

**OPTIMIZACION DEL DESPERDICIO DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA
CHIC MARROQUINERIA LTDA.**

**LAURA MELISSA PATIÑO CONTRERAS
U00030650**

**LUIS RUBEN PEREZ PINZON
Docente Metodología de la Investigación**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE ADMINISTRACION DUAL
SEMINARIO TRABAJO DE GRADO
BUCARAMANGA
2008**

TABLA DE CONTENIDO

1. TEMA	3
2. TITULO	4
3. FORMULACION DEL PROBLEMA	5
4. JUSTIFICACIÓN	7
5. OBJETIVO	8
5.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS	8
6. MARCO REFERENCIAL	9
6.1 MARCO HISTORICO	9
6.2 MARCO LEGAL	12
6.3 MARCO TEORICO/ CONCEPTUAL	12
7. DISEÑO METODOLOGICO	21
7.1 CLASE DE INVESTIGACION	21
7.2 HIPOTESIS	21
7.3 VARIABLES	21
7.4 TAMAÑO	22
7.5 INSTRUMENTOS PARA RECOLECCION DE INFORMACION	22
8. PERSONAS QUE PARTICIPAN	23
9. RECURSOS	24
10. CRONOGRAMA	25
11. BIBLIOGRAFÍA	26

1. TEMA

Diseño de sistemas de trabajo

AREA

Producción

2. TITULO

OPTIMIZACION DEL DESPERDICIO DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA
CHIC MARROQUINERIA LTDA.

3. FORMULACION DEL PROBLEMA

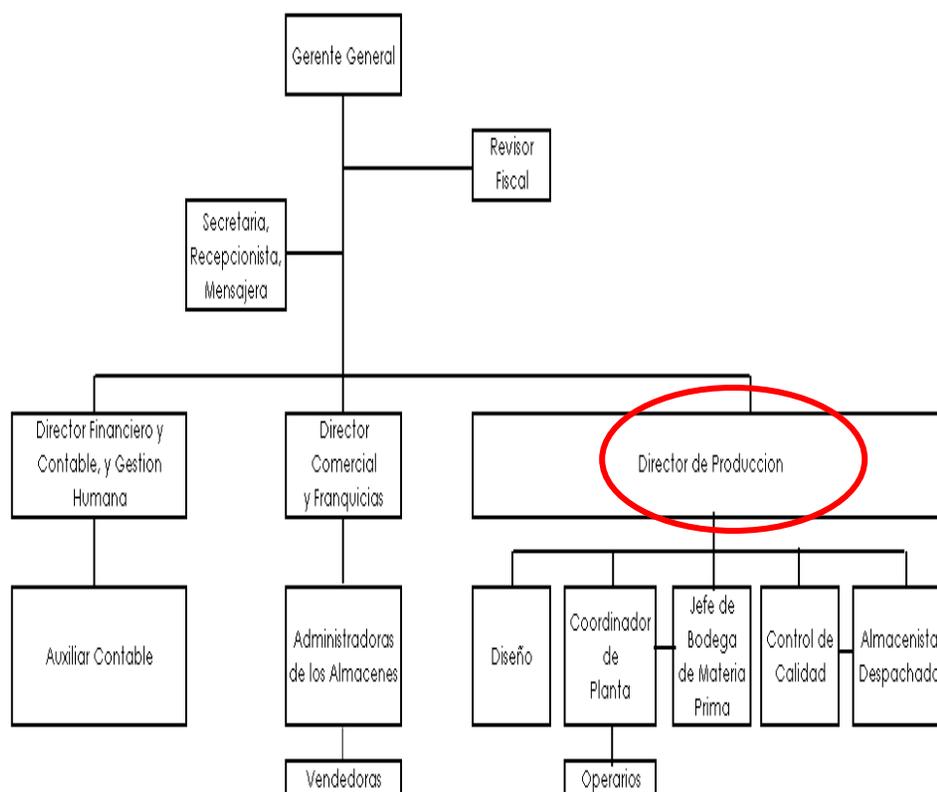
La empresa CHIC MARROQUINERÍA LTDA., es hoy una de las empresas más antiguas en el mercado nacional, lleva 20 años brindándoles a las personas comodidad y elegancia con sus productos. Está orientada hacia la fabricación de bolsos y accesorios en cuero, con diseños y materiales modernos, rompiendo los esquemas formales del momento, bajo la marca FIRST CLASS.

Con esta marca se ha logrado un posicionamiento en el mercado, basado en cumplimiento y confiabilidad de nuestros clientes y ofreciendo productos novedosos, de calidad y a precios competitivos. En este momento la empresa cuenta con (8) ocho puntos de venta en todo el país, distribuidos de la siguiente forma: (3) tres en Bucaramanga, (4) cuatro en Bogotá, y (1) uno en Barranquilla.

La empresa durante su funcionamiento siempre ha procurado asegurar su permanencia en el mercado, estabilidad para sus empleados y el beneficio de sus asociados. A futuro tiene como objetivos ser líder y reconocido a nivel nacional como sinónimo de moda y elegancia a través de sus puntos de venta, y en Centro América y el Caribe a través de sus clientes, ya que cuenta con amplia experiencia en el proceso exportador en esta área geográfica.

La organización cuenta con un gerente general, un revisor fiscal y (3) departamentos para su funcionamiento, estos son el Financiero contable, Gestión Humana, Comercial y Producción. Su fuerza laboral es de 50 personas, de quienes 30 se encuentran en el área de producción y 20 en el área administrativa. **(Ver Figura 1).**

Figura 1. Organigrama de la empresa CHIC MARROQUINERIA LTDA.



Fuente: Manual de Calidad de la empresa CHIC MARROQUINERIA LTDA.

Actualmente la empresa identifica como falencia el desperdicio de materia prima en el proceso de producción, ya que no se está cumpliendo con los estándares establecidos, tampoco se está llevando el control en el calculo de las variaciones , evitando así que se evidencie los posibles errores o inconformidades con la materia prima para cada uno de los productos, lo cual ha incidido en el aumento del costo de producción, consumiendo la mayor parte de ganancias, por lo anterior en este proyecto nos preguntamos ¿El área de producción está desarrollando las herramientas necesarias para la toma de decisiones apropiadas en este campo? ¿Puede ser un método o sistema la herramienta para la disminución del desperdicio? ¿Hasta que punto se puede disminuir el costo de la materia prima en busca de hacer un producto menos costoso?

4. JUSTIFICACIÓN

Con este trabajo se pretende encontrar la manera con la cual el proceso de producción resulte más eficiente en la administración de los costos de la empresa, necesariamente la materia prima ya que es una variable que no puede faltar en la elaboración del producto, Para que un producto sea competitivo, no solo debe tener un precio competitivo, sino que también debe ser de buena calidad, en este caso La materia prima es uno de los motores esenciales en el desarrollo de esta empresa, puesto que en base a ellos y a su calidad es que se compromete a brindar un excelente producto, por ello es indispensable lograr su optimización para seguir haciendo uso de esta.

Se busca establecer el presupuesto necesario para el desarrollo del plan, así como el proceso de evaluación y aplicación, y así de alguna forma contribuir al óptimo funcionamiento de la organización en cuanto a supervivencia, competitividad, expansión y desarrollo.

Simultáneamente este proyecto manifiesta una interacción armónica entre la academia y la empresa, como la oportunidad de contrastar los conocimientos adquiridos en el aula con la vida práctica empresarial y de alguna manera contribuir al desarrollo de la organización.

5. OBJETIVO

Minimizar los desperdicios de materia prima, revisando los procesos de corte y diseño de la producción, proponiendo patrones para mejorar el sistema de operación y aumentar la rentabilidad del producto terminado en la empresa CHIC MARROQUINERIA LTDA.

5.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- √ Revisión y análisis de los patrones de corte y diseño actualmente utilizados en el proceso de producción.
- √ Definir la herramienta de medición del desperdicio, con el fin de llevar un control de utilización de materia prima.
- √ Identificar el cuello de botella por la cual se presenta el alto desperdicio, para su posterior análisis y aplicación de técnicas correctivas.
- √ Disminuir el nivel de desperdicio en la empresa, de manera que aporte a la disminución de los costos de producción, y poder así brindar mejores precios al mercado.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1 MARCO HISTORICO

Actualmente la empresa cuenta con el siguiente proceso de producción, esto con el fin de analizar cada uno de las áreas en las que se ve involucrado el proceso de utilización de la materia prima, para realizar un análisis o diagnóstico de funcionamiento.

Al mismo tiempo conocer las estadísticas y mediciones que se obtienen en el momento de recibir la materia prima de parte de los proveedores como de entregarse al operario de corte y devolverle la MP no utilizada o sobrantes al Jefe de bodega de materia prima.

PROCESO DE PRODUCCION:

- **TRATADO DEL CUERO:** (esta actividad no la realiza la empresa).

Se denomina curtiembres al proceso de someter Las pieles de animales, especialmente vacunos y caprinos, a una serie de tratamientos con diversas sustancias llamadas curtientes y otras diversas operaciones, destinadas a producir modificaciones químicas y físicas en las pieles, con el fin de convertirlas en material duradero, casi imputrescible, apenas permeable al agua y a la vez suave, elástico y flexible, el producto final es el cuero o la piel curtida.

Este proceso implica tres etapas o fases de producción:

- ✓ Fase de ribera: Es el conjunto de operaciones mecánicas y tratamientos químicos que tiene por objeto limpiar las pieles que no son adecuados para el curtido. En esta fase se efectúa un proceso de selección en donde se dividen por la calidad de las mismas.
- ✓ Fase de curtido: Las pieles reaccionan con productos químicos, estabilizando su composición orgánica, evitando de esta manera procesos de descomposición y putrefacción.

- ✓ Fase de acabado: Se involucran operaciones que permitan que la piel pueda ser curtida mediante la utilización de productos químicos y transformados finalmente en cuero. Esta fase comprende subprocesos como recurtido, engrase teñido y terminado.

APARTIR DE LA LLEGADA DEL CUERO DESPUES DE SU DEBIDO PROCESO, LA EMPRESA REALIZA LAS SIGUIENTES FUNCIONES:

- **DISEÑO:** Realiza el modelo de bolso, se hace la prueba en interlon, se autoriza por la GERENTE y si surgen algunos arreglos se hacen y luego los moldes de cada parte que constituye ese bolso, y lo envían a bodega de materia prima.
- **PROVEEDORES:** Se llaman a los proveedores para hacer el encargo del cuero que se necesita.
- **BODEGA MATERIA PRIMA:** Recibe el pedido de los proveedores y Supervisa que las pieles se encuentren en buen estado y verifica de acuerdo a las referencias encargadas. Luego entrega las hojas de cuero a corte.
- **CORTE:** Aquí se cortan los moldes que realiza diseño, según el requerimiento de producción, y entrega a bodega materia prima lo que sobro.
- **BODEGA DE MATERIA PRIMA:** Pesa lo que sobra, para saber el porcentaje que utilizaron al realizar los moldes, es decir si ahorraron o no el cuero.
- **DESBASTE:** De acuerdo a la orden de producción, revisan si el bolso requiere de dobleces o pliegues, y según esto disminuir el calibre del cuero.
- **SUPERVISORA DE PRODUCCION:** Entrega las tareas acerca de la cantidad que deben elaborar de bolsos, y supervisa que los trabajadores hagan bien sus labores.

- **ARMADO:** Revisan si las piezas están completas, si es el color indicado y la cantidad de acuerdo a al orden de producción.

- **PINTURA:** Según la orden de producción se pintan, y siempre pintan los orillos y boquillas.

- **COSTURA:** Realiza la costura de acuerdo a los requisitos de calidad, utiliza el hilo correspondiente al color solicitado para cada pieza, y coloca la seda interior.

- **ARMADO:** Revisa si las costuras están bien hechas, si el cuero esta acorde al color de la orden de producción, le coloca herrajes, accesorios y todo lo que requiera el bolso, hasta que lo arma completamente, lo limpia y etiqueta.

- **CONTROL DE CALIDAD:** Verifica las cantidades de producto terminado de acuerdo con la orden de producción, a cada bolso le asigna su correspondiente etiqueta con referencia, color y precio. Antes de poner la etiqueta de precio, lleva un bolso terminado a la DIRECTORA DE PRODUCCION para que según su criterio le asigne el precio, y luego envía todo el producto terminado a bodega.

BODEGA: Nuevamente se revisa la cantidad de bolsos terminados con la orden de producción, luego se toma los pedidos de cada almacén y se distribuyen con su respectivo empaque

DISTRIBUCION: Una ves el producto se encuentre en bodega, se toman los requerimiento de pedidos realizados por cada almacén del país, para su posterior envío.

Con esto se concluye el proceso de entrada, transformación y salida del producto, según las especificaciones de la empresa. Este es tomado por parte del estudiante aplicando el método de observación, una vez se comience con el proceso de recolección de información se compara con las información que posee la empresa según la norma ISO 9001.

6.2 MARCO LEGAL

Para informarnos acerca de la legalidad y de los parámetros que debe tener la empresa con respecto al tratado de pieles, la cual es su materia prima fundamental, se hace importante conocer la norma ISO 14001.

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que le permita a una organización desarrollar e implementar una política y unos que tengan en cuenta lo requisitos legales y la información sobre los aspectos ambientales significativos en su intención que sea aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones y para ajustarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. El éxito del sistema depende del compromiso de los niveles y funciones de la organización t especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política ambiental, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromiso de la políticas, tomar las acciones necesarias para mejorar su rendimiento y demostrar la conformidad de l sistema con los requisitos de esta norma internacional.¹

6.3 MARCO TEORICO/ CONCEPTUAL

Concepto y definición de materia prima.

Se define como materia prima todos los elementos que se incluyen en la elaboración de un producto. La materia prima es todo aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final. Un producto terminado tiene incluido una serie de elementos y subproductos, que mediante un proceso de transformación permitieron la confección del producto final.

La materia prima es utilizada principalmente en las empresas industriales que son las que fabrican un producto. Las empresas comerciales manejan mercancías, son las encargadas de comercializar los productos que las empresas industriales fabrican.

¹ Tomado de <http://administracion.uexternado.edu.co/matdi/ambiental/Otros/NTC-ISO14001-2004.pdf>

La materia prima debe ser perfectamente identificable y medibles, para poder determinar tanto el costo final de producto como su composición.

En el manejo de los Inventarios, que bien pueden ser inventarios de materias primas, inventarios de productos en proceso e inventarios de productos terminados, se debe tener especial cuidado en aspectos como por ejemplo su almacenamiento, su transporte, su proceso mismo de adquisición, etc.

La materia prima y su efecto en la administración de los costos de producción.

El producto final es el resultado de aplicarle una serie de procesos a unas materias primas, por lo que en el valor o costo final del producto esta incluido el costo individual de cada materia prima y el valor del proceso o procesos aplicados.

La materia prima es quizás uno de los elementos mas importantes a tener en cuenta para el manejo del costo final de un producto. **El valor del producto final**, esta compuesto en buena parte por el valor de las materias primas incorporadas. Igualmente, la calidad del producto depende en gran parte de la calidad misma de las materias primas.

Si bien es cierto que el costo y la calidad de un producto final, depende en buena parte de las materias primas, existen otros aspectos que son importantes también, como lo es el proceso de transformación, que si no es el más adecuado, puede significar la ruina del producto final, así la materias primas sean la de mejor calidad, o que el producto resulte mas costoso.

Las materias primas hacen parte del aspecto más importante en una empresa y es el relacionado con los costos.

En un **mercado tan competitivo como el actual**, ya no se puede aspirar a ganar mas, elevando los precios de venta de los productos, hacer eso saca del mercado a cualquier empresa. Así que el camino a seguir es ser más eficientes en el manejo de los costos. Un mayor margen de utilidad solo se puede conseguir de dos formas:

1. Aumentar el precio de venta.
2. Disminuir los costos y gastos.

Sabemos que la solución para hacer más rentable una empresa no es aumentar el precio de venta, sino administrar eficientemente los costos, que en últimas son los que mas determinan el valor final del producto.

Importancia de los procesos de transformación de la materia prima.

Si se quiere ser más eficiente en la administración de los costos de la empresa, necesariamente la materia prima es una variable que no puede faltar. Pero, ¿hasta que punto se puede jugar con la materia prima en busca de hacer un producto menos costoso?

Para que un producto sea competitivo, no solo debe tener un precio competitivo, sino que también debe ser de buena calidad, y es aquí en donde la calidad no deja mucho margen de maniobrabilidad a la materia prima. Disminuir costos con base a las materias primas, puede ser riesgoso en la medida en que, por lo general, para conseguir materia prima de menor costo, significa que ésta será de menor calidad. La única forma de disminuir costos recurriendo a la materia prima sin afectar la calidad del producto final, es mejorando la política con los proveedores, y es un aspecto que tampoco deja mucha margen de maniobrabilidad.

Así la cosas, la mejor forma de **disminuir costos sin afectar la calidad de la materia prima**, es le mejoramiento de los procesos. Hacer mas eficientes los procesos de transformación de la materia prima y los demás relacionados con la elaboración del producto final, permite que en primer lugar que se aproveche mejor la materia prima, que haya menos desperdicio y que no se afecte la calidad de la materia prima, que se requiera de menor tiempo de transformación, menor consumo de Mano de obra, energía, etc.

La calidad y la eficiencia de los procesos de transformación de la materia prima son los que garantizan un producto final de buena calidad, y unos costos razonables. En la elaboración de un producto, **son muchos los procesos que se pueden mejorar, o inclusive eliminar**, por lo que éstos deben ser cuidadosamente analizados para lograr un resultado final óptimo.²

² Tomado de <http://www.gerencie.com/materia-prima.html>

Con el cuero se fabricaban pergaminos, se cubrían cofres de madera y se elaboraban todo tipo de objetos no siempre útiles, sino bellos. A medida que la actividad del hombre se ha hecho más compleja, el cuero ha ido tomando las más variadas formas, gracias a los adelantos de la tecnología. Hoy no sólo se fabrican maletas, portafolios y marroquinería en general, sino que se hacen sillas de montar, aperos, guantes industriales y muebles.

El cuero también se utiliza en el diseño de chaquetas, faldas, pantalones y accesorios como cinturones, zapatos, bolsos, botas, billeteras, etc. En las últimas décadas, la industria colombiana ha empezado a competir con los grandes productores mundiales. Hoy abastece la demanda nacional y se distribuye en el mercado internacional.

La industria del cuero cobija un número apreciable de líneas. Quizás la más amplia es la marroquinería, también la que ha crecido más rápidamente y la que mayor éxito ha tenido tanto en el ámbito nacional como internacional. Agrupa productos como maletas, maletines, bolsos, papeleras, porta documentos, porta gafas, porta chequeras, libretas, billeteras, monederos, pulsos para reloj, cinturones y porta cámaras, entre otros.

Hoy las manufacturas de cuero hechas en Colombia están presentes en los más exigentes mercados internacionales. Los artículos para escritorio, cinturones, bolsos y carteras, junto con la marroquinería y las confecciones, se han convertido en uno de los principales renglones de exportación del país.

Todo esto demuestra que la industria del cuero en Colombia es un sector dinámico que busca cada día mejor calidad para presentar ante el mundo artículos finos con diseños de moda.

Oficio

La marroquinería es el trabajo de corte, costura, doblado y pegado del cuero, mediante el cual se elaboran carteras, monederos, maletines, fundas, estuches, cinturones, correas, guantes y prendas de vestir, entre otros.

Herramientas

Se utilizan cuchillos, piedras de rebajar, martillos, cortaesquinas, cizallas, punteadores, brochas, agujas, fileteadoras, sacabocados, leznas, compases, plegadores y armadores, entre las herramientas más usuales. Este equipo se amplía con máquinas planas y de codo y desbastadoras, que son las de mayor utilización. Se denomina marroquintero a quien se dedica a este oficio.

Materia prima

La materia prima proviene del sacrificio de ganado mayor (bovino), siendo éste un factor limitante en la disponibilidad de cuero.

El cuero es una materia prima heterogénea. Se afirma que la piel de un animal no se parece a otra, aun en los países en los que las reses son levantadas en condiciones ideales en establos. Las características de la piel varían según sea la raza del animal, el clima en el cual vive, la alimentación, etc., y casi siempre presentan daños producidos por enfermedades, parásitos, rayones, etc.. Nuestro medio es especialmente crítico, dado el daño causado a las pieles por la existencia de cría extensiva en algunas regiones del país, los sistemas de cerca utilizados y otras prácticas de conservación de los hatos, las formas de transporte y los sistemas de sacrificio.

La transformación del cuero mediante procesos manuales no es una labor complicada, siendo posible instalar una planta de marroquinería de operaciones manuales, con lo cual se tiene una industria de bajo costo y alta mano de obra. En consecuencia, con muy baja incorporación de capital se logra establecer una unidad económica productora de artículos de marroquinería.

Las características de la industria del cuero en Colombia son las siguientes:

- Cuenta con oferta nacional de pieles, a comparación de otros países productores de artículos de cuero que deben importar sus pieles. De manera que la provisión de pieles nacionales constituye una cierta ventaja competitiva.
- En Colombia como en el resto del mundo es grande el número de unidades productoras de artículos de cuero; se calcula que más del 95% son microempresas.
- La producción actual de cuero es amplia y variada, con productos de todo tipo según el cuero, el lugar de origen y las técnicas que se emplean. Entre los cueros más utilizados se encuentran:

El becerro: el mejor para ser labrado; los poros apenas se ven, de modo que la superficie aparece completamente lisa.

El vacuno: se utiliza para trabajos grandes sin labrado; los poros aparecen claramente en forma de agujeros bastante pequeños, aislados, de igual magnitud y uniformemente distribuidos.

El box calf: es un cuero de becerro curtido al cromo; los poros se ven bastante nítidos, son todos de igual magnitud y están uniformemente distribuidos en la superficie. Éste cuero se presta para adornos, pero no es trabajado tan fácilmente como el vacuno.

El de vaqueta: es uno de los más utilizados para la confección de carteras, billeteras, etc. Por su grosor y textura es ideal para ser labrado.

El de badana: cuero de carnero o de oveja, suave, delgado, de color natural. Es utilizado mayormente para forrar partes interiores de los trabajos

Cuero de oveja o carnero: de superficie suave; suele usarse en las partes interiores de los artículos; la suela es un cuero duro pero fácil de labrar.³

DISCERNIMIENTO EN LOS COSTOS DE LOS ENTES PRODUCTIVOS DE TRANSFORMACIÓN

A las personas estudiosas de los costos, les resulta familiar los conceptos: Empresas INDUSTRIALES, MANUFACTURERAS o de TRANSFORMACIÓN siempre que se refieren a entes productivos. Los textos de contabilidad de costos, al respecto muestran poca información de si existe o no diferencia entre los tres conceptos. En la práctica, al desarrollar los costos en los diferentes entes productivos, se percibe una diferencia mucho más que semántica al utilizar los costos en las empresa de transformación, debido a la concepción existente en el elemento materia prima.

Discernimiento

Para establecer diferencias de conceptos en cuanto al nombre de cada empresa dada en la tipología de Empresas Productoras de Bienes o Servicios, se condiciona a las denominaciones: “Entes económicos INDUSTRIALES, Entes económicos MANUFACTUREROS, Entes económicos de TRANSFORMACIÓN Quien desee establecer algunas diferencias entre los entes clasificados y propenda por ampliar al respecto los conocimientos sobre el tema, encuentra que para llegar a ello es necesario esbozar las diferentes tipologías de costos. Al realizar el recorrido en estas tipologías, encuentra diversidad de clasificaciones,

³ Tomado de

http://www.artesantiasdecolombia.com.co/cliente/disenio/plantilla.jsp?idPublicacion=5387&idi_id=1&pagSeleccinada=2&pla_id=3&evenInicio=2006-03

las cuales van desde la identificación del ente económico (“Productoras ó Comercializadoras de Bienes y Servicios); sistema; área donde ocurren; tiempo de registros; comportamiento en cuanto a la producción o a las ventas; actividad que realiza el ente; asignación a un centro de costos y muchas otras formas mas de acuerdo a la fundamentación expuesta, las cuales referencian su importancia. Hay que tener presente que en todo esa abundancia de clasificaciones no se halla una agrupación sobre los tres conceptos enunciados.

Categorías Utilizadas

Las bases requeridas para establecer las diferencias practicas de los costos en los entes productores, son las diferentes categorías de costos dados por los estudiosos, bastante conocidas por quienes gustan de esta disciplina.

De las categorías de costos revisados tomamos:

Empresa productora: Concebida como “Todo ente económico encargado de la fabricación o producción de un Bien o servicio”. Si se agrega el término INDUSTRIAL, MANUFACTURERO, o de TRANSFORMACION, pueden adquirir otros atributos en cuanto a la forma de concebir sus costos.

Costos Directos e Indirectos.- Por Costos Directos se conceptúa aquellos costos que se identifican y/o cuantifican plenamente con un proceso., área, o producción de un Bien o Servicio. Por costos indirectos aquellos costos que requieren de una técnica especial para ser asignarlos o identificados cuantitativamente a un área, proceso, o producción de un bien o servicio.

Elementos del Costo de Producción. – Como elementos del costo se tiene a las diferentes agrupaciones dadas en los conceptos de: Materia Prima, Mano de Obra, Cargos Indirectos de una área, proceso o producción de un bien o servicio.

El elemento **Materia prima** donde se agrupan todos los elementos indispensables para la elaboración del Bien o Servicio, con características de identificables y cuantificables. Los diferentes estudios conciben una materia prima directa y otra materia prima indirecta. El elemento **Mano de obra** se entiende como la acumulación de los costos del Recurso Humano, necesarios para la producción de un Bien o Servicio. Se clasifican como Mano de obra directa y mano de obra indirecta. El elemento **Cargos indirectos** agrupa las erogaciones necesarias y complementarias en la producción de un bien o servicio; Debe observarse en este

elemento la manera como fueron asignadas las erogaciones, al área, al proceso, al producto o servicio. Su asignación se realiza de manera directa o indirecta.

Industrial – El diccionario de la lengua española, concibe aquella persona que se dedica a la industria. Por **Industria** se conceptúa como el conjunto de operaciones dadas, donde predomina la labor de los equipos y/o maquinas en los cambios de la forma o esencia de una materia prima.

Manufacturera.- La real academia expone al ente dedicado a la manufactura. Por **manufactura** concibe la obra echa a mano o con ayuda de un equipo y/o maquinaria, predominando la labor de la mano de obra.

Transformación.- De acuerdo a la definición dada por “larousse” es: acción y efecto de transformar. **Transformar** concebido como el cambio de forma o metamorfosear. **Metamorfosear** cambio natural de aspecto que sufren algunos seres vivos o minerales.

Empresas o Entes Económicos.- El decreto 2649 de 1993 establece: “El ente económico es la empresa, esto es, la actividad económica organizada como una unidad, respecto de la cual se predica el control de los recursos. El ente debe ser definido e identificado en forma tal que se distinga de otros entes.”

Inferencias

De acuerdo al referente utilizado en las categorías anteriores, se puede inferir: *Empresas industriales:* Entes Económicos cuya actividad organizada es la producción de un bien o servicio a través de procesos donde interviene en un alto porcentaje la ayuda de las maquinas y equipos. Sobresale en este tipo de empresa el alto grado de intervención de los equipos industriales sobre el recurso humano en los procesos de fabricación, ejemplos de estas empresas son las encargadas hoy en día de producir, periódicos, carros, plásticos, Telecomunicaciones, computación. Etc.

Empresas Manufactureras: Aquellas Empresas donde la producción de un bien o servicio es realizada en alto grado por el recurso humano, en muchos casos puede producirse con ayuda de las maquinas o equipos pero la mano de obra es la gran ejecutora de ese bien o servicio. Se observa en estos entes económicos la producción del bien o servicio realizado

en un gran porcentaje por el recurso humano. Se tienen como ejemplo las empresas de artesanías, Construcción, Hotelería, Educación etc.

Empresas de transformación.- Dedicadas a la producción de un bien, sin importar si predomina el recurso humano o la maquinaria y equipo, la característica predominante en este tipo de empresa es el resultado obtenido a través del cambio o metamorfosis dada por el mismo producto resultante. Ejemplo de estas empresas dedicadas: Al cultivo agrícola, ganadería, piscicultura, etc.

Costos en los entes productores

En las empresa industriales y manufactureras, el llevar los costos no representa mayor problema, debido a que el plan único de cuentas que rige para este tipo de empresas, establece en su articulado y contenido los elementos de costos a utilizar (Materia Prima, Mano de obra, Cargos Indirectos). Asignando los códigos correspondientes a cada elemento.

El dilema se presenta en las empresa de transformación, donde el concepto de materia prima, nos e ajusta a la definición técnica dada por los estudiosos de los costos. La materia prima en esta tipo de empresa es difícil de identificar y cuantificar en el producto terminado.

Es el caso de sembrar una semilla del cual puede obtenerse una planta, y esta dar muchas semillas de la sembrada, aquí es difícil identificar la materia prima directa o indirecta. Igual caso puede ocurrir con la ganadería, la piscicultura o en otras empresas de transformación. Este inconveniente puede se solucionado en costos, si se acumulan las erogaciones resultantes en la cuenta denominada INSUMOS, la cual hará las veces de la cuenta materia prima, resuelve el dilema presentado en la conceptualización del elemento materia prima, por cuanto en esta cuenta se llevan todos aquellas erogaciones por materias primas necesarias para obtener el producto terminado. En le caso de los cultivos, las erogaciones por pagos de agua, urea, semillas, formaran parte de esta cuenta. Las erogaciones por los costos de mano de obra y cargos indirectos se acumularan en las cuentas regladas para este fin, pues no presentan inconvenientes algunos en la obtención de los costos.⁴

⁴Tomado de <http://www.gerencie.com/costos-de-transformacion-o-manufactura.html>

7. DISEÑO METODOLOGICO

7.1 CLASE DE INVESTIGACION

De acuerdo al alcance y profundidad el diagnostico a realizar, se ubica en el tipo de investigación descriptiva ya que tiene por objetivos la representación de las características de los procesos de producción, determinación de la frecuencia con que se representan, la determinación del grado de asociación de las variables de producción y la formulación de promedios en cuanto a la ocurrencia de cualquier alteración en el nivel de desperdicio, todo esto con el fin de formular estrategias para el mejoramiento continuo de la empresa.

De acuerdo al tipo de información, será cualitativa ya que se realizara una descripción de procesos y de métodos actualmente utilizados en el área de producción, y cuantitativa por la medición y cálculos necesarios para saber la cantidad de materia prima que se le debe dar al operario y el porcentaje de desperdicio que debe tener en cuenta al momento de utilizarla.

7.2 HIPOTESIS

Teniendo en cuenta que no se ha realizado un diagnostico completo del problema, se plantea 1 solución provisional:

La estrategia para reducir el desperdicio es integral, ya que parte de la *Medición de la materia prima* en el proceso de recepción, esto es necesario para comprobar si se utilizan los métodos adecuados y si es real tanto lo que llega a la bodega como lo que sale para el cortador; también se hace necesario observar los *Diseños de los moldes* ya que estos inciden en la forma como el cortador debe acomodarlos en la hoja de cuero que se le es entregada, por otra parte una vez revisado lo anterior se pueden establecer *Patrones de acomodamiento* los cuales permitan ser mas precisos en la medición del desperdicio y obtener resultados mas objetivos.

7.3 VARIABLES

NOMBRE	CONCEPTO	OPERACION
Nivel de Desperdicio	Es un factor expresado en porcentaje en la estructura del producto, usado para incrementar los requerimientos netos y contabilizar por anticipado las pérdidas en el proceso de manufactura del producto.	$ND = \frac{(Mp \text{ Requerida} - Mp \text{ Disponible})}{Mp \text{ Disponible}} * 100$

*Esta Variable es la que se pretende medir para conocer el nivel de desperdicio que se debe obtener dependiendo de la orden de producción.

7.4 TAMAÑO

Universo: La empresa CHIC MARROQUINERIA LTDA. Cuenta con 50 empleados en su totalidad.

Población: El área donde se refleja el problema es producción el cual cuenta con 20 personas para su operación.

Muestra: La muestra es de tipo no probabilística, ya que se conoce quien de cada área va a estar involucrado en el desarrollo del trabajo. En este caso son 5 personas: (1) Jefe de producción, (1) Jefe de diseño, (1) Jefe de bodega de materia prima, (2) Operario de corte.

7.5 INSTRUMENTOS PARA RECOLECCION DE INFORMACION

Para el cumplimiento de los objetivos sea hace necesario la utilización de instrumentos como:

Las *entrevistas* se aplicaran a cada uno de las personas que participan en el desarrollo del trabajo, estas entrevistas serán de tipo estructuradas en forma de cuestionario, esto con el fin de obtener información inicial de cada una de las áreas para responder a preguntas: ¿Qué es?, ¿Como se maneja actualmente?, ¿Con que frecuencia?, ¿Cuándo se evalúa o aplica?

También se pretende aplicar el *método de observación*, plateando ítems que sirvan como guía de registro de la información, este método se aplicara en proceso de corte., cuyos resultados van a permitir conocer cual es la forma por la cual los operarios de corte utilizan y bajo que criterios toman decisiones para realizar los modelos de corte.

Se partirá de una *base de datos*, en cuanto a las mediciones y estadísticas que se tengan del desperdicio con el fin de conocer cual ha sido el comportamiento y los resultados por operario, y así poder analizar cada una de las variables que incurren en esa medición y factores externos que pueden afectarla, al mismo tiempo tener claro la herramienta actualmente utilizada por la empresa para medir el nivel del desperdicio y lograr hacer una comparación con los resultados obtenidos por esa medición.

8. PERSONAS QUE PARTICIPAN

NOMBRE	ROL	CARGO	TITULO PROFESIONAL
Nohora Isabel Loza Gualdron	Director	GERENTE	Ingeniera Industrial
Leonardo Virviescas	Asesor	DOCENTE	Ingeniero Mecánico
Luís Rubén Pérez	Asesor Metodológico	DOCENTE	Historiador
Omaira Rueda	Funcionario a entrevistar y facilitador de información.	Jefe de Producción	
Edinson Hernández	Funcionario a entrevistar y facilitador de información.	Jefe de Bodega de Materia Prima	
Kelly Luna	Funcionario a entrevistar y facilitador de información.	Jefe de Diseño	
Hermes Aldana	Objeto de observación y entrevista.	Operario de Corte	
Gilberto Amado	Objeto de observación y entrevista.	Operario de Corte	

9. RECURSOS

NOMBRE DEL RECURSO	CANTIDAD	PARA QUÉ
*Materiales		
-Hojas Tamaño carta	1 Resma	Realizar cuestionarios, entrevistas, cálculos, y demás apuntes que contribuyan al desarrollo de este trabajo.
-Lapiceros	2	
-Portaminas	2	
-Agenda ó cuaderno de apuntes	1	
-CDs	1	
*Institucionales		
-Computador	1	
-Impresora	1	
-USB	1	
-Colección de libros.		Consultar estrategias, métodos o teoría que aporten al estudio a realizar.
-Sistema contable de la empresa.		Conocer estadísticas y utilizar la base de datos actualmente llevada por la empresa.

10. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD		TIEMPO
ANALISIS SITUACIONAL		
1	Recolección de Información	4 Semanas
	Entrevistas, cuestionarios, base de datos	
2	Análisis de la información	
3	Diagnostico	
DISEÑO DE HERRAMIENTA		
1	Investigación de metodología	2 Semanas
2	Diseño de la aplicación de la herramienta	
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA		
		3 Semanas
ANALISIS DE LOS RESULTADOS		
		2 Semanas
REDACCION Y PRESENTACION DEL INFORME FINAL		
		2 Semanas

11. BIBLIOGRAFÍA

CHASE Richard B., NICHOLAS J. Aquilano, F. ROBERT Jacobs, Administración de producción y operaciones. Manufactura y servicios. Mc Graw Hill, Octava Edición.

STEPHAN Konz, Diseño de sistemas de trabajo. Noriega Limusa 2004.

NORMAN Gaither, GREG Frazier, Administración de producción y operaciones, Thomson Editores, Cuarta Edición.

STEVEN Nahmias, Análisis de la producción y las operaciones, Mc Graw Hill, Quinta Edición.

BARFIELD Jesse T., RAIBORN Cecily A., KINNEY Michael R., Contabilidad de costos, tradiciones e innovaciones, Quinta Edición.

SECRETARIA DE ECONOMÍA, Programa para la Competitividad de la Industria del Cuero y Calzado, Tomado de: <http://www.economia.gob.mx/pics/p/p1325/Texto.pdf>

Cuero, Calzado e Industria Marroquinera, tomado de: http://www.desafiosebrae.com.co/Img/Download/2008/EL_JUEGO.pdf.

