del Plan.

Según la (NCG ,2018) el proceso de registro de los gastos comprende la recopilación, clasificación y contabilización de las operaciones que se llevan a cabo en un período determinado. A través de este proceso, la entidad efectúa la anotación de los hechos económicos ocurridos en el desenvolvimiento de su actividad productiva a través de los distintos registros establecidos. (párr. 11)

Dentro de los gastos que son objeto de registro se encuentran, entre otros: los consumos materiales, gasto de personal, depreciación de activos fijos tangibles y otros gastos monetarios. (párr.12)

El registro constituye una de las etapas fundamentales, ya que garantiza la confiabilidad del análisis de la gestión. En la medida que el registro no recoja la realidad del hecho económico, así será la distorsión que provocará en las etapas posteriores, incluyendo la confección de los respectivos planes. (párr. 13)

Elementos de Gastos

La agregación de los distintos tipos de gastos se efectuará en los siguientes elementos obligatorios (párr. 30):

- a) Materias primas y materiales.
- b) Combustibles y lubricantes.
- c) Energía.
- d) Gasto de personal (salario más acumulación de vacaciones).
- e) Depreciación y amortización.
- f) Otros gastos monetarios.

El registro de los gastos se realiza mediante las cuentas y subcuentas, establecidas en el Nomenclador de Cuentas y se analizan por Centros de Costo y Elementos y Partidas de Gastos, que responden a las características y necesidades de cada entidad. (párr. 57)

Para el registro de los gastos cada entidad debe determinar el nivel de análisis más conveniente, en correspondencia con la organización de la misma, el sistema de costo a emplear y los sistemas automatizados de contabilidad aplicados. (párr. 58)

De igual forma, la codificación de las Partidas y Subpartidas de gastos se determina por cada entidad, en correspondencia con los sistemas automatizados de contabilidad aplicados. (párr. 59)

Este desglose puede hacerse en el orden que más convenga a la entidad, es decir, primero por centros de costo y luego por elementos o a la inversa. (párr. 60)

La cuenta de gastos permite identificar el carácter directo o indirecto de los mismos según los procesos en que estos se originan (párr. 61):

- a) Cuentas de producción en proceso (principal, auxiliar, agrícola, animal, etc).
- b) Cuenta de gastos asociados a la producción (talleres, fábricas, establecimientos, etc.).
- c) Cuenta de gastos generales y de administración (de entidades).
- d) Cuenta de gastos de distribución y venta.
- e) Cuenta de otros gastos (comedores, cafeterías, capacitación, etc.).

En la (NCG ,2018) el cálculo del costo permite el análisis de los gastos incurridos en la producción de un producto o varios, así como de componentes de estos, de la producción en proceso e incluso de la producción defectuosa. (párr. 14)

La finalidad del cálculo del costo es:

- a) Garantizar el análisis de la eficiencia de la producción y los servicios, facilitando la adopción de medidas oportunas para corregir las desviaciones del costo planificado e incrementar la eficiencia de las entidades.
- b) Contribuir a la correcta fundamentación de los indicadores del plan.
- c) Facilitar el análisis en la formación de los precios. (párr.15)

El cálculo del costo para facilitar la adopción de decisiones requiere de un registro eficiente de las operaciones que permita un análisis del mismo por productos, partes de productos o surtidos de productos en dependencia del nivel de agregación que se haya adoptado. (párr.16)

El cálculo del costo se efectúa utilizando las agrupaciones de gastos conceptuados dentro de las partidas establecidas que requiera la entidad y viabilicen la determinación de los costos unitarios y de los indicadores fundamentales del costo, a nivel de cada área de responsabilidad. (párr.17)

Mediante la determinación correcta del costo unitario se garantiza la comparación más adecuada de los costos reales de los distintos períodos al reducir los mismos a una unidad de medida común, con lo cual se eliminan las incidencias que introducen las fluctuaciones en el volumen y la estructura de la producción. (párr.18)

Para un apropiado registro y cálculo de los costos en las producciones agrícolas se requiere de un diagnóstico de los mismos.

1.4. Caracterización y diagnóstico de la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.

La Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín perteneciente a la Unidad Administrativa Comercial de Holguín, está ubicada en la Avenida Internacionalista Km 2 ½ entre Abatur y Gran Panel, Holguín.

Misión:

Garantizar la producción de cultivos varios y de ganado menor para el abastecimiento de los Centros de Alojamiento y Recreación de la Unidad Administrativa Comercial de Holguín, sobre la base de la política establecida por el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias.

Visión:

- Lograr producciones que satisfagan las necesidades de los centros recreativos y de alojamiento.
- Desarrollar un modelo de gestión que propicia el aumento sostenible de la productividad y la eficiencia económica

Objeto Social:

- Producir cultivos varios y de ganado menor.

Los centros de costos determinados en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín son:

- Finca Guirabo
- Finca Bambú
- Organopónico

Producciones fundamentales:

- Tomate
- Yuca
- Boniato
- Plátano Burro
- Plátano Vianda
- Plantas Condimentadas
- Calabaza
- Fruta bomba

1.4.1 Principales dificultades que se presentan en la Unidad

Mediante un análisis exhaustivo realizado dentro de la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín se pudo comprobar que sus producciones presentan deficiencias en cuanto al cálculo y registro de los costos de las producciones agrícolas debido a una serie de requisitos que se deben de tener en cuenta para su determinación, para ello se escogieron cuatro indicadores fundamentales:

1. Planificación

Objetivo: Analizar el comportamiento de la planificación de los gastos.

a) Planificación del costo

La planificación del costo sirve como instrumento de control a la dirección de las instituciones, debido a que le permite conocer, sistemáticamente y de manera ágil, cualquier desviación que ocurra en la ejecución real de la producción con respecto al plan trazado, en cada una de las áreas y en la entidad en general.

b) Distribución del presupuesto por áreas de responsabilidad y centros de costos.

La distribución del presupuesto de gastos por área de responsabilidad constituye la base organizativa que asegura la correcta planificación del costo con vistas a asegurar la efectividad del plan; de ahí la importancia que tiene la elaboración, control y discusión sistemática de dichos presupuestos.

Principales resultados:

La entidad no cuenta con los centros de costo bien delimitados lo que trae consigo que no se realice la planificación de los gastos.

No se realiza la distribución del presupuesto de gastos por áreas de responsabilidad, ni centros de costos.

2. Registro de los gastos

Objetivo: recopilar, clasificar y contabilizar las operaciones del período para el control de los hechos económicos a través de los distintos registros establecidos.

a) Consumo de materias primas y materiales

Es el gasto en que se incurre el consumo de los diferentes insumos en la producción.

b) Gasto de personal

Es el gasto de la mano de obra directa e indirecta a la producción.

c) Gastos indirectos

Los gastos indirectos están constituidos por los gastos que no son identificables con la producción o servicio dado, relacionándose con estos en forma indirecta, por lo que tienen que ser prorrateados para su asignación a la producción.

Principales resultados:

La compra de los insumos se realiza por solicitud de los especialistas del área.

Los directivos, económicos, contadores y especialistas del área no conocen los métodos de valoración de inventarios, por lo cual no está definido cuál es el más apropiado o que se debe utilizar de acuerdo a su actividad económica.

Los gastos de mano de obra no se incluyen en la formación de los costos de las producciones provocando que se desconozca el gasto total de las mismas en la formación del costo.

Los gastos indirectos de producción no se clasifican en fijos y variables, ni en directos e indirectos ni se incluyen en los costos de las producciones.

La documentación primaria para el registro de las materias primas y materiales, la mano de obra y otros gastos no es la correcta, pues carece de información y no está identificada con la Resolución 11 del 2007, la cual establece los datos de uso obligatorio para el diseño de los modelos.

3. Cálculo del costo

Objetivo: calcular el costo de producción para un correcto análisis de los gastos incurridos en la actividad.

Principales resultados:

La producción en proceso no se efectúa como debe llevarse pues en la entidad no cuentan con procedimiento diario, ni mensual de ir cargando los gastos según vayan ocurriendo y al no incluirse los gastos de mano de obra y los gastos indirectos se desconocen el costo total de las producciones.

La producción terminada se realiza sumando los conduce de las entregas parciales de las producciones a los centros de alojamiento y recreación.

Para llegar al costo unitario se divide el gasto total de los materiales directos solamente entre el total de las producciones terminadas y las que quedan en proceso, estas últimas certificadas por el especialista de la actividad.

En el caso de los precios de las producciones entregadas a los centros de alojamiento y recreación estas se entregan tomando como base los precios de acopio y al cierre de mes se les transfieren las diferencias de precios del costo real de las producciones.

4. Análisis de los costos

Objetivo: analizar el comportamiento de los gastos y sus desviaciones que permitan su conocimiento y la toma de medidas para aminorar los resultados negativos.

Principales resultados:

El clasificador de los elementos de gastos con que cuenta la entidad no se adecua a las características de las materias primas y materiales utilizados en las producciones. Al no realizarse fichas de costos y no distribuirse el presupuesto por áreas de responsabilidad o centros de costos, se desconocen las desviaciones del costo y las causas que podrían originarlas.

Conclusiones parciales

La revisión bibliográfica internacional y nacional, así como otras fuentes utilizadas permite extraer un conjunto de conclusiones, entre las que se destacan las siguientes:

- La información teórica utilizada en la tesis resulta una fuente de consulta para el uso interno de los directivos de la empresa para el desarrollo de las funciones de planeación, control y toma de decisiones.
- El conocimiento de la Contabilidad Agrícola es una herramienta para la

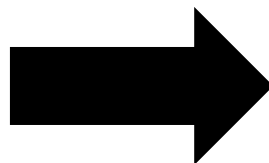
planificación de las producciones en nuestra entidad para la toma de decisiones.

- El registro y cálculo de las producciones así como los elementos de gasto que forman el costo de las mismas resulta útil a la empresa.
- Se logró realizar un análisis a la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín en cuanto al cálculo y registro de los costos de las producciones agrícolas.

CAPÍTULO 2: PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO Y CÁLCULO DE LOS COSTOS AGRÍCOLAS EN LA UNIDAD BÁSICA DE ASEGURAMIENTO TÉCNICO MATERIAL DE HOLGUÍN

El presente capítulo tiene como objetivo proponer un procedimiento a seguir para el registro y determinación de los costos agrícolas en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín. La investigación propone un procedimiento que consta de 5 fases y 13 pasos los cuales se explican y se le da aplicación parcialmente.

PROCEDIMIENTO PARA REGISTRO Y CÁLCULO DE LOS COSTOS AGRÍCOLAS



Fase 1. Involucramiento

- 1-Selección y capacitación del personal
- 2-Diagnóstico

Fase 2. Planificación

- 3- Identificación de las áreas de responsabilidad y centros de costos
- 4-Descripción del ciclo productivo
- 5-Elaboración de las cartas técnicas
- 6-Elaboración de las fichas de costos

Fase 3. Registro de los gastos

- 7-Clasificación de los elementos de gastos
- 8- Determinación de los elementos del costo
- 9-Registros de los gastos

Fase 4. Cálculo del costo

- 10- Cálculo de la producción equivalente
- 11- Cálculo de la producción en proceso

Fase 5. Análisis

- 12- Análisis de las desviaciones
- 13- Ajustes al costo

2.1- Procedimiento para el registro y cálculo de los costos agrícolas en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.

Fase 1. Involucramiento

Objetivo: lograr el compromiso, la preparación y la participación de todo el personal involucrado en la actividad agrícola.

Paso 1. Selección y capacitación del personal

Seleccionar el personal que trabajará tanto directo como indirecto a la actividad agrícola.

Se propone un taller de fácil comprensión donde se explique el objetivo y el llenado de los modelos a utilizar que serían los materiales, el gasto de salario, los gastos asociados a la producción y otros gastos que formarían parte del costo.

Paso 2: Diagnóstico

Es uno de los pasos fundamentales del proceso de gestión de un establecimiento agropecuario, es el diagnóstico de los resultados técnico-económicos-financieros obtenidos en cada periodo o ciclo productivo.

Es una actividad que se llevará a cabo al final de cada periodo productivo, cuya finalidad es interpretar los datos obtenidos en el análisis, con la intención de determinar los aspectos positivos, negativos y las limitaciones o restricciones que influyen sobre el funcionamiento de la empresa.

Fase 2. Planificación

Objetivo: planificar el costo de producción agropecuaria.

Paso 3. Identificación de las áreas de responsabilidad y centros de costos

El área de responsabilidad constituye la base del esquema de dirección de las entidades, por lo cual deben estar bien definidas en cada entidad.

Para el control eficiente de los costos exige la determinación concreta de responsabilidades individuales y colectivas, ante los resultados del proceso productivo y los gastos que en el mismo se incurren, todo ello en comparación con los objetivos originalmente establecidos.

La determinación de los centros de costo debe hacerse centrando la atención en los objetivos a lograr con la información que ellos proporcionan como base para la toma de decisiones, por lo cual debe tratarse, siempre que sea posible, de que se correspondan con un área de responsabilidad claramente delimitada.

Paso 4. Descripción del ciclo productivo

Describir el ciclo productivo de cada una de las producciones, las cuales pueden ser de corto, mediano y largo plazo, coincidiendo con los ciclos biológicos.

Paso 5. Elaboración de las cartas técnicas

Para la elaboración de la carta técnica por cada uno de los cultivos se debe disponer de los materiales e insumos, mano de obra y gastos indirectos necesarios para el desarrollo de los procesos productivos.

Paso 6. Elaboración de las fichas de costos

Elaborar la ficha de costo correspondiente a cada una de los cultivos, ya que es el documento donde se reflejará la información relacionada con los componentes del costo unitario de la producción.

Se debe tener en cuenta para la elaboración de las fichas de costos lo siguientes aspectos.

- Análisis de consumo material, que puede obtenerse partiendo de las variaciones de las normas e índices de consumo en los gastos de materias primas, materiales, combustible y energía.
- Análisis del fondo de salarios y de las medidas que permitan un incremento de la eficiencia de los recursos laborales, poniendo énfasis en la revisión de los gastos por pagos a trabajadores.
- Análisis de los gastos indirectos de producción, así como otros gastos que formen parte del costo.

Fase 3. Registro de los gastos

Objetivo: recopilar, clasificar y contabilizar las operaciones que se llevan a cabo en un período determinado.

Paso 7. Clasificación de los elementos de gastos

Debido a que en el sistema no existe una adecuada separación de los costos fijos y variables, directos e indirectos y controlables y no controlables, se propone la clasificación de los costos con el objetivo fundamental de establecer una correcta contabilización y distribución de los indicadores del costo, se debe señalar que dentro de estos elementos existen subelementos que abarcan todo tipo de costos.

La anterior clasificación puede ser utilizada en un coste directo, y ser un punto de referencia para un cambio futuro en el sistema actual.

Paso 8. Determinación de los elementos del costo

En este paso se determinarán los elementos del costo, materias primas y materiales (Insumos), mano de obra directa y los gastos indirectos. Se elaborarán los modelos correspondientes para cada uno de elementos donde se recogerá la información necesaria para el cálculo del costo real de cada producción.

Paso 9. Registros de los gastos

El registro constituye una de las etapas fundamentales, ya que garantiza la confiabilidad del análisis de la gestión. En la medida que el registro no recoja la realidad del hecho económico, así será la distorsión que provocará en las etapas posteriores, incluyendo la confección de los respectivos planes.

El registro por elementos de gastos permite analizar éstos por su naturaleza económica en cada centro de costo, facilitando el cálculo de las partidas.

Al final de cada período y concluidas las anotaciones de los Comprobantes en los Submayores de Gastos, se recopilan los correspondientes a las cuentas de producción en proceso, relativas a centros de costo y gastos directos, con los que se calculan las partidas que se corresponden con las agrupaciones: Materias Primas y Materiales, Gastos de la Fuerza de Trabajo y Otros Gastos Directos.

En los centros de costo productivos se agrupan las partidas directas del costo de producción siguientes:

- Materias primas y materiales fundamentales
- Combustible y Energía.
- Salarios de los obreros directos de la producción. (Incluye el 9.09 % de descanso retribuido)
- Otros gastos directos.

Los gastos agrupados en estas partidas se contabilizan en las cuentas 700 a la 724 Producción en Proceso

La partida que se corresponde con los Gastos Indirectos de Producción, se calcula por el total de gastos registrados en la cuenta 731 Gastos Indirectos de Producción.

Registro de los costos indirectos

Incluye las cuentas 731 a 739- Gastos asociados a la producción

Comprende los gastos incurridos en las actividades asociadas a la producción, no identificables con un producto o servicio determinado.

Fase 4. Cálculo del costo

Objetivo: calcular el costo de producción mediante los elementos de gastos para analizar las desviaciones existentes.

Paso 10. Cálculo de la producción equivalente

Objetivo: Formalizar la certificación de las producciones agrícolas en proceso desagregada por centro de costos y cultivos.

Paso 11. Cálculo de la producción en proceso

Es el conjunto de operaciones de determinados factores o insumos mediante la aplicación de un procedimiento tecnológico.

Una cadena productiva consta de etapas consecutivas a lo largo de las que diversos insumos sufren algún tipo de cambio o transformación, hasta la constitución de un producto final y su colocación en el mercado. Se trata, por tanto de una sucesión de operaciones de diseño, producción y de distribución integradas, realizadas por diversas unidades interconectadas como una corriente, involucrando una serie de recursos físicos, tecnológicos y humanos.

Fase 5. Análisis

Objetivo: Analizar el comportamiento de los costos presupuestados y reales de acuerdo a los resultados obtenidos.

Paso 12. Análisis de las desviaciones

El componente análisis del comportamiento de los costos debe considerar la aplicación de métodos y técnicas de interpretación, que se ajusten a las condiciones de la organización para dar respuesta a las causas que dieron origen a las desviaciones de los elementos del costo. Además, para lograr un adecuado análisis del comportamiento de los costos es importante que la información de cada elemento del costo sea periódica, puntual, y exacta.

Tabla1. Análisis de los costos

		Presupuesto	Real	Var.
ELEMENTOS				

Fuente. Elaboración propia

Paso 13. Ajustes al costo

En este paso se evalúa lo planificado y si se mantiene el control de las acciones, de modo que se puedan realizar los ajustes necesarios al costo según los elementos que sean afectados por alguna variación que se produzca de acuerdo a los que este planificado.

2.2 Aplicación parcial del procedimiento para el registro y cálculo de los costos agrícolas en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.

Fase 1. Involucramiento

Paso 1. Selección y capacitación del personal

Se realizó un taller del llenado de los modelos del registro de los materiales directos, mano de obra y los gastos indirectos, también la capacitación a los trabajadores directos e indirectos a la producción en cuanto a su importancia en el desarrollo de las labores agrícolas, así como el aprovechamiento de la jornada productiva para el desarrollo de las producciones.

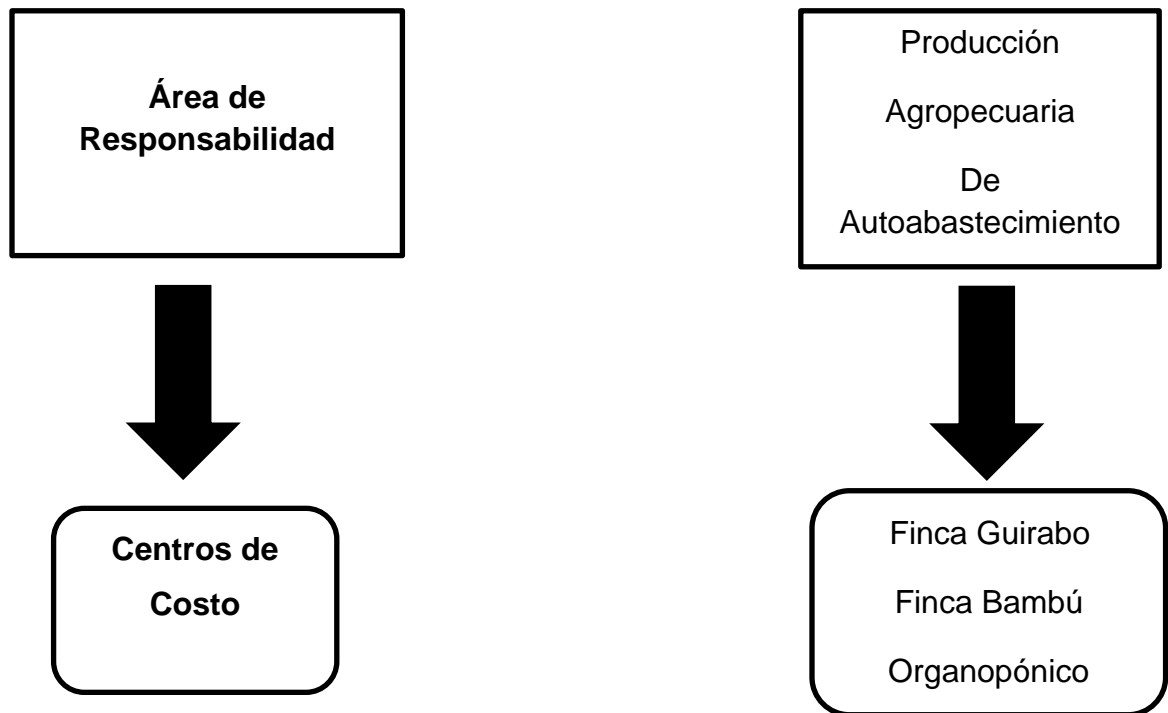
Paso 2: Diagnóstico

Al realizar una valoración entre el departamento productivo y la administración de los resultados obtenidos en las producciones de los cultivos se detectaron las siguientes deficiencias:

- Los trabajadores directo a la producción no aprovecharon su jornada de trabajo en la limpieza y aporque de la misma.
- Falta de productos químicos así como de fertilizantes que lo meritaban.
- Carencia de agua.
- Selección de semillas
- Roturación de las tierras.

Fase 2. Planificación

Paso 3. Identificación de las áreas de responsabilidad y centros de costos



Paso 4. Descripción del ciclo productivo

Definición de los aspectos más relevantes en cuanto a sus características, periodo de siembra, cosecha y rendimiento de tres cultivos (fruta bomba, calabaza y plátano macho) para el cálculo y registro de los costos agrícolas.

Fruta bomba: Es una planta de crecimiento acelerado, de tallo sencillo, aunque algunas veces este es ramificado, su altura aproximada es de 2-10 metros de altura su tronco es suave, recto, cilíndrico, jugoso hueco y de color gris, su diámetro aproximado es de 10 a 30 cm. Y duro por la presencia de cicatrices muy notables.

La plantación se debe hacer a una distancia de tres metros de la una a la otra planta. Los hoyos se deben hacer con una profundidad de 80 cm. y un anchor de 50 cm. Las plantas se siembran de manera que el tallo no quede entre la tierra para que este no se pudra. Tanto el calor como la humedad son esenciales para el buen desarrollo del cultivo de papaya.

La fruta bomba se desarrolla en cualquier tipo de suelo siempre que sean ligeros, fértiles blandos, profundos y permeables. Al tener sus tallos y raíces blandos, no

deben cultivarse en terrenos demasiado húmedos y compactos con mal drenaje, ya que se pudrirán las raíces.

La recolección de la papaya, se produce o a los 8-12 meses después de plantado, es aconsejable realizar aclareos de frutos eliminando los más defectuosos ordenándolos de forma que no se dañen entre sí. El rendimiento por hectárea puede llegar a alcanzar de 2 a 4 toneladas en dependencia de la variedad

Calabaza: Las plantas de calabaza, debido a su enorme desarrollo, ocupan grandes extensiones de terreno. Los tallos son largos y de forma variable, cilíndrica o angulosa; su superficie también tiene pelos y están provistos de zarcillos. Las hojas son anchas, ásperas y están cubiertas de pelillos.

El limbo es redondeado. El pecíolo de las hojas es largo, hueco, y también áspero y peloso, alcanzando en la calabaza hasta 50cm. Las flores son de color amarillo, grandes, y se encuentran solitarias en las axilas de las hojas. Son unisexuales, encontrándose, por tanto, en la misma planta flores masculinas y flores femeninas. Muchas de ellas no llegan a cuajar.

Son plantas poco exigentes en suelo, admitiendo prácticamente toda clase de terreno. No obstante, los más idóneos para su cultivo son los suelos frescos, ricos en materia orgánica, francos y profundos. Los arcillo arenosos también le van bien, siempre que el nivel de materia orgánica sea aceptable.

La época ideal para la siembra de calabazas es en la campaña de primavera por las condiciones en cuanto al sistema de riego. En este periodo empieza a hacer más calor y los días son más luminosos y soleados. Los meses de mayo y junio son los más adecuados para plantar nuestras primeras matas. La calabaza necesita al menos 10-12 horas de sol para desarrollarse adecuadamente.

Las calabazas pueden cosecharse cuando se tornan de un color parejo y fuerte (naranja, para la mayoría de las variedades) y cuando la cáscara está dura. Si las plantas están saludables, el periodo de cosecha es a fines de septiembre o a principios de octubre, antes de que lleguen las heladas fuertes esto ocurre después de 4 meses de plantada. El ciclo productivo es a partir de los tres meses llegando a alcanzar un rendimiento por hectárea de 3 a 5 toneladas en dependencia de la variedad.

Plátano Macho: El plátano macho es de forma alargada, algo curvada y puede llegar a pesar unos 200g o más cada unidad. La piel es gruesa y de color verdoso y su pulpa de color blanco.

Se puede plantar durante todo el año, pero el periodo óptimo de siembra es junio-julio debido a la escasez del agua. Los plátanos no crecen de una semilla, sino de un bulbo o un rizoma. La fertilización es de 7 Kg de materia Orgánica por planta, se efectuará antes de la siembra, en el fondo del surco; sobre el mismo, se realizará la plantación. En el caso de la Materia se aplicará el 50% antes de la siembra y el resto una vez realizada la misma, aplicándola alrededor de la planta.

El tiempo entre la siembra de una planta de plátano y la cosecha del racimo es a partir de 12 meses. La flor aparece en el sexto o séptimo mes.

Los plátanos se cosechan durante todo el año – no tienen una temporada de crecimiento. El rendimiento por hectárea en condiciones de secano puede llegar a alcanzar 5 toneladas.

Paso 5. Elaboración de las cartas técnicas

Las cartas técnicas resumen la ruta tecnológica de los cultivos en orden cronológico de las labores a realizar, así como los recursos humanos, técnico-materiales y financieros que objetivamente se necesitan para su ejecución. Expresan a su vez, el nivel de introducción de los logros científico-técnico en el proceso productivo y de servicios. Tienen carácter dialéctico, al reflejar todo cambio que se introduzca en la práctica de la producción o los servicios.

La introducción de nuevas labores o la eliminación de las que se determine que no son necesarias; supone rediseñar la carta tecnológica de que se trate, reflejando en la misma las modificaciones que resulten aconsejables y los recursos requeridos, acorde con la nueva tecnología. En su elaboración participan diferentes especialistas, en correspondencia con su esfera de influencia. Constituyen un instrumento imprescindible para la organización del trabajo y de la producción de bienes y servicios, la confección (actualización) de las fichas de costo actualizadas y la aplicación de los sistemas de pago a destajo. **(Ver Anexo 2)**

Los implicados con su confección, revisión y actualización, en concordancia con la siguiente lógica, son:

- Agro técnica y sanidad vegetal: Define nomenclatura y cantidad (volumen) de las labores a realizar, ubicadas en tiempo (fases del proceso); Por ejemplo, siembra, limpia, fertilización, aplicación de herbicidas, fungicidas, entre otras atenciones culturales.

Cuantifica las dosis, fórmulas y/o productos a emplear en cada labor, acorde con los instructivos técnicos y las normas de consumo, a partir de las características del cultivo y tipo de suelo.

- Mecanización: Define los equipos e implementos a emplear, acorde con la tecnología anteriormente señalada, el parque disponible y su factibilidad para acometer cada tarea: tipo de suelo y cultivos, en correspondencia con las normas técnicas establecidas y en función de lograr la explotación racional de la técnica.
- Riego: Determina la cuantía y duración de las aplicaciones de riego, así como las fechas de ejecución, según las necesidades biológicas de las plantas y el comportamiento histórico del régimen de lluvias en cada etapa.
- Producción: Realiza el cálculo de los rendimientos y estructura en calidades de la producción a obtener, conforme a la curva histórica del área/cultivo y la tecnología adoptada. Enmarca los períodos de cosechas y su distribución en tiempo, acorde al ciclo biológico del cultivo.
- Recursos Humanos: Precisa las necesidades de fuerza de trabajo, su calificación, el tiempo requerido para cada labor y los gastos de salarios, basados en las normas, tasas salariales y regulaciones vigentes.
- Planificación: Es elemento catalizador del sistema: realiza el cálculo en términos monetarios de todos los factores implicados, los clasifica en elementos y sub-elementos de gastos y en partidas de costo y confecciona los presupuestos de gastos y fichas de costo actualizadas, atendiendo a las diferentes áreas de responsabilidad y cultivos.

Paso 6. Elaboración de las fichas de costos

Indicaciones para elaborar la Ficha de Costo:

- Los datos del encabezamiento se corresponden con el nombre de la

empresa, la descripción del producto o servicio, el órgano u organismo a que pertenece, la unidad de medida y el código del producto o servicios de que se trata.

- Se especifica el nivel de utilización de la capacidad productiva instalada para la elaboración del producto, así como la producción real obtenida en el último año y lo previsto para el año planificado. Esta información resulta básica para poder calcular la distribución de los gastos fijos por unidades de producción y, en consecuencia, poder compararla posteriormente con los datos reales que se obtengan del año corriente.

Descripción del contenido de cada una de las filas del modelo tipo de la Ficha de Costo:

- Fila 1 Materias primas y materiales: Considera los gastos de recursos materiales comprados y producidos, que se emplean en la producción, identificables directamente en los productos y servicios prestados por la empresa. En el caso de los recursos materiales adquiridos se refleja el monto que se pague al suministrador (costo más margen comercial) y para los producidos por la propia entidad al costo de producción. En esta fila quedan incluidos:

1.1. Las materias primas, materiales básicos y auxiliares, artículos de completamiento y semielaborados adquiridos.

1.2. Combustibles y lubricantes utilizados para producir energía en el proceso productivo, incluye el valor de las tasas de recargo, según las normas técnicas establecidas.

1.3. Energía eléctrica utilizada en la producción, de acuerdo a la tarifa que paga la entidad, dividido entre la producción, según las normas técnicas establecidas.

1.4. El agua utilizada en la producción, de acuerdo a las tarifas vigentes, dividido entre la producción, según las normas técnicas establecidas.

- Fila 2 Salarios: Se consignan el salario y las vacaciones (se entiende como tal lo que se establece legalmente por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social). Los pagos por concepto de estimulación no se pueden

incluir cuando están condicionados al incremento de la eficiencia a partir de la disminución de los costos.

En la ficha no pueden reconocerse incumplimientos de la productividad, por lo que solo se considera, para cada operación, el tiempo normado según la carta o ficha tecnológica, y no el real utilizado. El importe del salario requerido para ello se obtiene del modelo "Desglose de los gastos de salario de los obreros de la producción y los servicios" para permitir su posterior comprobación.

Cuando el producto o servicio sea similar a otros existentes, los gastos de fuerza de trabajo que se incluyan en la ficha han de ser coherentes con los reconocidos en los restantes surtidos.

- Fila 3 Otros Gastos Directos: Se corresponde con los gastos en que se deba incurrir, de acuerdo a los equipos u otros conceptos que participan directamente en la producción o en la prestación del servicio específico.
- Fila 4 Gastos Asociados a la Producción: El importe de esta fila se determina a partir de utilizar el coeficiente aprobado, según corresponda, multiplicado por el salario de los obreros directos a la producción (o por la base que se autorice). Se desglosan los elementos que lo componen, y de manera obligatoria los correspondientes a salario y combustibles.
- Fila 5 Total de Costos: Suma de las filas 1, 2, 3 y 4. No se consideran como costo los conceptos de Gastos Generales y de Administración, los de Distribución y Venta, los intereses y comisiones bancarias, la Contribución a la Seguridad Social, ni las prestaciones de esta a Corto Plazo, tampoco se incluye el Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo.

FICHA DE COSTO				
Producto o Servicio: Fruta bomba			% utilización capacidad:	
Código Prod. o Serv.	UM: kg	Nivel de Producción:	Plan 2000	Real
CONCEPTOS		Fila	Total	
Materia Prima, Materiales e Insumos directos		1	\$11500.00	
Insumos		1.1	11500.00	
Combustible		1.2	0.00	
Energía		1.3	0.00	
Agua		1.4	0.00	
Salarios		2	8764.27	
De ello Estimulación		2.1	8764.27	
Otros Gastos Directos		3	0.00	
Gastos asociados a la Producción		4	10000.00	
De ello Salarios		4.1	6000.00	
Combustible		4.2	1000.00	
Energía		4.3	2000.00	
Depreciación		4.4	800.00	
Agua		4.5	200.00	
COSTO TOTAL (1+2+3+ 4)		5	\$30264.27	
Elaborado por:		Firma	Cargo	Fecha

FICHA DE COSTO				
Producto o Servicio: Calabaza			% utilización capacidad:	
Código Prod. o Serv.	UM: kg	Nivel de Producción:	Plan 3000	Real
CONCEPTOS		Fila	Total	
Materia Prima, Materiales e Insumos directos		1	\$1550.00	
Insumos		1.1	1550.00	
Combustible		1.2	0.00	
Energía		1.3	0.00	
Agua		1.4	0.00	
Salarios		2	8687.29	
De ello Estimulación		2.1	8687.29	
Otros Gastos Directos		3	0.00	
Gastos asociados a la Producción		4	8900.00	
De ello Salarios		4.1	6000.00	
Combustible		4.2	700.00	
Energía		4.3	1500.00	
Depreciación		4.4	500.00	
Agua		4.5	200.00	
COSTO TOTAL (1+2+3+ 4)		5	\$19137.29	
Elaborado por:		Firma	Cargo	Fecha

FICHA DE COSTO				
Producto o Servicio: Plátano macho			% utilización capacidad:	
Código Prod. o Serv.	UM: kg	Nivel de Producción:	Plan 5000	Real
CONCEPTOS		Fila	Total	
Materia Prima, Materiales e Insumos directos		1	\$2550.00	
Insumos		1.1	2550.00	
Combustible		1.2	0.00	
Energía		1.3	0.00	
Agua		1.4	0.00	
Salarios		2	24171.18	
De ello Estimulación		2.1	24171.18	
Otros Gastos Directos		3	0.00	
Gastos asociados a la Producción		4	23000.00	
De ello Salarios		4.1	15000.00	
Combustible		4.2	2000.00	
Energía		4.3	4000.00	
Depreciación		4.4	1500.00	
Agua		4.5	500.00	
COSTO TOTAL (1+2+3+ 4)		5	\$49721.18	
Elaborado por:		Firma	Cargo	Fecha

Fase 3. Registro de los gastos

Paso 7. Clasificación de los elementos de gastos

Se propone, un mecanismo que ayude al personal de las áreas a familiarizarse y a su vez brindarle un esclarecimiento de los elementos variables y fijos operados por la entidad y áreas dependientes de ésta, con el objetivo de que de que exista una correspondencia entre los gastos cuando se calcule el costo y este pueda ser lo más verídico posible.

Tabla2.Clasificación de los gastos

Elementos	Sub. elementos	Costo
Mat. Primas y Materiales		
	Semillas	Variable
	Productos Químicos	Variable
	Fertilizantes	Variable
	Medios Biológicos	Variable
Combustible		
	Diésel	Variable
Energía		
	Energía Eléctrica	Variable
Salarios		
	Salario Básico	Variable
Depreciación		Fijo
Amortización		Fijo
Otros		
	Preparación de suelos	Variable
	Reparación o mantenimiento	Variable
	Agua	Variable
Gastos Asociados a la Producción		
	Teléfono	Fijo

Fuente: Elaboración propia

Paso 8. Determinación de los elementos del costo

Los elementos del costo indican los conceptos de los gastos según su naturaleza. Esta forma de agrupación sirve para reunir los gastos en diferentes grupos de acuerdo con su homogeneidad económica. Para lograr la determinación del costo,

tanto en el proceso de planificación como en el cálculo real del mismo, es preciso clasificar los gastos según los propósitos del sistema de costo, de forma que su análisis responda, en primer lugar, a las necesidades de la entidad y a las de la economía. A tal efecto, solo se concibe que los gastos se clasifiquen por elementos, según su naturaleza, y aquellos que forman parte del costo, se agrupan por partidas, de acuerdo a su origen y destino.

Tabla3. Resumen de gastos de insumos

Resumen de gastos de Insumos.					
Cultivo: Fruta bomba (1ha)					
Producto		U/M	Cantidad	Precio	Importe
Posturas		U	1250	\$ 8.00	\$ 10000.00
Materia Orgánica		Kg	5000	\$0.15	\$ 750.00
Total					\$ 10750.00

Dónde: Cantidad x precio=Importe

Tabla4. Resumen de gastos de insumos

Resumen de gastos de Insumos.					
cultivo: Calabaza (1ha)					
Producto		U/M	Cantidad	Precio	Importe
Semillas		Kg	0.5	\$ 405.96	\$ 202.98
Agroquímicos(nicosave)		Lt	6	\$2.87	\$ 17.22
Fertilizantes(NPK)		Kg	350	\$1.19	\$416.50
Total					636.70

Dónde: Cantidad x precio=Importe

Tabla5. Resumen de gastos de insumos

Resumen de gastos de Insumos.					
Cultivo: Plátano Macho (1ha)					
Producto		U/M	Cantidad	Precio	Importe
Semillas		U	1000	\$ 2.00	\$ 2000.00

Total					\$ 2000.00
-------	--	--	--	--	-------------------

Dónde: Cantidad x precio=Importe

Gasto de Mano de Obra Directa:

Tabla6. Desglose de los gastos de salario de los obreros de producción

Desglose de los gastos de salario de los obreros de producción				
Cultivo: Fruta bomba (1ha)				
TRABAJADORES	Salario Básico	Tarifa/Jornada de T trabajo	Jornadas de r trabajo	Importe
Yúnior Concepción Suarez	\$3110.00	\$130.53	36	\$ 4699.08
José L Díaz Calderón	\$2540.00	\$106.61	37	\$ 3944.57
Eriberto Cruz Cedeño	\$2540.00	\$106.61	37	\$3944.57
Total	\$8190.00		110	\$ 12588.22

Tabla7. Desglose de los gastos de salario de los obreros de producción

Desglose de los gastos de salario de los obreros de producción				
Cultivo: Calabaza (1ha)				
TRABAJADORES	Salario Básico	tarifa/Jornada de Trabajo	Jornadas de trabajo	Importe
Yúnior Concepción Suarez	\$3110.00	\$130.53	25	\$ 3263.25
José L Díaz Calderón	\$2540.00	\$106.61	25	\$ 2665.25
Eriberto Cruz Cedeño	\$2540.00	\$106.61	25	\$2665.25
Total	\$8190.00		75	\$ 8593.75

Tabla8. Desglose de los gastos de salario de los obreros de producción

Desglose de los gastos de salario de los obreros de producción				
Cultivo: Plátano Macho (1ha)				
TRABAJADORES	Salario Básico	Tarifa/Jornada de Trabajo	Jornadas de trabajo	Importe
Yunior Concepción Suarez	\$3110.00	\$130.53	70	\$9137.10
José L Díaz Calderón	\$2540.00	\$106.61	70	\$ 7462.70
Eriberto Cruz Cedeño	\$2540.00	\$106.61	70	\$7462.70
Total	\$8190.00		210	\$ 24062.50

Dónde: tarifa/jornada de trabajo x jornada de trabajo = Importe

Tarifa jornada/jornada de trabajo= Salario Básico/190,6 horas x 8 horas

Jornada de trabajo= total de jornadas en base a 8 horas desde que empieza el ciclo productivo hasta que se acaba

Control de los Gastos Asociados a la Producción:

El otro elemento participativo en el costo de la producción y que a su vez no tiene una identificación mucho más directa con el proceso son los gastos asociados a la producción, pero que forma parte del mismo, de ahí que su contenido debe ser distribuido a las diferentes categorías para lo cual se debe tener en cuenta las características de las mismas.

Gasto de Mano de Obra Indirecta:

Tabla9. Desglose de los gastos de salarios indirectos

Desglose de los gastos de salarios indirectos				
Cultivo: Fruta Bomba(1ha)				
TRABAJADORES	Salario Básico	Tarifa/Jornada de Trabajo	Jornadas de trabajo	Importe
Ovidio Moreno González	\$4210.00	\$176.71	36	\$6361.56
Felipe Raúl Leyva Aguilera	\$2660.00	\$111.65	37	\$ 4131.05
Bernardo Martínez Echevarría	\$2660.00	\$111.65	37	\$4131.05

Total	\$8190.00		110	\$ 14623.66
-------	------------------	--	------------	--------------------

Tabla10. Desglose de los gastos de salarios indirectos

Desglose de los gastos de salarios indirectos				
Cultivo: Calabaza (1ha)				
TRABAJADORES	Salario Básico	Tarifa/Jornada de Trabajo	Jornadas de trabajo	Importe
Ovidio Moreno González	\$4210.00	\$176.71	25	\$ 4417.75
Felipe Raúl Leyva Aguilera	\$2660.00	\$111.65	25	\$ 2791.25
Bernardo Martínez Echevarría	\$2660.00	\$111.65	25	\$2791.25
Total	\$8190.00		75	\$ 10000.25

Tabla11. Desglose de los gastos de salarios indirectos

Desglose de los gastos de salarios indirectos				
Cultivo: Plátano Macho (1ha)				
TRABAJADORES	Salario Básico	Tarifa/Jornada de Trabajo	Jornadas de trabajo	Importe
Ovidio Moreno González	\$4210.00	\$176.71	70	\$12369.70
Felipe Raúl Leyva Aguilera	\$2660.00	\$111.65	70	\$7815.50
Bernardo Martínez Echevarría	\$2660.00	\$111.65	70	\$7815.50
Total	\$8190.00		210	\$ 28000.70

Dónde: tarifa/jornada de trabajo x jornada de trabajo = Importe

Tarifa jornada/jornada de trabajo= Salario Básico/190,6 horas x 8 horas

Jornada de trabajo= total de jornadas en base a 8 horas desde que empieza el ciclo productivo hasta que se acaba

Para el caso de los demás gastos indirectos se estableció el cálculo de un coeficiente que fue determinado al dividir el gasto asociado a la producción sobre el Costo de mano de obra directa.

Fórmula para el coeficiente y la distribución de los gastos.

$$\text{Coeficiente de gastos indirectos} = \frac{\text{Total de gastos indirectos}}{\text{Costo de mano de obra directa}}$$

Periodo: Enero2020-Enero2021

Tabla12. Desglose de los elementos de gastos

Elementos de gastos	Importe	Promedio/meses
Depreciación	\$2829.58	\$ 217.66
Energía	7280.00	560.00
Combustible	3497.50	269.04
Agua	937.30	72.1
Total	\$14544.38	\$1118.80

$$\frac{\$14544.38}{\$45244.47} = 0.32146$$

1er cultivo Fruta bomba (1ha)

$$\$ 12588.22 \times 0.32146 = \$ 4046.63$$

2do cultivo Calabaza (1ha)

$$\$ 8593.75 \times 0.32146 = \$ 2762.56$$

3er cultivo Plátano Macho (1ha)

$$\$ 24062.50 \times 0.32146 = \$7735.19$$

Tabla13. Cálculo de los gastos indirectos

Cultivo	MOD	Coeficiente	Importe final
.Fruta Bomba	\$ 12588.22	0.32146	\$ 4046.63
Calabaza	8593.75	0.32146	2762.56
.Plátano Macho	24062.50	0.32146	7735.19
Total			\$ 14544.38

Luego para la distribución de los gastos indirectos por cada concepto se dividió el gasto que representa cada cultivo del total y se multiplicó por cada elemento de gasto

1er cultivo Fruta bomba (1ha)

$$\frac{\$4046.63}{\$14544.38} = \$0.278226$$

Tabla14. Distribución de los Gastos indirectos

Elementos de gastos	Importe	Coef. Dist.	Importe
Depreciación	\$2829.58	\$ 0.278226	\$787.26
Energía	7280.00	0.278226	2025.49
Combustible	3497.50	0.278226	973.10
Agua	937.30	0.278226	260.78
Total			\$4046.63

2do cultivo Calabaza (1ha)

$$\frac{\$2762.56}{\$14544.38} = \$0.18994$$

Tabla15. Distribución de los Gastos indirectos

Elementos de gastos	Importe	Coef. Dist.	Importe
Depreciación	\$2829.58	\$0.18994	537.45
Energía	7280.00	0.18994	1382.76
Combustible	3497.50	0.18994	664.32
Agua	937.30	0.18994	178.03
Total			\$2762.56

3er cultivo Plátano macho (1ha)

$$\frac{\$7735.19}{\$14544.38} = \$0.531834$$

Tabla16. Distribución de los Gastos indirectos

Elementos de gastos	Importe	Coef. Dist.	Importe
Depreciación	\$2829.58	\$0.531834	1504.87
Energía	7280.00	0.531834	3871.75
Combustible	3497.50	0.531834	1860.09

Agua	937.30	0.531834	498.48
Total			7735.19

Paso 9. Registros de los gastos

El correcto registro de los gastos se realiza mediante cuentas de control, las cuales se desglosan por centros de costo y por agrupaciones de gastos por su naturaleza.

Los gastos agrupados en estas partidas se contabilizan en las cuentas **700 a la 724 Producción en Proceso.**

La partida que se corresponde con los Gastos Indirectos de Producción, se calcula por el total de gastos registrados en la cuenta **731 Gastos Indirectos de Producción.**

1. Registrando el consumo de los insumos

Detalles	Parcial	Debe	Haber
--1--			
Producción en proceso		\$ 13386.70	
Materia Prima y Materiales			\$ 13386.70
Fruta bomba	\$ 10750.00		
Calabaza	\$ 636.70		
Plátano Macho	\$ 2000.00		

2. Registrando salario directo

--2--	Parcial	Debe	Haber
Producción en proceso		\$ 45244.47	
Fruta Bomba	\$12588.22		
calabaza	\$8593.75		
Plátano Macho	24062.50		
Nóminas por pagar			\$ 41131.75
Vacaciones			4112.72
Registrando salario directo			

3. Registrando salario indirecto

--2--	Parcial	Debe	Haber

Gastos indirectos de producción		\$ 52624.61	
Fruta Bomba	\$14623.66		
calabaza	10000.25		
Plátano Macho	28000.70		
Nóminas por pagar			\$47841.03
Vacaciones			4783.58
Registrando salario indirecto			

4. Registrando impuestos sobre la fuerza de trabajo y seguridad social

--3--	Parcial	Debe	Haber
Otros Impuestos, Tasas y Contribuciones		\$ 17127.08	
Impuesto sobre la fuerza de trabajo (5%)	<u>\$ 4893.45</u>		
Contribución a la Seguridad Social (12.5 %)	<u>\$ 12233.63</u>		
Obligaciones con el presupuesto del Estado			\$ 17127.08
Impuesto sobre la fuerza de trabajo	<u>\$ 4893.45</u>		
Contribución a la Seguridad Social	<u>\$ 12233.63</u>		

5. Registrando los gastos asociados a la producción

--5--	Parcial	Debe	Haber
Gastos indirectos de Producción		\$14544.38	
Depreciación	<u>\$ 2829.58</u>		
Energía	<u>\$ 7280.00</u>		
Combustible	<u>\$ 3497.50</u>		
Agua	937.30		

Depreciación de AFT			\$2829.58
Cuentas por Pagar			11714.80
Empresa Eléctrica	<u>\$7280.00</u>		
Financiera Cimex SA	<u>\$3497.50</u>		
Recursos Hidráulico	<u>\$937.30</u>		

6. Registrando el traspaso de los gastos asociados a la producción

--6--	Parcial	Debe	Haber
Producción en Proceso		\$ 67168.99	
Fruta bomba	<u>\$18670.29</u>		
Calabaza	<u>\$ 12762.81</u>		
Plátano Macho	<u>\$ 35735.89</u>		
Gastos Asociados a la Producción			\$ 67168.99

7. Contabilizando la producción terminada

--7--	Parcial	Debe	Haber
Producción terminada		\$ 125800.16	
Fruta bomba	<u>\$ 42008.51</u>		
Calabaza	<u>\$ 21993.26</u>		
Plátano Macho	<u>\$ 61798.39</u>		
Producción en proceso			\$125800.16
Fruta bomba	<u>\$ 42008.51</u>		
Calabaza	<u>\$ 21993.26</u>		
Plátano Macho	<u>\$ 61798.39</u>		

Fase 4. Cálculo del costo

Paso10. Cálculo de la producción equivalente

Es el número de unidades del producto que se comenzarían y terminarían si todos los esfuerzos de producción se utilizaran para terminar las unidades empezadas durante un período. Puede entenderse como la presentación de unidades incompletas en términos de unidades terminadas, teniendo en cuenta la etapa del proceso en que se encuentran que, sumado al total de las terminadas, constituyen la base para el cálculo y determinación del costo unitario.

Todo proceso productivo o de prestación de servicios consta de varias etapas, a través de las cuales los componentes que intervienen en el mismo sufren sucesivas adiciones o incorporaciones, provenientes de otros departamentos productivos o de servicios. A los efectos de mantener un control económico de estos procesos, es necesario que los productos o servicios que pasan de un departamento a otro lo hagan con sus costos unitarios directos correctamente calculados.

El cálculo de las producciones equivalentes se realizará mediante la elaboración del modelo Certificado de las Producciones en Proceso, para lo cual será imprescindible lo siguiente:

1. Relacionar todos los centros de costo productivos en etapa de fomento y cosecha.
2. Definir el cultivo que se produce en cada centro de costo.
3. Identificar el área que abarca cada centro de costo.
4. Conocer la fecha de la siembra del cultivo y determinar su edad.
5. Aplicar el rendimiento planificado por hectárea para el cultivo
6. Aplicar el ciclo productivo del cultivo según el Manual para la producción, emitido por el Grupo Empresarial Agrícola.
7. Conteo físico de las plantaciones y determinar el por ciento de población del cultivo en función de la capacidad total del centro de costo.
8. Calcular la producción estimada en función del área y el rendimiento planificado, según la fórmula siguiente

Producción estimada=Área en hectáreas * Rendimiento planificado

9. Calcular el por ciento de ejecución de la cosecha

% de ejecución= (Fecha actual – Fecha de siembra) * 100

Ciclo productivo*% población

10. Determinación de las unidades físicas de producción equivalente.

Producción equivalente=Producción estimada -(Producción estimada/Ciclo Productivo)*(Fecha actual –fecha de siembra)

Modelo SCC-6-02 Certificación de la Producción Equivalente.

Entidad				Certificación de las producciones equivalentes							FECHA	
Código: 270.0.13098				SCC-6-02							31/1/21	
UNIDAD BASICA DE ATM				Producciones en procesos								
Unidad organizativa(UEB/ Brigada)				Producciones hortícolas			Producciones de Posturas					
C. Costo	Cultivo	Área ha.	Fecha siembra	Rend /ha.	Prod . Est.	Ciclo prod	% pob.	% ejec.	Prod. Equiv.	Costo Plan	Prod. Proceso	
101	Fruta bomba	1.0	01/01/20	2	2	360	100%	80	1.6	\$30264.27	0.4	
102	Calabaza	1.0	01/01/20	3	3	120	100%	90	2.7	\$19137.29	-	
103	Plátano macho	1.0	01/01/20	5	5	420	100%	70	3.5	\$49721.18	1.5	
Elaborado por: Jefe de Brigada				Revisado por: Técnico productivo				Aprobado por: Director UEB				
Nombre, Apellidos y Firma				Nombre, Apellidos y Firma				Nombre, Apellidos y Firma				

Fuente: Tomada del Manual de Costo de la Empresa Hortícola Wilfredo Peña Cabrera

Paso 11. Cálculo de la producción en proceso

Este paso tiene el objetivo de formalizar el cálculo del costo unitario de las producciones terminadas durante el mes, determinar la variación del costo real respecto al costo planificado según fichas de costos, calcular las producciones en proceso valoradas al costo planificado, y determinar los ajustes a realizar a las cuentas 810 Costo de Producción por la variación del costo real y a la 700-725 Producciones en proceso al costo planificado.

Hoja de determinación y ajuste del Costo Producto: Fruta bomba

Determinación y Ajuste del Costo Real de las Producciones Agrícolas.	Unidad:UBATM Fecha:31/1/21
1-Saldo al Inicio	\$37773.03
2-Gastos del mes	4235.48
3-Total Gastos(1+2)	\$42008.51
4-Unidades cosechadas y pendientes (5 a la 8)	2000
5-Unidades almacenadas(kg)	-
6-Unidades transferidas a Unidades Básicas (kg)	1000
7-Unidades insumidas en comedores(kg)	600
8-Unidades pendientes de cosechar(kg)	400
9-Costo total por unidad $\frac{3}{4}$	\$21.0043
10-Costo total producción terminada y proceso (11 - 14)	\$42008.51
11-Costo de las unidades almacenadas (188) 9 X 5	-
12-Costo de las unidades transferidas a Unidades Básicas (810) 9 X 6	21004.26
13-Costo de las insumidas en comedores (865) (9 X 7)	12602.55
14-Costo de las unidades en proceso (700) (9 X 8)	8401.70
15-Saldo según libros (16 A LA 19)	30264.27
16-Saldo unidades almacenadas (188)	-
17-Saldo de las unidades transferidas a Unidades Básicas (810)	15132.13
18-Saldo de las insumidas en comedores (865)	9079.28
19-Saldo de las unidades en Procesos (700)	6052.86
20-Ajuste de las cuentas	
21-Almacenadas (188) (11-16)	-
22- transferidas a Unidades Básicas (810) (12-17)	5872.13
23-Insumo comedores (865) (13-18)	3523.27
24-En Proceso (700) (14-19)	2348.84

Fuente: Elsa Sanabria Sanabria (Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos)

Hoja de determinación y ajuste del Costo Producto: calabaza

Determinación y Ajuste del Costo Real de las Producciones Agrícolas.	Unidad:UBATM Fecha:31/1/21
1-Saldo al Inicio	\$20238.88
2-Gastos del mes	1754.38
3-Total Gastos(1+2)	\$21993.26
4-Unidades cosechadas y pendientes (5 a la 8)	2700
5-Unidades almacenadas(kg)	-
6-Unidades transferidas a Unidades Básicas (kg)	2200
7-Unidades insumidas en comedores(kg)	500
8-Unidades pendientes de cosechar(kg)	-
9-Costo total por unidad $\frac{3}{4}$	\$8.1456
10-Costo total producción terminada y proceso (11 - 14)	\$21993.26
11-Costo de las unidades almacenadas (188) 9×5	-
12-Costo de las unidades transferidas a Unidades Básicas (810) 9×6	17920.43
13-Costo de las insumidas en comedores (865) (9×7)	4072.83
14-Costo de las unidades en proceso (700) (9×8)	-
15-Saldo según libros (16 A LA 19)	19137.29
16-Saldo unidades almacenadas (188)	-
17-Saldo de las unidades transferidas a Unidades Básicas (810)	14034.01
18-Saldo de las insumidas en comedores (865)	3189.55
19-Saldo de las unidades en Procesos (700)	1913.73
20-Ajuste de las cuentas	
21-Almacenadas (188) (11-16)	
22- transferidas a Unidades Básicas (810) (12-17)	3886.42
23-Insumo comedores (865) (131-8)	883.28
24-En Proceso (700) (14-19)	(1913.73)

Fuente: Elsa Sanabria Sanabria (Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos)

Hoja de determinación y ajuste del Costo Producto: plátano macho

Determinación y Ajuste del Costo Real de las Producciones Agrícolas.	Unidad:UBATM Fecha:31/1/21
1-Saldo al Inicio	\$57112.83
2-Gastos del mes	4685.56
3-Total Gastos(1+2)	\$61798.39
4-Unidades cosechadas y pendientes (5 a la 8)	5000
5-Unidades almacenadas(kg)	-
6-Unidades transferidas a Unidades Básicas (kg)	3200
7-Unidades insumidas en comedores(kg)	300
8-Unidades pendientes de cosechar(kg)	1500
9-Costo total por unidad $\frac{3}{4}$	12.360
10-Costo total producción terminada y proceso (11 - 14)	\$61798.39
11-Costo de las unidades almacenadas (188) 9×5	-
12-Costo de las unidades transferidas a Unidades Básicas (810) 9×6	39550.97
13-Costo de las insumidas en comedores (865) (9×7)	3707.90
14-Costo de las unidades en proceso (700) (9×8)	18539.52
15-Saldo según libros (16 A LA 19)	\$49721.18
16-Saldo unidades almacenadas (188)	-
17-Saldo de las unidades transferidas a Unidades Básicas (810)	31821.56
18-Saldo de las insumidas en comedores (865)	2983.27
19-Saldo de las unidades en Procesos (700)	14916.35
20-Ajuste de las cuentas	
21-Almacenadas (188) $(11-16)$	-
22- transferidas a Unidades Básicas (810) $(12-17)$	7729.41
23-Insumo comedores (865) $(13-18)$	724.63
24-En Proceso (700) $(14-19)$	3623.17

Fuente: Elsa Sanabria Sanabria (Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos)

Fase 5. Análisis

Paso 12. Análisis de las desviaciones

El análisis del costo se basa fundamentalmente en la evaluación del comportamiento de los gastos y sus desviaciones; teniendo en cuenta el lugar donde se producen y el concepto de cada gasto, a fin de que la investigación de las causas que la motivan permita su conocimiento y la toma de medidas que erradiquen o al menos minoren las que provoquen efectos negativos en los resultados.

El análisis debe dirigirse hacia los gastos contables a fin de concentrar el esfuerzo básico en los gastos cuya variación depende del área analizada, estableciéndose como resultado las medidas necesarias para alcanzar la eficiencia prevista.

Al efectuarse el análisis se deben resaltar las desviaciones más representativas, por ejemplo: en el caso de materiales utilizados en exceso de la norma, identificar aquellos que más inciden en la desviación y las causas del exceso de consumo, así como a cuál producto o agrupación de éstos corresponden; en el salario se debe evaluar el comportamiento de la correlación salario medio / productividad y en general, cualquier variación que indique exceso de mano de obra o una insuficiente respuesta productiva.

Producto: Fruta bomba

Tabla 17. Análisis de los costos

	Presupuesto	Real	Var.
ELEMENTOS			
Materiales directos	11500.00	10750.00	750.00
Mano de Obra Directa	8764.27	12588.22	(3823.95)
Gastos Indirectos	10000.00	18670.29	(8670.29)

Fuente. Elaboración propia

Al evaluar el comportamiento de las variaciones se comprobó que existe una sobre aplicación en el caso de la Mano de obra directa y los gastos indirectos incidiendo el gasto de la fuerza de trabajo tanto directa como indirecta, pues se contrataron Agentes de Seguridad y Protección para el cuidado de las producciones las cuales

no se tuvieron en cuenta en la elaboración de las cartas técnicas. En el caso de los materiales directos existe una subaplicación debido a que no se aplicó insecticida a las producciones por incumplimiento por parte de los proveedores.

Producto: Calabaza

Tabla18. Análisis de los costos

	Presupuesto	Real	Var.
ELEMENTOS			
Materiales directos	1550.00	636.70	913.30
Mano de Obra Directa	8687.29	8593.75	93.54
Gastos Indirectos	8900.00	12762.81	(3862.81)

Fuente. Elaboración propia

Al evaluar el comportamiento de las variaciones se comprobó que existe una sobre aplicación en los gastos indirectos incidiendo el gasto de la fuerza de trabajo indirecta, pues se contrataron Agentes de Seguridad y Protección para el cuidado de las producciones las cuales no se tuvieron en cuenta en la elaboración de las cartas técnicas. En el caso de los materiales directos existe una subaplicación pues no se cumplió por parte de los proveedores los fertilizantes contratados.

Producto: Plátano Macho

Tabla19. Análisis de los costos

	Presupuesto	Real	Var.
ELEMENTOS			
Materiales directos	2550.00	2000.00	550.00
Mano de Obra Directa	24171.18	24062.50	108.68
Gastos Indirectos	23000.00	35735.89	(12735.89)

Fuente. Elaboración propia

Al evaluar el comportamiento de las variaciones se comprobó que existe una sobre aplicación en los gastos indirectos incidiendo el gasto de la fuerza de trabajo indirecta, pues se contrataron Agentes de Seguridad y Protección para el cuidado de las producciones las cuales no se tuvieron en cuenta en la elaboración de las

cartas técnicas. En el caso de los materiales directos existe una subaplicación pues no se cumplió por parte de los proveedores los fertilizantes contratados.

Paso 13. Ajustes al costo

Una vez confeccionado el modelo Hoja de determinación y ajuste del Costo se tiene identificado el monto correspondiente al ajuste al costo real:

--1--	Parcial	Debe	Haber
Costo de Venta de la producción		\$17487.96	
Otros Gastos Comedor		5131.18	
Producción en Proceso			\$22619.14
Fruta bomba	\$9395.40		
Calabaza	\$4769.70		
Plátano Macho	\$8454.04		

CONCLUSIONES

Con el desarrollo de esta investigación se puede concluir que:

- Se cumple el objetivo que se define en la investigación al poder desarrollar un procedimiento para el registro y cálculo de los costos agrícolas que favorezca la información financiera y la toma de decisiones en la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín.
- Se logró aplicar el procedimiento en los cultivos de fruta bomba, calabaza y plátano macho que se escogieron lográndose corroborar la idea a defender.
- Se logró establecer una base de distribución de los gastos asociados a la producción efectiva, con la cual la Unidad Básica de Aseguramiento Técnico Material de Holguín no contaba hasta el momento de la elaboración del procedimiento.

Recomendaciones:

La realización de esta investigación ofrece la posibilidad de brindar las siguientes recomendaciones:

- Capacitar el personal que interviene en la actividad de costo para complementar el funcionamiento del procedimiento con la calidad requerida.
- Implementar un sistema de costo por proceso que favorezca la información financiera y la toma de decisiones en la entidad.
- Lograr incluir ese procedimiento al sistema Versat Sarasola de la Unidad Básica de Aseguramiento.

Bibliografía

1. Actualización de los lineamientos de la Política Económica y social del Partido y la Revolución para el período 2016 - 2021 aprobado en el 7mo Congreso del Partido Comunista de Cuba y la ANPP. (2016). La Habana. Cuba.
2. Agila, R. d., Burgos, J. E., & Balcázar, M. I. (2016). Contabilidad de Costos (Primera edición 2015 ed.). Machala, Ecuador: UTMACH.
3. Agricultura, M. d. (2004). Manual de con contabilidad agropecuaria.
4. Apuesta por el desarrollo de la Ganadería en Cuba. (2014). La Habana.
5. Backer, M., Jacobsen, L., & Ramírez Padilla, D. N. (1995). Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones. McGraw-Hill.
6. Backmen Morton, J. L. (1983). Contabilidad de Costos un enfoque administrativo para la toma de decisiones. México.
7. Barfield, J. T. (2005). Contabilidad de costos. Tradiciones e innovaciones (5 ta ed.). México D.F: International Thomson.
8. Bunge, M. (1976). La Ciencia, su método y su filosofía. Ediciones Siglo Veinte.
9. Carraceo, E. M. (2017). Diseño de un procedimiento para registrar los gastos y calcular los costos reales de Animales de Laboratorio en el CENPALAB. Tesis en opción de Especialista en Contabilidad , Universidad de la Habana, Facultad de Contabilidad y Finanzas, Habana.
10. Cartier., E. (2009). Material del Módulo "Teoría General del Costo" de la Carrera de Posgrado de Especialización en Costos y Gestión Empresarial del Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (IAPUCo). Argentina.
11. Castillo Acosta, A. (1964). Costo I. La Habana.
12. Castillo, A. A. (1979). Conceptos e importancia de los Costos. La Habana.
13. Cedillo, L. P. (2010). Costos de Producción, Control Administrativo y Contable de los Materiales Directos.

14. Chacón, G. (2007). La Contabilidad de Costos, los Sistemas de Control de Gestión y la Rentabilidad Empresarial. *Actualidad Contable Faces*, 10(15), 29-45.
15. Chilón, C. S. (2018). Diseño de Contabilidad de Costos por proceso y su incidencia en la gestión del cultivo de maíz de los agricultores individuales de Pacasmayo- 2017. Tesis para optar por el título de Contador Público, Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ciencias Ecnómicas, Venezuela.
16. Contabilidad, C. d. (2006). Norma Internacional de Contabilidad nº 41.
17. Daza., C. G. (2009). Indicadores económicos para la Gestión de Empresas Agropecuarias. Bases metodológicas. Uruguay: Ediciones del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
18. Delgado, N. d. (Diciembre de 2017). Procedimiento de un Sistema de Costo. *CONFIN*, 11(02), 11. Recuperado el 20 de Abril de 2020
19. Diagnóstico estratégico para el desarrollo agropecuario y forestal de la Empresa Agropecuaria "Camilo Cienfuegos". (2015).
20. Diaz, M. y. (2003). Evolución y perspectiva de la Contavilidad de Gestión en Cuba. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestion*, 77-95.
21. Díaz, R. A. (2012). Generalidades sobre el cálculo y registro del costo para la producción porcina en la Empresa porcina Villa Clara. Tesis en opción al título de master en Contabilidad Gerencial, Universidad de Villa Clara, Villa Clara. Recuperado el 07 de 02 de 2021
22. DISAIC, C. C. (2018). *Consultor Electronico del Contador*. La Habana.
23. Enríquez, K. S., & Navarro, C. S. (2015). La evolución de los sistemas de costos en un entorno económico cambiante. *Vincula Téctica*, 1(1), 1097-1112.
24. Fernández, E. P. (2002). La carta tecnológica. Su incidencia en la eficiencia y competitividad de las CPA y UBPC cañeras. *Informe Académico*, Santiago. Recuperado el 22 de Junio de 2021

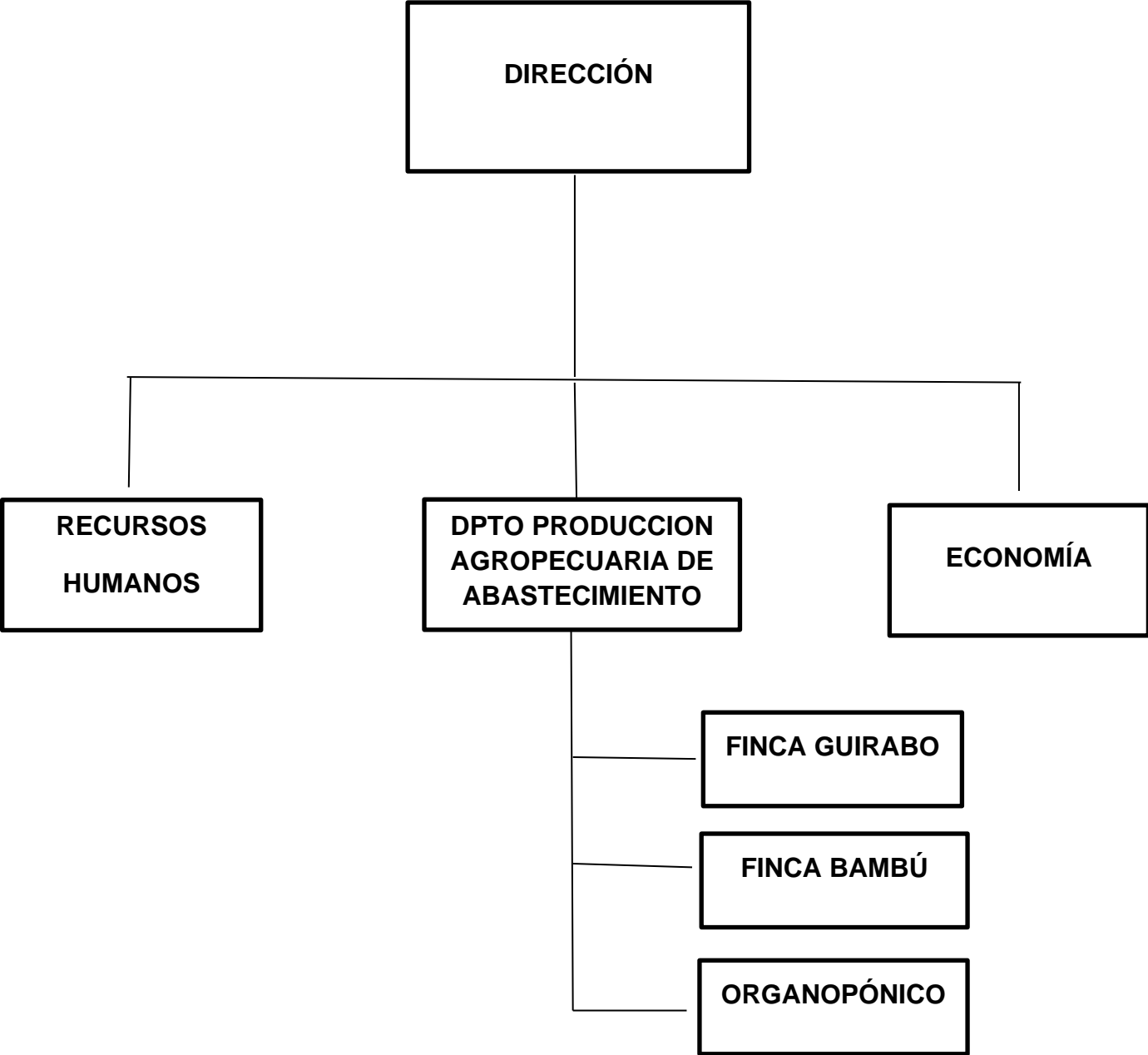
25. Gámez, M. D., & Bejerano, H. G. (2017). Los modelos de costos como instrumentos para mejorar los procesos de control y desarrollo financiero de las empresas de transporte. *Ciencia Unisalle*, 2-24.
26. Gaona, P. X. (2019). Diseño y Aplicación de un Sistema de Costos de Producción para la Empresa Avícola “El Huevito Ambateño” Ubicada en la Ciudad de Ambato. Trabajo de titulación, modalidad proyecto de investigación previo a la obtención del título Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Contadora Pública Autorizada , UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR , FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS , Quito. Ecuador.
27. García, J. ...-H. (2010). *Contabilidad de Costos* (3ra ed.). México: McGraw-Hill.
28. Garzón, M. D. (2012). Los Sistemas de Costo y su incidencia en la gestión económica de las empresas. *Capítulos de Costo*. La Habana.
29. Hernández, Y. R., González, A. T., & Arencibia, A. S. (Junio- Septiembre de 2020). Procedimiento para el control de los costos en la ganadería bovina. *Revista de Finanzas y Precios*, vol.4(núm.3), 15. Recuperado el 13 de Marzo de 2021
30. Herrera, M. A., Chuquitarco, K. E., & Albán, L. V. (2019). Métodos para la valoración de activos biológicos: caso producción de pollos. *Revista de Ciencias Administrativas y Económicas*, 2(1), 65-75.
31. Horngren, C. F. (2007). *Contabilidad de Costos. Un enfoque Gerencial*. México: Hispanoamerica.
32. Horngren, C. T., Foster, G., & Datar, S. M. (2007). *Contabilidad de costos un enfoque gerencial*. Pearson educación.
33. John, M. D. (2011). *¿Qué es Contabilidad de Costos?*
34. (2016- 2020). *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución*. Habana.
35. López, N. N., & Parra, R. F. (2018). Diseño de un procedimiento contable para activos biológicos en la finca León. Tesis Presentada Como Requisito Para Optar El Título De Contador Público, Universidad De Guayaquil,

Facultad De Ciencias Administrativas, Ecuador. Recuperado el 12 de Junio de 2021

36. Manual de Contabilidad Agropecuaria. Ministerio de la Agricultura. (2004). Holguín.
37. Manual de Contabilidad General. Empresa Pecuaria Calixto García Norte. (2016). Holguín.
38. Manuel, I. J. (2013.). Sistemas modernos de administración de Costos. México.
39. Montero, D. R. (2012). Compendio Bibliográfico para la asignatura Contabilidad Agropecuaria.
40. Neuner, J. (1997). Contabilidad de Costos. La Habana: Tomo I.
41. Normas Generales de Contabilidad para la actividad Empresarial. Lineamientos Generales para la Planificación y determinación del Costo de Producción. Ministerio de Finanzas y Precios. (1997). La Habana. Cuba.
42. PCC. (2011). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. La Habana: Política.
43. Polimeni R, F. F. (1994). Contabilidad de Costos, concepto y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales.
44. Procedimiento integral para contribuir a la transición de fincas agropecuarias a agroenergéticas sostenibles en Cuba. (2014). La Habana.
45. Río González, C. (2000). Costo I. México.
46. Ruz, F. C. (1975). Informe Central al Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Pueblo y Educación.
47. Ruz., F. C. (1986). Informe Central. Tercer Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Política.
48. S, A. T. (2006). Contabilidad de Costos. Analisis para la Toma de Decisiones. Mexico: Segunda Edicion.
49. Salina, A. T. (2007). Contabilidad de Costos; Analisis para la toma de decisiones.
50. Torres S., A. (2006). Contabilidad de Costos. Análisis para la Toma de Decisiones. México: Segunda Edición.

51. Torres S., A. (2006). Contabilidad de Costos. Análisis para la Toma de Decisiones. México: Segunda Edición.
52. Una breve historia de la Ganadería. (2018). La Habana.
53. Vilariño Ruiz, A. (1986). El Sistema de dirección y planificación de la economía en Cuba; historia, actualidad y perspectiva. La Habana.
54. Zapata, P. (2007). Contabilidad de Costos. Herramienta para la Toma de Decisiones.

Anexo1.ORGANIGRAMA DE LA ENTIDAD



Anexo2. CARTAS TÉCNICAS

APROBADO POR: DIRECTOR UNIDAD BASICA																				
CARTA TECNOLÓGICA																				
CULTIVO: CALABAZA TR. (Secano)																				
MARCO DE PLANTAC. 6.0 X 1.0																				
AÑO DE CONFECC. 2021																				
NO	DESCRIPCIÓN DE LABORES	DIAS - + DE LA SEMB	DESCRIPCIÓN EQUIPOS	UM	VOLUM. A REALIZ	NORMA DE TRABAJ	TASA SALARIAL		Consumo Material			JORN. DE TRAB.		SALARIOS		SALARIO BÁSICO		TOTAL DE GASTOS		
							MAN	MEC	descripción	norma	precio	importe	MAN	MEC	MAN	MEC	MAN		MEC	
1	ROTURA	-45	YUMZ 6M	ADI-3	HA	1.0	1.79													
2	I GRADA	-40	YUMZ 6M	GRADA LIG	HA	1.0	3.59	31.10	DIESEL	3.00	13.99	41.97	0.28		31.10	106.61	111.64		73.07	
3	CRUCE	-25	YUMZ 6M	ADI-3	HA	1.0	1.42	78.62	DIESEL	3.00	13.99	41.97	0.70		78.62	106.61	111.64		120.59	
4	II GRADA	-15	YUMZ 6M	GRADA LIG	HA	1.0	4.97	22.46	DIESEL	2.00	13.99	27.98	0.20		22.46	106.61	111.64		50.44	
5	III GRADA	-10	YUMZ 6M	GRADA LIG	HA	1.0	6.72	16.61	DIESEL	2.00	13.99	27.98	0.15		16.61	106.61	111.64		44.59	
6	BALIZAR PARA SURCA	-5	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	2.44	43.69					0.41		43.69	106.61	111.64		43.69	
7	SURCA	-5	YUMZ 6M	SA-3	HA	1.0	4.83			23.11	DIESEL	3.00	13.99	41.97	0.21		23.11	106.61	111.64	65.08
8	TIRO DE HUMUS	-1	YUMZ 6M	CARRET PKT	TM	2.0	10.96	10.19	DIESEL	1.00	13.99	13.99	0.18		20.37	106.61	111.64		34.36	
9	CARGUE DE HUMUS	-1	MANUAL	CARRETIILLAS	TM	2.0	5.48	19.45					0.36		38.91	106.61	111.64		38.91	
10	HACER PALANGANAS	-1	MANUAL	AZADÓN	HA	1.0	0.12	859.76					8.06		859.76	106.61	111.64		859.76	
11	APLICAR HUMUS	-1	MANUAL	PALAS	HA	1.0	0.99	107.69	MATERIA ORG.	306.33	0.15	45.95	1.01		107.69	106.61	111.64		153.64	
12	SIEMBRA	0	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	1.45	73.52	SEMILLAS	0.50	300.00	150.00	0.69		73.52	106.61	111.64		223.52	
13	TURBINERO	0	MANUAL	LOMBARDIN	HA	1.0	1.16	91.91	ENERGIA	100.00	3.00	300.00	0.86		91.91	106.61	111.64		391.91	
14	TIRO DE AGUARIEGO	0	YUMZ 6M	PIPA	HA	1.0	1.16			96.24	DIESEL	1.00	13.99	13.99	0.86		96.24	106.61	111.64	110.23
15	RIEGO DE AGUA CON PIPA	3	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	0.58	183.81	AGUA	300.00	0.10	30.00	1.72		183.81	106.61	111.64		213.81	
16	TURBINERO	3	MANUAL	LOMBARDIN	HA	1.0	1.16	91.91	ENERGIA	100.00	3.00	300.00	0.86		91.91	106.61	111.64		391.91	
17	TIRO DE AGUARIEGO	3	YUMZ 6M	PIPA	HA	1.0	1.16			96.24	DIESEL	1.00	13.99	13.99	0.86		96.24	106.61	111.64	110.23
18	RIEGO DE AGUA CON PIPA	3	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	0.58	183.81	AGUA	300.00	0.10	30.00	1.72		183.81	106.61	111.64		213.81	
19	TURBINERO	7	MANUAL	LOMBARDIN	HA	1.0	1.16	91.91	ENERGIA	200.00	3.00	600.00	0.86		91.91	106.61	111.64		691.91	
20	TIRO DE AGUARIEGO	7	YUMZ 6M	PIPA	HA	1.0	1.16			96.24	DIESEL	1.00	13.99	13.99	0.86		96.24	106.61	111.64	110.23
21	RIEGO DE AGUA CON PIPA	7	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	0.58	183.81	AGUA	350.00	0.10	35.00	1.72		183.81	106.61	111.64		218.81	
22	HACER PALANGANAS	10	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	0.12	859.76					8.06		859.76	106.61	111.64		859.76	
23	TURBINERO	11	MANUAL	LOMBARDIN	HA	1.0	1.16	91.91	AGUA	350.00	0.10	35.00	0.86		91.91	106.61	111.64		126.91	
24	TIRO DE AGUARIEGO	11	YUMZ 6M	PIPA	HA	1.0	1.16			96.24	DIESEL	1.00	13.99	13.99	0.86		96.24	106.61	111.64	110.23
25	RIEGO DE AGUA CON PIPA	11	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	0.58	183.81	AGUA	350.00	0.10	35.00	1.72		183.81	106.61	111.64		218.81	
26	CULTIVO CON BUEY	13	BUEY	ARADO	HA	1.0	0.50	213.22					2.00		213.22	106.61	111.64		213.22	
27	ASPERJAR PROD. QUIM.	17	MANUAL	MOCHILA	HA	1.0	0.83	128.45	NICOSAVE	30.00	2.87	86.10	1.20		128.45	106.61	111.64		214.55	
28	MEZCL DE PROD QUIMIC	17	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	2.48	42.99					0.40		42.99	106.61	111.64		42.99	
29	CULTIVO MECANIZADO	20	YUMZ 6M	TILLER	HA	1.0	4.49			24.86	DIESEL	2.00	13.99	27.98	0.22		24.86	106.61	111.64	52.84
30	CARGUE DE FERTILIZANTES	25	MANUAL	MANUAL	TM	0.35	5.48	19.45					0.06		6.81	106.61	111.64		6.81	
31	TIRO DE FERTILIZANTES	25	YUMZ 6M	CARRETA PKT	TM	0.35	10.96			10.19	DIESEL	2.00	13.99	27.98	0.03		3.57	106.61	111.64	31.55
32	FERTILIZAR	25	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	1.16	91.91	NPK	333.92	2.86	954.05	0.86		91.91	106.61	111.64		1,045.95	
33	TURBINERO	25	MANUAL	LOMBARDIN	HA	1.0	1.16	91.91	ENERGIA	100.00	3.00	300.00	0.86		91.91	106.61	111.64		391.91	
34	TIRO DE AGUARIEGO	25	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	1.16	91.91					0.86		91.91	106.61	111.64		91.91	
35	RIEGO DE AGUA CON PIPA	25	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	0.58	183.81	AGUA	350.00	0.10	35.00				106.61	111.64		35.00	
36	LIMPIA Y APOQUE	28	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	0.17	627.12					5.88		627.12	106.61	111.64		627.12	
37	CULTIVO MECANIZADO	32	YUMZ 6M	TILLER	HA	1.0	4.49			24.86	DIESEL	3.04	13.99	42.47	0.22		24.86	106.61	111.64	67.33
38	ASPERJAR PROD. QUIM.	39	MANUAL	MOCHILA	HA	1.0	0.66	161.53	NICOSAVE	40.00	2.87	114.80	1.52		161.53	106.61	111.64		276.33	
39	MEZCL DE PROD QUIMIC	39	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	1.99	53.57					0.50		53.57	106.61	111.64		53.57	
40	GUAR REJOS	41	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	0.66	161.53					1.52		161.53	106.61	111.64		161.53	
41	CULTIVO CON BUEY	42	MANUAL	CULTIVAD	HA	1.0	0.49	217.57					2.04		217.57	106.61	111.64		217.57	
42	LIMPIA	43	MANUAL	AZADON	HA	1.0	0.25	426.44					4.00		426.44	106.61	111.64		426.44	
43	ASPERJAR PROD. QUIM.	49	MANUAL	MOCHILA	HA	1.0	0.83	128.45	NICOSAVE	20.00	2.87	57.40	1.20		128.45	106.61	111.64		165.85	
44	MEZCL DE PROD QUIMIC	49	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	2.48	42.99					0.40		42.99	106.61	111.64		42.99	
45	GUAR REJOS	56	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	0.66	161.53					1.52		161.53	106.61	111.64		161.53	
46	CULTIVO CON BUEY	57	MANUAL	CULTIVAD	HA	1.0	0.49	217.57					2.04		217.57	106.61	111.64		217.57	
47	ASPERJAR PROD. QUIM.	59	MANUAL	MOCHILA	HA	1.0	0.75	142.15	NICOSAVE	10.00	2.87	28.70	1.33		142.15	106.61	111.64		170.85	
48	MEZCL DE PROD QUIMIC	59	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	2.48	42.99					0.40		42.99	106.61	111.64		42.99	
49	LIMPIA MANUAL	62	MANUAL	AZADON	HA	1.0	0.41	260.02					2.44		260.02	106.61	111.64		260.02	
50	ASPERJAR PROD. QUIM.	69	MANUAL	MOCHILA	HA	1.0	0.83	128.45	NICOSAVE	10.00	2.87	28.70	1.20		128.45	106.61	111.64		157.15	
51	MEZCL DE PROD QUIMIC	69	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	2.48	42.99					0.40		42.99	106.61	111.64		42.99	
52	ASPERJAR PROD. QUIM.	79	MANUAL	MOCHILA	HA	1.0	0.66	161.53	NICOSAVE	10.00	2.87	28.70	1.52		161.53	106.61	111.64		190.23	
53	MEZCL DE PROD QUIMIC	79	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	1.99	53.57					0.50		53.57	106.61	111.64		53.57	
54	CHAPEA A VOLEO	82	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	0.50	213.22					2.00		213.22	106.61	111.64		213.22	
55	ASPERJAR PROD. QUIM.	89	MANUAL	MOCHILA	HA	1.0	0.83	128.45	NICOSAVE	5.00	2.87	14.35	1.20		128.45	106.61	111.64		142.80	
56	MEZCL DE PROD QUIMIC	89	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	2.48	42.99					0.40		42.99	106.61	111.64		42.99	
57	COSECHA	95	MANUAL	MANUAL	TM	1.0	1.15	92.70					0.87		92.70	106.61	111.64		92.70	
58	CARGUE DE COSECHA	95	MANUAL	MANUAL	TM	1.0	5.48	19.45					0.18		19.45	106.61	111.64		19.45	
59	TIRO DE COSECHA	95	MANUAL	MANUAL	TM	1.0	10.96	9.73					0.09		9.73	106.61	111.64		9.73	
60	ASPERJAR PROD. QUIM.	105	MANUAL	MOCHILA	HA	1.0	0.66	161.53	NICOSAVE	14.37	2.87	41.25	1.52		161.53	106.61	111.64		202.78	
61	MEZCL DE PROD QUIMIC	105	MANUAL	MANUAL	HA	1.0	1.99	53.57					0.50		53.57	106.61	111.64		53.57	
62	COSECHA	110	MANUAL	MANUAL	TM	1.5	1.15	92.70					1.30		139.06	106.61	111.64		139.06	
63	CARGUE DE COSECHA	110	MANUAL	MANUAL	TM	1.5	5.48	19.45					0.27		29.18	106.61	111.64		29.18	
64	TIRO DE COSECHA	110	YUMZ 6M	CARRETA PKT	TM	1.5	10.96			10.19	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.14		15.28	106.61	111.64	85.23
65	COSECHA	115	MANUAL	MANUAL	TM	2.0	1.15	92.70					1.74		185.41	106.61	111.64		185.41	
66	CARGUE DE COSECHA	115	MANUAL	MANUAL	TM	2.0	5.48	19.45					0.36		38.91	106.61	111.64		38.91	
67	TIRO DE COSECHA	115	YUMZ 6M	CARRETA PKT	TM	2.0	10.96			10.19	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.18		20.37	106.61	111.64	90.32
68	COSECHA	120	MANUAL	MANUAL	TM	0.5	1.15	92.70					0.43		46.35	106.61	111.64		46.35	
69	CARGUE DE COSECHA	120	MANUAL	MANUAL	TM	0.5	5.48	19.45					0.09		9.73	106.61	111.64		9.73	
70	TIRO DE COSECHA	120	YUMZ 6M	CARRETA PKT	TM	0.5	10.96	9.73	10.19	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.05		5.09	106.61	111.64		75.04
71	MANO DE OBRA INDIRECTA																			6,000.00
72	DEPRECIACION DE AFT																			500.00
73				TOTAL							3,325.16		3,950.00							

APROBADO POR:																			
CARTA TECNOLÓGICA CULTIVO: PAPAYA FOMENTO SECANO TIPO DE REGO: PIPA																			
AÑO 2021																			
No. Orden	DESCRIPCIÓN LABOR	DÍAS ANTES DE SIEMBRAS	EQUIPOS	DESCRIPCIÓN IMPLEMENTOS	VOLUMEN A REALIZAR	NORMA N/HA	JORNADAS TRAB. MAN	MEC.	CONSUMO MATERIAL			TASA SALAR.		SALARIOS		SALARIO BÁSICO		TOTAL GASTOS	
									DESCRIP	NORMA	PRECIO	IMPORTE	MAN	MEC.	MAN	MEC	MAN		MEC
1	ROTACION	-45	YUMZ-6M	AD3	1	1.2	0.83	ENERGIA	100.00	3.00	300.00			93.03	106.61	116.64	393.03		
2	PASE DE GRADA	-30	YUMZ-6M	GRADA 2200	1	5.7	0.18	DEISEL	2.00	13.99	27.98			19.59	19.59	106.61	47.57		
3	CRUZAR	-20	YUMZ-6M	AD3	1	1.5	0.67	DEISEL	2.00	13.99	27.98			74.43	74.43	106.61	102.41		
4	PASE DE GRADA	-10	YUMZ-6M	GRADA NV	1	12.2	0.08	DEISEL	2.00	13.99	27.98			9.15	9.15	106.61	37.13		
5	SUBSOLACION	-8	VALMET	SUBSOLADOR	1	6.3	0.16							17.72	17.72	106.61	17.72		
6	PASE DE GRADA	-6	VALMET	LAND PLANE	1	6.3	0.16	ENERGIA	100.00	3.00	300.00			17.72	17.72	106.61	317.72		
7	CONFORMAR CANTERO	-4	YUMZ-6M	AD3	1	3.7	0.27	DEISEL	1.00	13.99	13.99			30.17	30.17	106.61	44.16		
8	SURCAD	-1	YUMZ-6M	SURCADOR	1	6.3	0.16	DEISEL	1.00	13.99	13.99			17.72	17.72	106.61	31.71		
9	TRASLADAR MATERIA ORGANICA	-1	YUMZ-6M	CARRETA	15	5.0	3.00	DEISEL	1.00	13.99	13.99			22.33	334.920	106.61	348.91		
10	DISTRIBUIR M. O. POR NIDO	-1	HOMBRE	PALA	1	0.27	3.70							413.48	413.481	106.61	413.48		
11	ROTACION	-1	BUYEY	CARRETON	1	0.54	1.85	ENERGIA	100.00	3.00	300.00			206.74	206.741	106.61	506.74		
12	PASE DE GRADA	1	BUYEY	CARRETON	1	700.0	0.00					0.15	0.16	0.152	0.159	106.61	0.31		
13	CRUZAR	1	MANUAL	MANJAL	1	350.0	0.00					0.30	0.32	0.305	0.319	106.61	0.62		
14	REGO	2	YUMZ-6M-MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	15.0	0.07	0.07	AGUA	200.00	0.10	20.00			7.44	7.443	106.61	27.44	
15	REGO	7	YUMZ-6M-MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	15.0	0.07	0.07	DEISEL	2.00	13.99	27.98			7.44	7.443	106.61	35.42	
16	FUMIGACION	10	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	NPK	50.00	2.87	143.50	17.48	18.30	17.477	18.302	106.61	179.28	
17	TRO DE AGUA / FUMIGACION	10	YUMZ-6M	PPA (5000 Lbs)	1	1.0	1.00	1.00	DEISEL	1.00	13.99	13.99			111.64	111.64	106.61	125.63	
18	RESEMBRA	10	HOMBRE	MANJAL	333	250.0	1.33		POSTURAS	1250.00	6.40	8000.00	0.43		142.005		106.61	8142.00	
19	CULTIVO DE LA CALLE	13	YUMZ-6M	TLER	1	4.8	0.21	0.21	DEISEL	1.00	13.99	13.99			23.28	23.258	106.61	37.25	
20	REGO	14	YUMZ-6M-MANUAL	PPA (5000 Lbs)	1	2.7	0.37	0.37	DEISEL	1.00	13.99	13.99			41.35	41.348	106.61	55.34	
21	CARGUE Y DESCARGUE FERT.	15	HOMBRE	MANJAL	200	3500.0	0.06		ENERGIA	100.00	3.00	300.00	0.03		6.082		106.61	306.09	
22	TRASLADO DE FERTILIZANTE	15	YUMZ-6M	CARRETA	1	5.0	0.20		DEISEL	1.00	13.99	13.99			22.33	22.328	106.61	36.32	
23	FUMIGACION	17	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	NPK	50.00	2.87	143.50	17.48	18.30	17.477	18.302	106.61	179.28	
24	TRO DE AGUA / FUMIGACION	17	YUMZ-6M	PPA (5000 Lbs)	1	1.0	1.00	1.00	DEISEL	1.00	13.99	13.99			111.64	111.640	106.61	125.63	
25	FUMIGACION	24	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	NPK	50.00	2.87	143.50	17.48	18.30	17.477	18.302	106.61	179.28	
26	TRO DE AGUA / FUMIGACION	24	YUMZ-6M	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	1.0	1.00	1.00	DEISEL	1.00	13.99	13.99	106.61		106.61	106.61	106.61	120.60	
27	SELECCION NEGATIVA	25	HOMBRE	MANJAL	1	5.0	0.20							21.32	21.322	106.61	21.32		
28	SANEAMIENTO	25	HOMBRE	MANJAL	1	0.71	1.41							150.15	150.155	106.61	150.15		
29	GUATUQUEA	28	HOMBRE	GUATACA	1	0.3	4.00							426.44	426.440	106.61	426.44		
30	REGO	28	YUMZ-6M-MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	15.0	0.07	0.07	AGUA	200.00	0.10	20.00			7.44	7.443	106.61	27.44	
31	FERTILIZACION FOJAR	30	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	MAT ORGA	3000.00	0.15	450.00	17.48	18.30	17.477	18.302	106.61	485.78	
32	REGO	35	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	15.0	0.07	0.07	DEISEL	2.00	13.99	27.98			7.44	7.443	106.61	35.42	
33	FUMIGACION	38	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	NPK	50.00	2.87	143.50	17.48	18.30	17.477	18.302	106.61	179.28	
34	TRO DE AGUA / FUMIGACION	38	YUMZ-6M	PPA (5000 Lbs)	1	1.0	1.00	1.00	DEISEL	1.00	13.99	13.99			111.64	111.640	106.61	125.63	
35	SELECCION NEGATIVA	39	HOMBRE	MANJAL	1	5.0	0.20		ENERGIA	100.00	3.00	300.00			21.32	21.322	106.61	321.32	
36	GUATUQUEA DE LA HLERA	40	HOMBRE	GUATACA	1	0.2500	4.00							426.44	426.440	106.61	426.44		
DÍAS ANTES DE SIEMBRAS																			
No.	DESCRIPCIÓN LABOR	DÍAS ANTES DE SIEMBRAS	EQUIPOS	DESCRIPCIÓN IMPLEMENTOS	VOLUMEN A REALIZAR	NORMA N/HA	JORNADAS TRAB. MAN	MEC.	DESCRIP	NORMA	PRECIO	IMPORTE	TASA SALAR. MAN	MEC.	SALARIOS MAN	MEC	SALARIO BÁSICO MAN	MEC	TOTAL GASTOS
37	CULTIVO A LA CALLE	48	YUMZ-6M	TLER	1	4.8	0.21	0.21	DEISEL	1.00	13.99	13.99			23.28	23.258	106.61	116.64	37.25
38	REGO	48	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	15.0	0.08	0.08	DEISEL	1.00	13.99	13.99			8.59	8.59	106.61	116.64	22.58
39	FUMIGACION	50	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	NPK	50.00	2.87	143.50	17.48	18.30	17.48	18.302	106.61	179.28	125.63
40	TRO DE AGUA / FUMIGACION	50	YUMZ-6M	PPA (5000 Lbs)	1	1.0	1.00	1.00	DEISEL	1.00	13.99	13.99			111.64	111.64	106.61	116.64	125.63
41	SELECCION NEGATIVA	51	HOMBRE	MANJAL	1	5.0	0.20					21.32			21.32		106.61	116.64	21.32
42	SANEAMIENTO	51	HOMBRE	MANJAL	1	0.71	1.41		ENERGIA	66.67	3.00	200.00			150.15		106.61	116.64	350.15
43	SANEAMIENTO	51	BUYEY	CARRETON	1	1.4	0.70					75.08			75.08		106.61	116.64	75.08
44	REGO	54	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	13.0	0.08	0.08	DEISEL	1.00	13.99	13.99			8.59	8.59	106.61	116.64	22.58
45	FUMIGACION	55	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	NPK	50.00	2.87	143.50	17.48	18.30	17.48	18.302	106.61	179.28	125.63
46	TRO DE AGUA / FUMIGACION	55	YUMZ-6M	PPA (5000 Lbs)	1	1.0	1.00	1.00	AGUA	100.00	0.10	10.00			111.64	111.64	106.61	116.64	121.64
47	REGO	59	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	13.0	0.08	0.08	DEISEL	2.00	13.99	27.98			8.59	8.59	106.61	116.64	36.57
48	REGO	79	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	13.0	0.08	0.08	AGUA	100.00	0.10	10.00			8.59	8.59	106.61	116.64	18.59
49	REGO	89	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	13.0	0.08	0.08	DEISEL	2.00	13.99	27.98			8.59	8.59	106.61	116.64	36.57
50	FUMIGACION	95	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	NPK	50.00	2.87	143.50	17.48	18.30	17.48	18.302	106.61	116.64	179.28
51	SANEAMIENTO	95	BUYEY	CARRETON	1	1.4	0.70					75.08			75.08		106.61	116.64	75.08
52	REGO	99	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	13.0	0.08	0.08	AGUA	100.00	0.10	10.00			8.59	8.59	106.61	116.64	18.59
53	REGO	109	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	13.0	0.08	0.08	DEISEL	2.00	13.99	27.98			8.59	8.59	106.61	116.64	36.57
54	REGO	114	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	13.0	0.08	0.08	DEISEL	2.00	13.99	27.98			8.59	8.59	106.61	116.64	36.57
55	REGO	124	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	13.0	0.08	0.08	DEISEL	2.00	13.99	27.98			8.59	8.59	106.61	116.64	36.57
56	FUMIGACION	130	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	NPK	50.00	2.87	143.50	17.48	18.30	17.48	18.302	106.61	116.64	179.28
57	TRO DE AGUA / FUMIGACION	130	YUMZ-6M	PPA (5000 Lbs)	1	1.0	1.00	1.00	DEISEL	1.00	13.99	13.99			111.64	111.64	106.61	116.64	125.63
58	SELECCION NEGATIVA	131	HOMBRE	MANJAL	1	5.0	0.20					21.32			21.32		106.61	116.64	21.32
59	SANEAMIENTO	131	HOMBRE	MANJAL	1	0.71	1.41		ENERGIA	50.00	3.00	150.00	150.15		150.15		106.61	116.64	300.15
60	REGO	132	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	13.0	0.08	0.08	AGUA	100.00	0.10	10.00			8.59	8.59	106.61	116.64	18.59
61	FUMIGACION	135	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	NPK	50.00	2.87	143.50	17.48	18.30	17.48	18.302	106.61	116.64	179.28
62	TRO DE AGUA / FUMIGACION	135	YUMZ-6M	PPA (5000 Lbs)	1	1.0	1.00	1.00	DEISEL	1.00	13.99	13.99			111.64	111.64	106.61	116.64	125.63
63	REGO	143	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	13.0	0.08	0.08	DEISEL	2.00	13.99	27.98			8.59	8.59	106.61	116.64	22.58
64	FUMIGACION	145	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	NPK	50.00	2.87	143.50	17.48	18.30	17.48	18.302	106.61	116.64	179.28
65	TRO DE AGUA / FUMIGACION	145	YUMZ-6M	PPA (5000 Lbs)	1	1.0	1.00	1.00	DEISEL	2.00	13.99	27.98			111.64	111.64	106.61	116.64	139.62
66	SANEAMIENTO	148	HOMBRE	CARRETON	1	1.4	0.70					75.08			75.08		106.61	116.64	75.08
67	REGO	149	YUMZ-6M + MANUAL	PPA (5000 Lbs) + HOMBRE	1	13.0	0.08	0.08	AGUA	100.00	0.10	10.00			8.59	8.59	106.61	116.64	18.59
68	FUMIGACION	150	YUMZ-6M	CICLON	1	6.1	0.16	0.16	DEISEL	1.00	13.99	13.99	17.48	18.30	17.48	18.302	106.61	116.64	49.77
69	TRO DE AGUA / FUMIGACION	150	YUMZ-6M	PPA (5000 Lbs)	1	1.0	1.00	1.00	DEISEL	1.00	13.99	13.99			111.64	111.64	106.61	116.64	125.63
70	REGO																		

CARTA TECNOLÓGICA														AÑO DE CONFEC. 2021									
CULTIVO: PLÁTANO VDA FOM. (Sec)														MARCO DE PLANTAC. 4.0 X 2.0									
Nº	DESCRIP. DE LABORES	DIAS - + DE LA		DESCRIPCIÓN	VOLUM. DE		NORMA DE	TASA SALARIAL		CONSUMO MATERIAL			JORN. DE TRAB.		SALARIOS		SALARIO BÁSICO		TOTAL GASTOS				
		SIEMB	EQUIPOS/IMPLEMENTOS		UM	REALIZ		TRABAJ	MAN	MEC	DESCRIP	NORMA	PRECIO	IMPORTE	MAN	MEC	MAN	MEC		MAN	MEC		
1	ROTURACIÓN	-60	YUM-6	ADI-3	Ha	1.0	1.19		93.82	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.84		93.82	106.61	111.64	163.77				
2	IGRADA	-45	YUM-6	GRADA LIG	Ha	1.0	4.97		22.46	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.20		22.46	106.61	111.64	92.41				
3	CRUCE	-30	YUM-6	ADI-3	Ha	1.0	1.60		69.78	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.63		69.78	106.61	111.64	139.73				
4	IGRADA	-15	YUM-6	GRADA LIG	Ha	1.0	4.97		22.47	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.20		22.47	106.61	111.64	92.42				
5	RECRUCE	-10	YUM-6	GRADA LIG	Ha	1.0	1.92		58.21	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.52		58.21	106.61	111.64	128.16				
6	IGRADA	-5	YUM-6	GRADA LIG	Ha	1.0	5.97		18.70	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.17		18.70	106.61	111.64	88.65				
7	BALZAR	-3	HOMBRE	MANUAL	Ha	2.0	4.98	21.41						0.40	42.82	106.61	111.64	42.82					
8	SURCAR X 2	-3	YUM-6	SA-3	Ha	2.0	4.88		22.88	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.41		45.75	106.61	111.64	115.70				
9	SAQUE DE SEMILLAS	-2	HOMBRE	PIOCHA	Un	500.0	200.0	0.53						2.50	266.53	106.61	111.64	266.53					
10	MONDADO DE SEMILLAS	-1	HOMBRE	MANUAL	Un	500.0	300.0	0.36						1.67	177.68	106.61	111.64	177.68					
11	CARGUE Y DIST. DE SEMILLAS	-1	HOMBRE	MANUAL	Ha	1.0	1.87	57.01						0.53	316.83	106.61	111.64	316.83					
12	CARGUE Y DIST. DE SEMILLAS	0	HOMBRE	MANUAL	Tm	0.4	5.48	19.45						0.06	6.81	106.61	111.64	6.81					
13	TRO DE FERTILIZANTES	0	YUM-6	CARRET PKT	Tm	1.0	10.96		10.19	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.09		10.19	106.61	111.64	80.14				
14	APLICAR FERTILIZANTES	0	HOMBRE	MANUAL	Ha	1.0	0.99	107.69		MAT.ORG	*****	0.15	262.50	1.01		107.69	106.61	111.64	370.19				
15	SIEMBRA	0	HOMBRE	AZADON	Ha	1.0	0.62	117.95		SEMILLAS	*****	1.50	*****	1.61		117.95	106.61	111.64	1671.95				
16	TRO DE AGUA P/HERBICIDA	3	YUM-6	PPA	Un	1.0	4.00		27.91	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.25		27.91	106.61	111.64	97.86				
17	APLICAR HERBICIDA	3	HOMBRE	MOCHLA	Ha	1.0	0.83	128.45		AGUA	*****	0.10	100.00	1.20		900.22	106.61	111.64	1000.22				
18	MEZCLAD. DE PROD. QUIMIC.	3	HOMBRE	MANUAL	Ha	50.0	2.48	42.99						20.16	2149.40	106.61	111.64	2149.40					
19	SAQUE DE SEMILLAS	25	HOMBRE	PIOCHA	Un	500.0	200.0	0.53						2.50	266.53	106.61	111.64	266.53					
20	MONDADO DE SEMILLAS	26	HOMBRE	MANUAL	Un	500.0	300.0	0.36						1.67	177.68	106.61	111.64	177.68					
21	CARGUE Y DIST. DE SEMILLAS	27	HOMBRE	MANUAL	Ha	1.0	1.86	57.32						0.54	57.32	106.61	111.64	57.32					
22	RESEMBRA	27	HOMBRE	AZADON	Ha	1.0	0.83	128.74						1.21	128.74	106.61	111.64	128.74					
23	CULTIVO	30	YUM-6	TILLER	Ha	1.0	6.72		16.61	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.15		16.61	106.61	111.64	86.56				
24	CULTIVO LATERAL C/ BUYES	35	BUYEY	ARADO	Ha	1.0	0.91	117.15						1.10	117.15	106.61	111.64	117.15					
25	LMPIA MANUAL AL RUEDO	38	HOMBRE	AZADON	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	213.22	106.61	111.64	213.22					
26	CULTIVO	43	YUM-6	GRADA LIG	Ha	1.0	6.72		16.61	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.15		16.61	106.61	111.64	86.56				
27	LMPIA MANUAL AL RUEDO	44	HOMBRE	AZADON	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	213.22	106.61	111.64	213.22					
28	CARGUE DE FERTILIZANTES	45	HOMBRE	MANUAL	Tm	0.2	5.48	19.45						0.04	3.89	106.61	111.64	3.89					
29	TRO DE FERTILIZANTES	45	YUM-6	CARRETA	Tm	0.2	10.96		10.19	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.02		10.19	106.61	111.64	71.99				
30	APLICAR FERTILIZANTES	45	HOMBRE	MANUAL	Ha	1.0	0.99	107.69		MAT.ORG	*****	0.15	262.50	1.01		107.69	106.61	111.64	370.19				
31	CULTIVO	70	YUM-6	TILLER	Ha	1.0	6.70		16.66	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.15		16.66	106.61	111.64	86.61				
32	CULTIVO CON BUYES	75	BUYEY	CULTIVADOR	Ha	1.0	0.91	117.15						1.10	117.15	106.61	111.64	117.15					
33	LMPIA MANUAL AL RUEDO	80	HOMBRE	AZADON	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	213.22	106.61	111.64	213.22					
34	DESHUJE	85	HOMBRE	MANUAL	Ha	1.0	1.04	102.61						0.96	102.61	106.61	111.64	102.61					
35	CULTIVO	100	YUM-6	GRADA LIG	Ha	1.0	4.49	43.69		DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.22		24.86	106.61	111.64	94.81				
36	CULTIVO CON BUYES	110	BUYEY	CULTIVADOR	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	900.22	106.61	111.64	900.22					
37	LMPIA MANUAL AL RUEDO	115	HOMBRE	AZADON	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	900.22	106.61	111.64	900.22					
38	DESHUJE Y DESHOJE	120	HOMBRE	MACHETE	Ha	1.0	0.37	288.14						2.70	288.14	106.61	111.64	288.14					
39	TRO DE AGUA P/HERBICIDA	130	YUM-6	PPA	Un	1.0	4.00		27.91	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.25		27.91	106.61	111.64	97.86				
40	APLICAR HERBICIDA	130	HOMBRE	MOCHLA	Ha	1.0	0.83	128.45		AGUA	*****	0.10	100.00	1.20		128.45	106.61	111.64	228.45				
41	MEZCLAD. DE PROD. QUIMIC.	130	HOMBRE	MANUAL	Ha	1.0	3.31	32.21						0.30	32.21	106.61	111.64	32.21					
42	CULTIVO	135	YUM-6	TILLER	Ha	1.0	4.49		24.86	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.22		24.86	106.61	111.64	94.81				
43	CULTIVO CON BUYES	140	BUYEY	CULTIVADOR	Ha	1.0	2.44	43.69						0.41	43.69	106.61	111.64	43.69					
44	DESHUJE Y DESHOJE	145	HOMBRE	MACHETE	Ha	1.0	0.37	288.14						2.70	288.14	106.61	111.64	288.14					
45	CULTIVO	165	YUM-6	GRADA LIG	Ha	1.0	6.72		16.61	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.15		16.61	106.61	111.64	86.56				
46	CULTIVO CON BUYES	170	BUYEY	CULTIVADOR	Ha	1.0	0.66	161.53						1.52	161.53	106.61	111.64	161.53					
47	LMPIA MANUAL AL RUEDO	175	HOMBRE	AZADON	Ha	0.2	0.50	213.22						0.40	42.64	106.61	111.64	42.64					
48	CARGUE DE FERTILIZANTES	178	HOMBRE	MANUAL	Tm	0.2	5.48	19.45						0.04	3.89	106.61	111.64	3.89					
49	TRO DE FERTILIZANTES	178	YUM-6	CARRET PKT	Tm	1.0	10.96		0.99	DIESEL	5.00	13.99	69.95	1.20		128.45	106.61	111.64	390.95				
50	APLICAR FERTILIZANTES	178	HOMBRE	MANUAL	Ha	1.0	0.83	128.45		MAT.ORG	*****	0.15	262.50	1.01		128.45	106.61	111.64	390.95				
51	CONDUCCION Y DESHOJE	180	HOMBRE	MACHETE	Ha	1.0	0.33	323.06						3.03	900.22	106.61	111.64	900.22					
52	CULTIVO	195	YUM-6	TILLER	Ha	1.0	4.49		24.86	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.22		24.86	106.61	111.64	94.81				
53	CULTIVO CON BUYES	200	BUYEY	CULTIVADOR	Ha	1.0	0.49	217.57						2.04	217.57	106.61	111.64	217.57					
54	TRO DE AGUA P/HERBICIDA	205	YUM-6	PPA	Un	1.0	4.00		27.91	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.25		27.91	106.61	111.64	97.86				
55	APLICAR HERBICIDA	205	HOMBRE	MOCHLA	Ha	1.0	0.99	107.69		AGUA	*****	0.10	150.00	1.01		107.69	106.61	111.64	257.69				
56	MEZCLAD. DE PROD. QUIMIC.	205	HOMBRE	MANUAL	Ha	1.0	2.98	35.78						0.34	35.78	106.61	111.64	35.78					
57	CULTIVO	225	YUM-6	GRADA LIG	Ha	1.0	6.72		16.61	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.15		16.61	106.61	111.64	86.56				
58	CULTIVO CON BUYES	230	BUYEY	CULTIVADOR	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	900.22	106.61	111.64	900.22					
59	CONDUCCION Y DESHOJE	235	HOMBRE	MACHETE	Ha	1.0	0.31	343.90						3.23	343.90	106.61	111.64	343.90					
60	CULTIVO	255	YUM-6	TILLER	Ha	1.0	4.49		24.86	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.22		24.86	106.61	111.64	94.81				
61	CULTIVO CON BUYES	260	BUYEY	CULTIVADOR	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	900.22	106.61	111.64	900.22					
62	LMPIA MANUAL AL RUEDO	265	HOMBRE	AZADON	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	900.22	106.61	111.64	900.22					
63	DESHUJE Y DESHOJE	270	HOMBRE	MACHETE	Ha	1.0	0.31	343.90						3.23	343.90	106.61	111.64	343.90					
64	CULTIVO	290	YUM-6	GRADA LIG	Ha	1.0	6.72		16.61	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.15		16.61	106.61	111.64	86.56				
65	CULTIVO CON BUYES	295	BUYEY	CUCHILLA	Ha	1.0	0.66	161.53						1.52	161.53	106.61	111.64	161.53					
66	LMPIA MANUAL AL RUEDO	300	HOMBRE	AZADON	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	213.22	106.61	111.64	213.22					
67	DESHUJE Y DESHOJE	310	HOMBRE	MACHETE	Ha	1.0	0.33	323.06						3.03	323.06	106.61	111.64	323.06					
68	CULTIVO	320	YUM-6	TILLER	Ha	1.0	6.72		16.61	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.15		16.61	106.61	111.64	86.56				
69	CULTIVO CON BUYES	325	BUYEY	CUCHILLA	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	213.22	106.61	111.64	213.22					
70	LMPIA MANUAL AL RUEDO	330	HOMBRE	AZADON	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	213.22	106.61	111.64	213.22					
71	DESHUJE Y DESHOJE	340	HOMBRE	MACHETE	Ha	1.0	0.31	343.90						3.23	343.90	106.61	111.64	343.90					
72	CULTIVO	350	YUM-6	GRADA LIG	Ha	1.0	6.72		16.61	DIESEL	5.00	13.99	69.95	0.20		16.61	106.61	111.64	86.56				
73	CULTIVO CON BUYES	355	BUYEY	CUCHILLA	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	900.22	106.61	111.64	900.22					
74	LMPIA MANUAL AL RUEDO	360	HOMBRE	AZADON	Ha	1.0	0.50	213.22						2.00	900.22	106.61	111.64	900.22					
75	DESHUJE Y DESHOJE																						