

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN- MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, ESTELÍ

FAREM – ESTELÍ

Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas



**Seminario de graduación para optar al título de Licenciado(a) en
Contaduría Pública y Finanzas**

Tema Delimitado:

Diseño de un sistema de acumulación de costo por proceso para la microempresa Procesadora de Vaquetas (PROVACON), ubicada en la ciudad de Condega, municipio de Estelí, en el primer semestre del año 2015.

Autores

- Raúl Marcial Torrez Pinell
- Yadira Luisa Dávila Matute
- Zayda Elizabeth Ramírez Canales

Tutora: Msc. Jeyling Alfaro Manzanares

Estelí, 12 de Diciembre del 2015



Dedicatoria

Primeramente a Dios, fuerza divina y creadora, ser supremo e incalculable.

A nuestros padres, por ser la primera escuela. Donde inicia el pan de la enseñanza.

A nuestros hijos, razón de nuestro sacrificio y motivo de nuestra lucha.

A nuestros maestros, fuente de enseñanza y sabiduría, guía de nuestro trabajo.

A la Universidad, por permitirnos culminar nuestra segunda carrera.



Agradecimiento

A Dios por ser nuestra fuerza y fortaleza y por estar con nosotros siempre en las diferentes adversidades de la vida.

Al señor Maximiliano Torrez Rodríguez, propietario de PROVACON, por permitirnos realizar nuestro trabajo enfocado en su microempresa y dedicarnos su valioso tiempo, apoyándonos en la información que necesitábamos.

A nuestra tutora Msc. Jeyling Alfaro Manzanares, por habernos dedicado su tiempo y compartir sus conocimientos para la elaboración de nuestro trabajo.



INDICE

I. INTRODUCCION	1
1.1 Antecedentes	2
1.2 Planteamiento del Problema	3
1.3 Pregunta Problema.....	5
1.4 Justificación	6
II. OBJETIVOS	7
2.1 Objetivo General	7
2.2 Objetivos Específicos	7
III. MARCO TEORICO	8
3.2 Producción y Producto	11
3.3 Contabilidad	11
3.4 Sistema de Acumulación de Costo	12
3.5 El Sistema de Costos Estándar	14
3.6 Costo de Producción	14
3.7 Control de Inventario	16
3.8 Material de desperdicio	18
3.9 Material Defectuoso	18
3.10 Tiempo de espera	19
3.11 Transporte	19
3.12 Procesamiento	19
IV. PLANTEAMIENTO DE SUPUESTO	20
4.1 Supuesto	20
4.2 Matriz de categorías y subcategorías	20
V. DISEÑO METODOLOGICO	22
5.1 Tipo de estudio	22
5.2 Población Y muestra	22
5.3 Técnicas de recolección de datos	23
5.4 Etapas de la investigación	23
VI. RESULTADOS	25
6.1 Proceso Productivo	25
6.2 Costos de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fábrica asignados a los productos fabricados.	29



6.3	Diseño de formularios	42
6.4	Evaluar la aplicación del sistema de acumulación de costo por proceso en la microempresa PROVACON.....	50
I.	CONCLUSIONES	52
II.	RECOMENDACIONES	53
III.	BIBLIOGRAFIA	54
IV.	ANEXOS	56



Línea 1: Análisis y diseño de sistemas

Tema General: Sistema de Acumulación de Costo

Tema Delimitado: Diseño de un sistema de acumulación de costo por proceso para la microempresa Procesadora de Vaquetas (PROVACON), ubicada en la ciudad de Condega, municipio de Estelí, en el primer semestre del año 2015.



I. INTRODUCCION

Esta investigación muestra un estudio realizado en la microempresa PROVACON, el cual se realizó para evaluar los efectos surgidos al implementar un sistema de acumulación de costos por proceso en dicha entidad, durante el primer semestre del año 2015.

Se define cada uno de los elementos principales para la producción y comercialización de vaquetas elaboradas en base a cuero de ganado bovino, es decir materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación.

Se analizaron diferentes conceptos teóricos de la contabilidad de costos, para comparar su aplicabilidad en la microempresa; siendo así, lograr describir el proceso de producción para la elaboración de productos de cuero hechos en la misma.

La contabilidad de costos es un proceso llevado a cabo en base a información recopilada, registrada y analizada con el fin de determinar los costos en que se incurre para obtener un producto terminado y listo para ser ofertado al cliente. Basado en que la microempresa no lleva un control y registro diario de sus actividades contables para determinar los costos de producción, se aplicará el sistema de acumulación más acertado (sistema perpetuo), según el tipo de producto y proceso de elaboración. Es el sistema más utilizado porque permite generar información precisa y oportuna a la gerencia.

Durante el estudio de esta investigación se describe a detalle el proceso que sigue la microempresa en los diferentes procesos productivos y aplicación de costos, es decir, la manera en que se asignan y controlan los tres elementos del costo de un producto: materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación, y de esta manera identificar sus debilidades.



1.1 Antecedentes

Para elaborar los antecedentes de este estudio se consultó en primera instancia en la biblioteca Urania Zelaya de la Facultad regional multidisciplinaria FAREM – Estelí, investigaciones realizadas anteriormente a la microempresa Procesadora de Vaquetas Condega (PROVACON) y diversas páginas web.

En la Biblioteca Urania Zelaya se encontró una Investigación con el código 2075 realizada por Yelba Aracely Soriano Carrasco, Laura Dayana Rodríguez y José Antonio Ruiz con el título de: Efectos al establecer un modelo de acumulación de costos en los resultados Financieros Administrativos en la Fábrica de caja FERROT ubicada en el municipio de Estelí en el periodo Enero 2013- Julio 2013. (Soriano Carrasco Yelba Aracely, 2013)

El objetivo de esta investigación fue llevar un mejor control sobre las operaciones contables realizadas en la fábrica FERROT en el área de producción de cajas, que permita que la información financiera proporcionada sea confiable y oportuna a fin de mantener la solidez de la Empresa.

Se encontraron 3 estudios realizados a la microempresa PROVACON por estudiantes de la Universidad Nacional de Ingeniería-RUACS (procesos llevados a cabo en la microempresa, Estudio de métodos, Estudio de tiempo), todas realizadas por Cinthya Dorieth Monge Sevilla, Cinthia María García Altamirano, Ligia Lisbeth Hernández, Eliud Eduardo Flores Gómez.

Los objetivos de estos estudios están en la línea de la ingeniería y descripción de procesos y control de tiempos.

En Internet se encontró una Investigación de Facultad de Ingeniería Industrial Bolivia elaborada por Diego Fernando Sarmiento Díaz, William Harvey Vega Luna con el tema “Diseño e implementación de un modelo de costos para el sector calzado, estudio de caso: CALZADO SA&MA, CALZADO MARQUITOS SPORT. (<http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream>, s.f.)

El objetivo fue el diseño e implementación de un modelo de costos para las empresas del sector calzado, con apoyo de la herramienta Microsoft Office Excel 2007.



1.2 Planteamiento del Problema

La microempresa procesadora de vaquetas de Condega (PROVACON) elabora productos a base de cuero de ganado bovino (Vaquetas), los que son comercializados a nivel nacional. Esta entidad es de carácter familiar, actualmente está inscrita bajo el régimen de cuota fija y tiene una nómina de 8 trabajadores (inscritos bajo el régimen IVM).

En PROVACON no se llevan registros de los elementos del costo que incurren en el proceso productivo (materia prima, mano de obra directa, costo indirectos de fabricación), lo cual es una limitante para calcular con exactitud las utilidades obtenidas y tomar las decisiones relacionadas con la planeación y control de los mismos, así como también establecer la fijación de precios de venta y estrategias de mercado.

No se lleva un control de asistencia del personal, control de tiempo en las actividades en el proceso de producción. Esto implica la falta de veracidad en los cálculos de nóminas y puede provocar posibles multas o sanciones por parte de entidades gubernamentales.

La microempresa no aplica ningún tipo de presupuesto para planificar su operación, es decir no se lleva ningún tipo de proyección de gastos, consumos de materia prima, además no cuentan con un control de inventario de materia prima, que permita conocer su disponibilidad y rotación adecuada para optimizar sus recursos.

Por lo antes mencionado, muchas veces la materia prima se vence, por la carencia de un plan de compras en base a las unidades a producir, lo que a la vez provoca una descapitalización y se convierte en un gasto irrecuperable (pérdidas de inventario).

No se cuenta con un control interno que especifique y/o determine los registros o formatos que deben llevarse a cabo durante el desarrollo de las diferentes actividades hasta dar por concluido el proceso productivo. Tampoco se cuenta con un manual de funciones que permita una distribución de actividades para alcanzar las metas fijadas de manera eficiente.

Determinar, conocer y evaluar los costos de producción (materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) es parte fundamental de la columna vertebral de una empresa, pues es una herramienta indispensable para la fijación de precios de venta y consecuentemente sirve para determinar las utilidades, sin embargo en PROVACON estas no se están llevando a cabo, pero tiene grandes posibilidades de mejorar el desarrollo de sus actividades, y así poder hacer el uso de estas herramientas.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se hace necesario la implementación de un sistema de acumulación de costo por proceso en PROVACON, debido a que se ha constatado en observaciones realizadas que esta carece de un sistema formal que suministre información relevante, suficiente y oportuna, la cual a su vez es de gran importancia para la planeación y toma de decisiones.



Por tal motivo se ha considerado conveniente orientar el presente estudio a la propuesta de un diseño de un sistema de acumulación de costo por proceso para la microempresa PROVACON, ubicada en la ciudad de Condega, municipio de Estelí, en el primer semestre del año 2015.



1.3 Pregunta Problema

¿Cuál es el efecto de la implementación de un sistema de acumulación de costo por proceso en las utilidades obtenidas en la microempresa Procesadora de vaquetas Condega (PROVACON)?

Sistematización

¿Cómo está estructurada la microempresa?

¿Cómo se registran los costos?

¿De qué manera influyen los costos de producción en el precio de venta de los productos elaborados?

¿Cómo controlan los inventarios?

¿Cuáles son los procesos de fabricación?

¿Cómo determinan los resultados de operación?

¿Cómo determinan sus pérdidas y ganancias?



1.4 Justificación

Las pequeñas empresas del sector requieren de un sistema de contabilidad de costo que proporcione a la gerencia información válida y confiable sobre los datos de costos con la finalidad de adoptar las decisiones adecuadas en el momento oportuno y de esta manera contribuir al éxito de las operaciones.

PROVACON, requiere de un sistema de acumulación de costo por proceso, con el objetivo de llevar un control que pueda ayudar a medir su grado de rentabilidad y conocer con exactitud sus utilidades, que además permita al propietario tomar decisiones acertadas.

El sistema de acumulación de costo es de vital importancia para las empresas, por ser un medio que proporcione las herramientas necesarias para procesar las operaciones y además sirve de guía en las decisiones de fijación de precios, en las ventas y estrategias de producto.

Esta investigación es necesaria porque va a servir como base para las futuras investigaciones sobre la problemática diseño de acumulación de costo por proceso de los productos elaborados en la microempresa PROVACON, además les permitirá proyectarse en gran escala, no solo mantenerse como un negocio familiar.

La idea de enfocar la investigación en el diseño de un sistema de acumulación de costo por proceso en la microempresa es con el fin de proporcionarle mayor información sobre el ejercicio de sus operaciones y demostrarles a la vez sus principales funciones a desarrollar en las actividades que se llevan a cabo, lo que les facilitará el crecimiento en el negocio mediante la razonabilidad en la toma de decisiones.

Los resultados obtenidos en esta investigación permitirán contar con la información necesaria y proponer el sistema de acumulación de costo por proceso a la microempresa PROVACON para lograr que esta suministre datos relevantes, suficientes y oportunos para el buen desarrollo de la misma.



II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Analizar el efecto de la aplicación de un sistema de acumulación de costo por proceso en las utilidades obtenidas para la microempresa Procesadora de vaquetas de Condega (PROVACON), ubicada en la ciudad de Condega, municipio de Estelí en el primer semestre del año 2015.

2.2 Objetivos Específicos

1. Describir el proceso productivo que realiza la microempresa Procesadora de Vaquetas Condega (PROVACON) en la elaboración de productos a base de cuero de ganado bovino.
2. Determinar los costos de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación asignados a los productos fabricados.
3. Diseñar los formularios requeridos para el registro y control de cada uno de los factores productivos que intervienen en el sistema de costos por proceso.
4. Evaluar la aplicación del Sistema de Acumulación de costo por proceso en la microempresa PROVACON.



III. MARCO TEORICO

Para que la empresa funcione bien debe contar con un sistema de acumulación de costo que le permita un mejor procesamiento de la información.

Por eso en este pequeño capítulo se dará a conocer los ejes teóricos que se han identificado y que son la base conceptual de esta investigación.

Empresa

3.1.1 Concepto

Una empresa es una unidad económico-social, integrada por elementos humanos, materiales y técnicos, que tiene el objetivo de obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para esto, hace uso de los factores productivos (trabajo, tierra y capital). (Sevilla Rizo, 2009)

3.1.2 Microempresa

Una microempresa es un tipo de entidad que cuenta con un capital y un trabajo, dedicada a una actividad que suele tener un pequeño número de colaboradores. Esta cifra se suele situar en torno a un grupo menor de 10 personas, dependiendo del tipo de actividad. (Solorzano Mike, 2012)

En el caso de PROVACON, que cuenta con un personal de 8 colaboradores, pertenece a esta clasificación.

3.1.3 Características de una Microempresa

Las empresas poseen diferentes características tales como:

- La personalidad jurídica de la empresa es la misma que la de su titular (empresario/a) quien responde personalmente de todas las obligaciones que contraiga la empresa.
- No existe diferenciación entre el patrimonio mercantil y su patrimonio civil.
- No precisa proceso previo de constitución, los trámites se inician al comienzo de la actividad empresarial.
- Control total de la empresa por parte del propietario y/o la propietaria que dirige la gestión.
- La aportación de capital a la empresa tanto en su calidad como en su cantidad no tiene más límite que la voluntad de la Empresario/a.



3.1.4 Tipo de Empresa

3.1.4.1 Empresas Industriales

Son aquellas en las cuales la actividad esencial es la producción de productos o bienes, mediante la transformación de materias primas. De este sector se derivan:

- Empresas Primarias
- Empresas Secundarias

Empresas Primarias

Dícese de todas aquellas entidades que explotan los recursos naturales renovables como no renovables, en este tipo tenemos:

Las extractivas: Tienen como único fin explotar los diversos recursos naturales, como las mineras, pesqueras, madereras, petroleras, entre otras.

Mineras: Son aquellas ligadas a la extracción, producción y comercialización de los recursos minerales no renovables con el fin de obtener beneficios económicos. Este sector tiene fuertemente orientadas sus ventas al extranjero, siendo Chile el mayor productor y exportador de Cobre, Nitrato y Litio, además de ser el mayor productor mundial de Yodo.

Pesqueras: Están ligadas a la extracción y explotación de las riquezas del mar y comprenden todas las actividades destinadas a capturar, cazar, segar, poseer, recolectar, conservar y utilizar todas las especies hidrobiológicas que tiene el mar como fuente de vida.

Empresas Secundarias

Dedicadas a procesar o transformar materias primas o bienes en otros más elaborados.

A) Las Manufactureras: Dícese de todas aquellas entidades que tienen como fin elaborar o convertir materias primas en productos semi-elaborados y productos terminados, con la finalidad de trazarlos en el mercado nacional o internacional, entre estas tenemos 2 tipos de empresas:

- Las dedicadas a producir materias primas
- Las dedicadas a transformar materias primas

B) De Construcción: Son todas aquellas que realizan obras públicas y privadas, como la construcción de calles, carreteras, casas, edificios, entre otros.



En el caso de PROVACON, es una microempresa manufacturera secundaria dedicada a producir materia para el consumo masivo en la elaboración de albardas, zapatos, fajas, entre otros derivados del cuero.

3.1.4.2 Empresas Comerciales

Dícese de todas aquellas entidades que se dedican o realizan el acto propio de comercio, y su función principal es la compra-venta de productos terminados en la cual interfieren dos intermediarios que son el productor y el consumidor.

En este sector podemos determinar dos tipos de empresas según el monto de las ventas.

Empresas Mayoristas: Que son aquellas que venden a empresas minoristas y también a otras mayoristas a gran escala.

Empresas Minoristas: Son aquellas que venden a los consumidores sus productos al detalle.

3.1.4.3 De Servicio.

Son todas aquellas entidades que realizan una actividad comercial, productiva y prestadora de servicios con fines de lucro.

Entre estas existen empresas que prestan servicios a la comunidad con el fin de recuperar su inversión, por ejemplo servicio de agua potable, servicio de energía eléctrica, servicio de aguas negras, gas, entre otros.

También se tienen empresas de giro financiero, las cuales realizan una actividad comercial, prestadora de servicios de intermediación relacionados al ámbito de generación de valores a través del dinero, por ejemplo, bancos e Instituciones Financieras, oferta y contratación de seguros, administradoras de fondos, mercado de Valores, empresas de servicios de apoyo (Administradoras de tarjetas de crédito, clasificadoras de riesgo, empresas de cobranza, asesorías y consultoras financieras). (Solorzano Mike, 2012).



3.2 Producción y Producto

La producción es el proceso de creación de utilidades, por medio de la integración de diversos recursos como: materias primas y otros materiales, las maquinarias que fusionan las materias primas y materiales, en adición a la mano de obra que manipula los materiales y opera los equipos.

La producción es el conjunto de acciones que se realizan para obtener como resultados productos útiles. Se diferencia de la productividad en que éste concepto asocia la cantidad/calidad de los productos, con el esfuerzo y los recursos invertidos para su creación.

La productividad es la relación que existe entre la cantidad y/o calidad de las utilidades producidas y los medios usados para llevar a cabo esa producción. (Bach, 1974)

3.3 Contabilidad

3.3.1 La contabilidad como arte, ciencia y disciplina

La Contabilidad es el Arte de registrar, clasificar y resumir en forma significativa y en términos de dinero, las operaciones y los hechos que son cuando menos de carácter financiero, así como el de interpretar sus resultados.

La Contabilidad es una Ciencia aplicada que permite medir la riqueza de una empresa desde su creación y como con el paso del tiempo esta puede cambiar, además es un conocimiento cierto y adquirido, no es una suposición de hechos sin relevancia alguna.

La Contabilidad es una Disciplina controladora de todas las actividades económicas en las que participa el hombre como ente en la sociedad, regula al mismo tiempo la interacción hombre-sociedad en todo lo referente a los aspectos socioeconómicos (R.S, 1997)

3.3.2 Objetivos de la Contabilidad

Suministrar información de la situación económica y financiera de las empresas, lo cual es necesario para conocer el patrimonio de las mismas y ejercer un control sobre ellas. De acuerdo a esto podemos resumir sus objetivos:

1. Medir los recursos
2. Reflejar los derechos de las partes.
3. Medir los cambios de los recursos y de los derechos.
4. Determinar los periodos específicos de dichos cambios.
5. Tener la información usando la unidad monetaria como común denominador.
6. Controlar las propiedades de la entidad
7. Programar el uso que se dé a estas propiedades (Castro, 2012).



3.4 Sistema de Acumulación de Costo

Con respecto a ello, Mallo et al (2000), destaca que los sistemas de costos son los diferentes procedimientos utilizados para asignar y acumular el costo de los productos y calcular el resultado final, controlar la actuación de los responsables de las secciones de costos y facilitar la toma de decisiones.

Así mismo, Horngren, Foster y Datar (2002, p. 28), advierten que un sistema de costeo muestra los costos en dos etapas fundamentales: Acumulación y asignación.

3.4.1 Concepto de Sistema de Acumulación de Costo

La acumulación de costos es una forma organizada, mediante un sistema de contabilidad. La asignación del costo es un término general que abarca tanto la identificación de los costos acumulados con un objeto del costo, como el prorrateo de los costos acumulados a un objeto del costo

Este sistema debe garantizar los requerimientos informativos para una correcta dirección de la empresa, así como para los niveles intermedios y superiores de dirección. (R.S, 1997)

3.4.2 Clasificación de los Sistemas de Acumulación de Costos

Los sistemas de acumulación de costos se clasifican en: Sistema periódico y sistema perpetuo.

3.4.2.1 Sistema Periódico

El sistema periódico de acumulación de costo provee información limitada del costo del producto durante un periodo y requiere ajustes trimestrales o al final del año para determinar el costo de los productos terminados. En la mayor parte de los casos las cuentas adicionales del libro mayor se adicionan simplemente al sistema de contabilidad financiera. Los inventarios físicos periódicos se toman para ajustar las cuentas de inventarios a fin de determinar los costos de los productos terminados. (R.S, 1997).



3.4.2.2 Sistema Perpetuo

Es un sistema de inventario en donde la compañía o empresa tiene un registro continuo. Este consiste en registrar las operaciones de mercancías de tal manera que se pueda conocer en cualquier momento el valor del inventario final, el costo de lo vendido y la utilidad o la pérdida bruta. (<http://www.encyclopediadetareas.net/>, s.f.)

Existen dos tipos básicos de sistemas perpetuos de acumulación de costos.

Sistema de acumulación de costo por proceso

Tiene como principal Objetivo, Averiguar en un tiempo determinado los costos totales y unitarios a nivel de cada elemento de producción de un proceso en particular y controlar los costos de producción a través de los informes. Con estos informes, la gerencia puede mantener un control adecuado de la producción para asignar responsabilidades y delimitar la acción de los centros productivos mediante el reconocimiento de los centros de costos. (Meléndez, 2003)

Este es el sistema sugerido a aplicar en PROVACON, para obtener información oportuna en cualquier momento.

Sistema de costos por órdenes específicas:

En este sistema se necesita una orden numerada de los productos que se van a producir y se van acumulando la mano de obra directa, los gastos indirectos correspondientes y los materiales usados. Este sistema es aplicado en las industrias que producen unidades perfectas identificadas durante su período de transformación, siendo así más fácil determinar algunos elementos del costo primo que corresponden a cada unidad y a cada orden. Este sistema nos brinda ventajas y desventajas.

Entre las Ventajas tenemos:

- Da a conocer con todo el detalle el costo de producción de cada artículo.
- Pueden hacerse estimaciones futuras con base a los costos anteriores.
- Puede saberse que órdenes han dejado utilidad y cuales pérdidas.
- Se conoce la producción en proceso, sin necesidad de estimarla.

Entre las Desventajas tenemos:

- Su costo de operación es muy alto, debido a que se requiere una gran labor para obtener todos los datos en forma detallada
- Se requiere mayor tiempo para obtener los costos.



- Existen serias dificultades en cuanto al costo de entregas parciales de productos terminados, ya que el costo total no se obtiene hasta la terminación de la orden. (Rodríguez, 2004)

3.5 El Sistema de Costos Estándar

Como su nombre lo indica, es un sistema de referencia que nos indica cuánto debería costar la elaboración de un producto o servicio. La determinación de los costos de producción se basa en ciertos criterios como las condiciones que se presenten, los procedimientos y normas establecidas, y los procedimientos similares que se aplicaron anteriormente.

El sistema de costos estándar determina de una manera profesional y metódica, el costo de producción. Estudia minuciosamente los sistemas y procesos que intervienen en un determinado proceso de producción para proponer métodos y modelos más eficientes que permitan aumentar la rentabilidad de una empresa. Los sistemas de costos estándar miden científicamente los costos unitarios de un producto en función al volumen de producción.

Gracias a la utilización de un sistema de costos estándar, la empresa podrá controlar de manera más eficiente el proceso productivo. Tendrá a mano toda la información que le permitirá investigar qué productos son los más costosos, en qué parte del proceso de producción se asumen más costos, cuáles son las causas de variaciones de los costos, por mencionar algunos elementos. Y, en base a toda la información, el directivo podrá decidir cuáles serán las acciones correctivas que se implementarán para evitar cometer errores y lograr ejecutar el concepto de mejora total dentro de una empresa. (Catácora, 2000)

En PROVACON se usa como herramienta, el costo estándar; este permite definir precios de ventas y muestra los costos incurridos en cada proceso.

3.6 Costo de Producción

Es la valoración monetaria de los costos incurridos y aplicados en la obtención de un bien incluye el costo de los materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en su proceso.



3.6.1 Elemento del Costo de Producción

Un producto contiene tres elementos de costos:

3.6.1.1 Costo del Material Directo

La materia prima que interviene directamente en la elaboración de un producto se denomina material directo, y es el primer elemento de costo. Debe tenerse en cuenta que no toda la materia prima que se usa se clasifica como material directo, por cuanto hay algunos materiales, como los aceites y las grasas, que no intervienen directamente en el proceso y se consideran costos indirectos de fabricación. (R.S, 1997)

3.6.1.2 Costo de la Mano de Obra Directa

El costo de mano de obra directa, segundo elemento de costo, es el pago que se puede asignar en forma directa al producto, tal como el salario de los obreros que intervienen directamente en la elaboración de los artículos, así como sus prestaciones sociales. No debe clasificarse como mano de obra directa, por ejemplo, el salario de los supervisores, obreros de mantenimiento, celadores y aseadores, todos ellos considerados como costos indirectos de fabricación. (R.S, 1997).

La suma de los dos primeros elementos, o sea los materiales directos y la mano de obra directa, se conoce generalmente en los medios industriales como costo primo.

3.6.1.2.1 Mano de Obra Indirecta.

Los costos de mano de obra indirecta se refiere a los salarios pagados a los trabajadores que realizan tareas que no contribuyen directamente con la producción de bienes o la prestación de servicios, tales como los trabajadores de apoyo que ayudan a posibilitar a otros producir bienes. Por ejemplo, una fábrica puede emplear trabajadores de limpieza para mantener las instalaciones limpias, capataces para supervisar los trabajadores de producción y guardias de seguridad para mantener seguras las instalaciones. Todos estos trabajadores están involucrados en mano de obra indirecta, ya que no producen de hecho ningún bien. Ejemplos de otros trabajadores que realizan trabajos indirectos incluyen gerentes, contadores y personal de mantenimiento (R.S, 1997)



3.6.1.2.2 Costos Indirectos de Fabricación

Son todos los costos de fabricación distintos de los materiales directos y de la mano de obra directa. Estos costos hacen referencia al grupo de costos utilizado para acumular los costos indirectos de fabricación (CIF son distintos a los Gastos de venta, administración y financiero) y además son costos que no se puede asociar o costear con facilidad a un producto producido ejemplos de CIF son los siguientes:

Materiales indirectos, mano de obra indirecta calefacción, luz y energía para la fábrica Depreciación del edificio de la planta productora y el equipo de fábrica, mantenimiento del edificio y equipo de fábrica, impuesto a la propiedad sobre el edificio de fabrica (Zambrana, 2013)

Costos indirectos de fabricación fijos

Son costos indirectos de fabricación (CIF) que permanecen constantes independientemente de los niveles de producción, ejemplo de este tipo de CIF fijos son:

- Impuestos a la propiedad
- Depreciación del edificio de producción
- Alquileres de edificios (R.S, 1997)

3.7 Control de Inventario

3.7.1 Inventario

El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar, permitiendo la compra y venta, o la fabricación antes de venderlos, en un periodo económico determinados. Deben aparecer en el grupo de activos circulantes.

Es uno de los activos más grandes existentes en una empresa. El inventario aparece tanto en el balance general como en el estado de resultados. En el balance General, el inventario a menudo es el activo corriente más grande. En el estado de resultado, el inventario final se resta del costo de mercancías disponibles para la venta y así poder determinar el costo de las mercancías vendidas durante un periodo determinado. (Catácora, 2000)

3.7.2 Clasificación de Inventario

Dentro del punto de vista contable se conocen dos tipos de sistemas de inventarios: El sistema periódico y el sistema perpetuo, ambos son ideales para ejecutarse en negocios.



3.7.2.1 Sistema de Inventario Periódico

Se utiliza para los negocios que venden mercancías relativamente baratas por lo cual no mantiene un registro continuo del inventario disponible al final del periodo, generalmente es utilizado para contabilizar los artículos del inventario que tienen un costo de inventario bajo.

3.7.2.2 Sistema de Inventario Perpetuo

El negocio mantiene un registro al día del inventario disponible, además ofrece un alto grado de control porque los registros de inventario están siempre actualizados, por lo tanto son los útiles para preparar los estados financieros, determinar el costo del inventario final y el costo de las mercancías vendidas de las cuentas sin tener que contabilizar el inventario (Catácora, 2000).

Este es el sistema aplicado en PROVACON, pues se lleva un control diario de las actividades y los inventarios.

3.7.3 Como se Controla el Inventario

Inventario (inicial): El Inventario Inicial representa el valor de las existencias de mercancías en la fecha que comenzó el periodo contable.

Compras: En la cuenta Compras se incluyen las mercancías compradas durante el periodo contable con el objeto de transformarlas en productos terminados y materias primas a ser vendidas.

Devoluciones en Compra: Devoluciones en compra, se refiere a la cuenta que es creada con el fin de reflejar toda aquella mercancía comprada que la empresa devuelve por cualquier circunstancia; aunque esta cuenta disminuirá la compra de mercancías no se abonará a la cuenta compras.

Gastos de Compras: Los gastos ocasionados por las compras de mercancías deben dirigirse a la cuenta titulada: Gastos de Compras. Esta cuenta tiene un saldo deudor y no entra en el Balance General.

Ventas: Esta cuenta controlará todas las ventas de mercancías realizadas por la empresa y que fueron producidas con este fin.

Devoluciones en Ventas: La cual está creada para reflejar las devoluciones realizadas por los clientes a la empresa.

Inventario (final): El Inventario Actual (Final) se realiza al finalizar del periodo contable y corresponde al inventario físico de la mercancía de la empresa y su correspondiente valoración. Al relacionar este inventario con el inicial, con las compras y ventas netas del



periodo se obtendrá las Ganancias o Pérdidas Brutas en Ventas de ese período. (Zambrana, 2013)

3.8 Material de desperdicio

Se llama desperdicio a cualquier ineficiencia en el uso de equipo, material, trabajo, o capital en cantidades que son consideradas como necesarias en la producción. Incluye tanto la incidencia de material perdido y la ejecución de trabajo innecesario, lo que origina costos adiciones y no agrega valor al producto. El originar costos y no generar valor, es la base del concepto de desperdicio.

Se distingue un desperdicio inevitable como aquel en que la inversión para evitarlo es mayor que la economía que produce. Un desperdicio evitable cuando el costo del desperdicio es más alto que el costo para prevenirlo. La proporción de estos desperdicios depende de la empresa y del giro en particular, y está asociado al desarrollo tecnológico. (R.S, 1997)

Clasificación de desperdicios

Pueden ser clasificados de acuerdo a su origen (identificando su causa). Aunque se evidencie durante el proceso productivo puede deberse a la manufactura de materiales, el entrenamiento, el diseño, el suministro de materiales, la planeación.

Sustitución

Corresponde al desperdicio de dinero al emplear material más caro que otro de igual desempeño. O de tareas simples por un trabajador calificado. O uso innecesario de un equipo sofisticado.

En el caso de PROVACON, intervienen una serie de desperdicios inevitables (Grasa, humedad, carne, pelos, suciedad, residuos surgidos en procesos), estos no tienen recuperación y tienen como destino principal su tratamiento en pozos de infiltración y basurero municipal.

3.9 Material Defectuoso

Productos Defectuosos

Es aquel que durante su transformación sufre alguna anomalía que lo hace bajar de calidad, y que normalmente se considera como producción de segunda, debido a que el error no se puede corregir o no conviene hacerlo. Tiene un precio de venta aproximado y puede ser inclusive menor al costo.



La aplicación de la diferencia en el precio de venta con respecto al costo puede ser:

1. A la orden de producción o proceso respectivo
2. Como gasto indirecto de producción en proceso
3. En caso de que la discrepancia no sea imputable a la producción, se haría a pérdidas y ganancias
4. si la avería la causó un obrero se hará al personal a cargo de esa producción (R.S, 1997)

Producción de productos defectuosos

El producto final no cumple los requerimientos de calidad. Podría conducir a reparaciones por introducción de material innecesario. Debido a diseños y especificaciones pobres, carencia de planeación y control, falta de coherencia entre el diseño y la producción.

3.10 Tiempo de espera

Tiempos muertos por falta de sincronización y disponibilidad de materiales. O tasa de producción en diferentes grupos o equipos. Demoras por carencia de materiales, o falta de espacio para trabajo. (Zambrana, 2013). En PROVACON el principal tiempo de espera es el generado por los reposos obligados que tienen que dársele a las máquinas, pues estos tiempos muertos son parte del proceso productivo en la elaboración de vaquetas.

3.11 Transporte

En el movimiento interno de material es el excesivo manipuleo, uso de equipo inadecuado, recorridos deficientes y carencia de planeación. Se pierden horas de trabajo, energía, espacio y material durante el transporte. (Zambrana, 2013)

3.12 Procesamiento

Relacionado directamente con la tecnología empleada en la realización de tareas o partidas específicas. En colocación de materiales (Zambrana, 2013)



IV. PLANTEAMIENTO DE SUPUESTO

4.1 Supuesto

El diseño de un sistema de acumulación de costo por proceso, permite conocer los costos acumulados del producto en cada etapa de su transformación y sirve de herramienta en la toma de decisiones gerenciales de manera efectiva y oportuna.

4.2 Matriz de categorías y subcategorías

Cuestiones de Investigación	Propósitos Específicos	Categoría	Definición Conceptual	Subcategoría	Fuente de Información	Técnica de Recolección de la Información	Preguntas de Análisis
#1	Describir el proceso productivo que realiza la microempresa Procesadora de Vaquetas Condega en la elaboración de productos a base de cuero de ganado bovino.	Proceso de Producción	Etapas utilizadas para transformar la Materia prima en producto terminado	Adquisición de Materia prima Control de Calidad Transformación de la Materia Prima	Propietario Empleados de la microempresa	Entrevista Guía de Observación	¿Cuál es el proceso de Producción? ¿Mencione quiénes Intervienen en el proceso productivo? ¿Algunos tipos de controles que se implementan para llevar a cabo el proceso productivo? ¿Pasos a seguir para transformar la Materia prima en el producto terminado?
#2	Identificar los costos de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación asignados a los productos fabricados	Costos	Costo o gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio.	Materia prima Mano de obra CIF	Propietario Trabajadores	Entrevista Guía de Observación	¿Quiénes llevan los costos de Producción? ¿Cómo determinan los costos de Producción?



Cuestiones de Investigación	Propósitos Específicos	Categoría	Definición Conceptual	Subcategoría	Fuente de Información	Técnica de Recolección de la Información	Preguntas de Análisis
#3	Diseñar los formularios requeridos para el registro y control de cada uno de los factores productivos que intervienen en el sistema de costo	Formularios	Pieza de papel que contiene datos y espacios en blanco para registrar información variable, el cual tendrá diferente utilización según el área funcional a la cual pertenezca, su finalidad es simplificar y facilitar el desarrollo de los procedimientos administrativos	Entrada a bodega salida de bodega índice de consumo Tarjeta de existencia Control de asistencia Reportes de producción	Propietario	Entrevista Guía de Observación	¿Cuál es el propósito de utilizar formularios? ¿Cuál es la estructura que contendrá el Formulario? ¿Qué Beneficios obtendrá la microempresa con la aplicación de estos Formularios?
#4	Evaluar la aplicación del Sistema de Acumulación de costo por proceso en la microempresa PROVACON	Sistema de acumulación de costo	Proceso dinámico a través del cual una empresa puede conocer sus rendimientos	Aplicación Resultados	Responsable de Registros Contables	Guía de Observación	¿Quiénes verifican el logro de los objetivos previamente establecidos? ¿Se está utilizando los formatos diseñados?



V. DISEÑO METODOLOGICO

5.1 Tipo de estudio

Investigación cualitativa

La investigación tiene un enfoque cualitativo, porque estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura por lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular.

El estudio a realizar en la microempresa PROVACON es de tipo descriptivo, porque se pretende describir y analizar el efecto de la implementación de un sistema de acumulación de costo por proceso a medida del desarrollo de la investigación.

5.2 Población Y muestra

Universo de estudio

Microempresa procesadora de vaquetas de Condega

Muestra

La muestra es de tipo no probabilístico, por tanto no todos los elementos o individuos de la población tienen iguales oportunidades de ser seleccionados, para esto se tomó como referencia el área contable.

Criterios de selección de la muestra

Personas interesadas en participar en la investigación:

- Propietario de la microempresa
- Trabajadores del área de producción
- Trabajadores del área Contable

Tamaño de la muestra

- El propietario de la microempresa
- Dos (2) trabajadores del área de producción.
- Dos (2) trabajadores del área contable.



5.3 Técnicas de recolección de datos

Para cumplir los objetivos planteados se utilizaron las técnicas de recolección de datos: entrevista y observación.

Entrevista

Una entrevista es un conjunto de preguntas realizadas hacia una persona para obtener información sobre un tema en particular. Uno de los requisitos para que haya una entrevista es que el sujeto entrevistado esté de acuerdo. Esto ocurre normalmente porque tiene algún interés en ser entrevistado. (<http://es.wikipedia.org/>, s.f.)

Esta técnica se utilizó con el objetivo de recopilar información necesaria para darle cumplimiento a los objetivos planteados en esta investigación, haciendo uso de preguntas abiertas y de tipo descriptiva.

Guía de Observación

Herramienta que se aplica para la observación del desempeño del sujeto u objeto en cuestión.

Se hizo uso de esta técnica, porque permite dejar una memoria escrita de las preguntas o dudas planteadas en el proceso investigativo.

5.4 Etapas de la investigación

5.4.1 Investigación documental

Esta actividad fue desarrollada en el periodo comprendido entre el 7 de marzo al 20 de mayo del año 2015.

Se obtuvo información de folletos de contabilidad I y II, contabilidad de costos, sistema de acumulación de costos, trabajo de tesis, internet, folletos facilitados por docentes de la FAREM Estelí usados en el desarrollo de sus signaturas.

Se recopiló información facilitada por el propietario de la microempresa PROVACON.

5.4.2 Elaboración de Instrumentos

Se hizo una reunión con los integrantes del grupo investigativo para definir los puntos principales, específicamente una serie de preguntas a ser planteadas en entrevistas y guías de observación, dirigidas al propietario del negocio y trabajadores involucrados en el proceso productivo, al final se llegó a un consenso. Este proceso se llevó a cabo del 21 al 24 de mayo.



Trabajo de campo

Se realizó visita a la microempresa PROVACON para la recolección de datos documentales sobre la institución y específicamente sobre sus procesos productivos y métodos utilizados para contabilizar sus operaciones.

Se aplicó la entrevista y guías de observación a partir del 16 al 20 de junio del año 2015.

La información proporcionada permitió llenar los instrumentos de investigación.

5.4.3 Elaboración de documento final

Primeramente se analizaron y procesaron los datos obtenidos en la entrevista y observación realizadas en el campo de la investigación para cumplir con los objetivos propuestos.

En la segunda parte se procedió a la elaboración del documento final, haciendo las correcciones indicadas por la tutora Msc Jeyling Alfaro.



VI. RESULTADOS

La información que se recopiló a través de los instrumentos aplicados (entrevista y guías de observación) del señor Maximiliano Torrez Rodríguez y trabajadores, permitió desarrollar los resultados con el fin de argumentar los objetivos planteados y abordar otros aspectos de interés.

6.1 Proceso Productivo

Según información brindada por el propietario de Procesadora de vaquetas de Condega; es una microempresa del ramo industrial con personería natural, ubicada en el kilómetro 185 carretera norte del municipio de Condega, departamento de Estelí, fundada en el año 2004 y dedicada al procesamiento de pieles de ganado bovino, cuya producción se destina a abastecer segmentos de mercado de talabarteros y zapateros de distintos lugares de Nicaragua, quienes fabrican: zapatos, fajas, mochilas escolares, albardas y otros derivados.

Esta pequeña empresa surge como una necesidad de superación y generación de empleo, iniciativa promovida por su actual propietario y fundador, quien antes de iniciarse como empresario laboró para la Tenería Condega TECOSA durante 20 años; esta entidad en el año 2000 se vio en la obligación de vender sus acciones por falta de liquidez a una empresa de origen costarricense (EXPISA).

TECOSA siguió operando con el mismo personal, sin embargo el señor Torrez prestó sus servicios por un lapso de 4 años y decidió emprender su propio proyecto, ya que la experiencia en este ramo le avalaba para correr el riesgo.

En sus primeros pasos PROVACON se dedicó únicamente al acopio de pieles de ganado bovino, en toda la zona norte para luego venderlo a grandes exportadores. Posteriormente el señor Torrez conformó una sociedad con su hermano, quien tenía amplia experiencia en el campo de las ventas de productos de cuero y había trabajado como zapatero, de esta manera se tenía una fusión de experiencias tanto en producción como en comercialización.

La idea se consolidó con la instalación de un batan o bombo eléctrico y la idea innovadora del buen tratamiento de las aguas residuales y desechos sólidos, lo cual les permitió la obtención de un aval de entes que velan por la protección del medio ambiente y la salud (MARENA y MINSAs).

Desde entonces ambos socios han trabajado juntos con el apoyo de sus familiares tanto en asesoramiento contable como financiero. La microempresa cuenta con 8 trabajadores varones capacitados en las materia, sin embargo una de sus limitantes



es no contar con la maquinaria necesaria para dar un acabado de calidad al cuero, como medida de solución recurren a comprar este servicio a tenerías tecnificadas de la zona de occidente, lo que implica un incremento en los costos de producción. (Zambrana, 2013)

Proceso Productivo:

El proceso de curtido de pieles conlleva una serie de pasos sistemáticos que van desde la recepción de pieles en estado fresco o preservado (con sal) hasta los diferentes acabados que se le realizan en dependencia del tipo de piel a curtir y del producto al que está destinado.

El curtido de pieles se puede agrupar en tres grandes etapas que son: **Rivera** (desde la recepción hasta el dividido), **Curtido** (desde el desencalado hasta el curtido) y el **Acabado** (desde el teñido hasta la entrega).

Estas operaciones unitarias aplican a la mayoría de los tipos de cueros a partir de pieles de ganado vacuno (Cuero Acabado, Gamuzón Natural, Vaquetón, Badana, Gamuzón Pintado, Descarne y Vaquetilla) o de pieles exóticas (para marroquinería). Para el caso de la Vaqueta, se difiere en el orden y cantidad de operaciones.

En cada operación unitaria existen operaciones auxiliares como los enjuagues, reposos y traslados, además de otras operaciones que dependen del acabado que cada curtidor desee darle al cuero. A continuación se presenta una breve explicación de cada una de las etapas básicas del curtido semi industrial en PROVACON:

Antes de iniciar el proceso productivo se realiza el acopio de las pieles a la planta. Aquí se seleccionan con base en el producto final que se desea obtener. Si las pieles vienen en estado fresco y se deben preservar, en esta etapa se salan y se guardan adecuadamente para evitar su descomposición. Por lo general se trabaja por partidas estándares, en el caso de PROVACON se trabaja con 20 pieles por partida, proceso que tiene una duración de 59 horas ininterrumpidas (horas maquina + horas de reposo) y se compone de las siguientes etapas:

- a) **Remojo:** Aplica para aquellas pieles que se reciben conservadas con sal o que se tienen en bodega, ya que se debe rehidratar y eliminar la sal antes de iniciar el paso siguiente. El proceso consiste en Introducir las pieles seleccionadas en un bombo de madera, el cual rota sobre ejes movidos a base de engranajes. Antes de hacerlo funcionar, se le agrega agua con el objetivo principal de hacer que se desprenda la sal del cuero y se ablande un poco. El tiempo de remojo dura 18 horas.



- b) Pelambre:** Esta operación se realiza para hinchar la epidermis, retirar el pelo de la piel bovina, saponificar las grasas naturales y entumecer las fibras para facilitar el efecto del curtido. Esta es una de las actividades que más consume agua, ya que además del proceso en sí, se realizan varios enjuagues con abundante agua hasta que las pieles se han liberado de los excesos de cal, esto se realiza a través de un control táctil de la piel para determinar si está lista o no para sacarse del batán. El proceso específicamente consiste en agregar sal y sulfato de sodio a las pieles. Esa mezcla es aplicada en el bombo y se le da rotación en un periodo de 14 a 16 horas.
- c) Descarne:** Involucra la remoción de los tejidos adiposos, subcutáneos, musculares y el sebo adheridos a la cara interna de la piel, para permitir una penetración más fácil de los productos químicos. Como no se cuenta con la maquinaria apropiada para este proceso se procede a hacerlo de manera manual y artesanal con un machete o recurrir a la compra del servicio.
- d) Desencalado:** En este proceso se eliminan los residuos de productos químicos, el lapso de tiempo aproximado es de 3 horas. Es la preparación de las pieles para el curtido, mediante lavados con agua limpia y otros químicos que facilitan la secreción de la cal del cuero, tratando de reducir la alcalinidad y removiendo los residuos de cal y sulfuro de sodio, y para facilitar que los productos de procesos posteriores penetren en la piel. Se utilizan aguas que contienen sulfato de amonio y ácidos.
- e) Piquelado:** Se prepara la piel con productos químicos tales como sal común, ácido fórmico, ácido sulfúrico; los cuales son muy necesarios para el curtido. El tiempo de aplicación y rotación es de 5 horas.
- f) Curtido:** Es el proceso de transformación de la piel cruda, haciendo uso de extracto de quebracho, aceite vegetal y ácido oxálico. Este proceso tiene una duración de 15 horas y reposos de 15 a 30 minutos cada 3 horas.
- g) Engrase:** El engrase se realiza con el objeto de evitar el cuarteamiento del cuero, volviéndose suave, doblable, fuerte, flexible y resistente. Este proceso consiste en la impregnación al cuero con grasas.

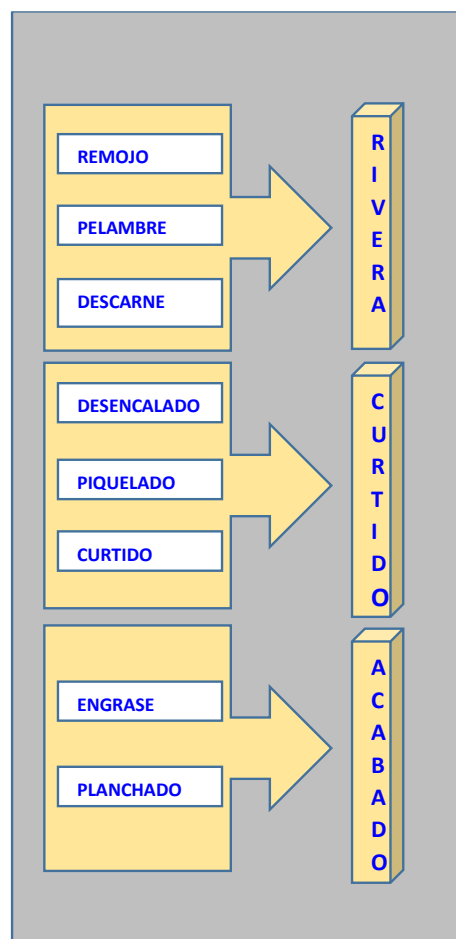
Estas sustancias se depositan en la fibra del cuero donde son fijadas. El engrase se lleva a cabo en el batán. Se realiza con muy poca agua para evitar quitar la grasa, sólo se lavan las pieles y se sacan inmediatamente. El proceso dura de 60 a 90 minutos, según si se realiza en batán o piletas y luego se debe dejar 12 horas en reposo. Las pieles exóticas se deben escurrir y secar un poco antes de engrasarse, a esta actividad también se le llama **sulfoneado** por el agente que se utiliza que es



aceite sulfoneado. En esta etapa se aplican aceite engrasante y ácido oxálico para blanquear la vaqueta.

- h) Planchado:** Se coloca la piel entera en una mesa para luego proceder a plancharla de manera manual, el objetivo de este procedimiento es eliminar astrillas y dar brillo. Una vez que la piel está planchada, se pesa nuevamente para comprobar el rendimiento y entrada a bodega de producto terminado, además es el peso con el que se venderá.

Flujograma del proceso productivo de PROVACON según observación y entrevista brindada por el propietario.





6.2 Costos de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fábrica asignados a los productos fabricados.

Según datos de la entrevista realizada al Señor Máximo Torrez, las etapas para la elaboración de Vaquetas tienen su comienzo con la preparación de la materia prima a procesar, cantidad estimada en base a las ventas históricas y la demanda. Una vez definida la cantidad a elaborar, se procede a la preparación del cuero (principal materia prima) que estaba en estado de almacenamiento, dicho proceso consiste en las siguientes etapas: remojo, pelambre, descarnado, descalcado, piquelado y termina con el curtido del cuero. Después del piquelado se puede tomar la decisión del acabado deseado, pues esta puede ser curtida al cromo o al vegetal.

Cada una de estas etapas tiene un costo agregado de materiales a utilizar, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

La estructura del costo en este proceso productivo es el siguiente

TABLA 1.ELEMENTOS DEL COSTO

PROVACON		
ELEMENTOS DEL COSTO		
Materiales e Insumos	Mano de Obra Directa	Costos Indirectos de Fabricación
Piel de Ganado	Saladores	Materiales:
Humectante	Descarnadores	Sacos
Sulfuro de Sodio	Planchador	Cabulla
Cal		Mano de Obra:
Sulfato de Amonio		Supervision
Bisulfito de Sodio		Otros CIF:
Sal		Energía
Acido Sulfurico		Comunicaciones
Acido Formico		Agua Potable
Estracto de Quebracho		Impuesto
Aceite		Mantenimiento
Acido Oxalico		Depreciación de maq
Fuente: Información suministrada por Propietario de Provacon		



Los costos incurridos en la elaboración de vaquetas son cambiantes, debido a la variación en los precios de adquisición de la materia prima y el rendimiento de la misma, pues la materia prima principal nunca es igual en cuanto a contextura, precio y origen, pues como se explicó anteriormente, el cuero puede ser comprado a rastros municipales o a mataderos. Para incorporar la información contable en su debido control y registro establecido bajo un sistema de costo por proceso se realizó un muestreo en una partida de 20 kilos, equivalente al peso bruto promedio de un cuero.

Para hacer efectivo el registro de los costos incurridos en la elaboración de vaquetas se propone tomar como base el uso de la hoja de costos estándar elaborada con los datos proporcionados por el propietario de la microempresa, obteniendo los resultados siguientes para el caso de cuero procedente de rastros:

El costo de producción total para una partida de 20 kilos de piel de ganado procedente de rastros es de 1,258.83 C\$(Un mil Doscientos cincuenta y ocho córdobas con 83/100), de los cuales 1,143.35(Mil ciento cuarenta y tres córdobas con 35/100) corresponden al costo total de Materiales e insumos, 57.98 C\$(cincuenta y siete córdobas con 98/100) corresponde al costo de mano de obra directa y 57.50 C\$(Cincuenta y siete córdobas con 50/100) equivale al costo total de CIF.

Esto nos permite determinar el costo para producir una vaqueta elaborada en base a cuero de rastro (costo unitario),el cual es 89.92 C\$(Ochenta y nueve córdobas con 92/100),tomando como base la división del costo total entre los kilos producidos(1,258.83/14). La división para determinar el costo unitario no es entre los 20 kilos que inicialmente entraron al proceso 1, ya que al final lo que se obtiene es un peso neto de 14 kilos, debido a las pérdidas por mermas en la piel (Grasa, humedad, pelo, carne, entre otros).

Para producir vaquetas usando cuero procedente de mataderos, los procesos son los mismos, la diferencia radica en el precio de adquisición de la materia prima principal (cuero).

A continuación el detalle de costos, siempre tomando como base una piel, pero como es de ganado certificado su peso promedio de entrada a proceso rondará los 25 kilos y su porcentaje de rendimiento en vaqueta procesada será aproximadamente un 70% del peso original.

En la producción de vaquetas incurren una serie de procesos, los cuales a su vez conllevan a una aplicación de elementos de costo.



Remojo:

Este es el proceso de partida y en el que más costo se acumula, pues es en esta etapa en la que ingresa la materia prima (piel) para su primer tratamiento, a la que se le aplican químicos tomando como punto de partida su peso bruto en kg (este es variante, el promedio ronda los 20kg para piel de rastro y 25kg para piel de matadero). El pesaje de las pieles en este primer paso es primordial, ya que el uso de los productos químicos de los siguientes procesos son aplicados en base a este dato.

En el remojo interviene una persona, quién introduce las pieles al batán, labor que dura aproximado 3 horas. Luego procede a agregar el primer producto químico, llamado humectante, el cual cumplirá su función y prepararlo para el siguiente proceso (0.02% del peso de la piel)

HOJA DE COSTOS ESTÁNDAR PARA PRODUCIR UNA VAQUETA CON CUERO DE RASTRO.

TABLA 2. PROCESO DE REMOJO

PRODUCTO	VAQUETA AL VEGETAL
CODIGO	1
ORIGEN	RASTRO
PESO PROMEDIO (KILOS)	20
PIELES	1

1. REMOJO					ADMINISTRACION DEL TIEMPO		
DESCRIPCION	U/M	CANT	C.U	IMPORTE	ROTACION	REPOSO	TOTAL
Materiales							
Piel de Ganado rastro	Kg	20.00	32.50	650.00			
Humectante	Kg	0.0040	68.00	0.27			
SUBTOTAL MATERIA PRIMA		20.00		650.27	3.00	12.00	15.00
Mano de Obra							
			c\$				
Salario Por hora			14.58				
Total M.O			14.58				
Horas trabajadas			3.00				
Costo total			43.75				
COSTO DE MANO DE OBRA				2.19			
COSTOS INDIRECTOS				4.79			
COSTO TOTAL REMOJO				657.25			



Pelambre:

Este es el segundo paso, el cuero ya ingresa con el costo agregado del paso anterior. Este proceso dura 3 horas, el operario procede a agregar sulfuro de sodio (2% del peso de la piel) y cal (igualmente, 2% del peso de la piel). Luego procede a dar rotación en el batán.

TABLA 3.PROCESO DE PELAMBRE

2.PELAMBRE		COSTO ACUMULADO			657.25	ADMINISTRACION DEL TIEMPO		
DESCRIPCION	U/M	CANT	C.U	IMPORTE	ROTACION	REPOSO	TOTAL	
Materiales								
Sulfuro de Sodio	Kg	0.40	24.00	9.60				
Cal	Kg	0.80	8.00	6.40				
SUBTOTAL MATERIA PRIMA		1.20		16.00	7.00	8.00	15.00	
Mano de Obra								
			C\$					
Salario Por hora			14.58					
Total M.O			14.58					
Horas trabajadas			3.00					
Costo total			43.75					
COSTO DE MANO DE OBRA				2.19				
COSTOS INDIRECTOS				11.18				
COSTO TOTAL PELAMBRE				29.37				

Descarne:

Este es el único proceso en el que no se aplican horas máquinas, ni productos químicos. Consiste en quitar de manera artesanal la carne de la piel, haciendo uso de un machete. El descarne es pagado a 25 córdobas cada piel, sin excepción de peso, una persona puede tener una productividad promedio de 20 pieles diarias (una partida).



TABLA 4.PROCESO DE DESCARNE

3.DESCARNE					COSTO ACUMULADO 698.86			ADMINISTRACION DEL TIEMPO		
DESCRIPCION	U/M	CANT	C.U	IMPORTE	ROTACION	REPOSO	TOTAL			
Materiales										
SUBTOTAL MATERIA PRIMA		-		-						
Salario Basico				25.00						
Septimo				4.17						
Vacaciones				2.43						
Aguinaldo				2.43						
Indemnización				2.43						
Impuesto				1.63						
COSTO DE MANO DE OBRA				38.08						
COSTOS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DESCARNE				38.08						

Desencalado:

Se agrega 2.2% de sulfato de amonio y 0.3% de bisulfito de sodio, cantidad tomando como base el peso de la piel. Este proceso tiene una duración de 4 horas máquinas y 3 horas hombres.

TABLA 5.PROCESO DE DESENCALADO

4.DESENCALADO					COSTO ACUMULADO 724.70			ADMINISTRACION DEL TIEMPO		
DESCRIPCION	U/M	CANT	C.U	IMPORTE	ROTACION	REPOSO	TOTAL			
Materiales										
Sulfato de Amonio	Kg	0.44	12.00	5.28						
Bisulfito de Sodio	Kg	0.06	25.00	1.50						
SUBTOTAL MATERIA PRIMA		0.50		6.78	4.00				4.00	
Mano de Obra										
Salario Por hora				14.58						
Total M.O				14.58						
Horas trabajadas				3.00						
Costo total				43.75						
COSTO DE MANO DE OBRA				2.19						
COSTOS INDIRECTOS					6.39					
COSTO TOTAL DESENCALADO				15.36						



Piquelado:

Se agrega 6% de sal, 1.3% de ácido sulfúrico, 0.5% de ácido fórmico. Todos aplicados tomando como base de cálculo el peso de la piel. La duración de este proceso es 5 horas y es realizado por una persona.

TABLA 6.PROCESO DE PIQUELADO

5.PIQUELADO		COSTO ACUMULADO			740.06	ADMINISTRACION DEL TIEMPO		
DESCRIPCION	U/M	CANT	C.U	IMPORTE	ROTACION	REPOSO	TOTAL	
Materiales								
Sal	Kg	1.20	1.00	1.20				
Acido Sulfurico	Kg	0.26	35.00	9.10				
Acido Formico	Litros	0.10	40.00	4.00				
SUBTOTAL MATERIA PRIMA		1.56		14.30	5.00		5.00	
Mano de Obra								
			C\$					
Salario Por hora				14.58				
Total M.O				14.58				
Horas trabajadas				3.00				
Costo total				43.75				
COSTO DE MANO DE OBRA					2.19			
COSTOS INDIRECTOS					7.99			
COSTO TOTAL PIQUELADO					24.47			



Curtido:

Este es el proceso clave, en él se puede tomar la decisión de curtir al cromo o al vegetal, en el caso de PROVACON se trabaja únicamente al vegetal. Se agrega 30% de extracto de quebracho, teniendo una duración de 8 horas con el apoyo de una persona.

TABLA 7.PROCESO DE CURTIDO

6.CURTIDO		COSTO ACUMULADO			764.53	ADMINISTRACION DEL TIEMPO		
DESCRIPCION	U/M	CANT	C.U	IMPORTE	ROTACION	REPOSO	TOTAL	
Materiales								
Estracto de Quebracho	Kg	6.00	72.00	432.00				
SUBTOTAL MATERIA PRIMA		6.00		432.00	8.00	3.00	11.00	
Mano de Obra								
Salario Por hora				C\$ 14.58				
Total M.O				14.58				
Horas trabajadas				3.00				
Costo total				43.75				
COSTO DE MANO DE OBRA				2.19				
COSTOS INDIRECTOS				12.78				
COSTO TOTAL CURTIDO				446.97				



Engrase:

Con el fin de suavizar la piel, se agrega aceite y ácido oxálico (0.75% del peso de la piel para cada uno), con una rotación de 1 hora y apoyándose únicamente con un recurso humano.

TABLA 8.PROCESO DE ENGRASE

7.ENGRASE					COSTO ACUMULADO	1,211.50	ADMINISTRACION DEL TIEMPO		
DESCRIPCION	U/M	CANT	C.U	IMPORTE	ROTACION	REPOSO	TOTAL		
Materiales									
Aceite	Kg	0.15	100.00	15.00					
Acido Oxalico	Kg	0.15	60.00	9.00					
SUBTOTAL MATERIA PRIMA		0.30		24.00	1.00			1.00	
Mano de Obra									
			C\$						
Salario Por hora			14.58						
Total M.O			14.58						
Horas trabajadas			3.00						
Costo total			43.75						
COSTO DE MANO DE OBRA				3.13					
COSTOS INDIRECTOS				1.60					
COSTO TOTAL ENGRASE				28.72					



Planchado:

En este proceso no intervienen químicos, se plancha haciendo uso de una máquina y el proceso para producir 20 vaquetas puede durar 8 horas. Esta máquina necesita únicamente de un operario.

TABLA 9.PROCESO DE PLANCHADO

8.PLANCHADO					COSTO ACUMULADO	ADMINISTRACION DEL TIEMPO			
DESCRIPCION	U/M	CANT	C.U	IMPORTE	1,240.22	ROTACION	REPOSO	TOTAL	
Materiales									
SUBTOTAL MATERIA PRIMA						-	-	8.00	8.00
Mano de Obra						C\$			
Salario Por hora						14.58			
Total M.O						14.58			
Horas trabajadas						8.00			
Costo total						116.67			
COSTO DE MANO DE OBRA						5.83			
COSTOS INDIRECTOS						12.78			
COSTO TOTAL PLANCHADO						18.61			



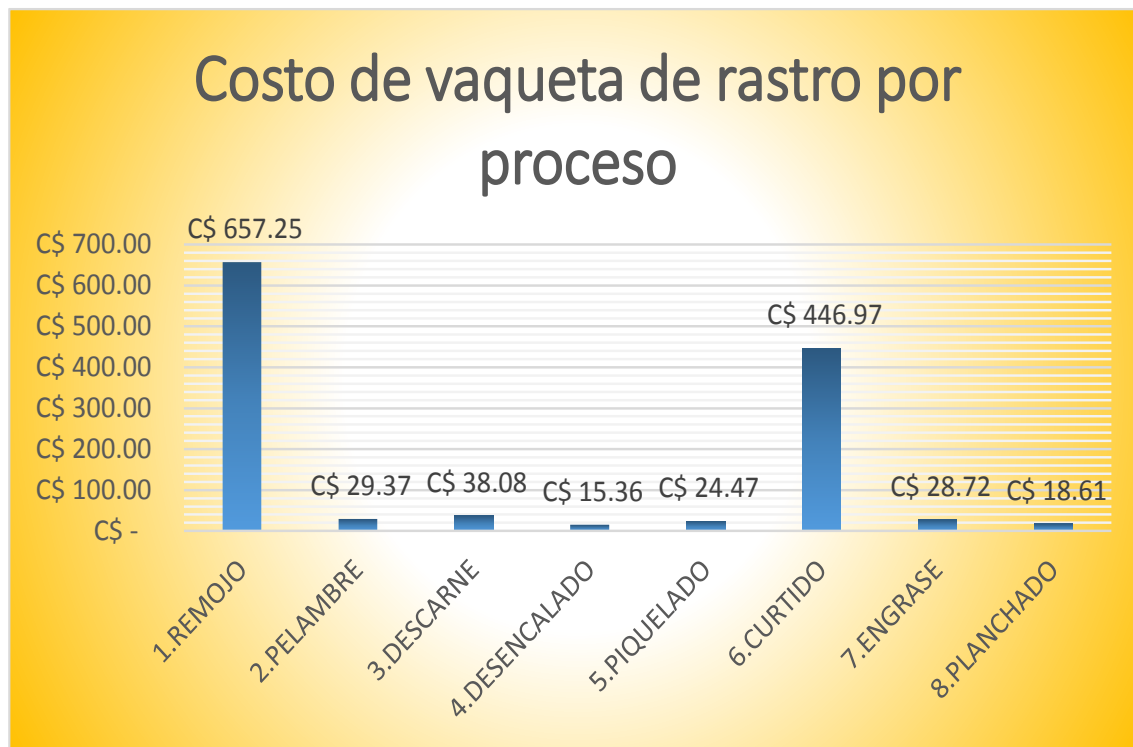
Los pasos descritos anteriormente acumulan el costo de cada proceso hasta llegar a la última etapa, teniendo el siguiente resultado:

TABLA 10.RESUMEN DE PROCESOS POR ACUMULACIÓN

DESCRIPCIÓN	COSTO DE PROCESO	COSTO ACUMULADO	%PROCESO
1.REMOJO	C\$ 657.25		52%
2.PELAMBRE	C\$ 29.37	C\$ 686.62	2%
3.DESCARNE	C\$ 38.08	C\$ 724.70	3%
4.DESENCALADO	C\$ 15.36	C\$ 740.06	1%
5.PIQUELADO	C\$ 24.47	C\$ 764.53	2%
6.CURTIDO	C\$ 446.97	C\$ 1,211.50	36%
7.ENGRASE	C\$ 28.72	C\$ 1,240.22	2%
8.PLANCHADO	C\$ 18.61	C\$ 1,258.83	1%
TOTAL COSTO	C\$ 1,258.83		100%



GRAFICO1 .COSTO DE VAQUETA DE RASTRO POR PROCESO



Se puede observar que los procesos de mayor costo, son el remojo y el curtido a consecuencia de los costos de materia prima (La piel en el caso del remojo y el quebracho en el curtido).



También se puede saber el costo por proceso de cada uno de los elementos del costo:

TABLA 11.RESUMEN DE PROCESOS POR ELEMENTO DE COSTO

RESUMEN POR PROCESOS-PIEL DE RASTRO

DESCRIPCIÓN	MATERIALES	MANO DE OBRA	CIF	COSTO TOTAL
1.REMOJO	C\$ 650.27	C\$ 2.19	C\$ 4.79	C\$ 657.25
2.PELAMBRE	C\$ 16.00	C\$ 2.19	C\$ 11.18	C\$ 29.37
3.DESCARNE	C\$ -	C\$ 38.08		C\$ 38.08
4.DESENCALADO	C\$ 6.78	C\$ 2.19	C\$ 6.39	C\$ 15.36
5.PIQUELADO	C\$ 14.30	C\$ 2.19	C\$ 7.99	C\$ 24.47
6.CURTIDO	C\$ 432.00	C\$ 2.19	C\$ 12.78	C\$ 446.97
7.ENGRASE	C\$ 24.00	C\$ 3.13	C\$ 1.60	C\$ 28.72
8.PLANCHADO	C\$ -	C\$ 5.83	C\$ 12.78	C\$ 18.61
TOTAL COSTO	C\$ 1,143.35	C\$ 57.98	C\$ 57.50	C\$ 1,258.83

Estas son herramientas claves para la toma de decisiones, su aplicabilidad la podemos usar en el caso del uso de cuero, pues como se explicó anteriormente el de matadero se cotizaba a 35 U\$ en el primer semestre del 2015, por lo tanto se puede tener el siguiente cuadro comparativo.

TABLA 12.COMPARATIVO DE COSTOS (CUERO DE RASTRO Vrs MATADERO)

DESCRIPCIÓN	CUERO DE RASTRO		CUERO DE MATADERO		DIFERENCIA	
	IMPORTE	%	IMPORTE	%	0 %	
1.REMOJO	C\$ 657.25	52%	C\$ 950.83	57%	C\$ 293.58	23.32%
2.PELAMBRE	C\$ 29.37	2%	C\$ 32.93	2%	C\$ 3.56	0.28%
3.DESCARNE	C\$ 38.08	3%	C\$ 38.08	2%	C\$ -	0.00%
4.DESENCALADO	C\$ 15.36	1%	C\$ 16.61	1%	C\$ 1.26	0.10%
5.PIQUELADO	C\$ 24.47	2%	C\$ 27.61	2%	C\$ 3.14	0.25%
6.CURTIDO	C\$ 446.97	36%	C\$ 554.53	33%	C\$ 107.56	8.54%
7.ENGRASE	C\$ 28.72	2%	C\$ 33.35	2%	C\$ 4.63	0.37%
8.PLANCHADO	C\$ 18.61	1%	C\$ 19.64	1%	C\$ 1.03	0.08%
TOTAL COSTO	C\$ 1,258.83	100%	C\$ 1,673.59	100%	C\$ 414.75	32.95%
COSTO UNITARIO	89.92		98.45		8.53	



Se puede observar que producir un cuero de matadero implica incurrir en más costos (8.53 córdobas más por cada kilo), por tanto las utilidades son menores, por no tener una política para definir precios de venta, en dependencia del origen de la materia prima (pues ambos tienen el mismo precio de venta, 130 córdobas).

PROCEDENCIA	C.UNIT
CUERO DE RASTRO	89.92
CUERO DE MATADERO	98.45

PRODUCCION REAL SEMESTRE1

DESCRIPCIÓN	70% CUERO DE RASTRO,30% MATADERO					100% CUERO DE RASTRO				
	CANT	COSTO	PRECIO-VTA	COSTO-VENTA	UTILIDAD BRUTA	CANT	COSTO	PRECIO-VTA	COSTO-VENTA	UTILIDAD BRUTA
CUERO DE RASTRO	1,176	C\$ 105,741.82	130.00	152,880.00	C\$ 47,138.18	1,680	C\$ 151,059.74	130.00	218,400.00	C\$ 67,340.26
CUERO DE MATADERO	504	C\$ 49,616.90	130.00	65,520.00	C\$ 15,903.10					
TOTAL	1,680	C\$ 155,358.72		218,400	C\$ 63,041.28	1,680	C\$ 151,059.74		218,400	C\$ 67,340.26
										C\$ 4,298.98

NOTA: POR USAR 30% DE CUEROS DE MATADERO, SE DEJAN DE PERCIBIR 4,298.98 CORDOBAS, ANTES DE UTILIDAD NETA

Tal y como se muestra en la tabla comparativa anterior, tener la base de costos muestra información relevante para la toma de decisiones acertadas. Se puede ver como PROVACON, por usar materia prima más costosa (de matadero), incrementa sus costos, por tanto su utilidad bruta es 4,298.98 córdobas menos. Esto para el periodo en estudio (semestre1 del 2015). El principal causal es el precio del cuero de matadero.



El monto mensual de CIF es 16,100 córdobas, monto que se prorratea tomando como base las horas máquinas.

TABLA 16. DETALLE DE CIF.

DETALLE DE CIFS	
DESCRIPCION	MENSUAL
Energía	2,300.00
Comunicaciones	550.00
Agua Potable	550.00
Impuesto	400.00
Mantenimiento	2,000.00
Sacos	250.00
Cabullas	50.00
Supervisión	10,000.00
TOTAL	16,100.00

6.3 Diseño de formularios

En base a la información brindada por el gerente propietario y supervisión en la planta de producción, se considera necesario diseñar e implementar una serie de formularios que son indispensables para la obtención de los resultados y metas fijadas. Entre los aspectos más importantes a resaltar con la implementación de estas normas de control están:

- **La asistencia del personal**

Es un formato que contiene la información del trabajador (código, nombre, apellido, cargo), consiste en alimentarlo diario para llevar un registro de cada uno de ellos. Esta información servirá de fuente primaria para la elaboración de nóminas y record del personal.



PROVACON

1/ CONTROL DE ASISTENCIA DE PERSONAL

SEMANA DEL _____ AL _____ DE _____

CODIGO	NOMBRE	APELLIDO	CARGO	L	M	M	J	V	S
				1	2	3	4	5	6
1	Carlos Lenin	Torrez Lira	Maquinista	X	X	X	X	X	X
2	Magdiel José	Torrez Duarte	Maquinista	X	X	X	X	X	X
3	Máximo Antonio	Torrez Duarte	Auxiliar	X	X	X	X	X	X
4	Fernando	Galeano	Auxiliar	X	X	X	X	X	X
5	Eduardo Manuel	Pérez López	Auxiliar	X	X	X	X	X	X
6	Everth Ulises	Gonzalez Moncada	Auxiliar	X	X	X	X	X	X
7	José Arturo	Pinell Rodríguez	Auxiliar	X	X	X	X	X	X
8	Fernando	Pinell Castillo	Guarda de Seguridad	X	X	X	X	X	X

Elaborado por _____

Revisado por _____

Autorizado por _____



- **Control de horas máquina**

En este formato se registran las horas que está en funcionamiento cada una de las máquinas que intervienen en el proceso productivo (batán, planchadora). Esta información es crucial para la distribución de gastos indirectos.

PROVACON

2/ CONTROL DE HORAS MAQUINA

CODIGO	<input type="text"/>	MAQUINA	<input type="text"/>	CONTROL DE HORAS MAQUINA					
DIAS	HORAS						TOTAL HORAS DIA	TOTAL HORAS ACUMULADAS	PROCESO
	MAÑANA		TARDE		NOCHE				
	DE	A	DE	A	DE	A			
HORAS ACUMULADAS DEL MES ANTERIOR									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
TOTAL HORAS DEL MES									

elaborado por _____ Revisado por _____ Autorizado por _____



- **Control de existencia de materias primas e insumos**

Este formato de control se alimenta de las entradas a bodega (compras) y las salidas de bodega (salidas a proceso). Además de servir para saber las existencias de materiales e insumos en cualquier momento, sirven para evitar posibles fugas. También, si se alimenta correctamente, la información mostrada sirve de base para proyectar compras y la rotación adecuada del inventario, según sea el tipo de material.

PROVACON

3/ CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIA PRIMA E INSUMOS

CODIGO	DESCRIPCION	U/M	Inventario Inicial	Compras	Disponible	Salidas	Inventario final
1	Piel de Ganado	Kg					
2	Humectante	Kg					
3	Sulfuro de Sodio	Kg					
4	Sulfato de Amonio	Kg					
5	Bisulfito de Sodio	Kg					
6	Sal	Kg					
7	Acido Sulfurico	Kg					
8	Acido Formico	Kg					
9	Quebracho	Kg					
10	Aceite	Kg					
11	Acido Oxalico	Kg					
Total							

elaborado por _____

Revisado por _____ Autorizado por _____



- **Control de existencia de producto terminado**

Este formato se alimenta de las transferencias de producción en proceso a producto terminado (planchado) y sus salidas son la ventas a los clientes, soportadas con las facturas al crédito o al contado. Es de gran ayuda ya que permite saber en cualquier momento la disponibilidad para ventas y para proyectar la producción y compra de materiales e insumos.

PROVACON

4/ CONTROL DE EXISTENCIAS DE PRODUCTO TERMINADO

CODIGO	DESCRIPCION	U/M	Inventario Inicial	Producción	Disponible	Ventas	Inventario final
1	Vaqueta de rastro	Kg					
2	Vaqueta de Matadero	Kg					
Total							

elaborado por _____

Revisado por _____

Autorizado por _____

- **Entrada a bodega de materiales**

Este formato se usa cada vez que se efectúa una compra e ingresa a bodega, contiene la información del material y el proveedor. Sirve para alimentar el inventario de materiales

PROVACON

5/ ENTRADA A BODEGA DE MATERIALES

N° EB

FECHA	
PROVEEDOR	
FACTURA#	

CODIGO	DESCRIPCION	U/M	Cantidad	Precio Unit	Importe
1	Piel de Ganado	Kg			
2	Humectante	Kg			
3	Sulfuro de Sodio	Kg			
4	Sulfato de Amonio	Kg			
5	Bisulfito de Sodio	Kg			
6	Sal	Kg			
7	Acido Sulfurico	Kg			
8	Acido Formico	Kg			
9	Quebracho	Kg			
10	Aceite	Kg			
11	Acido Oxalico	Kg			
Total					

Elaborado por _____

Revisado por _____

Autorizado por _____



- **Salida de bodega de materiales**

Tiene como fin registrar los materiales enviados a la planta para la producción de vaquetas, conteniendo la información del producto y las firmas de las personas que intervienen en el proceso. Sirve para actualizar las existencias en inventario.

PROVACON

6/ SALIDA DE BODEGA DE MATERIALES

SB#

FECHA	
AREA	

CODIGO	DESCRIPCION	U/M	Cantidad	Precio Unit	Importe
1	Piel de Ganado	Kg			
2	Humectante	Kg			
3	Sulfuro de Sodio	Kg			
4	Sulfato de Amonio	Kg			
5	Bisulfito de Sodio	Kg			
6	Sal	Kg			
7	Acido Sulfurico	Kg			
8	Acido Formico	Kg			
9	Quebracho	Kg			
10	Aceite	Kg			
11	Acido Oxalico	Kg			

Total

Elaborado por _____ Revisado por _____ Autorizado por _____



- **Arqueo de consumo de insumos**

Esta es un formato importante, cuya principal función es servir como herramienta de medición del uso de los materiales e insumos. Contiene una columna mostrando el consumo estándar o esperado, en base a las unidades producidas y otra columna mostrando el consumo real reportado por el área de producción. Otro de sus usos es para monitorear el posible diferencial entre estas dos variables y dar respuestas lógicas de las mismas y a la vez sirve de herramienta para la gerencia.

PROVACON

7/ ARQUEO DE CONSUMO DE INSUMOS

FECHA _____

UNIDADES PRODUCIDAS _____

CODIGO	DESCRIPCION	U/M	CONSUMO		DIFERENCIA	OBSERVACIONES
			NORMADO	REAL		
1	Humectante	Kg				
2	Sulfuro de Sodio	Kg				
3	Sulfato de Amonio	Kg				
4	Bisulfito de Sodio	Kg				
5	Sal	Kg				
6	Acido Sulfurico	Kg				
7	Acido Formico	Kg				
8	Quebracho	Kg				
9	Aceite	Kg				
10	Acido Oxalico	Kg				
Total						

elaborado por _____

Revisado por _____

Autorizado por _____

- **Nómina**

Es la base principal para remunerar a los colaboradores por sus servicios y como soporte para posibles revisiones por parte de entidades. Se elabora con información extraída de la asistencia y control de actividades.



PROCESADORA DE VAQUETAS DE CONDEGA															
MATERIALES PARA TALABARTERIAS Y DERIBADOS DEL CUERO															
DONDE LA CALIDAD HACE LA DIFERENCIA															
NOMINA CORRESPONDIENTE A LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE ENERO 2015															
Cod	Nombre del Empleado	Días Lab	Sal x Día	Salario Básico	Antigüedad		Horas Extras		Subsidio	Total Devengado	INSS Laboral	Préstamo	IR	Total Deducc	Neto a Pagar
					%	Monto	Cant	Monto							
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
TOTALES				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CALCULO DE LAS PREVISIONES:			
Vacaciones (8.33%)	C\$ 0.00	Aguinaldo (8.33%)	C\$ 0.00
INATEC	C\$ 0.00	INSS Patronal	C\$ 0.00
TOTAL CARGO		0.00	

Fecha de elaboración: _____ Pagada con con cheque No. _____ Con fecha: _____	Preparada por: _____ Recursos	Revisada por: _____ Gerente Administrativo -	Aprobada por: _____ Gerente general
--	-------------------------------------	--	---

La buena aplicación de estos elementos será de gran utilidad para generar reportes ejecutivos que a la vez serán una importante herramienta para la toma de decisiones (control de stock de inventario, presupuestos de compras, Mano de obra, ventas, análisis estadísticos, entre otros.).



6.4 Evaluar la aplicación del sistema de acumulación de costo por proceso en la microempresa PROVACON.

Se procedió a la capacitación de la persona encargada de llenar los formularos requeridos, los cuales fueron previamente diseñados en base a la información brindada por el propietario de la microempresa. Cada formulario es de gran importancia y tiene una función específica para el control y determinación de los costos en los diferentes procesos productivos de vaqueta.

Asistencia de personal

En la aplicación de este formulario se logró constatar su grado de importancia, ya que antes los colaboradores no tenían un código que los identificase, el cual permite un mayor control para cada uno de ellos y a la vez ir creando un expediente que permita saber su record y hacerlos estar comprometidos con el mismo.

Según el señor Torrez, a partir de la aplicación de este formulario, los colaboradores empezaron a mejorar y respetar los horarios establecidos (entradas, salidas, recesos), ya que estos no se cumplían por la falta de control.

Control de Horas Maquinas

Este formulario permitió medir con exactitud las horas empleadas por cada una de las máquinas para contribuir en la transformación de la materia prima en los diferentes procesos. Antes no se dejaba el registro de dichas tareas, las cuales son la base para la distribución de gastos indirectos.

El propietario se mostró satisfecho por la aplicación de este formato y manifestó la importancia que tiene para la planificación de tiempos y proyecciones de producción.

Control de existencias de materias primas e insumos

Se realizó levantamiento físico de materia prima e insumos, sin embargo no se tenía un control de apoyo que permitiese conciliar dichas existencias. En el caso de la materia prima, se encontró lo que el Sr torrez suponía tener, sin embargo había faltantes en algunos de los insumos a los que se le realizó prueba de piso. El inventario realizado en dicho corte sirvió como partida para su futuro control, haciendo las entradas y salidas correspondientes.

El inventario realizado también fue de gran uso para proyectar compras de materia prima e insumos, pues antes no se tenía una política establecida para esta actividad.



Control de existencias de producto terminado

Se logró implementar correctamente y fue de gran ayuda ya que había menos unidades producidas que las que el propietario suponía tener, pues la falta de control lo limitaba a memorizar dichas existencias.

El señor torrez se mostró satisfecho y nos dejó saber que estaba de acuerdo con la implementación del formulario. A partir de su uso se hicieron pequeños inventarios muéstrales, teniendo resultados satisfactorios.

Entradas y salidas de bodega de materiales

Se hizo uso de estos formatos para alimentar el corte de inventario realizado, se llenaron correctamente y se comprobó su funcionalidad. La pre numeración de estos le permitió al propietario saber a detalle la información de cada uno de los movimientos (proveedor, fecha de entrada, cantidad recibida, entre otros).

Nómina

Permitió hacer los pagos correctamente, además de servir como memoria para las prestaciones acumuladas por los trabajadores. El señor Torrez manifestó estar de acuerdo ya que anteriormente se remuneraba el trabajo, pero no se dejaba un soporte que confirmase dicho pago y muchas veces no podía dar respuesta a reclamos por parte de los colaboradores.



I. CONCLUSIONES

Considerando la presente investigación y de acuerdo a los resultados brindados por los instrumentos de recolección, se concluye lo siguiente:

El proceso productivo llevado a cabo en la microempresa PROVACON inicia con el remojo, luego el pelambre, descarte, desencalado, piquelado, curtido, engrase y finaliza con el planchado. En cada uno de estos procesos se incurre en los elementos del costo, pero no se lleva un control o registro de su aplicación.

En la determinación del costo de producción de vaquetas elaboradas en base a cuero de rastro se obtiene un costo de materiales de 1,143.35 C\$, mano de obra 57.98 C\$ y costos indirectos de fabricación 57.50 C\$, para producir un cuero, equivalente a 2 vaquetas (14 kilos), para un total de 1,258.83 C\$, por tanto el costo por Kilo producido es de 89.92 C\$.

En la determinación del costo de producción de vaquetas elaboradas en base a cuero de matadero se obtiene un costo de materiales de 1,560.64 C\$, mano de obra 55.45 C\$ y costos indirectos de fabricación 57.50C\$, para producir un cuero, equivalente a 2 vaquetas (17 kilos), para un total de 1,673.59 C\$, por tanto el costo por Kilo producido es de 98.45 C\$.

Es menos costoso producir una vaqueta a base de cuero de rastro, dado que el precio de venta es el mismo, por tanto tiene un mayor grado de rentabilidad.

Este modelo de acumulación de costos por procesos incluye formatos de: Asistencia de personal, control de horas máquina, control de existencias de materia prima e insumos, control de existencias de producto terminado, entrada a bodega de materiales, salida de bodega de materiales, arqueo de consumo de insumos y nómina de personal.

El supuesto planteado se cumple al demostrar que sí es posible saber el costo de cada elemento en los diferentes procesos productivos, además genera información confiable y oportuna que sirve de herramienta gerencial para la toma de decisiones,



II. RECOMENDACIONES

La microempresa Procesadora de Vaquetas de Condega (PROVACON) debería implementar el sistema de contabilidad de costos por procesos para la producción y comercialización de su producto, ya que este le permitirá optimizar los recursos, a través de la aplicación correcta de las normas y técnicas contables.

Recomendamos la implementación del sistema de costos por procesos diseñado para la microempresa, ya que este se adapta al sistema informático actual, puede desarrollarse acorde a la tecnología y a los requerimientos existentes.

Recomendamos su aplicación ya que mejorará los controles básicos para cada una de las cuentas, lo cual permitirá a la microempresa lograr eficiencia en sus operaciones, oportunidad y confiabilidad en los reportes financieros, así como también el cumplimiento de leyes y reglamentos.

Se recomienda implementar una estrategia para usar en mayor cantidad el cuero de rastro, pero sin dejar de usar el cuero de matadero, con el fin de mantener la relación comercial con dicha empresa.



III. BIBLIOGRAFIA

2009, L. A. (09 de Julio de 2008). Clasificación de Empresas. *Despierta*, 7,8,9. (B. R. Jhon, Ed.) Chinandega, Nicaragua.

Anonimo. (s.f.). *Definición de Empresa*. Recuperado el 27 de Abril de 2015, de <http://definicion.de/empresa/#ixzz3XOJTlgUo>

Bach, J. R. (1974). *Economía y Finanzas*. Argentina, Argentina.

Castro, F. 2. (2012). <http://uahpren112.blogspot.com/>. Recuperado el 09 de Abril de 2015, de <http://uahpren112.blogspot.com/>

Catácora, C. F. (2000). *Sistema y Procedimientos de Costo Estándar*. <http://www.gerencie.com/sistema-de-costos-estandar.html>. Recuperado el 01 de Mayo de 2015, de <http://www.gerencie.com/sistema-de-costos-estandar.html>

<http://es.wikipedia.org/>. (s.f.). Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Entrevista_period%C3%ADstica

<http://www.encyclopediaretareas.net/>. (s.f.). Obtenido de <http://www.encyclopediaretareas.net/2012/08/que-es-un-sistemas-de-inventarios.html>

<http://www.ponce.inter.edu/cai>. (s.f.). Obtenido de <http://www.ponce.inter.edu/cai/Comite-investigacion/investigacion-cualitativa.html>

Meléndez, M. (. (03 de Marzo de 2003). *Diseño de una estructura de Costos para la toma de decisiones*. Caracas Venezuela Pp.8. Recuperado el 09 de Marzo de 2015, de romanmhs@hotmail.com. Obtenido de [http://romanmhs@hotmail.com\(2003\)](http://romanmhs@hotmail.com(2003))

R.S, P. O. (1997). *Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. Bogotá Colombia 3ra Ed. Recuperado el 17 de Abril de 2015, de McGrawHill Interamericana

Rodríguez, 2. (12 de Septiembre de 2004). *Sistemas de Costos* <http://www.monografias.com/trabajos90/sistemas-costos/sistemas-costos>. Recuperado el 14 de Febrero de 2015, de <http://www.monografias.com/trabajos90/sistemas-costos/sistemas-costos.shtml#tiposdesia#ixzz3ZltUbuJu1>

Sevilla Rizo, A. (. (2009). Modulo de Administracion. *Contabilidad I*. Esteli, Nicaragua: Modulo de Administracion I Esteli.

Solorzano Mike, (. (20 de Marzo de 2012). *Definición de Empresas*. Recuperado el 27 de Abril de 2015, de Definición de Empresas: <http://www.definicion.com>



Soriano Carrasco Yelba Aracely, (. (2013). Efectos al establecer un modelo de acumulación de costo en los resultados financieros administrativos en la fabrica de cajas FAROT ubicada en el municipio de Estelí durante el periodo Enero 2013- Julio 2013. Estelí.

Zambrana, 2. (2013). *Elementos del Costo de Producción*. www.emagister.com:<http://www.emagister.com>. Recuperado el 01 de Mayo de 2015, de www.emagister.com:<http://www.emagister.com>



IV. ANEXOS



Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																		
Diseño de un Sistema de Acumulación de Costo por Proceso para la MIPYME Procesadora de Vaquetas Condega (PROVACON), ubicada la Ciudad Municipio de Estelí, en el Periodo el primer Semestre del año 2015.																		
PERIODO COMPRENDIDO DEL 7 DE MARZO AL 04 DE JULIO DEL 2015																		
Nº	ACTIVIDADES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
1	Selección del tema a estudiar y línea a trabajar		■															
2	Elaborar tema general y tema delimitado			■														
3	Elaborar objetivos generales y específicos				■													
4	visita a la empresa PROVACON, para ver proceso productivo					■						■						
5	Elaboracion de introduccion y antecedentes						■											
6	planteamiento del problema y preguntas problema							■										
7	Elaboracion de justificacion								■									
8	Visita a Biblioteca Urania Zalaya para buscar informacion y Construir Marco Teorico									■	■	■	■	■				
9	Elaboracion de Supuesto														■			
10	Elaboracion de Matriz Categorica															■		
11	Elaboracion de Diseño Metodologico																■	
12	reunion con equipo para esatablecer las Etapas de la Investigacion																■	
13	reunion de grupo para Elaborar guías de Instrumentos																■	
14	Trabajo de Campo																	■
15	Resultados																	■
16	Defensa de trabajo																	■

ACTIVIDADES REALIZADAS POR: ZAYDA RAMIREZ , RAUL TORREZ, YADIRA LUISA DAVILA



10.1 Entrevista

Entrevista dirigida a propietario

Objetivo: Describir el proceso productivo que realiza la microempresa Procesadora de Vaquetas Condega (PROVACON) en la elaboración de productos a base de cuero de ganado bovino.

- 1) ¿Exactamente qué productos elaboran?
- 2) ¿Cuántos productos producen por un día?
- 3) ¿Nivel de productividad del área de producción por producto?
- 4) ¿Cuál es el proceso que tienen que hacer para sacar el producto terminado?
- 5) ¿Cuáles son las principales dificultades del proceso productivo?

Objetivo: Identificar los costos de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación asignados a los productos fabricados.

- 1) ¿Cuáles son los precios de venta actualmente por cada uno de sus productos elaborados?
- 2) ¿Cómo asignan la mano de obra a las unidades producidas?
- 3) ¿Cómo asignan la mano de obra a la producción en proceso?
- 4) ¿En base a que prorratan los gastos indirectos?
- 5) ¿Lleva análisis estadísticos de gastos indirectos históricos?

Objetivo: Diseñar los formularios requeridos para el registro y control de cada uno de los factores productivos que intervienen en el sistema de costo.

- 1) ¿Qué procedimiento se lleva a cabo para realizar compras de materia prima y suministros?
- 2) ¿Qué procedimiento se lleva a cabo para entregar materia prima al área de producción?
- 3) ¿Cómo controlan los retornos de material no usado a bodega?
- 4) ¿Qué procedimiento se lleva a cabo para el registro de la producción diaria?
- 5) ¿Cómo registran la producción defectuosa y dañada?



6) ¿Tienen un fondo fijo para gastos menores? ¿Cómo lo soportan?

7) ¿Cómo llevan el control de asistencia de los colaboradores?

Objetivo: Evaluar la aplicación del Sistema de Acumulación de costo por proceso en la microempresa PROVACON ubicada en el municipio de Condega.

- 1) ¿Cuáles son las principales debilidades y fortalezas del área de producción de la microempresa PROVACON del municipio de Condega?
- 2) ¿Cuál son sus estrategias para comercializar su producto?
- 3) ¿Cuál es el monto invertido para la producción?
- 4) ¿Cuál es el producto más demandado?
- 5) ¿Considera que los precios de estos productos son competitivos?
- 6) ¿Cuenta el área de producción con los medios necesarios para incrementar sus ventas?
- 7) ¿Qué proyectos tiene para el futuro en función de fortalecer el área de producción y comercialización?



Entrevista dirigida a trabajadores

Objetivo: Describir el proceso productivo que realiza la microempresa Procesadora de Vaquetas Condega (PROVACON) en la elaboración de productos a base de cuero de ganado bovino.

Objetivo: Identificar los costos de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación asignados a los productos fabricados.

- 1) ¿Lleva un registro de entrega y consumo diario de materia prima?
- 2) ¿Lleva un inventario de materia prima?
- 3) ¿Tienen establecidos índices de consumo?



10.2 Guía de Observación

Tema: Diseño de un sistema de acumulación de costo por proceso para la microempresa Procesadora de Vaquetas (PROVACON), ubicada en la ciudad de Condega, municipio de Estelí, en el primer semestre del año 2015.

Objetivo: Describir el proceso productivo que realiza la microempresa Procesadora de Vaquetas Condega (PROVACON) en la elaboración de productos a base de cuero de ganado bovino.

Nº	PREGUNTAS	RESPUESTA		N/A	OSBSERV
		SI	NO		
1.	¿Realizan entradas a bodega a la materia prima?				
2.	¿Llevan un inventario de producto terminado?				
3.	¿Llevan un control de mermas?				
4.	¿Tienen índices de consumo estandarizados?				
5.	¿Determinan el costo de producción?				
6.	¿Contabilizan unidades defectuosas y dañadas?				
7.	¿Tienen un presupuesto de compras?				

Tema: Diseño de un sistema de acumulación de costo por proceso para la microempresa Procesadora de Vaquetas Condega (PROVACON), ubicada en la ciudad de Condega, municipio de Estelí, en el primer semestre del año 2015.

Objetivo: Identificar los costos de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación asignados a los productos fabricados.

Nº	PREGUNTAS	RESPUESTA		N/A	OSBSERV
		S	SI NO		
1.	¿Lleva un registro de entrega y consumo diario de materia prima?				
2.	¿Lleva un inventario de materia prima?				
3.	¿Tienen establecidos índices de consumo?				

10.3 Fotos



Pieles saladas listas para ser procesadas



bombo o batan usados en los Sigüientes Procesos





Proceso de descarne de manera artesanal



Vaqueta terminada lista para ser secada



Proceso de Secado de Vaquetas



Vaqueta terminada lista para ser comercializada