



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Proyecto de Investigación, previo a la obtención de Título de Ingeniero en
Contabilidad y Auditoría CPA**

Tema:

“El control de costos y los niveles de productividad en Confecciones Núñez”

Autor: Núñez Cuenca, Jorge Santiago

Tutor: Dr. Barreno Córdova, Carlos Alberto

Ambato - Ecuador

2019

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova con cédula de identidad N° 1802430643, en mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema : **“EL CONTROL DE COSTOS Y LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD EN CONFECCIONES NÚÑEZ”**, desarrollado por Jorge Santiago Núñez Cuenca, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, junio de 2019

TUTOR



Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova

C.I. 1802430643

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Jorge Santiago Núñez Cuenca, con cédula de identidad No. 1804415337, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“EL CONTROL DE COSTOS Y LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD EN CONFECCIONES NÚÑEZ”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, junio de 2019

AUTOR



.....
Jorge Santiago Núñez Cuenca

CI. 1804415337

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, junio de 2019

AUTOR



.....

Jorge Santiago Núñez Cuenca

CI. 1804415337

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: “**EL CONTROL DE COSTOS Y LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD EN CONFECCIONES NÚÑEZ**”, elaborado por Jorge Santiago Núñez Cuenca, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, junio de 2019



Eco. Mg. Diego Proaño

PRESIDENTE



Dr. César Salazar

MIEMBRO CALIFICADOR



Dr. José Viteri

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación quiero dedicarlo a Dios por darme la vida y fortaleza necesaria para hacerle frente a cada reto que se presenta a lo largo de la misma.

Dedicar con profundo respeto, y amor a mis queridos PADRES, JORGE NÚÑEZ y SYLVIA CUENCA principio y luz de mi existencia, que en el largo camino de la vida en la creación grande y fecunda como un astro de amor refulgente hace surgir y palpar el corazón en los días felices de mi existencia, aquellos que han dedicado el sacrificio inmenso para ver culminado mis metas que se juntan a las aspiraciones de seguir adelante, quienes desde los primeros momentos, mediante su lucha infatigable me han entregado la herencia más noble y dignificante: LA EDUCACIÓN.

A mis hermanos MARÍA BELÉN Y JOSÉ MARTÍN quienes cada día me expresan su cariño y apoyo incondicional, a ustedes puedo asegurarles que al estar juntos me siento más fuerte, pues no importa la situación en la que nos encontremos nos protegeremos incluso en la distancia. El apoyo entre nosotros es y será incondicional.

A todos mis familiares; abuelito, tíos, tías, primos y primas que hicieron fuerza para que este proyecto sea una realidad, mi cariño y eterno agradecimiento hacia ustedes.

AGRADECIMIENTO

Mi sincero y profundo agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato, Alma Mater de cultura, ciencia y trabajo en cuyo seno me forje y conseguí el ideal más sublime como es la superación y la consecución de un caro ideal de la vida.

En especial un agradecimiento imperecedero al Doctor Carlos Barreno, director de tesis, maestro y amigo quien con su instrucción y absoluto generosidad supo guiar en el desarrollo y feliz culminación del presente trabajo. Gracias doctor por sus consejos y dinamismo.

Además un agradecimiento a Confecciones Núñez por la apertura otorgada en cada uno de los procesos realizados, brindando con absoluta franqueza datos vitales para la culminación del trabajo de investigación.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “EL CONTROL DE COSTOS Y LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD EN CONFECCIONES NÚÑEZ”

AUTOR: Jorge Santiago Núñez Cuenca

TUTOR: Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova

FECHA: Junio 2019

RESUMEN EJECUTIVO

El marco empresarial ha generado cambios acorde a las tendencias organizacionales del entorno, en este contexto se encuentra la industria textil, Confecciones Núñez es una empresa que se encuentra en el mercado desde hace 20 años, tiempo en el cual se ha evidenciado el crecimiento organizacional, pero se determina que no existe un modelo de costos que promueva información válida y real, lo que conlleva a tener bajos niveles de productividad, en el proceso metodológico se direccionó la investigación de campo, en la cual se diseñó una ficha de observación que permitió recabar información que permita establecer el cambio para promover la dinamización organizacional, a partir de dicha información se estructuró la propuesta, la misma que está encaminada a generar un modelo de costos basado en los lotes de producción que permita generar un registro y control de la producción de manera que la información sea real y así poder acceder a nuevos mercados, sustentado en datos que permitan colocar el precio de manera real. De esta manera se pretende establecer un cambio paradigmático que permita orientar los productos bajo un perfil dinámico y productivo para acceder a una nueva tendencia comercial, de manera que se dinamicen los recursos hacia la preferencia del consumidor.

PALABRAS DESCRIPTORAS: COSTOS, PRODUCTIVIDAD, SISTEMA, PRODUCCIÓN.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
CARRER OF ACCOUNTING AND AUDITING

TOPIC: “COST CONTROL AND PRODUCTIVITY LEVELS IN CONFECCIONES NÚÑEZ”

AUTHOR: Jorge Santiago Núñez Cuenca

TUTOR: Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova

DATE: Junio 2019

ABSTRACT

The business framework has generated changes according to the organizational trends of the environment, in this context is the textile industry, Confecciones Nuñez is a company that has been in the market for 20 years, time in which organizational growth has been evidenced, but it is determined that there is no cost model that promotes valid and real information in a way, which leads to having low levels of productivity, in the methodological process the field research was directed, in which an observation form was designed. It allowed collecting information that allows establishing the change to promote organizational dynamization, based on this information the proposal was structured, which is aimed at generating a cost model based on the production lots that allows generating a record and control of production so that the information is real and thus be able to access new markets, based on data that allow to place the price in a real way. In this way, it is intended to establish a paradigmatic change that allows products to be oriented under a dynamic and productive profile in order to access a new commercial trend, in such a way that resources are stimulated towards consumer preference.

KEYWORDS: COSTS, PRODUCTIVITY, SYSTEM, PRODUCTION.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINAS
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURA.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación.....	1
1.1.1 Justificación teórica.....	1
1.1.2 Justificación metodológica.....	12
1.1.3 Justificación práctica.....	12
1.1.4 Formulación del problema.....	13
1.2 Objetivos.....	13
1.2.1 Objetivo general.....	13
1.2.2 Objetivos específicos.....	13
CAPÍTULO II.....	14
MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 Revisión de la literatura.....	14
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	14
2.1.2 Fundamentos teóricos.....	19

CAPÍTULO III	77
METODOLOGÍA	77
3.1 Recolección de la información.....	77
3.2 Tratamiento de la información	79
3.3 Operacionalización de las variables	80
CAPÍTULO IV	88
RESULTADOS	88
4.1 Resultados y discusión	88
4.2 Limitaciones del estudio	97
4.3 Análisis de costos y productividad.....	97
CAPÍTULO V	117
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	117
5.1 Conclusiones	117
5.2 Recomendaciones.....	117
MATERIAL DE REFERENCIA	119
Referencias Bibliográficas	119
Anexos	119

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINAS
Tabla 1 Diferencias entre los enfoque cuantitativo y cualitativo	83
Tabla 2 Ficha de observación Valor Monetario	88
Tabla 3 Ficha de observación Recursos	89
Tabla 4 Ficha de observación Bienes y servicios.....	90
Tabla 5 Ficha de observación Beneficios.....	92
Tabla 6 Ficha de observación Sistema	93
Tabla 7 Ficha de observación Recursos empleados	94
Tabla 8 Ficha de observación Procesos de producción.....	95
Tabla 9 Ficha de observación Resultados logrados	96
Tabla 10 Hoja de Corte	101
Tabla 11 Hoja de Costos de Materia Prima.....	103
Tabla 12 Especificaciones del Código	104
Tabla 13 Unidades del lote de producción	104
Tabla 14 Cálculo de insumos totales por lote de producción.....	104
Tabla 15 Costo de insumos totales por lote de producción.....	105
Tabla 16 Costo unitario de suministros.....	105
Tabla 17 Costos de Suministros entregados.....	106
Tabla 18 Costos de Servicios Básicos.....	106
Tabla 19 Rol de Pagos.....	107
Tabla 20 Proceso de producción y tiempo	108
Tabla 21 Depreciación Cortadora	109
Tabla 22 Depreciación Cortadora	109
Tabla 23 Depreciación Overlock.....	110
Tabla 24 Depreciación Recta Automática.....	110
Tabla 25 Depreciación Pegadora de Elástico	110
Tabla 26 Depreciación Recubridora.....	111
Tabla 27 Tabla de Costos	111
Tabla 28 Indicadores de Productividad Situación Actual	112
Tabla 29 Tabla de indicadores de productividad Propuesto	114
Tabla 30 Medición de la productividad.....	116
Tabla 31 Comparativa de indicadores óptimos	116

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINAS
Figura 1 Evolución de la industria manufacturera	1
Figura 2 Variaciones mensuales, anuales y acumuladas.....	2
Figura 3 Evolución de la variación mensual del IPI-M	3
Figura 4 Estructura de empresas por sector económico.....	3
Figura 5 Número de empresas en el sector manufacturero por tamaño durante el período 2013-2017	4
Figura 6 Proporción de empleo y de empresas en el sector manufacturero por región durante el periodo 2013-2017	5
Figura 7 Proporción de empleo y de empresas en el sector manufacturero por provincia durante el período 2013-2017	5
Figura 8 Modelo de control empírico de costos de la empresa -Confecciones Núñez- Noviembre 2018.....	10
Figura 9 Modelo de control empírico de costos de la empresa -Confecciones Núñez- Diciembre 2018.....	11
Figura 10 Categorías fundamentales.....	19
Figura 11 Sub ordenación variable Control de Costos	20
Figura 12 Sub ordenación Variable Productividad.....	21
Figura 13 Clasificación de costos: Directos e Indirectos en relación con los productos (sistema de órdenes de trabajo)	30
Figura 14 Carta de flujo de trabajo	37
Figura 15 Carta de flujo de trabajo	40
Figura 16 Productividad.....	50
Figura 17 Insumos-procesos-rendimientos	53
Figura 18 Operacionalización de la variable Costos.....	80
Figura 19 Operacionalización de la variable Productividad	81
Figura 20 Fuentes y técnicas de obtención de información	87
Figura 21 Fases de la propuesta	98
Figura 22 Flujograma de Procesos de Confecciones Núñez.....	100

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

1.1.1 Justificación teórica

La fabricación es uno de los sectores más importantes para un país, permite la elaboración de productos con un mayor nivel de valor agregado, en los que existe una buena capacidad de diferenciación y, sobre todo, un menor nivel de volatilidad en los precios. El desarrollo de este sector fortalece al país, ya que además de lo mencionado, genera fuentes de empleo calificadas y formales. De acuerdo con el INEC, a septiembre de 2017 esta actividad generó el 11% del empleo total en el país.

La evolución de la industria manufacturera en enero de 2018, mostró un resultado de 86.20 puntos; comparando este índice con el mes anterior obtenido una variación mensual de -4.90%. El mes pasado dicha variación fue 0.80%. (INEC, 2018).

Figura 1 Evolución de la industria manufacturera

Periodo	Índice	Var. Mensual	Var. Acumulada	Var. Anual
Ene-17	88,64	-10,12%	-10,12%	-5,15%
Feb-17	85,45	-3,61%	-13,36%	-13,82%
Mar-17	95,74	12,05%	-2,92%	-5,27%
Abr-17	86,89	-9,25%	-11,90%	-7,80%
May-17	90,01	3,60%	-8,73%	-8,44%
Jun-17	90,16	0,16%	-8,58%	-8,75%
Jul-17	89,64	-0,58%	-9,11%	-14,43%
Ago-17	90,95	1,46%	-7,78%	-6,84%
Sep-17	87,90	-3,35%	-10,87%	-16,99%
Oct-17	90,98	3,50%	-7,75%	-11,70%
Nov-17	89,92	-1,17%	-8,83%	-8,09%
Dic-17	90,63	0,80%	-8,10%	-8,10%
Ene-18	86,20	-4,90%	-4,90%	-2,76%

Fuente: (INEC, 2018).

En este contexto en el año 2017, el país vendió unos \$ 94,7 millones en el extranjero, en medio de una tendencia de ventas en descenso, pero la idea es llegar a \$ 300 millones por año en cuatro más. Esto, después de varios años de haberse enfocado principalmente en el mercado interno. De esta manera se determina que la constante variación del nivel de las ventas de los textiles en Ecuador está determinado por el manejo de las importaciones, en este sentido se determina que no todas las empresas manejan una estructura comercial el cual se base en la utilización de un sistema de costos de esta manera la limitación de información válida y real afecta a la distribución y producción de los productos y por ende se ve reflejado en las ventas.

En el Ecuador en mayo 2018, el índice general del IPI-M mostró un resultado de 99,21 que en comparación con el dato del mes anterior (91,78), evidenció una variación mensual de 8,09%. El mes anterior dicha variación fue de -2,76%.

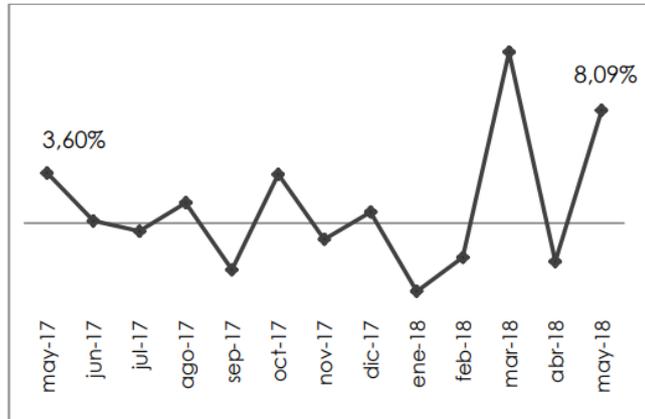
Figura 2 Variaciones mensuales, anuales y acumuladas.

Periodo	Índice	Variación Mensual	Variación Anual	Variación Acumulada
May-17	90,01	3,60%	-8,44%	-8,73%
Jun-17	90,16	0,16%	-8,75%	-8,58%
Jul-17	89,64	-0,58%	-14,43%	-9,11%
Ago-17	90,95	1,46%	-6,84%	-7,78%
Sep-17	87,90	-3,35%	-16,99%	-10,87%
Oct-17	90,98	3,50%	-11,70%	-7,75%
Nov-17	89,92	-1,17%	-8,09%	-8,83%
Dic-17	90,63	0,80%	-8,10%	-8,10%
Ene-18	86,20	-4,90%	-2,76%	-4,90%
Feb-18	84,07	-2,46%	-1,61%	-7,24%
Mar-18	94,38	12,27%	-1,42%	4,14%
Abr-18	91,78	-2,76%	5,63%	1,26%
May-18	99,21	8,09%	10,22 %	9,46%

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, 2018, pág. 4)

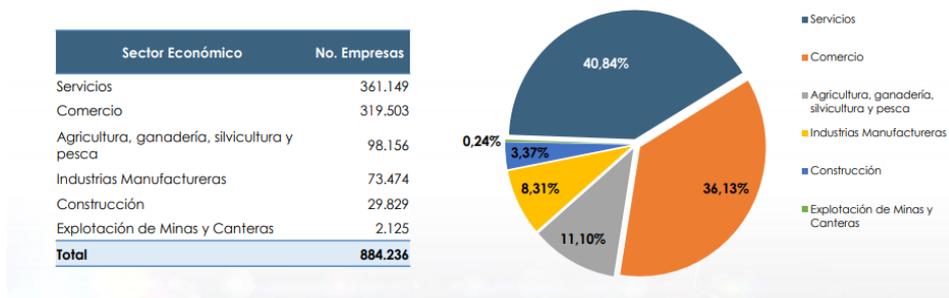
Figura 3 Evolución de la variación mensual del IPI-M

Gráfico 1. Evolución de la variación mensual del IPI-M



Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, 2018, pág. 4)

Figura 4 Estructura de empresas por sector económico



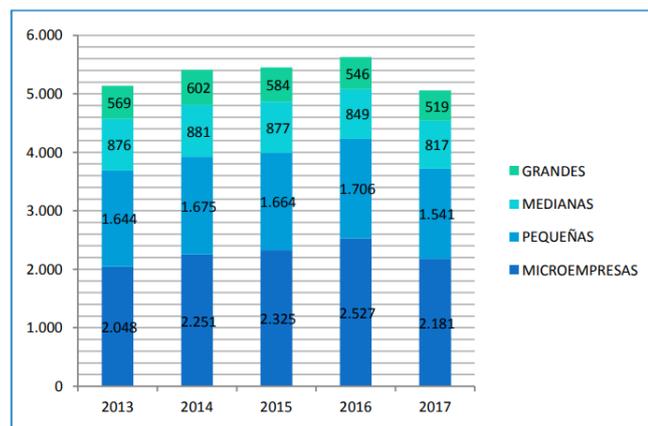
Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2018, pág. 20)

Como se evidenció anteriormente, el crecimiento y desarrollo del sector de la industria textil ha tenido una evolución pausada, si bien tiene un aumento en lo que respecta al periodo 2017 con el 2018, en la variación general no se ha podido recuperar las cifras del índice de producción, debido a un sinnúmero de eventos, y para (Revista EKOS, 2018) entre ellos se incluye: “la demanda de los productos fabricados, el acceso a materias primas y bienes de capital, necesarios para su producción”, y la que representa un mayor impacto, es la crisis socio económica de la región y particularmente en el país, en este contexto las empresas ecuatorianas realizan sus actividades bajo un enfoque de incertidumbre, por lo que no promueve el dinamismo organizacional, reflejando un estancamiento administrativo, y debido a esto muchas de las empresas desarrollan un deficiente control de costos, es decir, no se maneja de forma sistemática, sino más bien se lo realiza de forma empírica, lo que no permite

contar con información real y validada. Esto tiene un impacto negativo dentro del sector manufacturero de confecciones, debido a que el mismo tiene una gran participación dentro de la economía empresarial ecuatoriana, ya que cuenta con un 8.31% del total de empresas, lo que representa 73.474 empresas de un total de 884.236, provocando que se limite la productividad de las mismas, ocasionando un bajo perfil empresarial y competitivo en el mercado.

En este contexto son pocas la empresa que tienen establecido un control de costos que promueva la generación de información real en referencia al costo de fabricación lo cual impacta a la productividad debida que el desconocimiento real no dinamiza la inversión efectuada en el sector productivo.

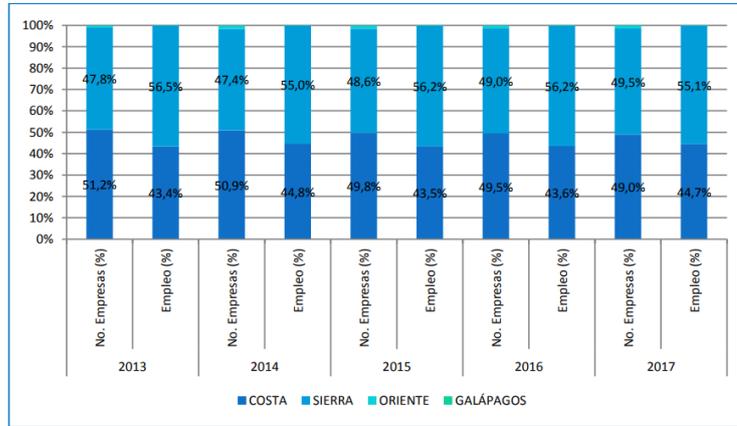
Figura 5 Número de empresas en el sector manufacturero por tamaño durante el período 2013-2017



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018)

Para el año 2017, las compañías que reportaron estados financieros alcanzaron un total de 5,058,6 de las cuales el 43% fueron microempresas, el 30% pequeñas empresas, el 16% medianas empresas y el 10% grandes empresas. El segmento de las grandes empresas aportó con el 72% del total de empleo reportado por el sector manufacturero. Por otro lado, las medianas, pequeñas empresas y microempresas reportaron el 15%, 8% y 4% del empleo generado en el sector, respectivamente. (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018, pág. 72)

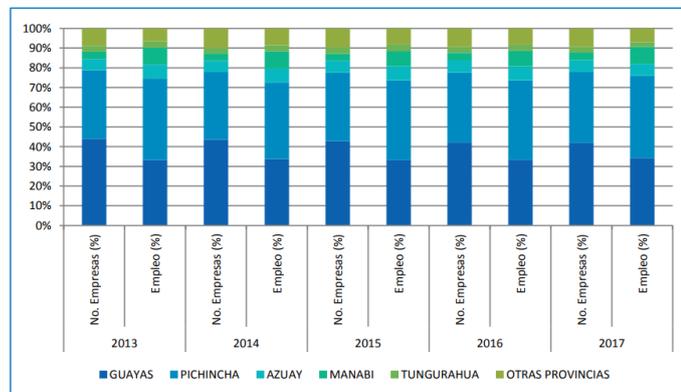
Figura 6 Proporción de empleo y de empresas en el sector manufacturero por región durante el periodo 2013-2017



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018)

Para el 2017, en la región Costa se reportaron 2,479 compañías en el sector manufacturero, que contribuyeron con el 45.2% del empleo generado por este sector a nivel nacional. La Sierra registró 2,504 compañías que contribuyeron con el 54.6% de los trabajadores reportados por el sector manufacturero. En el Oriente, se registraron 71 compañías que contribuyeron con el 0.3% del total de empleo generado por el sector industrial, mientras que Galápagos registró 4 compañías que se dedicaron a actividades de este sector y contribuyeron con el 0.01% del empleo generado por el sector manufacturero en el Ecuador. (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018, pág. 74)

Figura 7 Proporción de empleo y de empresas en el sector manufacturero por provincia durante el período 2013-2017



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018)

Para el año 2017, Guayas reportó 2,123 compañías que reportaron estados financieros en el sector manufacturero. Esta provincia contribuyó con el 34.2% del empleo reportado a nivel nacional en el sector de manufacturas. Pichincha, por otro lado, obtuvo la participación de 1,815 compañías, y contribuyó en con el 41.6% del empleo generado a nivel nacional por el sector manufacturero. La provincia de Azuay, en este año reportó 305 compañías en el sector manufacturero y contribuyó con el 6.2% del empleo generado por el sector a nivel nacional. En Manabí, por otro lado, se registraron 192 compañías en el sector manufacturero; la provincia contribuyó con el 8.5% del total de trabajadores reportados por el sector a nivel nacional. La provincia de Tungurahua registró 154 compañías en el sector manufacturero, contribuyendo con el 2.4% del empleo reportado a nivel nacional por este sector. (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018, pág. 76)

En este ámbito, la provincia de Tungurahua aporta significativamente al índice de contratación y empleo de todo el sector manufacturero con un 54.6%, en un total de 2.504 empresas. Por otro lado, a nivel nacional, la provincia genera empleo en un 2.4%, lo que representa un total de 154 compañías que contribuyen, tanto a la economía, como a la generación de empleo nacional. Por lo cual el sector manufacturero de la provincia de Tungurahua se considera un activo importante dentro de la economía a nivel local y del país.

La tercera principal actividad manufacturera de la provincia, es de la rama textil, específicamente “fabricación de prendas de vestir para hombres, mujeres, niños y bebés: ropa exterior, interior, de dormir; ropa de diario y de etiqueta, ropa de trabajo (uniformes) y para practicar deportes (calentadores, buzos de arquero, pantalonetas, etc.)”; esta industria es la tercera de la provincia en generación de empleo, 448 personas ocupadas, la cuarta en sueldos y salarios pagados, 1 millón de dólares, la quinta en generación de impuestos, 1,3 millones de dólares, la sexta industria de la provincia en producción bruta para la venta, 9,8 millones de dólares, y la octava en consumo de materias primas, 5,3 millones de dólares.

En el Ecuador, y en Tungurahua especialmente la industria textil y de confecciones, se encuentran reforzadas por toda una infraestructura de empresas

proveedoras de insumos y de servicios las que en conjunto conforman todo el “clúster textil y de confecciones”.

Por su parte la industria de la confección se abastece tanto de la importación de tejidos de producción nacional como de textiles importados, Accesorios requeridos en la industria como hilados especiales (hilo de coser), herrajería, cierres y botonería, en un alto porcentaje son de importación aunque existen firmas locales que abastecen dentro de ciertos límites de calidad y surtido.

De las 272 empresas textiles registradas en el país Tungurahua ocupa el segundo lugar con el 19%. Según la Cámara de la Pequeña Industria de Tungurahua (CAPIT), que cuenta con 127 afiliados, de estos 21 son confeccionistas de diversos géneros de vestido; se estima que de este subtotal, solamente un 5% de empresas cuenta con 150 máquinas, un 10% de los afiliados tienen entre 50 y 100 máquinas, un 45% de empresas entre 20 y 50 máquinas y el restante 40% con menos de 20 máquinas.

Según la misma fuente, el 33% de las empresas emplean el 100% de su capacidad instalada, el 67% utiliza el 75% de su capacidad instalada. (Cámara de Industrias de Tungurahua, 2016).

En el sector textil, empresas entre grandes, medianas, pequeñas y artesanales, “contrataron al menos 1 500 personas. Milton Altamirano, presidente de la Asociación de Confeccionistas Textiles, dice que las industrias recuperaron los puestos de empleo perdidos entre el 2016 y 2017 a causa de la crisis económica. Eso es positivo, porque creció la producción y las ventas en más del 10%”.

Afirma que entre las 700 empresas se generan 14 000 empleos seguros. Este proceso implicó capacitar la mano de obra, renovar maquinaria y remodelar la infraestructura con una inversión de USD 130 000. (El Comercio , 2018).

Se evidencia entonces, que el crecimiento empresarial a nivel regional dinamiza la economía en el país, en este sentido la provincia de Tungurahua se encuentra en el sexto lugar en el aporte empresarial del sector textil. De esta manera el desarrollo y crecimiento empresarial ha sido dinamizado por la visión de los propietarios, pero

son algunas empresas que todavía trabajan bajo un enfoque tradicionalista, por ende se presenta una inadecuada control de costos que no permite contar con información validada de los costos lo cual afecta al nivel de productividad debido a que no se puede generar una decisión final del costo de las prendas afectando también el desarrollo organizacional.

En la provincia de Tungurahua, se centraliza la confección de prendas de vestir, un ejemplo de ello es la ropa interior que produce la Corporación Impactex, en Ambato, tiene alta demanda. Esta firma tiene presencia a escala nacional con sus 2 600 distribuidores. Su producto estrella es la marca Mao; también es una de las claves para que la firma facture cerca de USD 350 000 al mes. (Moreta, Modesto, 2017).

Por tanto en el contexto de la producción la lencería o ropa interior tiene una gran demanda, el cual permite establecer a la localidad como un polo de desarrollo en la producción textil, pero se determina que las empresas de la localidad no todas trabajan bajo un control de costos lo cual no permite tener información real de los costos de producción de manera que se afecta a la productividad, ya que al no tener datos validos de costo reales se genera un alto desperdicio de materia prima e insumos de manera que el nivel de productividad no es el adecuado.

Confecciones Núñez se creó de la mano de sus propietarios el señor Jorge Enrique Núñez Fiallos y su señora Sylvia Raquel Cuenca López, que gracias a su visión en el año de 1991 en una casa rentada pudo plasmarlo y hacerlo realidad con una mínima cantidad de producción pero a la vez una buena calidad por lo cual rápidamente se ganó el consentimiento, la aprobación y el cariño de los clientes de varias ciudades de Ecuador como a nivel local.

La empresa recién fundada y manteniendo un auge de bajo nivel se contrató a 5 operarias con una experiencia en la manipulación de máquinas de coser y con una rapidez considerable para que el proceso productivo pueda alcanzar niveles óptimos más producto en menos tiempo, pero contando con la ayuda de los 2 dueños, logrando poder enviar el producto a la ciudad de Quito.

En el año 1998 gracias a la buena acogida del producto en el mercado nacional la empresa pudo desplazarse a otro espacio más amplio y propio aumentado así el crecimiento del personal y la maquinaria. Con el pasar de los años los ingresos de la empresa fueron mejorando y se emprendió enviando mercaderías destinadas para la ciudad de Guayaquil y Cuenca el cual ayuda al crecimiento de la producción y de la empresa en sí.

El negocio de la comercialización de textiles en este caso ropa interior todas las ventas de la empresa son a crédito. En el contexto productivo se encuentra confecciones Núñez, quien está en el mercado desde hace 27 años, tiempo en el cual ha trabajado bajo un esquema de costeo empírico, es decir, la empresa ha generado un marco de trabajo basado en la experiencia del propietario, lo cual ha permitido generar un manejo sostenible en el mercado actual, pero que a su vez no permite contar con información real acerca del verdadero costo del producto, de manera que existe desperdicio de materiales, un limitado nivel productivo, lo cual no promueve la eficiencia y al eficacia, por tanto es bajo el nivel de productividad.

La forma de manejo de costos es empírica, es decir lleva una agenda personal en la cual se registra en número de corte, tipo de tela, costo total de la tela, docenas a fabricar, todo esto haciendo alusión al tipo de prenda que se va a fabricar de la siguiente manera:

Figura 8 Modelo de control empírico de costos de la empresa -Confecciones Núñez-
 Noviembre 2018

Cuenta 6-7		Ambato 23 Nov. 2018		Cajas 37x4=148	
Paquete	Zolko	Paquete	Zolko	Docenas	
2 607	42			24	
2 607	40			24	
6 607	38			72	
2 607	36			24	
3 460	42			36	
4 460	40			48	
4 460	38			48	
3 460	36			36	
5 150	35			60	
6 150	34			72	
3 150	32			36	
3 150	30			36	
3 150	28			36	
Total				9.116	552 Doc.

Cuenta H E.		Ambato 24 Nov 2018		Cajas 58x4=232	
Paquete	Zolko	Paquete	Zolko	Docenas	
1 Hombro	40			19	
1/4	34			29	
1/2	28			29	
1 Hombro	36			19	
2	34			48	
1/2	32			29	
1/2	30			29	
1/2	28			29	
Total				3136	231 Doc.

Cuenta H 9.10		Ambato 30 Nov. 2018		Cajas 45x4=180	
Paquete	Zolko	Paquete	Zolko	Docenas	
3 608	42			45	
3 608	40			45	
3 608	38			45	
3 608	36			45	
3 150	35			45	
3 150	34			45	
3 150	32			45	
3 150	30			45	
3 150	28			45	
3 140	35			45	
3 140	34			45	
3 140	32			53	
3 140	30			45	
3 140	28			45	
Total				8.605	638 Doc.

Figura 9 Modelo de control empírico de costos de la empresa -Confecciones
Núñez- Diciembre 2018

PIOS PIOS GUSOY-AAA

Costo # 11. *Blanco* Ambato 02 Dec. 2018 Copos 60x42=240
Zola la. Jorge de la. *Paquetito* Zolla Docenas.
174.60 kilos x 8.50 = 1484. 1 Hombre 42 20
2 2 Hombre 40 40
1 38 40
1 Mujer 36 20
20. 20.
Total \$ 2.320.000.

Costo # 12. *Interbol* Ambato 02. Dic. 2018 Copos 40x42=160
Zola la. Zola Roda. *Paquetito* Zolla Docenas.
327.55 kilos x 9.50 = 3111.22. 1 02 46 13.
1 1/2 02 44 20.
2 02 42 26.
2 02 40 26.
2 02 38 26.
2 02 36 26.
1 04 46 13.
1 04 44 13.
2 04 42 26.
2 04 40 26.
2 04 38 26.
2 04 36 26.
Total \$ 3.390.900.000.

Costo # 13. *Refinado* Ambato 14 Diciembre 2018 Copos 96x2=192.
Zola Srta. Guillermina. *Paquetito* Zolla Docenas.
142.60 kilos x 6.50 = 926.90 6 00 40 96.
1/2 Cominos 40 72.
3. 32 48.
Total 2.256.000.

Costo # 14. *Calo* Ambato 14 Diciembre 2018 Copos 74x42=296.
Zola la. Jorge de la. *Paquetito* Zolla Docenas.
237.60 kilos x 9.50 = 2.257.20 1 1/2 42 36.
2 40 49.
1 38 24.
1 32 24.
2 30 53.
2. FIN. 28 49.
Total \$ 4003.000. *2918*
2918
237

92 Costo
2.760

Fuente: registros de la empresa

El deficiente control de costos afecta los niveles de productividad de la empresa, debido a que el desconocimiento de un sistema integral de control obliga a emplear como recurso un control de costos tradicional, es decir que se lo lleve en base a la experiencia, imponiendo costos empíricos, lo cual no permite que se conozca el verdadero costo de los insumos, materia prima, mano de obra y costo indirecto de fabricación, por ende tampoco se conoce el costo real de la

producción fabricada, conllevando consecuencias a nivel de eficiencia, eficacia y productividad.

Esto genera un impacto negativo dentro de las finanzas de la empresa, debido a que, si bien se creó un modelo de control de costos sostenible, este no es el adecuado para trabajar en una empresa que genera una cantidad considerable de inventario con un amplio catálogo de productos que se envía a diferentes ciudades dentro del país.

1.1.2 Justificación metodológica

En el presente trabajo la justificación metodológica esta direccionada en base al manejo de costos sustentándose en la metodología de las órdenes de producción, la cual se entiende como un sistema que recolecta los tres elementos del costo, los cuales intervienen en la modificación y transformación de una cierta cantidad de artículos para cada orden de producción o lotes de producción similares. Este sistema es característico de empresas que pueden identificar fácilmente los costos con el producto realizado, mientras sus operaciones continúan en base a la orden de producción, también es propio de empresas que deben ensamblar varias partes para llegar a un producto final o lote de productos.

1.1.3 Justificación práctica

La investigación es importante, por cuanto se pretende generar un marco de trabajo sistemático del manejo de la información referente a los costos, descartando por completo el manejo empírico de los mismos, de manera que se genere procedimientos internos acordes al proceso productivo y la información generada sea válida y real, entonces la empresa contará sistemáticamente con datos que permitan mejorar la productividad y así encaminar la gestión a un manejo empresarial dinámico, el cual disponga de información necesaria para la toma de decisiones de manera rápida, técnica y precisa en el momento que se la requiera.

El interés está encaminado en generar una sinergia organizacional, en el cual se promueva el trabajo conjunto por el mejoramiento y la dinamización de información en cuanto se refiere a la utilización de cada uno de los materiales y recursos e

insumos que intervienen en el proceso productivo, con la finalidad de obtener costos reales que permitan maximizar la inversión y la rentabilidad financiera de la empresa.

Es novedosa, por cuanto al dejar de trabajar en la empresa bajo un sistema empírico, se establecerá un nuevo paradigma hacia el manejo empresarial de las organizaciones artesanales, de manera que no sea privilegio de las grandes empresas promover herramientas administrativas y financieras eficientes para poder dinamizar su gestión y así poder competir de manera igualitaria con las empresas posicionadas en el mercado y por tanto implantar precios más competitivos y lograr un crecimiento empresarial tanto productivamente como también administrativamente.

Es factible, por cuanto existe la apertura del propietario a generar un cambio en su empresa direccionado hacia el desarrollo, integración y disponibilidad de información real y calificada en referencia a los costos de las prendas que se confeccionan, para gestionar de mejor manera los tres elementos del costo y dar origen así a una nueva manera; técnica y sistemática de fijar los precios de los artículos que están destinados para la venta y acceder a un mercado altamente competitivo y acceder a una mayor demanda.

1.1.4 Formulación del problema

¿De qué manera el deficiente control de costos limita los niveles de productividad de confecciones Núñez?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Analizar la incidencia del control de costos para mejorar la productividad de confecciones Núñez de la ciudad de Ambato

1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar los niveles del control de costos para la obtención de información real y validación de los productos en la empresa.
- Analizar los niveles de productividad para la maximización de los beneficios organizacionales.
- Estructurar un modelo de control de costos para incrementar la productividad de confecciones Núñez.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de la literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

En el desarrollo del presente trabajo se tomó en consideración los siguientes aportes:

Según (Molina de Paredes, 2003). Las técnicas de gestión empresarial expuestas permiten resolver múltiples problemas de gestión que existen en todo tipo de organización, puesto que están orientadas específicamente a optimizar el uso de los recursos de la empresa para alcanzar un objetivo: la competitividad.

Pero para que las empresas sean competitivas deben fijar las mejores estrategias, donde la táctica correcta consista en satisfacer las necesidades de los clientes, mediante el ofrecimiento de un producto o servicio cuyo precio y calidad esté por encima de las expectativas de éstos.

Dentro de estas técnicas han surgido algunos métodos de costeo que han impactado en la contabilidad de gestión y en la determinación y concentración de los costos en los objetos de costos, productos o servicios, como es el caso del sistema de costos basado en actividades (ABC), que posee características muy particulares y cuyo objetivo es calcular costos más exactos y oportunos para incrementar la competitividad y mantenerse a flote en un mercado fuertemente congestionado. Su aplicación consiste en el análisis de las actividades que se realizan en toda la organización.

Sin duda alguna las técnicas de gestión aquí estudiadas han sido bien aceptadas por las organizaciones que desean lograr el liderazgo en costos para competir, así como aumentar la eficiencia operativa, procurando información oportuna, veraz y confiable para la toma de decisiones y fijación de estrategias. Pero también han contribuido con el desconocimiento de los sistemas de gestión tradicionales, al considerarlos obsoletos, cuando en realidad han sido la base fundamental de los sistemas contemporáneos.

En Venezuela, la gerencia de la mayoría de las grandes empresas nacionales han tomado conciencia de la necesidad de un cambio de sus estrategias tradicionales de costeo por algunas técnicas de control y gestión de costos como las aquí analizadas, que les permita encarar con éxito los nuevos retos que impone la competitividad. Sin embargo, las Pymes enfrentan con soslayo tales retos, desfavoreciendo el desarrollo económico y operativo que pueden alcanzar. Lo recomendable para revertir esta situación sería distribuir programas informativos acerca de las nuevas estrategias que se pueden implementar para mejorar su participación y permanencia en otros mercados. Sin olvidar que siempre se debe satisfacer al cliente con bajos costos y buena calidad de los productos o servicios.

También se encontró el siguiente trabajo que indica (Artieda, 2015). Al entender el comportamiento de los sistemas costos como herramienta estratégica en la gestión de las empresas y los procesos de competitividad, el estudio deriva de la revisión realizada que las pequeñas y medianas empresas desconocen la reciprocidad entre las causas y las actividades generadoras de valor que permita tomar decisiones en mercados tan competitivos con estrategias de posicionamiento de precio bajo.

Es indudable que las pequeñas y medianas empresas generan empleo, pero se diluye su rentabilidad en el tiempo al desconocer sistemas de costos que les permitan tomar decisiones sobre eficiencias en los costos, determinar procesos y actividades que generen valor agregado para los consumidores, determinar causa y efecto en los costos dentro de la cadena de valor.

Las pequeñas y medianas empresas no aplican la planificación estratégica que les permitan en el mediano y largo plazo conocer los costos y precios competitivos para generar valor patrimonial por lo que solo las empresas que tengan potenciales utilidades superiores medidos en términos del rendimiento del capital (K) invertido a largo plazo, podrán sobrevivir a los embates de la ferocidad de los mercados.

Las pequeñas y medianas empresas aplican sistemas de costos totales o full costing, desconociendo los costos de las distintas unidades de producción, no permite a la

empresa hacer benchmarking, y aplicar just in time (justo a tiempo) a los procesos de control de inventarios.

Las pequeñas y medianas empresas que realizan control ambiental en sus sistemas contables no registran en forma apropiada los conceptos y costos en que se incurren bajo se lo hace en forma general y la distribución de estos costos hacia las áreas de producción, comercialización y administración se las hace en función del volumen como medida de asignación.

Los costos de comercialización, marketing y logística hacia los distintos canales de distribución, se asignan en forma arbitraria determinado costos inexactos y distorsionados por lo tanto la fijación de precios también tendrá sus efectos negativos en la comercialización.

Las pequeñas y medianas empresas no aplican procesos y determinación de actividades que son las que causan los costos de los productos, por lo tanto desconocen los costos en la cadena de valor.

La fijación de precios en este tipo de empresas se la hace en forma general, tomando los datos de la contabilidad que dispone. De igual forma para las empresas que están controlados sus costos, la determinación de precios se hace en función de lo que dictaminan los entes de control.

Las pequeñas y medianas empresas no disponen de sistemas de información gerencial, que les permitan tomar decisiones desde el punto de vista estratégico sobre eficiencia, eficacia y productividad considerando el mercado objetivo en que se desenvuelven.

El presente estudio concluye señalando que las evidencias encontradas en la gestión de las pequeñas y medianas empresas, tienen que servir para implementar sistemas de costos que les permita realizar tomar decisiones sobre los recursos tanto de materia prima, insumos y materiales así como de los costos de las mano de obra,

costos indirectos de fabricación y los gastos de operación de la empresa a fin de maximizar la rentabilidad de la empresas.

Indica también (Chacón, 2007). En la generalización antes expuesta sobresalen tres aspectos: la contabilidad de costos como sistema de información, los sistemas de control de gestión como mecanismos de vinculación y conducción de las actividades de la organización y la rentabilidad económica como una medida del desempeño organizacional. La contabilidad de costos obtiene la información necesaria para facilitar el control de gestión y este proceso, a su vez, ayuda a empujar a la organización hacia sus objetivos estratégicos, cuyos logros deberían materializarse en mejores resultados económicos. Por consiguiente, los sistemas de contabilidad de costos pueden y deber ser diseñados para apoyar las operaciones y estrategias empresariales, ya que, existe la tecnología lo que falta es el conocimiento pero éste puede adquirirse por medio de la práctica y la comunicación.

Efectivamente, estos aspectos se encuentran íntimamente relacionados y aunque no son los únicos factores influyentes en el desempeño organizacional, su estudio en las organizaciones Venezolanas puede conducir a obtener un conocimiento razonable del estado actual de las prácticas de contabilidad de costos y de las herramientas de control de gestión de que se valen éstas para la formulación, implantación y seguimiento de las estrategias, objetivos y/o metas; naturalmente, en correspondencia con los resultados y niveles de competitividad logrados por nuestras empresas, que dicho sea de paso, se caracterizan por ser en gran parte MicroPyME que aunadas a las limitaciones que les confiere su tamaño carecen de los recursos necesarios para invertir en sistemas de contabilidad de costos y de gestión acordes con las necesidades informativas que requiere la toma de decisiones acertadas en los distintos niveles gerenciales.

La labor de investigación en este sentido es ineludible puesto que, en sintonía con Gracia et. al. (2006), si se quiere recomendar a las organizaciones venezolanas la implantación de sistemas de contabilidad de costos para el control de su gestión no sólo se debe mostrar evidencias de las prerrogativas que ofrecen estos sistemas, antes bien, debería también darse testimonio de cuáles son los rendimientos obtenidos y

esperados de las empresas que los han adoptado frente a las que han asumido una actitud más conservadora o unas prácticas de gestión diferentes. Y, esto puede lograrse, a través del continuo y riguroso esfuerzo de la investigación desde el enfoque de contingencias en este campo del conocimiento, con el cual podrían establecerse relaciones funcionales del tipo sí-entonces entre los factores circundantes del contexto externo e interno de las organizaciones y los conceptos y técnicas de la contabilidad de costos y de gestión, que conlleven al logro eficaz de las objetivos organizacionales.

En tanto que sobre productividad (Vera, 2016). Se ha demostrado que el sector de manufacturas presenta un perfil de rendimientos crecientes de escala debido a poseer una gran capacidad instalada pero que se orienta a un mercado interno muy reducido lo cual afecta a la eficiencia de sus organizaciones. Se vuelve imperativo dotar de mayor flexibilidad en las relaciones laborales de este sector así como ir progresivamente suavizando las barreras de entrada a productos extranjeros de manera que se permita un entorno de mayor competitividad que estimule a todos los actores a mejorar e innovar.

Una forma como se podría mejorar la dinámica del sector es aplicando tercerización de ciertos procesos en este tipos de negocios para superar las rigideces salariales y por otro lado ir implementando de forma paulatina activos de capital que doten de mayor productividad al trabajo para que este a su vez pueda complementar su actividad con los rendimientos esperados sobre la capacidad instalada.

Para (Solys, Morales, & Medina, 2016). Las Pymes en la provincia de Tungurahua son administradas en su mayoría con un estilo de Liderazgo Autocrático que limita la participación de todos los colaboradores en el proceso de toma de decisiones.

No existe capacitación en los administradores de estas organizaciones sobre las técnicas modernas de administración que permitirían generar confianza para con sus colaboradores y encontrar la manera de como ellos podrían aportar en los procesos decisionales de las empresas a través de su conocimiento.

Las pequeñas y medianas empresas de la provincia de Tungurahua no tienen definido con claridad cuáles son los procesos decisionales en que el líder debe apoyarse en los miembros de la organización, para mejorar la calidad de las decisiones y enfrentar de mejor manera los retos de los mercados actuales.

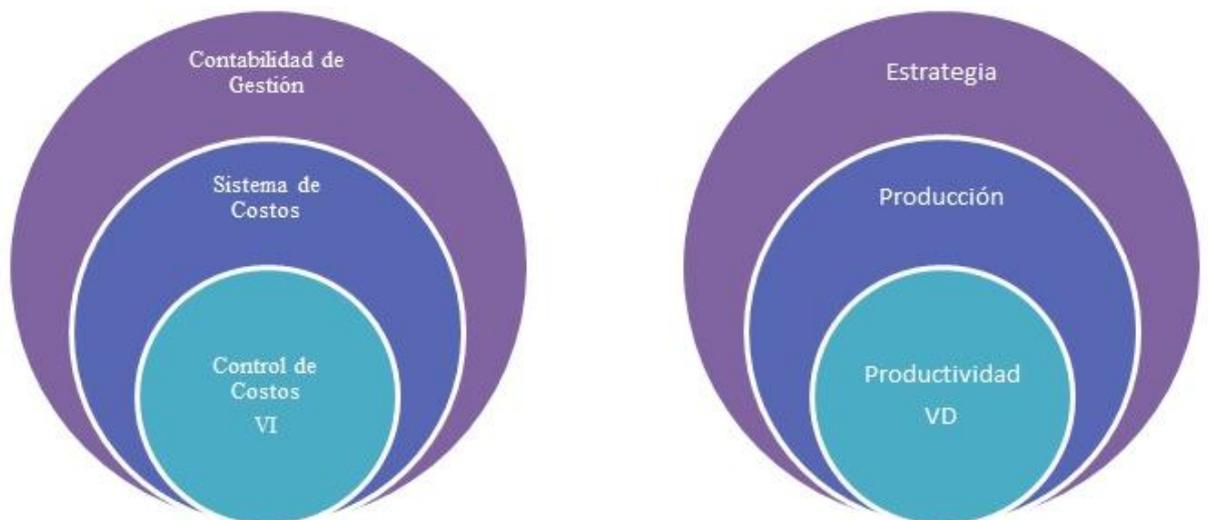
En relación con las 23 provincias de la República del Ecuador, podemos decir que también son administradas en su mayoría con un estilo de Liderazgo Autocrático.

El Gobierno del Ecuador a través de su Política del Plan del Buen Vivir y el Cambio de la Matriz Productiva del país da un gran impulso a la generación de nuevas Pymes a través del apoyo a la asociatividad, entrega de créditos, capacitación, busca de nuevos mercados y generación de productos con un valor agregado adicional.

2.1.2 Fundamentos teóricos

Categorías fundamentales

Figura 10 Categorías fundamentales



Sub ordenación

Figura 11 Sub ordenación variable Control de Costos

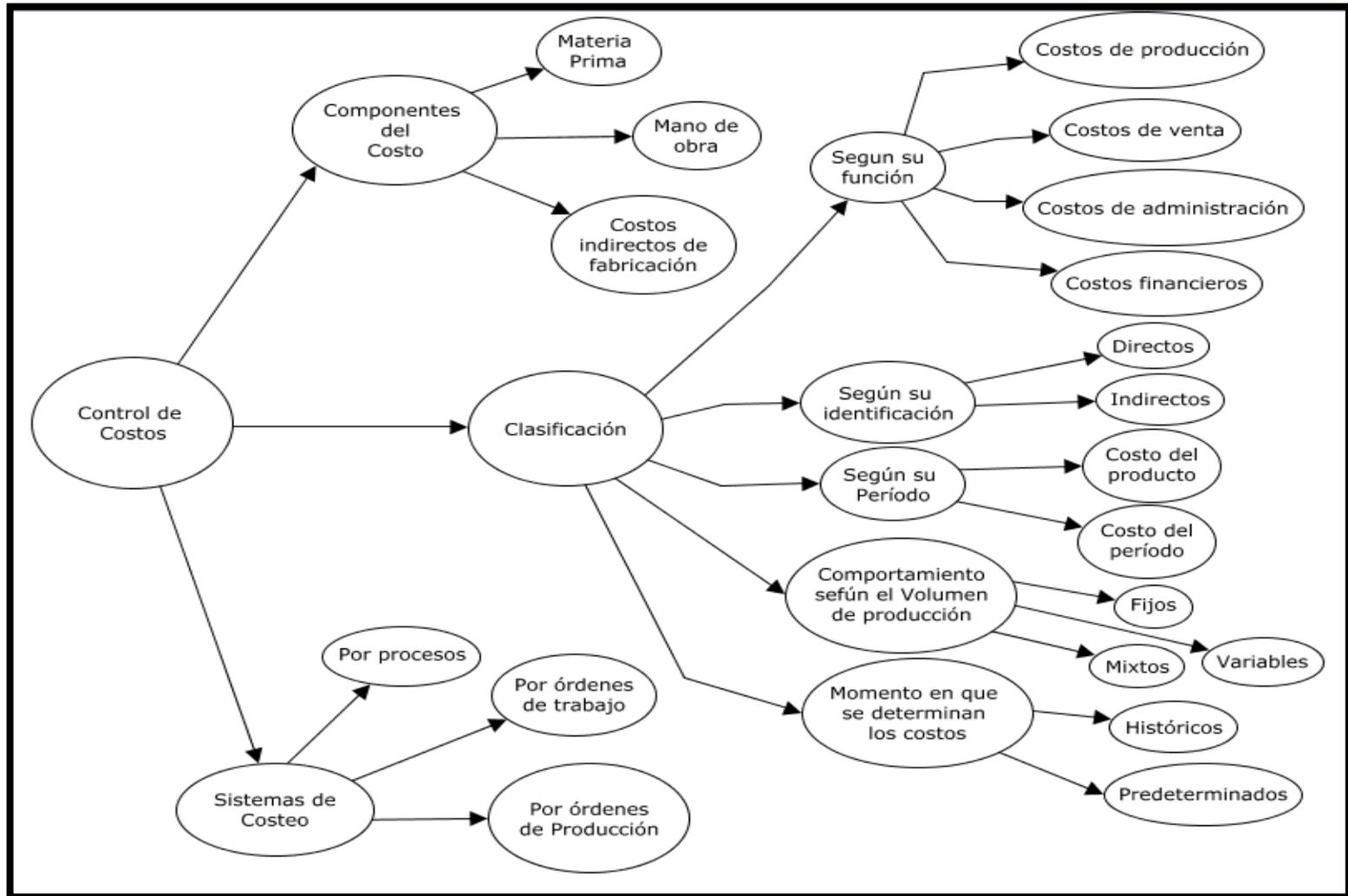
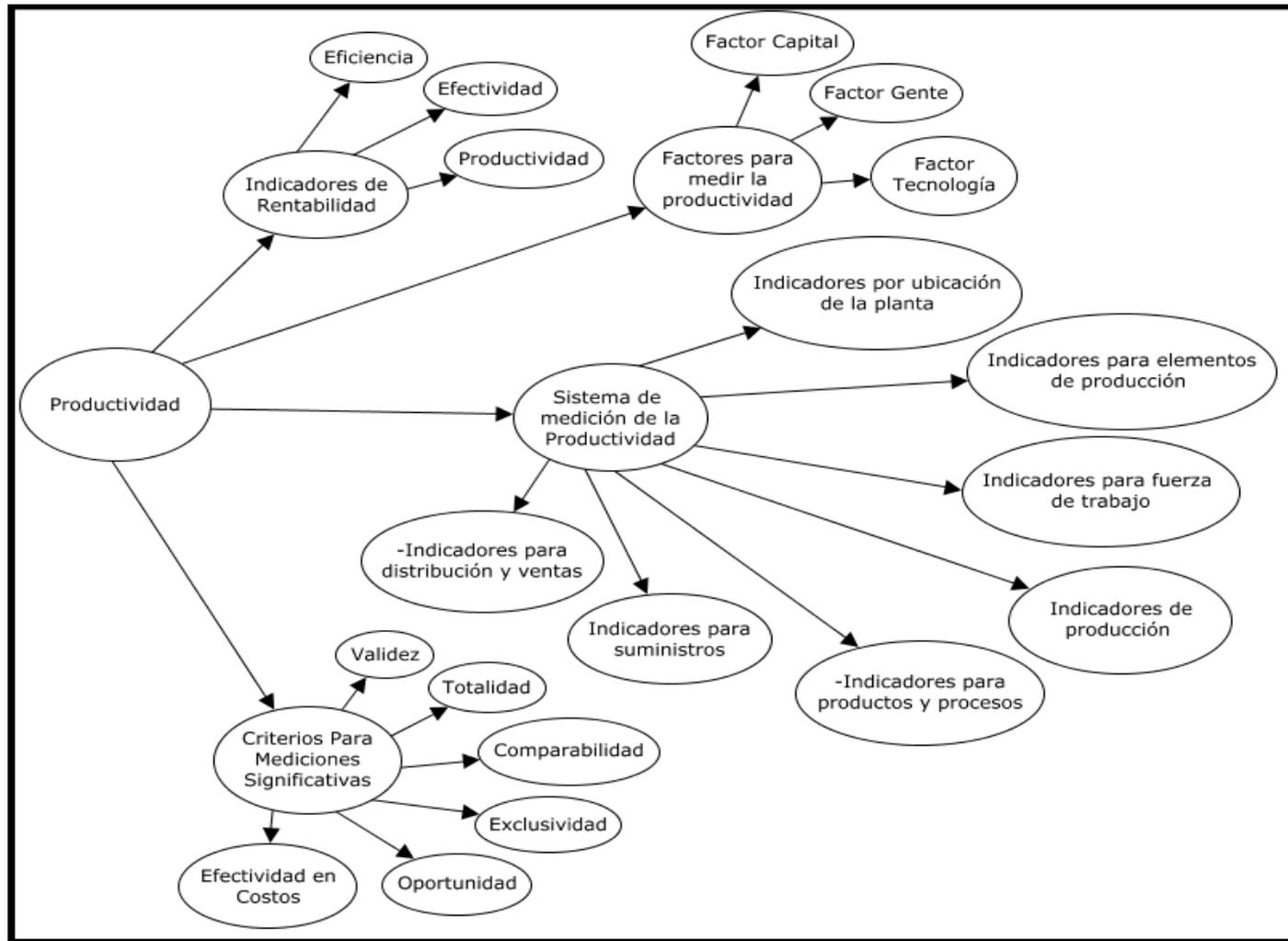


Figura 12 Sub ordenación Variable Productividad



Marco Teórico

Variable Independiente: control de costos

Contabilidad de gestión

Durante las etapas iniciales de su ejecución, la contabilidad de gestión se vinculó estrechamente a las teorías económicas, pero este ámbito se ha ampliado constantemente con la inclusión de las ciencias sociales, sociología, estudios de psicología y de organización, y el análisis de las matemáticas y la filosofía. Estos desarrollos han ayudado al fortalecimiento interdisciplinario y la expansión de su alcance, y sobre todo ha dado credibilidad académica y profesional.

Contabilidad de gestión es una profesión que implica ayudar al proceso de toma de decisiones, en la elaboración de la planificación y los sistemas de gestión del rendimiento, y en la prestación de habilidades relacionadas con la información financiera y de control, lo que ayuda a los administradores en la formulación y aplicación de la estrategia en la organización. (João Lunkes, Mateo, & da Rosa, 2011)

La contabilidad de gestión tiene un papel trascendental: detectar a través del análisis de la empresa los problemas que existen, a fin de darles solución y proponer medidas alternativas que faciliten la dirección de la empresa a través de información relevante para la toma de decisiones. (Vanegas Nieto, Neise; García Pérez de Lema, Domingo; Marín Hernández, 2009)

Bajo este ámbito, la contabilidad de gestión es entendida como el proceso de análisis de información de la empresa, para identificar inconvenientes y tentativas de problemas futuros para la empresa en lo que respecta a sistemas de gestión y planeación, con el fin de informar a la alta gerencia para que consecuentemente tomen acciones correctivas para dar solución a dichos problemas, entre los cuales el que más impacto tiene es el control de los costos, debido a que influye directamente

en la productividad de la empresa, y si no tiene información precisa puede significar perjuicio para la economía de la empresa.

Costos

La contabilidad de costos consiste en una serie de procedimientos tendientes a determinar el costo de un producto y de las distintas actividades que se requieren para su fabricación y venta, así como para planear y medir la ejecución del trabajo. Se distingue de la contabilidad comercial y financiera en que, mientras la primera concentra su atención en productos individuales y grupos de actividades relativamente pequeñas, la última se sirve de la perspectiva que proporcionan los balances mensuales y los estados de operación y utilidades.

Aun cuando en ocasiones se considera que la contabilidad de costos constituye un instrumento propio de la gerencia en las grandes empresas, en realidad puede resultar igualmente indispensable para las compañías de menor capacidad. Hay casos en que una compañía relativamente pequeña (que tiene, 80 empleados) puede dedicarse a la manufactura de una línea de productos que, en total, comprenden miles de partes; algunas de estas partes son compradas y otras se fabrican en la planta de la empresa, la que dispone de cierta variedad de maquinaria industrial apropiada. Indudablemente que en una fábrica de esta naturaleza es muy remota la posibilidad de determinar los costos del producto por mera intuición, que sirvan para establecer el precio de lista que regirá su venta. (Gillespie, 1981, págs. 3-6)

La finalidad de la contabilidad de costos es primordialmente fijar el costo de los artículos producidos y todo lo que engloba, así como también de su control. Para todas las empresas es esencial contar con un sistema de costos, puesto que al manejar algo tan delicado se puede operar de manera empírica, sino más bien con un estudio previo para que no existan pérdidas.

La fórmula para el costo del producto es como sigue:

$$\begin{array}{r} \text{Materiales} \\ + \\ \text{Mano de obra} \\ = \\ \text{Costo primo (primario)} \\ + \\ \text{Gastos de fábrica} \\ = \\ \text{Costo de fabricación} \\ + \\ \text{Gastos de venta y administración} \\ = \\ \text{Costo de fabricación y venta} \\ + \\ \text{Ganancia o} \\ - \\ \text{Pérdida} \\ = \\ \text{Precio de venta} \end{array}$$

Costos

Para nuestro cometido, costo lo consideraremos como el valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar a cambio de bienes o servicios que se adquieren. En el momento de la adquisición se incurre en el costo, lo cual puede originar beneficios presentes o futuros y, o por lo tanto, tratarse como:

Costo del producto o costos inventariables

Son los costos relacionados con la función de producción; es decir, de materia prima directa, de mano de obra directa y de cargos indirectos. Estos costos se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados, y se reflejan como activo circulante dentro del balance general. Los costos totales del producto se llevan al estado de resultados cuando y a medida que los productos elaborados se venden, afectando el renglón de costos de los artículos vendidos. (García, 2008, págs. 8-9)

En cuanto a lo que el costo respecta, su significado engloba; el valor pecuniario del producto a ofertar o que a su vez se obtiene, y que, además puede representar ganancia a futuro, a partir de los elementos del costo; materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Objetivos de los costos

Los objetivos de la contabilidad de costos son, entre otros:

- Contribuir a fortalecer los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas las áreas (compras, producción, recursos humanos, finanzas, distribución, ventas, etc.), para el logro de los objetivos de la empresa.
- Determinar costos unitarios para establecer estrategias que se convierte en ventajas competitivas sostenibles, y para efectos de evaluar los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados.
- Generar información que permita a los diferentes niveles de dirección una mejor planeación, evaluación y control de sus operaciones.
- Contribuir a mejorar los resultados operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua.
- Contribuir en la elaboración de los presupuestos en la planeación de utilidades y en la elección de alternativas, proporcionando información oportuna e incluso anticipada de los costos de producción, distribución, venta, administración y financiamiento.
- Controlar los costos incurridos a través de comparaciones con costos previamente establecidos y, en consecuencia, descubrir ineficiencias.
- Generará información que contribuya a determinar resultados por línea de negocios, productos y centros de costo.
- Atender los requerimientos de la Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento.
- Proporcionar información de costos, en forma oportuna, a la dirección de la empresa, para una mejor toma de decisiones. (García, 2008, pág. 9)

En este mismo ámbito, la contabilidad de costos estimula la generación de información confiable y fidedigna que pueda mejorar la precisión al momento de establecer el costo de producción de los bienes y servicios ofertados en base a la comparación de costos históricos, aportando también al apoyo entre áreas de una misma empresa, produciendo un ambiente de coordinación enfocado al cumplimiento de objetivos empresariales.

Componentes del costo

Los dos grandes componentes del costo

Existen componentes que involucran gastos esenciales y otros que implican gastos accesorios, lo que se torna rápidamente comprensible si admitimos que en todo negocio existen gastos que son inherentes a su índole especial y otros que posibilitan el funcionamiento de la industria o comercio.

Esta clasificación de los costos en producción y complementarios es internacionalmente reconocida; la convención ha tenido por objeto agrupar los gastos de acuerdo con su participación en el costo total de un producto, mercadería o trabajo, y se hizo en los dominios teóricos, con la finalidad de agrupar los gastos en forma racional, conforme a una nomenclatura expresiva de la importancia y naturaleza de los componentes.

Si, colocados al margen de la teoría observamos de qué manera participan los varios gastos en el costo de un producto, resulta dable de hallar de inmediato lo que corresponden a la producción y los que deben aplicarse a los diversos sectores de la empresa y son por lo tanto complementarios. (Lopes de Sa, 1963, pág. 21)

En otras palabras, la clasificación está basada en que el costo de un producto está dividido en dos partes, costos necesarios para la elaboración del producto final y el gasto complementario, esto quiere decir gastos que hacen posible el mantenimiento de la empresa en lo que se refiere al comercio.

Clasificación de costos

Según (García, 2008, págs. 9-10) Los costos pueden clasificarse de acuerdo con el enfoque que se les dé; por lo tanto, existe un gran número de clasificaciones. Aquí mencionaremos las principales a saber:

1. La función en que se incurre:

a) Costos de producción (costos)

El costo de producción es el que “se genera en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados”. Es decir, es el costo que tiene un producto o servicio incluidos “los tres

elementos del costo de producción: materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos”.

b) Costos de venta (gastos)

Son gastos en los que la empresa “incurre al momento de comercializar los productos terminados”.

c) Costos de administración (gastos)

“Son los que se originan en el área administrativa”; es decir, todo lo relacionado con el “manejo de las operaciones generales de la empresa”.

d) Costos financieros (gastos)

“Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos” es decir, debido a fuentes de financiamiento de terceras personas que la empresa necesita para su normal desenvolvimiento.

2. Por su identificación

a) Costos directos

Son aquellos costos que pueden ser fácilmente identificables y que además son cuantificables con los productos terminados o áreas específicas.

b) Costos indirectos

“Son aquellos costos que no se pueden identificar o cuantificar” en otras palabras, no pueden ser medibles en relación al producto terminado.

3. El periodo en que se llevan al estado de resultados

a) Costos del producto o costos inventariables (costos)

Son los costos que tienen un vínculo con la función de producción. Estos costos se integran de: “materias primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo circulante dentro del balance general”. En el estado de resultados los costos se reflejan únicamente cuando se realiza la venta de los productos terminados.

b) Costos del periodo o costos no inventariables (gastos)

“Son aquellos costos que se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos elaborados”. Estos costos tienen un nexo con

actividades administrativas y de venta: “se llevan al estado de resultados en el periodo en el cual se incurren”.

4. Comportamiento respecto al volumen de producción o venta de artículos terminados

a) Costos fijos

“Son aquellos costos que permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado”, en otras palabras son costos que no cambian, ni siquiera en el caso del aumento o disminución del volumen de producción.

b) Costos variables

“Son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas.” Es decir, son costos que cambian constantemente y que son directamente proporcionales a la cantidad o volumen de producción.

c) Costos semifijos, semivariables o mixtos

Son costos que poseen elementos tanto fijos como variables.

5. El momento en que se determinan los costos

a) Costos históricos

“Son aquellos costos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costos”. En otras palabras, son costos de periodos anteriores al actual, y que cuya única finalidad es servir de comparación

b) Costos predeterminados

“Son aquellos costos que se determinan con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso del mismo”. Dicho de otra manera, son costos que se determinan antes de elaborar o terminar el producto.

Clasificación de los costos.

Según (Gillespie, 1981, págs. 19-23), alguna de las clasificaciones de costos que se ilustran en esta obra son:

1. **Por su función u operación.** Se observa que se ha establecido cuentas para la administración, venta, fabricación y financiamiento de la empresa. En el grupo de cuentas de almacén, se podrían incluir cuentas para dar entrada a las mercancías, para registrar su salida, así como para las órdenes de ensamble y empaque.
2. **Por elemento.** “Esta es una clasificación de costos de fabricación en la que se establecen cuentas para materiales, mano de obra y gastos de fábrica”. Dicho de otro modo, los elementos del costo son; materia prima directa e indirecta, mano de obra directa o indirecta y los costos indirectos de fabricación.
3. **En grupos directos e indirectos.** “Los términos directo e indirecto se emplean con referencia a las unidades de costo que hayan sido seleccionadas”. Es decir, clasifica a los elementos del costo entre directos e indirectos, puesto que, si intervienen directamente en la fabricación del producto se los conoce como costo directo.
4. **Por objeto (naturaleza de los artículos o servicios empleados).** La clasificación de gastos de fábrica comprende grupos de cuentas para cada una de los siguientes elementos: mano de obra (cuenta por separado para cada una de las operaciones de trabajo indirecto más importantes); abastecimientos de operación, materiales de mantenimiento y partes para reparaciones, servicios comprados, gastos de viaje y cargos fijos (cuentas separadas para depreciación, seguros e impuestos.

En otras palabras, divide a los costos por el objeto realizado, están en cuentas separadas los costos de fabricación de productos terminados y los servicios prestados por concepto de mano de obra.
5. **Fijos y variables.** “Para efectos de control, es conveniente y útil clasificar los gastos según sean fijos (que se supone permanecen con el mismo importe para la capacidad normal de la fábrica), variables (que se supone cambian más o menos directamente de acuerdo”. Es decir, los clasifica de acuerdo a su capacidad de permanecer fijos sin importar factores de volumen de producción, y por otro lado los

costos que si varían por causas de aumento o disminución de producción.

Figura 13 Clasificación de costos: Directos e Indirectos en relación con los productos (sistema de órdenes de trabajo)

Materiales	Mano de obra	Servicios comprados; Cargos fijos a la planta
<p>Materiales directos</p> <p>Materiales identificados con el producto específico y que pueden ser medidos y cargados en las hojas de costos.</p>	<p>Mano de obra directa</p> <p>Mano de obra que se identifica con el producto específico y que puede medirse y cargarse en las hojas de costos.</p>	<p>Servicios directos; cargos fijos</p> <p>Servicios: cargos fijos identificados con el producto específico, que se pueden medir y cargar en las hojas de costos.</p>
<p>Materiales indirectos</p> <p>a). Materiales que son identificados con el productos específico, que no se considera factible medir y cargar en las hojas de costos.</p> <p>b). Materiales empleados en beneficio de la producción en general, y que razonablemente no pueden identificarse con el producto específico.</p>	<p>Mano de obra indirecta</p> <p>a). Mano de obra que se identifica con el productos específico, pero que no se considera factible medir y cargar en las hojas de costos.</p> <p>b). Mano de obra empleada en beneficio de la producción en general, y que razonablemente no puede identificarse con el producto específico.</p>	<p>Servicios indirectos; cargos fijos</p> <p>a). Servicios: cargos fijos que se identifican con el producto específico, pero que no se considera factible medirlos y cargarlos en las hojas de costos.</p> <p>b). Servicios: cargos fijos empleados en beneficio de la producción en general, pero que razonablemente no se identifican con el producto.</p>

6. Por responsabilidad. En algunas fábricas hay cierto número de departamentos que operan y cada uno de ellos tiene su supervisor responsable del control de determinados gastos necesarios para el funcionamiento del departamento. Es decir se los clasifica por los gastos que se mantienen con el fin de cuantificar la eficiencia y eficacia del mismo departamento.

Elementos de los costos y su flujo

Según (Gómez Bravo, 2005, págs. 2-3) Un producto contiene tres elementos de costos:

1. Costos 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” dicho de otra forma, existen materiales que no intervienen directamente en el proceso de transformación o que no pueden medirse plenamente y que se consideran costos indirectos de fabricación.

2. Costos de la mano de obra directa. “El costo de mano de obra directa, segundo elemento del 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”. En otras palabras los costos de mano de obra son todas las remuneraciones del personal que participa directamente en la transformación del producto, además dentro de la clasificación de mano de obra directa no debe incluirse salarios del personal administrativo o gerencial.

“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. Costos indirectos de fabricación. Son aquellos que no son ni materiales directos ni mano de obra directa, como tampoco gastos de administración y de ventas. Hacen parte de este tercer elemento de costo, los materiales indirectos, la mano de obra indirecta (los salarios de los empleados de oficinas de fábrica, supervisores, mantenimiento, superintendencia, horas extras, tiempo ocioso), el lucro cesante, el arrendamiento de la fábrica, los repuestos de la maquinaria, los impuestos sobre la propiedad raíz, los servicios (agua, luz, teléfono, calefacción, gas, etc.) la depreciación de edificios, la depreciación de maquinaria, las herramientas gastadas, el seguro de edificios, los costos de fletes relacionados con el manejo de los materiales y las prestaciones sociales de todos aquellos trabajadores y empleados que no intervienen en forma directa en la elaboración del producto, con

excepción de las que son propias de los salarios de administración y de ventas.

En otras palabras, en el tercer elemento del costo (CIF'S) se integra la materia prima indirecta y la mano de obra indirecta, así como también todo lo que respecta a mantenimiento y repuestos.

Patrones De Comportamiento Del Costo: Costos Variables Y Costos Fijos

Según (Horngren, Datar, & Rajan, 2012, pág. 32) La principal característica de costo variable es que “cambia en total en proporción a los cambios del grado relacionado de actividad o volumen total”. En contraste un costo fijo “permanece sin cambios en total durante un determinado periodo, aunque se registren cambios profundos en el grado relacionado de actividad o volumen total”. “Los costos se definen como variables o fijos respecto de un objeto específico y de un tiempo determinado”.

- **Variables**

Comprenden aquellos que cambian proporcionalmente al nivel de producción. Son función de la cantidad producida.

- Materiales directos
- Materiales indirectos
- Mano de obra directa
- Suministros y servicios
- Transporte
- Comisiones sobre ventas

Dentro de los límites de una capacidad instalada de una planta, la empresa podrá variar sus niveles de producción cambiando la cantidad de insumos utilizados, y por lo tanto sus costos variables.

- **Fijos**

Comprenden los costos/gastos que son independientes del nivel de producción, en el corto plazo son estables; sin embargo en el largo plazo se modifican conforme cambia la capacidad instalada de la planta.

- Mano de obra indirecta
- Mantenimiento
- Seguros

- Depreciaciones de activos fijos
- Amortizaciones de activos diferidos
- Gasto financiero
- Gasto de administración
- Gasto de ventas (excepto comisiones)

Fuentes de información para el sistema de costos

Según (García, 2008, págs. 9-10) básicamente, son dos áreas las que proporcionan información para el sistema de costos.

1. Subdirección de producción
2. Subdirección de finanzas y administración

Subdirección de producción

Dicha subdirección es la que se encarga de “proporcionar información de toda la actividad fabril, correspondiente a un periodo de tiempo (año, mes, semana, turno, etc.), en términos volumétricos (kilo, litro, pieza, etc.), por centros de costos y por producto”.

La información se integra por:

- Periodo de tiempo
- Inventario inicial de materias primas, productos u órdenes en proceso y productos terminados, con la unidad de medida correspondiente.
- Transferencia de entrada, al proceso productivo, de materia prima, productos intermedios y productos terminados.
- Movimientos de entrada o cargas, por centro de costos.

Subdirección de finanzas y administración

La subdirección de finanzas y administración es la encargada de generar y entregar información al sistema de costos en términos monetarios, “por cuenta de mayor y centro de costos. Además, proporciona la estructura de la empresa y los catálogos que se manejan en la misma”.

Sistemas de costeo

Sistema de costeo por Órdenes de Trabajo

Para (Horngren, Datar, & Rajan, 2012, págs. 100-102-104-107-117-118) en este sistema, el objetivo es proporcionar “una unidad o varias unidades de un producto o servicio diferenciado, el cual se denomina orden de trabajo. Cada orden

de trabajo, por lo general, usa diferentes cantidades de recursos”. Como en este sistema se trabaja con órdenes distintas “los sistemas de costeo por órdenes de trabajo acumulan los costos de una manera separada para cada producto o servicio”. Es decir, que como los bienes y servicios son diferentes, el sistema de costeo acumula los costos de forma individual por cada uno.

Evaluación e implementación

1. Identificar el problema y las incertidumbres
2. Obtener información
3. Hacer predicciones acerca del futuro
4. Tomar decisiones mediante la elección entre alternativas
5. Implementar la decisión, evaluar el desempeño y aprender

Enfoque general para el costeo de las órdenes de trabajo

Paso 1: identificar la orden de trabajo que sea el objeto de costeo elegido.

Paso 2: identificar los costos directos de la orden de trabajo.

- Materiales directos
- Mano de obra directa

Paso 3: seleccionar las bases de aplicación de costos que habrán de usarse para asignar los costos indirectos a la orden de trabajo. Los costos indirectos de manufactura son aquellos que se necesitan para el cumplimiento de una orden de trabajo, pero que no pueden atribuirse a un trabajo específico.

Paso 4: identificar los costos indirectos asociados con cada base de aplicación de costos. Ya que considera que se puede usar solo base de aplicación de costos-horas de mano de obra directa.

Paso 5: calcular la tasa por unidad de cada base de aplicación del costo usada para asignar los costos indirectos a la orden de trabajo.

Paso 6: calcular los costos indirectos asignados a la orden de trabajo. Los costos indirectos de una orden de trabajo se calculan multiplicando la cantidad real de cada base de aplicación distinta (una base de aplicación para cada grupo de costos) asociada con la orden de trabajo por la tasa presupuestada del costo indirecto de cada base de aplicación.

Paso 7: calcular el costo total de la orden de trabajo, sumando todos los costos directos e indirectos asignados al trabajo.

Tipo de costos

Costos directos

Según (Trinidad Torres, 2005, págs. 7-8) Son cargos que mantienen la empresa o el empresario por concepto de los elementos del costo (materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación) “que intervienen directamente en la ejecución de los conceptos de trabajo del proyecto que se esté considerando”

Los **Costos Indirectos Subaplicados** ocurren cuando la cantidad asignada de costos indirectos en un periodo contable es inferior a la cantidad real (en que se incurre).

Los **Costos Indirectos Sobreaplicados** ocurren cuando la cantidad asignada de los costos indirectos en un periodo contable es mayor que la cantidad real (en que se incurre).

Costos indirectos

El uso de las tasas presupuestadas de costos indirectos y del costeo estimado en vez del costeo real tiene la ventaja de que los costos indirectos se pueden asignar a las órdenes de trabajo individuales con una base continua y oportuna, en vez de únicamente al final del año contable, cuando se conocen los costos reales. Sin embargo, es improbable que las tasas presupuestadas sean iguales a las tasas reales, porque se basan en estimación que se realizan hasta doce meses antes de que se incurra en los costos reales. (Trinidad Torres, 2005, pág. 8)

En otras palabras, el uso de bases de asignación de costos indirectos en el sistema de costos estimados representa una gran ventaja ya que se conoce un valor aproximado antes del término de un periodo de tiempo.

Sistema de costeo por órdenes de producción

El sistema de costeo por órdenes de producción, también conocido con los nombres de costos por órdenes específicas de producción, por lotes de trabajo o por pedidos de los clientes, es propio de aquellas empresas cuyos costos se pueden identificar con el producto, en cada orden de trabajo en particular, a medida que se van realizando las diferentes operaciones de producción en esa orden específica. Es asimismo propio de empresas que producen sus artículos con base en el ensamblaje de varias partes

hasta obtener un producto final, en el cual los diferentes productos pueden identificarse fácilmente por unidades o lotes individuales, y otras de producción en masa de unidades similares o productos elaborados a la orden en los clientes. (Gómez Bravo, 2005, págs. 22-23)

En este mismo sentido, los costos por órdenes de producción son caracterizados por pertenecer a empresas en las cuales los costos y los productos son fácilmente identificables, reconociéndoles por unidades o conjuntos de unidades.

Objetivos del sistema

Los costos por órdenes de producción tienen, entre otros, los siguientes objetivos:

1. Calcular el costo de producción de cada artículo que se elabora, mediante el registro adecuado de los tres elementos en las hojas de costos por trabajo.
2. Mantener en forma adecuada el conocimiento lógico del proceso de producción de cada artículo. Así es posible seguir en todo momento el proceso de fabricación, el cual puede interrumpirse sin perjuicio del producto.
3. Mantener un control de la producción, aunque sea después de que esta se ha terminado, con miras a la reducción de los costos en la elaboración de nuevos lotes de trabajo. (Gómez Bravo, 2005, pág. 23)

Los costos por órdenes de producción deben cumplir con 3 objetivos fundamentales, los cuales son; fijar el precio del costo de los productos, estar al tanto de los procesos que se realizan para la fabricación del artículo y por ultimo realizar control post-producción de los costos para procurar la reducción de los mismos.

Diseño en un sistema de costeo por órdenes de producción

La instalación de un sistema de costeo por órdenes de producción requiere en primer término la elaboración de una carta de flujo de trabajo, en la cual se pueda apreciar en forma clara el proceso de elaboración de los artículos mediante el empleo de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

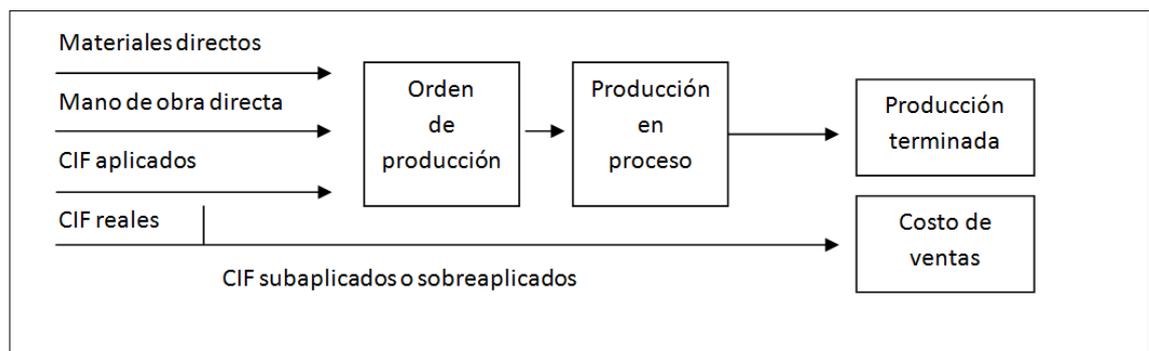
Sobre la carta de flujo de trabajo se debe hacer la siguiente aclaración en relación con el tercer elemento: si los costos indirectos de fabricación que se aplican

a la producción (los CIF aplicados) tienen un valor diferente de los reales de periodo, surgirá una cuenta de costos indirectos de fabricación subaplicados o sobreaplicados que aumentara o disminuirá el costo de ventas, según sea la situación.

Finalmente, se debe diseñar toda una serie de formas con respecto al uso de los materiales y a la contribución de la mano de obra, necesarias para seguir de manera correcta todos los pasos de los procesos de fabricación, y que servirán igualmente como herramienta necesaria en el control de la producción. (Gómez Bravo, 2005, págs. 24-26)

Para la correcta implementación de un sistema de costeo por órdenes de producción, primero se debe conocer la forma en la que trabaja la empresa en sus procesos, en otras palabras, conocer el procedimiento de producción a seguir para la elaboración de los artículos, también saber valorar y la correcta manera de uso de materiales tanto directos e indirectos de fabricación.

Figura 14 Carta de flujo de trabajo



La carta de flujo sirve para conocer en el orden y la manera correcta de proceder al momento de recibir las órdenes de producción, y llevar al artículo hasta su fase final aplicando los procesos designados para la confección del producto.

Sistema de costeo por procesos

El sistema de costos por procesos se establece cuando los productos son similares y se elaboran masivamente en forma continua e ininterrumpida a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos. Los costos de producción se acumulan para un periodo específico por departamentos, procesos o centros de costos. La asignación de costos en un departamento productivo es solo un paso

intermedio, pues el objetivo final es determinar el costo unitario total de producción. (García, 2008, pág. 140)

En otras palabras, el sistema de costeo por procesos se caracteriza por tener una producción en masa, cuyos procesos se clasifican en departamentos, en los cuales se conservan y acumulan los costos por periodos determinados.

Sistema de costeo por procesos

Tiene como particularidad especial el que los costos de los productos se calculan por periodos, durante los cuales la materia prima sufre un proceso de transformación continua, bien sea en procesos repetitivos o no, para una producción relativamente homogénea, en la que no es posible identificar los elementos del costo de cada unidad terminada, como sí sucede en el sistema de costeo por órdenes de producción.

Los costeos por procesos se utilizan en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, como las industrias textiles, de procesos químicos, plásticos; cementos, acero, azúcar, petróleo, vidrio, minería, etc. (Gómez Bravo, 2005, pág. 164)

Las empresas que trabajan bajo el sistema de costos por procesos por lo general tienen una producción a gran escala, es decir manejan un sinnúmero de productos que se venden al por mayor. Los costos de estas empresas son escasamente identificables, por lo cual su cálculo se lo debe realizar por periodos en los cuales la materia prima se transforma en el producto final y su costo se conoce solo al final de la elaboración.

Objetivos de costeos por procesos

El sistema de costeo por procesos cumple dos objetivos esenciales:

1. Calcular, en un tiempo determinado, los costos de producción de un proceso particular que se puede realizar en un solo departamento de producción o en varios.

2. Ayudar a la gerencia de una empresa en el control de los costos de producción, a través de los informes que sobre cada departamento o centro de costos debe rendir al Departamento de Contabilidad, con base en los datos suministrados por esos mismos centros. Con estos informes, la gerencia puede mantener un adecuado control de la producción, aunque solo sea después de que esta ha terminado, exigiendo una mayor eficiencia cuando así se requiera. Además dispone de la herramienta esencial los costos de producción para determinar nuevas políticas de precio, teniendo en cuenta las necesidades de los consumidores y los precios que ofrecen las firmas competidoras. (Gómez Bravo, 2005, pág. 166)

Los costos por procesos tienen como finalidad; realizar el cálculo de los costos por el departamento o conjunto de departamentos que se esté manejando, en un periodo establecido. Por otro lado, también tiene como propósito comunicar a la gerencia a través de informes sobre el control de costos, para que los altos mandos tomen decisiones sobre cómo mejorar el mismo, con el fin de definir nuevos lineamientos de acción tomando en cuenta las carencias del consumidor.

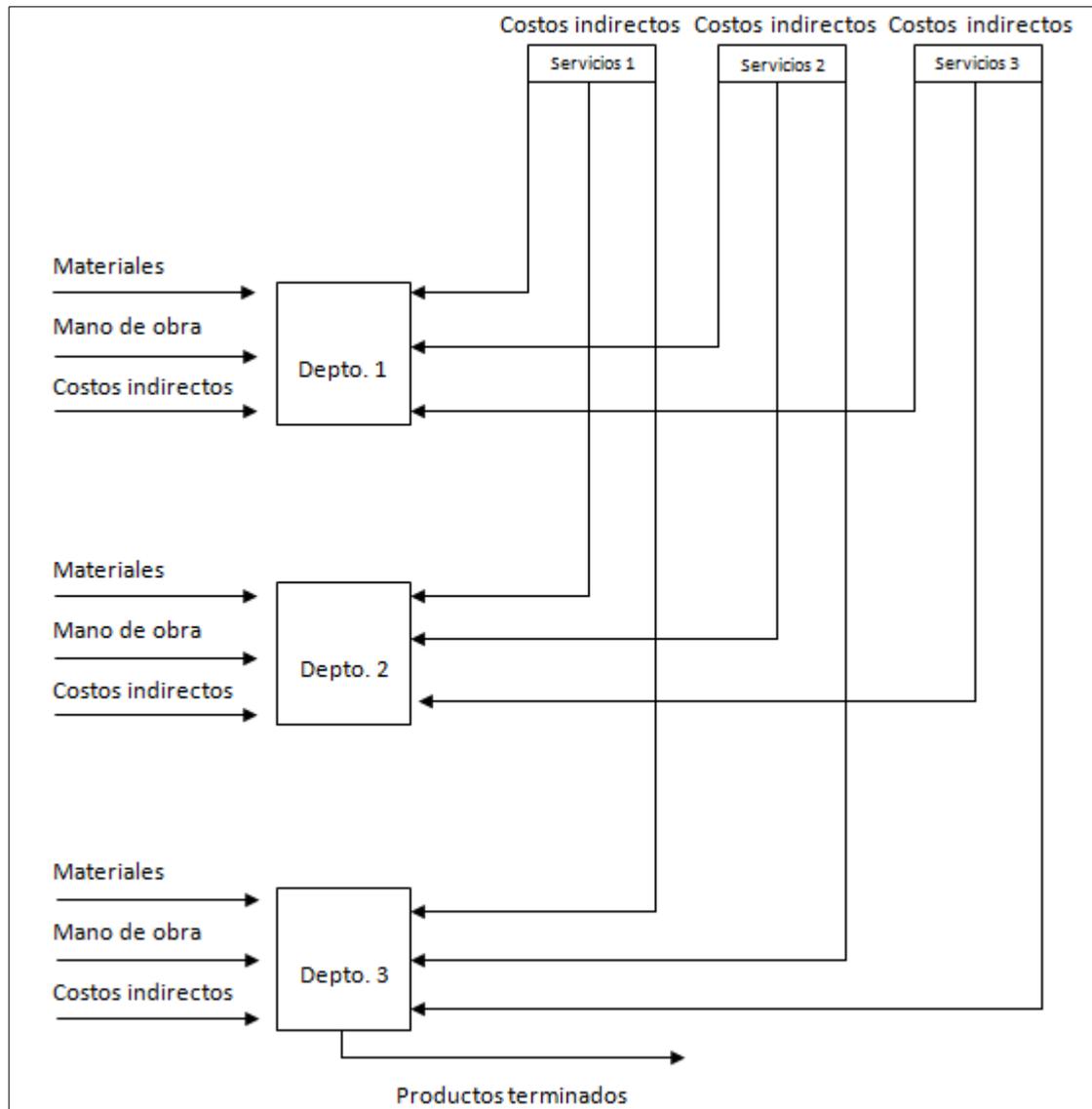
Diseño de un sistema de costeo por procesos.

Cuando se trata de instalar un sistema de costeo por procesos en una empresa de transformación, uno de los primeros pasos que se debe dar es elaborar una carta de flujo de trabajo, en la cual se delimiten con claridad tanto los departamentos de producción como los de servicios.

Los departamentos de producción incurrirán en costos por materiales, mano obra y costos indirectos de fabricación. Cuando una empresa utiliza el sistema de costeo por procesos, bien sea con datos históricos o predeterminados, las técnicas de aplicación de esos costos varían un poco de acuerdo con la índole de la empresa y sus necesidades más inmediatas. (Gómez Bravo, 2005, págs. 167-168)

Para la implementación de un sistema de costos por procesos es necesario delimitar bien los departamentos, ya sean de producción o de servicios, debido a que los recursos serán asignados a cada uno por concepto de materiales o costo indirecto de fabricación.

Figura 15 Carta de flujo de trabajo



Mejoramiento de un sistema de costeo

Un sistema de costeo mejorado reduce el uso de promedios amplios para la asignación del costo de los recursos a los objetivos de costos (tales como ordenes de trabajo, productos y servicios), y ofrece una mejor medición de los recursos indirectos que usan diferentes objetos de costos indistintamente de las formas variadas en que diversos objetos de costos usen los recursos indirectos. (Horngren, Datar, & Rajan, 2012, pág. 145)

Para una empresa es fundamental que su sistema de costos sea el ideal, debido a que un mejor tratamiento del costo conlleva a una mejor asignación de recursos, así como también una mejor medición de los CIF'S.

Razones para mejorar un sistema de costeo

Existen tres lineamientos principales para el mejoramiento de un sistema de costos. En las siguientes secciones, tratamos con mayor profundidad cada uno de ellos.

1. **Atribución del costo directo.** Identificar tantos costos directos como sea económicamente factible. Este lineamiento tiene como finalidad reducir la cantidad de costos como indirectos, minimizando así el grado en que se tiene que asignar los costos en vez de atribuirse.
2. **Grupos comunes de costos indirectos.** Ampliar el número de grupos comunes de costos indirectos hasta que cada grupo sea más homogéneo. Todos los costos de un grupo común de costos homogéneos tiene las mismas relaciones de causa y efecto, o bien, tienen relaciones similares con respecto a un solo generador de costos que se usa como la base de aplicación de costo.
3. **Bases de aplicación de los costos.** Siempre que sea posible se debe usar el generador del costo como la base de asignación del costo para cada grupo común de costos indirectos homogéneos (el efecto). (Horngren, Datar, & Rajan, 2012, pág. 146)

Dicho de otra forma, existen varios motivos por el cual mejorar el sistema de costos conlleva grandes ventajas como; que al optimizar dicho sistema es posible la determinación y disminución de costos indirectos, transformándolos en material directo, homogenizando grupos de costos haciendo más fácil su medición con la utilización de bases de asignación.

Elementos complementarios del costo

El costo de un producto no se compone solamente de los gastos de producción, sino también de gastos hechos para lograr que la industria se mantenga en funcionamiento, promoviendo las ventas, buscando fondos, cumpliendo obligaciones tributarias y fiscales y coordinando las funciones generales, etc.

Los costos accesorios de la industria son los siguientes:

- Costos de administración general
- Costos comerciales
- Costos financieros
- Costos tributarios
- Costos eventuales

Son gastos realizados con carácter auxiliar, para el gobierno de la empresa, en cumplimiento de sus múltiples fines.

La siguiente nomina ilustra el análisis de esos costos:

Costos de administración general

- Alquiler
- Contribuciones y donaciones
- Correspondencia y franqueo
- Gratificaciones y bonificaciones
- Materiales de consumo
- Sueldos
- Cargas sociales
- Teléfono, agua, luz
- Transportes
- Varios

Los costos de administración general tienen por fin poner de relieve los gastos producidos por la marcha general del negocio (directorio, oficinas centrales, contador general, abogado, gerencia, etc.). El análisis de estos gastos determina la aplicación a los distintos sectores. (Lopes de Sa, 1963, pág. 24)

Los gastos auxiliares son comprendidos desde el ámbito de actividades administrativas las cuales ayudan al normal funcionamiento de la empresa y que son fundamentales para incrementar ventas, obligaciones tributarias y de coordinación.

Costos comerciales

- Alquiler
- Comisiones sobre ventas
- Sueldos de ventas
- Cargas sociales
- Expedición y embalaje
- Propaganda y muestras

Obsequios y ofertas

Transportes

Varios

Los costos comerciales reflejan los diversos gastos realizados en las industrias para promover la venta de los productos. Son aplicaciones de capital, que tienen por finalidad posibilitar la colocación de la producción. Además de los enunciados, que se producen por lo general en industrias de importancia mediana, existen otros en que puede incurrirse, como los relacionados con lugares de venta, filiales, ventas a domicilio, estudios de mercado, proyectos sobre propaganda y expansión de los negocios. (Lopes de Sa, 1963, págs. 24-25)

Dicho de otra manera, los costos que están predestinados a incrementar las ventas y posicionar a la empresa en el mercado, responden al nombre de costos comerciales, los cuales son esenciales para el crecimiento comercial de la empresa.

Costos financieros

Comisiones bancarias

Intereses bancarios

Descuentos sobre títulos

Variaciones en el cambio

Varios

“Los costos financieros son los representados por los gastos de la empresa para la obtención de disponibilidades monetarias”. En otras palabras son los gastos que se utilizan para buscar fuentes de financiamiento de terceras personas o entidades bancarias.

Costos tributarios

Impuesto sobre la renta

Impuesto de consumo

Impuesto de sellado

Impuesto sobre las ventas

Impuestos industriales y profesionales

Impuesto territorial e inmobiliario

Impuesto de patente

- Impuesto de vehículos
- Impuestos varios
- Tasas varias
- Multas y contravenciones fiscales
- Moras sobre tributos
- Varios

“Los costos tributarios reflejan los valores gastados por la empresa en cumplimiento de la legislación tributaria y fiscal del país”. Dicho de otro modo, son los impuestos a los que está sujeta la empresa al estar en suelo perteneciente a una nación y recibir utilidades de una actividad comercial, cabe recalcar que estos tributos son obligatorios en la mayoría de países.

Costos eventuales

- Siniestros
- Perdidas por robo
- Perdidas por deterioro
- Perdidas varias

Los costos eventuales tienen por objeto destacar los valores que no constituyen el objeto normal de los gastos de la industria.

Además de los gastos analizados, es habitual incluir en los costos industriales los:

Intereses sobre el capital aplicado y

Cuotas de previsión de riesgos

Estos importes se calcularán previamente y los productos reciben las cargas proporcionales como cuotas fijas.

Tendremos oportunidad de tratar separadamente cada uno de los componentes del costo. (Lopes de Sa, 1963, págs. 26-27)

Es decir, los costos eventuales son los que cubren cualquier tipo de siniestros o eventualidades ajenas al normal desenvolvimiento de la empresa, así mismo se incluyen intereses y anticipación de riesgos futuros.

Concepto de mano de obra para la contabilidad de los costos.

La mano de obra, para la contabilización de los costos industriales, debe ser interpretada como el valor que se paga a los obreros por un trabajo que realizaron o debieron realizar.

El costo de producción industrial de muchas empresas se recarga sensiblemente por el elevado valor de la mano de obra, y, en tales casos, es el principal elemento o, por lo menos, el que constituye el mayor porcentaje con relación a los demás componentes del costo.

El pago de los obreros es, por lo tanto, una forma de retribuir un esfuerzo hecho por ellos; sin embargo, se paga ciertas veces a un obrero que no ha producido lo suficiente, o no lo ha hecho dentro de las condiciones establecidas, porque la ley establece los niveles mínimos de salarios, sin tener en cuenta las razones científicas de responsabilidad. (Lopes de Sa, 1963, pág. 159)

La mano de obra es un factor esencial en el desarrollo de las empresas, y se considera como la retribución que se les otorga a los empleados que cumplen las funciones y actividades descritas en el contrato de trabajo, aunque en ocasiones las actividades que realiza el empleado sea infructuoso.

Usos que los funcionarios pueden dar a los costos.

Para (Gillespie, 1981, págs. 7-9), estos usos y aplicaciones pueden clasificarse en la forma siguiente:

1. **Medición de la ejecución del trabajo.** Esta medición se desarrolla mediante procedimientos tanto contables como de costos, siendo crucial “comparar el costo real de fabricación de un producto, de un servicio o de una función con un costo previamente determinado”.
2. **Valuación y control de inventarios.** Para la valoración de los inventarios los costos juegan un rol importante “en una empresa manufacturera”, debido a que pueden ser medidos con exactitud y sin obtener pérdidas o fugas de dinero e inventario.
3. **Su uso para fijar precios de venta.**
 - a) Determinados productos principales para los que encuentra seria competencia de producto a producto y
 - b) Ciertos artículos hechos bajo pedido que se producen conforme a las especificaciones dadas por el cliente.

En otras palabras, se encarga de determinar los precios para todos los productos tratando de sacar el máximo provecho de los materiales al menor costo.

4. **Su uso para formular presupuestos.** Con la información que arroja la contabilidad de costos a manera de informes se puede “preparar una serie de presupuestos por determinados períodos y por adelantado”.
5. **Su uso para proyectar cambios en el producto, en la planta, en los métodos de producción o distribución.** “Los costos comparativos usados para proyectar cambios en los productos, en la planta, o en los métodos de producción o distribución se obtienen particularmente de informes derivados de la contabilidad de costos y en parte de otras fuentes de información”. Es decir, gracias a informes que se formulan en la contabilidad de costos se puede predecir y proponer cambios para la mejora en los productos y en la empresa en general.

Clasificación de materiales, control de cantidades y valorización.

“En seguida se presenta el control de las cantidades de materiales, por cuanto se refiere a los medios de asegurar la exactitud de las cantidades que han de servir para fines contables así como para llevar la contabilidad de costos”. Es decir, evidenciar la importancia de relacionar cantidades en el sistema de costeo, con el fin de llevar a cabo correctamente dicho sistema. (Gillespie, 1981, pág. 108)

Clasificación de materiales

La clasificación es el vínculo ordenado de artículos o productos que tienen una misma característica o criterio definido. “En cuanto a materiales respecta, dicha clasificación comprende el hecho de listarlos según sus características de composición, tamaño, uso, etc., etc”. (Gillespie, 1981, pág. 109)

Control de cantidad.

“El control de cantidad es realmente el cotejo constante de cantidades desde el momento en que entra el material hasta que salen los artículos terminados”. Es decir, comprobar y constatar si los informes de costos presentan cantidades exactas. (Gillespie, 1981, pág. 120)

Clasificación de la mano de obra

Para (Gillespie, 1981, pág. 178) la clasificación de la mano de obra es de la siguiente manera:

Mano de obra directa: Aquella que se identifica con los productos particulares y que se considera factible medir y cargar a las hojas de costos correspondientes a órdenes de producción específicas.

Mano de obra indirecta: a) Aquella que se identifica con productos particulares, pero que no se considera factible medir y cargar a las hojas de costos de órdenes de producción específicas. b) La mano de obra que se emplea en beneficio de la producción en general y no se identifica con productos particulares.

Dicho de otro modo, la mano de obra directa es fácilmente identificable y medible, en relación a artículos elaborados. Por otro lado, la mano de obra indirecta en algunos casos no puede ser fácilmente reconocible con los productos, y en otros casos la mano de obra indirecta no tiene nada que ver con los artículos, es decir tiene relación con la parte administrativa de la empresa y no con la producción.

Contabilidad y control de gastos de fabricación

Según (Gillespie, 1981, págs. 199-200), para el control de los gastos de fabricación se debe enfocar en tres puntos:

Gasto directo. “Si se identifica con un producto particular y se considera factible medirlo en términos de unidades de producto y cargarlo en las hojas de costos de dicho producto”. En otras palabras, el gasto se considera directo si es fácilmente medible y mantiene un vínculo directo con los artículos producidos.

Gasto indirecto. “Si se hace en beneficio de un determinado número de productos y si no puede identificarse fácilmente con cualquiera de ellos en particular. Este es el caso usual en que una sola fabrica y un grupo de maquinarias se utilizan para manufacturar una línea de productos varios”. Es decir, el gasto indirecto de fabricación no puede ser medido con facilidad pero que a su vez mantiene un nexo con los productos terminados. Existen otros gastos indirectos, que tienen relación con la parte gerencial de la empresa.

Perdida por capacidad no aprovechada. “Si el edificio y la maquinaria no se usan durante un periodo medio y la depreciación, seguros e impuestos” se estiman como gastos inoperantes para la empresa, debido al desperdicio de equipo y espacio.

Variable dependiente: productividad

Producción

El proceso estratégico, para la función de producción/operaciones, consta esencialmente de dos fases; en primer lugar, se establecen las prioridades competitivas que orientarán y dirigirán a la producción, requiriéndose una coherencia total entre éstas y la estrategia de negocio; en segundo lugar, y como consecuencia de lo anterior, se lleva a cabo el diseño o el rediseño del sistema de producción, formulándose y poniéndose en práctica un conjunto de políticas de fabricación relativas a las diferentes áreas estratégicas de decisión. (Sarache-Castro, Cárdenas-Aguirre, & Giraldo, 2005)

En otras palabras, la producción es una acción por la cual se modifica la estructura natural de las materias primas e insumos empleados, para elaborar un producto terminado con cualidades únicas y que genera valor agregado. El mismo que, tiene varios enfoques en pro de las ventajas de la empresa como lo son, ser competitivos y ser productivos en cuanto a lo que se refiere en el mercado en el que tiene su normal desenvolvimiento.

Sistema de producción

Un sistema de producción se encuentra conformado por un conjunto de medios humanos y materiales llamados factores de producción, el proceso de producción y los productos obtenidos con valor agregado. Así mismo, es importante resaltar que un sistema de producción generalmente se encuentra relacionado a otro u otros sistemas de producción en la denominada cadena de valor, ya que es común que los materiales y productos requeridos en un proceso sean fabricados y suministrados por otras empresas con sus propios procesos de producción; de esta cadena de valor también forman parte los procesos de distribución y comercialización. La forma como se ha diseñado y gestionado estos sistemas de producción ha experimentado transformaciones a lo largo de los años, como una forma de adaptarse a la realidad cambiante de la sociedad y del mercado. (Márquez Gómez, 2012)

Dicho de otro modo, un sistema de producción es todo el conjunto de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación empleados para fabricar un producto

de características únicas que ayuden a la empresa a generar un valor agregado en sus clientes y en el mercado, por lo cual al obtener dichos beneficios se genera una cadena de valor, así pues, ayuda a la empresa a generar un nivel de productividad óptimo.

Estrategia

La estrategia es la determinación de las metas y objetivos de una empresa a largo plazo, las acciones a emprender y la asignación de recursos necesarios para el logro de dichas metas.

Es importante saber hacia dónde se dirigen los objetivos o las políticas de la empresa en el futuro, organizar y optimizar esas energías de tal manera que sea posible establecer decisiones y revisar al final los resultados obtenidos, contra lo que se había establecido, para poder determinar aquellos aspectos en los que no se lograron los objetivos propuestos y de esa forma realizar la respectiva retroalimentación que permita viabilizar mejor esas decisiones. (Contreras Sierra, 2013)

La estrategia dentro de la empresa juega un rol importante debido a que en sí, engloba a los objetivos y el conocimiento de la organización para una debida toma de decisiones tomando en cuenta aspectos internos y externos, para así depurar actividades por las cuales no se cumplen los objetivos propuestos.

La estrategia tiene un enfoque hacia actuar para el futuro, “el establecimiento de un fin, en un plazo estimado como aceptable hacia el cual orientar el rumbo empresarial”.

Productividad

La productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos. En general, la productividad se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados.

Los resultados logrados pueden medirse en unidades producidas, en piezas vendidas o en utilidades, mientras que los recursos empleados pueden cuantificarse por número de trabajadores, tiempo total empleado, horas máquina, etc. En otras palabras, la medición de la productividad resulta de valorar adecuadamente los recursos empleados para producir o generar ciertos resultados. (Gutiérrez Pulido , 2010, pág. 21).

En otras palabras, se puede entender a la productividad como el resultado de lograr explotar al máximo los recursos aprovechando todos sus beneficios en los procesos de producción. Para medir la productividad se dividen los resultados alcanzados para los recursos utilizados en la elaboración del producto.

Es usual ver la productividad a través de dos componentes: eficiencia y eficacia. La primera es simplemente la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados, mientras que la eficacia es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados. Así, buscar eficiencia es tratar de optimizar los recursos y procurar que no haya desperdicio de recursos; mientras que la eficacia implica utilizar los recursos para el logro de los objetivos trazados (hacer lo planeado). Se puede ser eficiente y no generar desperdicio, pero al no ser eficaz no se están alcanzando los objetivos planeados. Adicionalmente, por efectividad se entiende que los objetivos planeados son trascendentes y estos se deben alcanzar. (Gutiérrez Pulido , 2010, págs. 21-22)

Se entiende como eficiencia la correcta utilización de los recursos proyectados, tratando de optimizarlos al máximo, procurando no dejar residuos. En cambio, eficacia, es como se utilizan los recursos o materia en el cumplimiento de los objetivos y metas planeadas.

Figura 16 Productividad

PRODUCTIVIDAD: mejoramiento continuo del sistema		
Más que producir rápido, se trata de producir mejor		
Productividad = Eficiencia x eficacia		
$\frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Tiempo total}}$	=	$\frac{\text{Tiempo útil}}{\text{Tiempo total}} \times \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Tiempo útil}}$

(Gutiérrez Pulido , 2010, págs. 21-22)

Productividad

En la práctica se usan indiscriminadamente los términos de eficiencia, eficacia, efectividad y productividad, como si se tratara de sinónimos. Veamos sus diferencias y la esencia de cada uno.

Eficiencia. Es la relación entre los recursos programados y los insumos utilizados realmente.

El índice de eficiencia, expresa el buen uso de los recursos en la producción en un periodo definido.

Eficiencia es hacer bien las cosas. Su fórmula es:

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Insumos programados}}{\text{Insumos utilizados}}$$

Eficacia. Es la relación entre los productos logrados y las metas que se tienen fijadas.

El índice de eficacia expresa el buen resultado de la realización de un producto en un periodo definido.

Eficacia es obtener resultados.

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Productos logrados}}{\text{Metas}}$$

Efectividad. Es la relación entre eficiencia y eficacia.

El índice de efectividad expresa una buena combinación de la eficiencia y eficacia en la producción de un producto en un periodo definido.

Efectividad es hacer bien las cosas, obteniendo resultados.

$$\text{Efectividad} = \text{Eficiencia} * \text{Eficacia}$$

(García Cantú, 2011, pág. 16)

Eficiencia se entiende como el vínculo entre los recursos proyectados y la materia real utilizada. El índice indica el correcto uso de los insumos en la elaboración de los productos. Por otro lado, eficacia es como se logran alcanzar los objetivos en base a los recursos utilizados, para obtener un buen rendimiento. La efectividad es el resultado de combinar la eficiencia y la eficacia dentro de la elaboración del producto.

Productividad. Es la relación entre los productos logrados y los insumos que fueron utilizados o los factores de la producción que intervinieron.

El índice de productividad expresa el buen aprovechamiento de todos y cada uno de los factores de la producción, los críticos e importantes, en un periodo definido.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos logrados}}{\text{Factores de la producción}}$$

La mejor definición de la productividad nos la da la Oficina Internacional Del Trabajo en una simple ecuación:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Bienes y servicios}}{\text{Recursos invertidos en producirlos}}$$

O bien: Productividad es el resultado de dividir el total de factores de salida, como bienes, entre los de entrada, como recursos.

Este mismo concepto es aplicable a una planta manufacturera con la siguiente ecuación:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Unidades producidas y vendidas (bienes)}}{\text{Instalaciones, maquinaria, materiales y personal (recursos)}}$$

En caso de que aumente el valor del numerador con mayor cantidad de unidades de producción, sin incrementar el denominador en el valor total de los recursos empleados, el índice de productividad aumenta en la misma proporción dada por la ecuación.

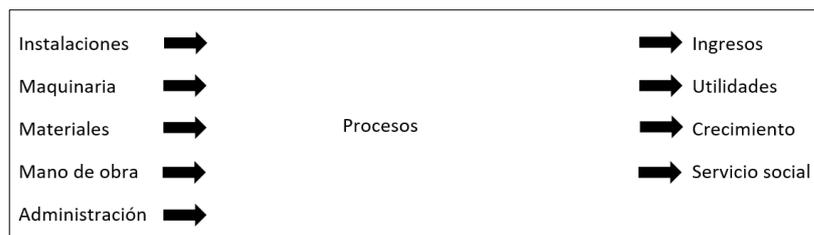
Ahora bien, en el tema de este capítulo que nos ocupa, aplicamos la ecuación como sigue:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Unidades producidas y vendidas}}{\text{Costos totales de operación de la planta productiva}}$$

El mérito de este movimiento de la productividad radica en que sus métodos no exigen aumentos considerables de capital, ni adquisición de maquinaria ni cambios costosos en las instalaciones; únicamente tratan de aprovechar mejor los medios actuales de producción y de distribución. (García Cantú, 2011, págs. 16-17)

Se entiende a la productividad como el nexo entre los bienes producidos y los recursos utilizados en la elaboración del bien, por recursos se entiende; maquinaria, mano de obra y materiales. Para medir la productividad es necesario la utilización de un índice el cual quiere medir la correcta utilización de todos los materiales en el proceso de producción.

Figura 17 Insumos-procesos-rendimientos



Barreras a la productividad

Debemos conocer algunas barreras a la productividad para eliminarlas si es que las encontramos en nuestros negocios, o bien, no permitir que infiltren en ellos.

Podemos encontrarlas en una gran porción de las empresas de la iniciativa privada; es un error pensar que se encuentran exclusivamente en las empresas estatales o de gobierno.

Las barreras más arraigadas y comunes que se conocen son:

1. Burocracia obsesiva.
2. Arteriosclerosis organizacional.
3. Feudalismo corporativo.
4. Excesiva centralización de control.
5. Mentalidad cerrada al cambio.

Estas barreras se pueden diagnosticar de la siguiente manera:

1. Burocracia obsesiva. ¡Cuidado! Ésta se esconde subrepticamente en los pliegues de un elegante ropaje de políticas, sistemas, procedimientos y controles que ciñen, como una camisa de fuerza, a la administración e impide la movilidad de las decisiones y acciones.

La burocracia se caracteriza por la ciega adherencia a normas, reglas y prácticas establecidas sin una consideración flexible a intención o propósito, o a la adecuación que requiere una situación especial, y en todo caso un rigor mortis en respuesta a retos internos y externos. (García Cantú, 2011, pág. 17)

La burocracia se entiende como un conglomerado de tareas y diligencias con un estricto procedimiento para dar solución a un inconveniente administrativo. El estancamiento en este punto puede originar malestar en la empresa, si bien es

necesario seguir un proceso y su respectivo papeleo, pero se debe tratar de agilizar el proceso para generar un mejor servicio.

2. Arteriosclerosis organizacional. En los negocios, los canales de comunicación son las arterias que tienen la función de llevar información e ideas renovadas a toda organización y, así, restaurar la vida de todas las células de la administración.

La estructura orgánica con demasiados niveles jerárquicos, la disociación de las funciones de cada nivel y la incomunicación de directos, jefes y empleados, así como el exceso de papeleo y de tramites superfluos, engaños e inútiles, son algunas de las causas que endurecen las arterias de la comunicación y no permiten la flexibilidad que estas requieren para también acceder a los cambios de volumen de trabajo y las situaciones que, en el entorno de las puertas internas y externas deben abrirse a la productividad. (García Cantú, 2011, pág. 18)

La segunda barrera, es la falta de comunicación entre todos los niveles administrativos y gerenciales con el nivel operario o los empleados. Si en una empresa existieren abundantes rangos y clasificaciones de niveles superiores a los empleados, entonces la productividad se verá afectada debido a que la comunicación ya no es directa entre los altos rangos y los empleados. Por el contrario, la comunicación tiene que ser directa y dúctil para que los problemas lleguen a ser resueltos sin la necesidad de burocracia excesiva y agilizando los procesos de sanación de inconvenientes.

3. Feudalismo corporativo. Un síndrome de feudalismo lo diagnosticamos en no pocas empresas chicas, medianas y grandes. El director de una división, o el gerente de un departamento, no conoce ni le importa conocer los objetivos, actuaciones y problemas de los demás. Tampoco le interesa la productividad total de la negociación; le interesa su beneficio.

Es así como cada feudo de la empresa trabaja como entidad autónoma e independiente y sólo trata de hacer lucir su actuación con sus propios resultados.

Es común encontrar a un empleado que nos dice “No sé quién es mi jefe y recibo ordenes de varios que dicen estar más arriba que otros”. De ahí que la situación se vuelva primero crítica y luego neurótica. Y es así como no puede haber siquiera el menor grado de productividad.

Esta barrera es fácil de derribar si se logra la convivencia de los ejecutivos para que unan sus energías y las orienten hacia metas y objetivos comunes; todos

apoyando los proyectos y actuaciones de los otros, todos apoyando a su compañía en su afán de superación, crecimiento y progreso. (García Cantú, 2011, pág. 19)

En otras palabras la barrera del feudalismo corporativo, es el poco interés que muestra el encargado de un departamento, hacia metas, visión e incluso inconvenientes que suceden en las demás divisiones de trabajo, sino más bien solo se enfocan en sus propios resultados creando un ambiente de egoísmo y poca cooperación. Debido a esto se disminuye el nivel de productividad de la empresa. Para contrarrestar este punto es necesario que tanto el nivel administrativo de cada departamento y los empleados a su cargo cohabiten y guiarlos para que dirijan todos los esfuerzos al cumplimiento de una meta en común, para fomentar una cultura de progreso y evolución en pro de la empresa.

4. Excesiva centralización de control. Esta barrera no es infranqueable si analizamos en que consiste; pero lo difícil es cambiar las mentes cerradas de empresarios, directores o jefes de alta jerarquía para que quieran soltar su poder.

Ellos se sostienen con un mando estrictamente vertical que va desde arriba hasta el último peldaño de la organización. Este sistema no posibilita el aprovechamiento máximo del potencial humano.

No se explica cómo es que en estos tiempos de adelantos tecnológicos y avances en la ciencia de la conducta humana, todavía existan empresas que se resisten a modificar este sistema, a pesar de los problemas que implica la centralización del poder. Esta centralización no propicia el uso de los elementos especializados y las técnicas que el empresario o director no dominan. Este sistema provoca la simbiosis destructiva entre la motivación por el logro y la motivación por el poder, que son conflictivos entre sí. Además, la motivación para lograr las metas y los objetivos comprometidos por el personal en beneficio de la empresa se pierden a consecuencia del mando autoritario e inflexible centralizado en la alta dirección o gerencia. (García Cantú, 2011, págs. 19-20)

La centralización del poder representa un gran inconveniente para alcanzar la productividad que se desea, puesto que si solo una persona está al mando podría acabar en situaciones de abuso de poder e injusticias contra los demás empleados, creando un entorno difícil para desarrollar y potencializar aptitudes de innovación, dando como resultado la pérdida de enfoque hacia el cumplimiento de metas y objetivos por los cuales se debió trabajar.

5. Mentes cerradas al cambio. En un gran número de empresas hay colaboradores que tienen deseos de aplicar su ingenio y su creatividad para hacer mejoras sustanciales a los sistemas y métodos de trabajo. Sin embargo, su iniciativa se ve frustrada debido a que sus jefes y compañeros tienen la mente cerrada a todo cambio.

Estos individuos, que obstruyen el paso a la productividad y al progreso, son quienes padecen una o todas las reacciones humanas negativas que nos enseñan los modernos conductistas. (García Cantú, 2011, pág. 21)

Las mentes cerradas a un cambio son las más peligrosas para la productividad, dado que hay personas con ideas para mejorar procesos anticuados, y que por culpa de individuos reacios hacia el cambio, estas visiones no pueden ser realizadas.

Las reacciones de la gente que pone obstáculos a toda idea nueva son las siguientes:

- a) Resistencia al cambio.
- b) Ceguera de taller.
- c) Conformismo.
- d) Temor a la crítica.
- e) Temor a criticar.
- f) Inadecuada perspectiva.

a) Resistencia al cambio. Esta reacción es tan humana que la tenemos todos incluyéndonos a nosotros mismos-, pues cuantas veces no nos resistimos a que nos cambien de lugar de trabajo o modifiquen las cosas que hemos usado durante algún tiempo. (García Cantú, 2011, págs. 21-22)

La resistencia al cambio afecta a la empresa y a su situación, puesto que es necesario que tanto, gerentes, personal administrativo y empleados se adapten a los cambios que suceden para que la empresa pueda llegar a ser realmente productiva.

b) Ceguera de taller. Así le llaman a esa miopía que se crea con el tiempo por tener la vista clavada en una sola faena rutinaria sin ver más allá de lo que hay a su alrededor. La expresión, “se tiene tan cerca el árbol que no se aprecia el bosque”, ilustra esa actitud. (García Cantú, 2011, pág. 22)

La costumbre que se desarrolla al pasar el tiempo en los procesos de producción también puede llegar a ser un inconveniente al momento de querer adoptar una nueva forma para los procesos, debido a que el conformismo está presente en empleados y

niveles gerenciales, los cuales no están dispuestos a aceptar otra forma de hacer las cosas aunque estas sean mejores y ayuden al progreso de la empresa.

c) Conformismo. Lo encontramos en las industrias que han crecido y que ganaron dinero en el pasado. Es ahí donde los directores dicen: “Para que cambiar lo que nos ha dado resultado”. El conformismo hace que la organización se estanque y no avance al paso de los adelantos de la ciencia y tecnología, los cuales hoy son cada vez más acelerados. (García Cantú, 2011, pág. 22)

Los administradores y encargados de guiar a la empresa tienen que tener la mente abierta hacia nuevas posibilidades que pueden hacer que una empresa sea más productiva. Si algo funciona, no quiere decir que no pueda ser mejor.

d) Temor a la crítica. Lo sufren los empleados y trabajadores que tienen la iniciativa y la creatividad para presentar buenas ideas, pero el miedo al ridículo ante sus jefes y compañeros, y su timidez, inhiben su valor para presentarlas.

e) Temor a criticar. Este obstáculo se encuentra frecuentemente cuando un mejor sistema o método de trabajo es presentado a un jefe o alguna autoridad que diseñó lo que se viene haciendo. Se teme ofender a un superior cuando se le muestra que alguien ha pensado en algo mejor que lo que él hizo. (García Cantú, 2011, págs. 22-23)

Estos dos tópicos tienen un nexo importante ya que debido a ellos buenas ideas no han podido plasmarse como se quisiera, ya sea por el temor a ser criticado al presentar ideas para el mejoramiento de procesos, y a su vez, el miedo de criticar el trabajo de otra persona que diseñó el proceso con el que se trabaja por temor a represalias.

f) Inadecuada perspectiva. Este padecimiento se encuentra en no pocas empresas y consiste en un perpetuo estado mental de apaga-fuegos de sus ejecutivos. Ellos dedican más tiempo a resolver la crisis ocasionada por problemas, que a prevenirla. Su proceder es curativo y no preventivo. Ellos no se dan tiempo para una planeación paciente y bien reflexionada de lo que ha de hacerse y de cómo realizarlo bien. (García Cantú, 2011, pág. 23)

La inadecuada perspectiva se entiende como el erróneo enfoque de los niveles administrativos en cuanto se refiere a resolver inconvenientes ya que su acción es correctiva en lugar de prever y actuar antes de que suceda alguna dificultad.

Factores para medir la productividad

La productividad requiere de nuestra atención a tres factores fundamentales: capital-gente-tecnología. Estos tres factores son diferentes en su actuación, pero deben mantener un balance equilibrado, pues son interdependientes. Cada uno debe dar el máximo de rendimiento con el mínimo de esfuerzo y costo, y el resultado será medido como su índice de productividad. La suma de los resultados de los tres conformara el total de su aportación a la productividad de la empresa.

La productividad de una empresa se debe basar en el factor; capital, mano de obra y la tecnología con la que cuenta la empresa, tratando que estas bases aporten más beneficios con menos sacrificio.

Factor capital

En la planta manufacturera, el factor capital incluye el total de la inversión en los elementos físicos que entran en la fabricación de productos. Estos elementos son solo una parte del activo fijo del negocio.

La inversión en estos elementos para la producción debe recuperarse en un tiempo razonable y, naturalmente, con creces, para que ella sea redituable para los inversionistas.

La medida de redituabilidad de los bienes de capital es, en sí, un índice de productividad. Este índice no solo es aplicable a la productividad de la empresa, sino también a la de la sociedad a quien sirve. (García Cantú, 2011, págs. 24-25)

Como ya es evidente la productividad para ser medido, debe enfocarse en tres puntos principales y uno de ellos es el capital, el cual se entiende como todos los materiales que se usan en la elaboración del producto terminado y que están destinados a tener un retorno de inversión para la empresa.

Factor gente

Hemos visto la importancia que tiene el capital para una empresa industrial; no menos importante es la gente que colabora en ella. Los dos factores, capital y gente, no son ambivalentes, los dos se complementan. La importancia de uno y otro factor depende de las necesidades particulares de cualquier industria.

Analizaremos varias maneras de medir la productividad. Una de ellas, que todavía podemos encontrar en muchas compañías manufactureras, es medir la

productividad por unidades, por hombre o por estándares de unidades hora-hombre. Para dichas empresas, esta es la única manera de medir la productividad, y caen en una falacia que sostenía que el desempeño físico del humano debía medirse por unidades de esfuerzo físico del hombre, como único recurso de producción.

En la economía moderna, la productividad de la gente no se mide por su esfuerzo físico sino por un mínimo de este y un máximo de esfuerzo mental. (García Cantú, 2011, pág. 26)

El factor de mano de obra es otro punto importante para la medición de la productividad y cuyo reconocimiento antiguamente se lo media por el esfuerzo físico principalmente en comparación con el mental y dependiendo en el sector en el cual se desenvuelve la empresa actualmente se mide por su sacrificio mental por encima del esfuerzo físico.

Factor tecnología

El paso que llevan las aplicaciones de las computadoras ha procreado multitud de industrias subsidiarias, como sería la manufactura de componentes, los servicios de información, los productores de bibliotecas, programas y paquetes de software.

Estos nuevos progresos abarcan los programas espaciales, los satélites de comunicación, la medicina electrónica y el transporte supersónico. Más allá se encuentran áreas de la ciencia en las que los hombres sondan lo desconocido y nadie sabe dónde y cuándo se harán descubrimientos de un nuevo conocimiento. Quedan todavía muchos misterios de la Tierra y del espacio por explorarse, como casi a diario lo demuestran las naves oceanográficas, los satélites en órbita, los nuevos recursos y materiales y técnicas que sobrepasan aún la imaginación más descabellada. (García Cantú, 2011, pág. 27)

La tecnología juega un papel fundamental en la productividad de una empresa, debido a que con el mejoramiento y avance de la tecnología existen máquinas que pueden doblar la producción de una entidad manufacturera y que por ende pueden proporcionar una mejora en la empresa y en su ámbito productivo.

Sistema de medición de la productividad.

Ante la insuficiencia para evaluar la productividad con unos pocos índices, todas las empresas requieren un sistema de medición, basándose en factores similares a los

que contiene la pirámide de los factores de la producción y las 5 ces de las capacidades de la empresa ante el mercado.

Veamos algunos indicadores del mencionado sistema:

- **Subsistema de indicadores por la ubicación de la planta:**

Transporte por ubicación de la planta

$$= \frac{\text{Gastos de transporte y ventas}}{\text{Costo de Ventas}}$$

Transporte por ubicación de la planta

$$= \frac{\text{Gastos de transporte de compras}}{\text{Costo de ventas}}$$

Transporte por ubicación de la planta

$$= \frac{\text{Gastos de transporte de compras}}{\text{Compras}}$$

- **Subsistema de indicadores para elementos de producción:**

$$\text{Intensidad de gastos fijos} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Costo de producción}}$$

$$\text{Intensidad de mecanización} = \frac{\text{Maquinaria y equipo}}{\text{Activo total}}$$

$$\text{Estado del activo fijo} = \frac{\text{Gastos de reparación y mantenimiento}}{\text{Activo fijo}}$$

$$\text{Índice de mantenimiento} = \frac{\text{Gastos de mantenimiento}}{\text{Costo de producción}}$$

$$\text{Intensidad de mecanización} = \frac{\text{Activo fijo}}{\text{Activo total}}$$

- **Subsistema de indicadores para fuerza de trabajo:**

$$\text{Índice de mano de obra} = \frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Índice de mano de obra} = \frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Costo directo}}$$

$$\text{Índice de tiempo de producción} = \frac{\text{Horas hombre}}{\text{Unidades producidas}}$$

$$\text{Índice de tiempo ocioso} = \frac{\text{Horas ociosas}}{\text{Unidades producidas}}$$

$$\text{Índice de tiempo extraordinario} = \frac{\text{Horas extras}}{\text{Unidades producidas}}$$

$$\text{Índice de fuerza de trabajo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Número de trabajadores}}$$

- **Subsistema de indicadores para producción:**

$$\text{Estructura de costos} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Costo de producción}}$$

$$\text{Índice de transformación} = \frac{\text{Costo de producción}}{\text{Costo de materias primas}}$$

$$\text{Capacidad de producción} = \frac{\text{Producción}}{\text{Capacidad de producción instalada}}$$

$$\text{Capacidad de fuerza de trabajo} = \frac{\text{Horas reales de trabajo}}{\text{Horas óptimas de trabajo}}$$

$$\text{Utilización de la materia} = \frac{\text{Desperdicios y desechos}}{\text{Materias primas}}$$

$$\text{Utilización de la materia} = \frac{\text{Producción con defectos}}{\text{Producción total}}$$

$$\text{Utilización del equipo} = \frac{\text{Producción}}{\text{Horas máquina}}$$

$$\text{Tiempo de preparación} = \frac{\text{Gastos de preparación}}{\text{Unidades Producidas}}$$

$$\text{Tiempo de preparación} = \frac{\text{Tiempo de preparación}}{\text{Unidades producidas}}$$

- **Subsistema de indicadores para productos y procesos:**

$$\begin{aligned} &\text{Índice de desarrollo de nuevos productos} \\ &= \frac{\text{Gastos en nuevos productos}}{\text{ventas}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Índice de desarrollo de nuevos materiales} \\ &= \frac{\text{Gastos en nuevos materiales}}{\text{Ventas}} \end{aligned}$$

$$\text{Índice de estandarización} = \frac{\text{Gastos de estandarización}}{\text{Activos fijos}}$$

- **Subsistema de indicadores para suministros:**

$$\text{Importancia de suministros} = \frac{\text{Costos de materias primas}}{\text{Costo de producción}}$$

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de materias primas}}{\text{Promedio de inventarios}}$$

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de materias primas}}{\text{Promedio de inventarios}}$$

$$\begin{aligned} &\text{Índice de abasto de proveedores} \\ &= \frac{\text{Días de abasto de proveedores}}{\text{Días de producción}} \end{aligned}$$

$$\text{Índice financiero} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventarios}}$$

- **Subsistema de indicadores para distribución y ventas:**

$$\text{Costos de distribución} = \frac{\text{Gastos de venta} + \text{gastos de distribución}}{\text{Costo de ventas}} * 100$$

$$\text{Influencia de publicidad} = \frac{\text{Gastos de publicidad}}{\text{ventas netas}}$$

$$\text{Rotación de cartera} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Promedio de saldos de cuentas por cobrar}}$$

$$\text{Cobranza deficiente} = \frac{\text{Cuentas incobrables}}{\text{Créditos concedidos}}$$

$$\text{Producción deficiente} = \frac{\text{Productos devueltos}}{\text{Ventas}}$$

(García Cantú, 2011, págs. 28-32)

Desarrollo de mediciones apropiadas de la productividad

La productividad se define como la relación entre la producción total y los insumos totales; esto es, la relación entre los resultados logrados y los recursos consumidos; o la relación entre la efectividad con la cual se cumplen las metas de la organización y la eficiencia con que se consumen esos recursos en el transcurso de ese mismo cumplimiento. Una medida esencial muy conocida de la productividad es la "producción o rendimiento por hora" (Bain, 1985, pág. 47)

$$\begin{aligned} \text{Productividad} &= \frac{\text{producción realizada}}{\text{horas empleadas para lograr esa producción}} \\ &= \frac{\text{producción}}{\text{horas}} \end{aligned}$$

En otras palabras, la producción es el vínculo entre la cantidad producida y los materiales empleados para crear dichos bienes, y en este mismo sentido, se relaciona a la productividad con conceptos como efectividad del cumplimiento de metas y el tiempo en la cual fueron ejecutadas.

Dificultades para la implementación y desarrollo de un sistema de medición

Medir la productividad es algo más fácil de decir, que de hacer. Por esa razón muchas son las organizaciones que no cuentan con tales medidas, y aquellas que las tienen, por desgracia o no tienen sentido o son incompletas. Para una organización que produce el mismo artículo o brinda el mismo servicio año tras año, la medición es algo relativamente sencillo. Se cuantifican los bienes producidos o los servicios brindados durante el año base y durante el año actual. La suma de la producción actual se divide entre la suma de la producción del año base con lo cual se obtiene el número índice de la producción. Se cuantifican los recursos consumidos durante esos mismos periodos y se dividen los insumos del periodo actual entre los insumos del periodo base, para obtener el número índice de los insumos. La productividad del periodo actual, en relación con el periodo base, se calcula dividiendo el número índice de la producción actual entre el índice de los insumos actuales. Aun en una organización que produce una serie de artículos o que proporciona una variedad de servicios, las distintas producciones pueden sumarse y el resultado emplearse como medida de la producción, siempre y cuando los productos o servicios no sufran modificaciones y se empleen en la misma mezcla o proporción de un periodo a otro. Pocas veces es éste el caso. Los productos y los servicios tienden a sufrir modificaciones a medida que pasa el tiempo. Se introducen nuevas ofertas y se eliminan algunas de las viejas. La mezcla de los productos cambia. Existen otras muchas razones por las que es difícil concebir, ejecutar y beneficiarse con mediciones que tengan sentido. (Bain, 1985, págs. 49-50).

La dificultad para la implementación de un sistema exitoso de medición es más dificultosa de lo que se cree, y es por eso que algunas empresas desisten en efectuarlo y quedan incompletas en este ámbito. Para efectuar una medición es necesario; tomar un año base y el año actual cuantificando todos los bienes producidos en dichos periodos, con estos datos podemos formar índices importantes para una correcta medición.

$$\text{Índice de producción} = \frac{\text{producción año actual}}{\text{producción año base}}$$

$$\text{Índice de insumos} = \frac{\text{recursos consumidos año actual}}{\text{recursos consumidos año base}}$$

$$\text{Productividad período actual} = \frac{\text{índice de producción actual}}{\text{índice de insumos actuales}}$$

En empresas que producen varios productos para su correcta medición deberá sumar todas las producciones y su resultado aplicar como medida de producción general, siempre que cumpla la condición de que dichos productos no sufran ningún cambio en lo que respecta a su proporción en el año base y el que es objeto de medición.

Los insumos se simplifican demasiado y se excluyen factores importantes que ponen en peligro la validez de las mediciones

Técnicamente, la productividad es la relación entre la producción total y el insumo total. Ya se analizaron ciertos índices de productividad que relacionan, en forma específica, la producción con distintos insumos, como la mano de obra, los materiales o el capital. También se analizó el hecho de que cada índice basado en un insumo particular es afectado por otros insumos. Las medidas de productividad que relacionan la producción con todos los insumos que le corresponden se denominan mediciones de productividad de todos los factores, para diferenciarlos de las medidas que relacionan la producción con un solo insumo. A pesar de que tiene mucho sentido, conceptualmente, medir la productividad de todos los factores es muy difícil identificar y extraer todos los insumos que se relacionan con algún componente de la producción de la organización. Esto puede efectuarse con facilidad para la producción total de cualquier organización, calculando medidas financieras como la tasa de rendimiento de los activos. (Bain, 1985, págs. 51-52)

Tasa de rendimiento de los activos totales

$$= \frac{\text{utilidad neta de operación del pago de intereses e impuestos}}{\text{promedio de los activos totales disponibles}}$$

*tasa de utilidad operación * rotación de los activos totales*

$$= \frac{\text{utilidad neta antes de intereses e impuestos}}{\text{ventas}} * \frac{\text{ventas}}{\text{promedio de los activos totales disponibles}}$$

En otras palabras, la medición de todos los factores tiene una complicación muy grande debido a que la identificación y diferenciación de los factores de los insumos

que se utiliza es muy difícil, es por eso que se realiza la medición mediante un índice financiero que es la tasa de rendimiento de los activos totales.

Las organizaciones vacilan en proporcionar los recursos necesarios para realizar las mediciones.

En la mayor parte de las empresas “existen directivos que se oponen a incrementar los recursos de medición para determinar el avance que consiste en lograr las metas de la organización”. En este mismo sentido, aun cuando se implementa el sistema de medición existe inconformidad debido a que se necesita invertir dinero para que el sistema siga funcionando y “no puede establecerse un programa exitoso para mejorar la productividad sin contar con la provisión de recursos necesaria para medir el progreso y con el compromiso de todos los directivos de mantener la integridad de todos los indicadores de la productividad”.

Los procesos de trabajo son complicados y difíciles de separar y medir.

Cualquier organización, excepto las formadas por unos cuantos, forma una red compleja de personas, equipo y procesos de trabajo. El flujo del trabajo a lo largo de la organización puede no ser aparente a primera vista para una persona que no sea un observador entrenado.

Al adquirir un conocimiento del flujo del trabajo y de la interdependencia entre el personal y los procesos, pueden identificarse los puntos críticos en que pueden aplicarse las mediciones más significativas. Esos puntos se identifican examinando el flujo del trabajo y señalando las actividades que ofrecen mayores probabilidades de convertirse en un "factor restrictivo", es decir, de obstaculizar o limitar el rendimiento de otros procesos o el desempeño de otros grupos de trabajo. Aun en los procesos secuenciales, como las líneas de montaje, algunas actividades tienen mayores probabilidades que otras de afectar negativamente el rendimiento o desempeño total de la organización. (Bain, 1985, pág. 54)

Para separar y medir los procesos de trabajo es necesario tener un vasto conocimiento del flujo de trabajo y los procesos, para poder identificar los problemas

o inconvenientes al momento de su aplicación, una vez identificados se inicia la medición con un punto más significativo ya que dificulta la normal ejecución de otros procesos.

El sistema de medición fomenta las ganancias a corto plazo en perjuicio de los resultados a largo plazo

Existen muchas formas discutibles para lograr ganancias en la productividad a corto plazo; pueden omitirse, por ejemplo, el control de calidad y la capacitación. Muchos son los empleados, y hasta los ejecutivos, que opinan que la alta calidad y la alta productividad se excluyen mutuamente; no es posible tener las dos al mismo tiempo. Sin embargo, y contrariamente a la creencia popular, las dos son complementarias. En muchas situaciones, el personal responde a los programas de mejoramiento de la productividad con un ultimátum. "Si la dirección quiere mayor producción, más vale que estén preparados y dispuestos a aceptar un deterioro general de la calidad de los productos o de los servicios que se ofrecen. Por otra parte, si la dirección desea mantener altos estándares de calidad, más vale que se retracte de su solicitud de que se mejore la productividad." Esa actitud sólo es un indicador de la incapacidad de la dirección para relacionar las necesidades del personal con las de la empresa. Establecer indicadores de volumen sin establecer los correspondientes indicadores relacionados con la calidad muestra una mala dirección. A fin de cuentas, la dirección recibe de sus empleados lo que éstos últimos creen que se les pide. Medir la producción sin contar con una cantidad de recursos igual para medir la calidad equivale a comunicar que la dirección está más interesada en aumentar los volúmenes de la producción que en la calidad de esa producción. En consecuencia, y en esas circunstancias, el mejoramiento de la productividad se logrará a expensas de la calidad. (Bain, 1985, págs. 54-55)

En otras palabras, la alta productividad y la calidad no se opacan entre sí, sino más bien se potencian y se elevan ayudando una a la otra, las dos van de la mano de una buena administración que correlacione las necesidades de la empresa con las del empleado, adicionando la motivación de los mismos reconociendo su buen accionar en pro de la empresa, y así producir un buen ambiente para que se trabaje para alcanzar las metas de la empresa.

El sistema de medición no logra delinear las responsabilidades o las recalca en una forma destructiva

En una forma constructiva y por ningún motivo amenazadora, los empleados como personas y, a su vez, sus respectivos gerentes, deben ser responsables de ciertos elementos específicos del desempeño de la organización, incluso de los índices de productividad correspondientes. No cabe duda de que cuando las responsabilidades se fijan con exactitud se minimizan las posibilidades de "culpar a otro". La asignación de responsabilidades debe llevarse lo más abajo posible, dentro de la organización, para que se logren los mejores resultados posibles. (Bain, 1985, pág. 56)

La designación de responsabilidades es un paso clave, ya que delimita el compromiso de cada trabajador por las actividades bajo su cargo, y que tiene que cumplir a cabalidad y de la mejor manera, siempre en pro de los objetivos empresariales con mira al alcance exitoso de las metas previamente establecidas.

Criterios de mediciones significativas.

Un paso importante para mejorar la productividad en cualquier organización consiste en idear e implantar mediciones significativas. La organización puede o no haber cruzado o trata de cruzar ese importante puente que vincula el conocimiento teórico con el compromiso personal. Si todavía no se ha intentado, lo que sigue puede ayudar a empezar bien. Si ya existen en operación mediciones de la productividad es interesante compararlas contra los siguientes criterios. (Bain, 1985, pág. 57)

- 1) **Validez:** La medición de productividad de mayor validez es la que refleja con precisión los cambios reales en la productividad. Es muy común que las mediciones no satisfagan plenamente este requisito básico. Es frecuente que la unidad básica de medición esté equivocada y dé por resultado un indicador de la productividad organizacional desvirtuado y quizás hasta equivocado. (Bain, 1985, pág. 57)

Para que una medición sea significativa se debe empezar verificando si los indicadores en su totalidad tienen validez, esto quiere decir que en dicho indicador se identifique con exactitud los cambios a los que son sometidos y también la necesidad de información que se requiere o se desea saber.

- 2) **Totalidad:** La totalidad se refiere al detalle con que se miden y se incluyen, dentro de la razón de productividad, todas las producciones, o resultados logrados, y todos los insumos, o recursos consumidos. Recuérdese que la productividad de todos los factores se definió como la relación entre las producciones totales generadas y los insumos totales consumidos. Además, se mencionó que en la mayor parte de los casos, resultaba poco práctico, si no es que imposible, recabar la información de todos los componentes de los insumos a no ser en relación con el gran total de los resultados de la organización (por ejemplo, las ventas netas) (Bain, 1985, pág. 60)

En este punto, es importante señalar que si la información no está completa o tiene alteraciones que afecten a los demás datos, pueden afectar a los índices y por ende dañar toda la medición. Es por esto que este criterio es fundamental ya que trabaja con todos los totales para la creación de los indicadores necesarios para realizar una correcta medición de productividad.

- 3) **Comparabilidad:** La productividad es una medida relativa. Primero se mide y después se compara el hoy con el ayer, este mes con el anterior o este año con el pasado. No se compara la productividad de una empresa con la productividad de otra. Se compara la productividad de la misma empresa, pero de dos períodos diferentes. La importancia de las mediciones de la productividad radica en su aptitud para comparar un periodo contra otro, o contra un objetivo o estándar, y de esa manera poder dictaminar si se están utilizando los recursos más o menos eficientemente a medida que se logran los resultados deseados. La clave consiste en asegurar que los datos que se usan sean comparables. (Bain, 1985, págs. 61-62)

Para que una medición de productividad tenga éxito, es importante examinar si los datos necesarios son en sí comparables. Ya que es imperativo cotejar datos de un periodo base con uno actual, con el fin de reflejar si se está cumpliendo con los objetivos establecidos y aseverar la correcta utilización de los recursos designados.

- 4) **Exclusividad:** No es nada raro que las mediciones de la productividad se centren en las actividades de producción o de manufactura, y, por si fuera poco, en un número limitado de elementos de tal actividad. El ámbito de las actividades medidas en manufactura debe ampliarse más allá de las

mediciones normales de la mano de obra y de los materiales, para que incluya la calidad, la maquinaria, los equipos y las instalaciones. Además, el uso de las mediciones de la productividad debe llevarse a las actividades que no son de manufactura de la organización e incluir compras, administración de los inventarios, control de la producción, procesamiento de datos, personal, finanzas, servicio a clientes y ventas. Las mediciones de la productividad que abarcan una variedad de actividades de todas las funciones de la organización, sensibilizan a todos los directivos y gerentes de la importancia de continuar esforzándose por mejorar la efectividad utilizando los recursos disponibles con mayor eficacia. En un clima como éste, los ejecutivos pronto se darán cuenta de que iniciar las mejoras no es más que la suma y la sustancia de sus respectivos trabajos. El enfoque pasa de mantener el estatus quo a encontrar una mejor manera. La productividad se convierte en un punto focal común, y no sólo el centro de la atención del personal de producción o de manufactura. (Bain, 1985, pág. 67)

La exclusividad hace referencia a que como empresa no solo se debe focalizar el hecho de lograr la productividad a cualquier costo, sino más bien tiene que abarcarse como algo común para todos los actores de la empresa. No hay que obsesionarse exclusivamente con la productividad ya que también hay otros procesos y métodos de los que tiene que hacerse cargo la empresa y así mejorar en todos los ámbitos, llegando a una productividad definitiva.

- 5) **Oportunidad:** Para que las mediciones de la productividad sirvan como un efectivo instrumento gerencial, como es su propósito, deben comunicarse a los directivos responsables lo más pronto posible después de los sucesos reales. Si se elimina ese conocimiento en el momento en que se está tratando de cumplir los objetivos de la organización, habrá una limitada capacidad para solucionar los problemas y las situaciones que no se conocen. Aunque son factibles las mediciones de la productividad, continuas o en tiempo real, el sistema debería concebirse para reconocer y comunicar, a los ejecutivos directamente responsables, las excepciones o desviaciones importantes en relación con el plan, por lo menos una vez al día, con un retraso que no exceda las ocho horas. (Bain, 1985, pág. 67)

En una medición correctamente ejecutada es necesario que la información resultante sea comunicada de inmediato con la alta gerencia, ya que dicha medición es un instrumento para la toma de decisiones y por ende para el mejoramiento de la empresa ya que en base a la información almacenada se puede resolver inconvenientes encontrados e identificados.

- 6) **Efectividad en costos:** Las mediciones de la productividad deben efectuarse tomando en cuenta los costos directos e indirectos. Los recursos que se empleen para efectuar las mediciones deberán considerarse como cualquier otro recurso y emplearse con la mayor eficiencia posible en el proceso de proporcionar las mediciones requeridas. Además, debe desarrollarse y mantenerse cierta sensibilización respecto de la posible interferencia o interrupción de los esfuerzos continuos de productividad de la organización por el proceso de medición. Las mediciones de la productividad se establecen con el propósito de mejorar los resultados organizacionales por medio de una mayor conciencia gerencial y un mejor control. No es raro que los directivos consideren que su propia participación y la de sus empleados en el proceso de medición les quita demasiado tiempo. (Bain, 1985, pág. 68)

Esta efectividad hace referencia a que el sistema de medición representa un costo no productivo para la empresa, y que a su vez dichos costos se podrían utilizar para otras cosas como enfocar su dinero y esfuerzos hacia la producción de bienes. En este sentido, tiene mucha lógica pensar de esta manera, pero también un sistema de medición trae consigo muchos beneficios, en este criterio es necesario un análisis costo/beneficio para disolver dudas y tomar la decisión correcta a cargo de los administradores y alta gerencia.

Estándares

En la búsqueda por una mayor rentabilidad mediante la elevación de la productividad, la dirección puede contar con herramientas muy poderosas en forma de estándares y de presupuestos que representen lo que ha de alcanzarse.

El propósito de los estándares consiste en servir de base para evaluar el desempeño contra una marca o meta prefijada. Un estándar es una medida de cumplimiento a la

que debe llegarse en determinada actividad, y bajo métodos y condiciones específicos que afectan a esa actividad. Al fijar los estándares es de vital importancia la determinación de una relación equitativa entre el volumen de los bienes o servicios producidos y la mano de obra y materiales requeridos por el proceso. Cuando se logre llegar a esta relación equitativa se habrá determinado el adecuado requisito de producción de un día de trabajo medio

Lo ideal es que el establecimiento de los estándares vaya precedido de un análisis de los métodos para determinar "la mejor manera"; y entonces el estándar estará basado en los métodos que conformen esa mejor manera. En la práctica, el tiempo y los recursos quizás limiten la revisión y modificación de los métodos a la sola corrección de los problemas más obvios, sin que pueda encontrarse ni llevarse a cabo la mejor manera.

Desarrollo de estándares para materiales.

En la mayor parte de las empresas, la adquisición de materiales o productos implica una serie de decisiones de control que nada tienen que ver con su uso. El gerente de compras de una empresa industrial se preocupa por conseguir las materias primas a precios que le sean ventajosos.

La evaluación del desempeño de los ejecutivos en forma individual se facilita separando los aspectos sujetos a la influencia directa de un ejecutivo, de aquellos que no lo están. Normalmente esto requiere separar el precio de compra de los factores cuantitativos. A pesar de que los factores de precios están sujetos a influencias externas no controlables, como las condiciones económicas, la disponibilidad y aumentos impredecibles, sigue siendo deseable que el encargado de las compras se responsabilice de los precios a los que se adquieren los materiales. Un estándar de precios arbitrario estaría formado simplemente por el precio actual más, quizás, una concesión por inflación en previsión de algún incremento en los precios. El tipo específico del material y su más reciente disponibilidad y tendencia de precios pueden factorizarse dentro del estándar de precio de compra del material. Debido a que existen diferentes grados de volatilidad en los precios de los distintos tipos de materiales, es más fácil tomar en cuenta esas diferencias modificando las tolerancias que se le otorgan a cada uno de ellos o su estándar de precio de compra, según la categoría del material. (Bain, 1985, págs. 80-81)

Para iniciar en el desarrollo de un estándar enfocado solo en materiales es importante, primero, delegar una persona responsable que se haga cargo de las compras de la empresa, esto quiere decir que la persona designada tome en cuenta diversas variaciones externas que pueden alterar el precio de compra. Dicha persona tiene la responsabilidad de conocer y manejar aspectos como precio, calidad, inflación y globalización para establecer una cotización e informar, para proceder a realizar la compra.

Cuando los estándares de los materiales se refieran a su uso o consumo, deberán basarse en los requerimientos mínimos más una tolerancia para desperdicio o desecho. En la fabricación de los productos, los requerimientos mínimos de materiales vienen anotados en los listados de materiales. (Bain, 1985, pág. 81)

Desarrollo de estándares para la mano de obra

Cuando se cuenta con estándares de mano de obra desarrollados por el área de ingeniería, o con los recursos para elaborarlos, lo único que hay que hacer es integrar esos estándares al sistema de medición de la productividad. Si no se tienen tales estándares ni los medios para elaborarlos, es necesario presentar un planteamiento práctico para el neófito.

Para que una persona sin experiencia pueda desarrollar estándares de mano de obra, un buen punto de partida se encontrará en aquellas funciones que implican una importante cantidad de tareas repetitivas. Para ese tipo de trabajo los estándares pueden determinarse más aprisa, y la experiencia adquirida podrá ser muy útil cuando se fijen estándares para trabajos más complicados. La intención al presentar el siguiente procedimiento para desarrollar estándares de mano de obra consiste en evitar que se dependa de datos históricos por medio de una evaluación programada y objetiva de lo que se está haciendo con toda exactitud. En el mejor de los casos los estándares de ingeniería. Pero lo más importante es que debe obligar a deshacerse de las cadenas de "lo que es" y de "lo que ha sido" en favor de admitir "lo que podría ser". A continuación se presenta un bosquejo de los aspectos específicos para desarrollar estándares de mano de obra:

1. Observe el proceso de producción existente; familiarícese con lo que se hace; quién lo hace; por qué lo hace; cómo lo hace, es decir, el método específico; procedimientos que se siguen, herramientas y equipos que se usan y el entorno laboral.

2. Evalúe el método actual en términos: a. Desviación respecto del procedimiento prescrito b. Oportunidades obvias de mejoramiento c. Efectos negativos sobre otras actividades o sobre los resultados finales.
3. Identifique las oportunidades más ventajosas del mejoramiento de los métodos; enfoque, ante todo, los recursos disponibles al mejoramiento de esos métodos.
4. Utilizando técnicas de muestreo del trabajo, fije un estándar de mano de obra. Evalúe en forma continua el desempeño real comparándolo contra el desempeño estándar para obtener una medición cuantitativa de la productividad de la mano de obra. (Bain, 1985, pág. 84)

En otras palabras, es de vital importancia para las empresas en desarrollo el crear estándares en los métodos de producción, no solo para mejorar la producción, sino para crear una guía de procesos y responsables con la finalidad de que la empresa no vea necesaria la utilización de información histórica y que en lugar de eso se mida por medio de evaluaciones exactas de las actividades realizadas.

Liderazgo para la productividad

Es posible definir el liderazgo como la capacidad de una persona para influir en el comportamiento de los demás. Cuatro son los factores que afectan el liderazgo dentro del ámbito organizacional: el comportamiento del líder, los seguidores, las metas de la organización y las de sus empleados y el ambiente operativo de la organización. El liderazgo es circunstancial. Diferentes metas, ambientes operativos y diferencias dentro del mismo grupo son factores que influyen en el estilo de liderazgo que más efectividad puede tener para determinada situación. Los actos de liderazgo pueden considerarse desde dos puntos de vista. Algunos actos de liderazgo son favorables, puesto que tienden a motivar a los seguidores a cumplir con los objetivos de la organización. Otros actos de liderazgo son desfavorables debido a que tienden a desmotivar a los seguidores, es decir, se interponen a los deseos naturales de los seguidores de trabajar conjuntamente para lograr un objetivo. (Bain, 1985, pág. 178).

Estilos de liderazgo que motivan

El liderazgo puede aplicarse de muy diversas maneras según el estilo del directivo. Por ejemplo, puede existir una diferencia notable en la forma como un gerente

aborda a sus subordinados para intentar motivarlos con objeto de que lleven a cabo determinadas acciones. Si su enfoque hace hincapié en los premios o recompensas, el líder estará utilizando el "liderazgo positivo". Si, por el contrario, el enfoque recalca los castigos, el dirigente estará empleando el "liderazgo negativo". Cuanto mayor sea la recompensa, monetaria o no monetaria, más positivo será el liderazgo. En forma similar, cuanto mayor sea el castigo, más negativo será el liderazgo. (Bain, 1985, pág. 178)

En este mismo ámbito, la motivación y el liderazgo comparten un lazo estrecho, ya que, para motivar a los empleados se necesitan estímulos mayormente monetarios por las tareas asignadas y realizadas con excelencia, esto se conoce como un liderazgo motivacional positivo. En cambio, cuando un empleado no desarrolla adecuadamente las actividades asignadas, no se puede aplicar una motivación positiva, sino más bien se necesita motivación negativa, esto quiere decir, aplicar cierta clase de castigos, con la finalidad de que el empleado salga de una fase de comodidad y trabaje de manera apropiada, para sacar el máximo potencial del mismo.

Estilos de liderazgo con poder

La forma como los ejecutivos emplean el poder que les ha sido delegado también establece un estilo de liderazgo. Son tres los estilos básicos de liderazgo con poder, a pesar de que existan muchos "matices" entre cada estilo específico: autocrático, liberal y participativo. Igual que en el caso de los estilos motivacionales, los ejecutivos exhiben una combinación de los tres estilos en la cual uno de éstos domina el comportamiento de líder del ejecutivo.

- **Ejecutivos autócratas**

Los ejecutivos autócratas centralizan en ellos el poder y la toma de decisiones. Estructuran la situación laboral por completo, dejando muy pocas oportunidades para que los empleados expresen sus opiniones o iniciativas individuales. Los empleados llevan a cabo lo que se les ordena y sólo lo que se les ordena. El ejecutivo autócrata posee la autoridad total y asume la responsabilidad absoluta del área que tiene asignada. En este sentido, lo normal es que el liderazgo que se brinde sea de tipo negativo. Por el contrario, el líder puede brindar recompensas al grupo, en cuyo caso el liderazgo es positivo. Cuando

exhibe un estilo positivo de liderazgo, al ejecutivo autócrata se le considera un autócrata benevolente. (Bain, 1985, págs. 178-179)

- **Ejecutivos liberales**

El ejecutivo liberal sirve, ante todo, de contacto entre su grupo de trabajo y los recursos ajenos o externos a su grupo; si este último necesita algo, como directrices o materiales, el ejecutivo liberal las obtiene de otros y él se las proporciona a sus subordinados. Si el estilo de poder autócrata hace caso omiso de la contribución de los subordinados, el estilo de poder liberar no toma en cuenta la contribución del líder. El estilo de poder liberal no es un estilo predominante viable; sin embargo, puede emplearse en situaciones aisladas en que el directivo puede dejar en manos del grupo de trabajo la elección de las opciones. (Bain, 1985, pág. 179)

- **Ejecutivos participativos**

El dirigente participativo si toma decisiones, pero pocas veces en forma unilateral. Los directivos, que emplean el estilo de poder participativo están conscientes de que pueden multiplicar los esfuerzos a través de sus subordinados y de que pueden ser más efectivos al crear un clima de trabajo que favorezca la participación del personal y que esté centrado en las recompensas. Los dirigentes participativos mantienen a sus subordinados bien informados, tanto de lo que acontece dentro de su área de trabajo como fuera de ella, 1) comprometiendo a los subordinados en los problemas según su experiencia y capacidad, y 2) solicitándoles ideas y sugerencias sobre las situaciones por las que estén atravesando. (Bain, 1985, págs. 179-178)

Participación Del Personal Y Liderazgo para la productividad

Son cuatro las áreas primordiales sobre las cuales el directivo debe centrar su atención con objeto de desarrollar una disposición para ir más allá: 1) compartir el gran diseño o los planes y aspiraciones de la organización, con todos los miembros

de esta última; 2) esforzarse por alcanzar la excelencia o el total aprovechamiento del potencial de la organización, utilizando el potencial creativo de todos los empleados mientras se crea un ambiente propicio para el cambio constructivo; 3) hacer hincapié en lo positivo demostrando una fe a toda prueba, en la organización y en sus miembros, y una expectativa positiva en relación con el cumplimiento de las metas organizacionales; y 4) generar un espíritu competitivo constructivo que aliente al personal a contribuir al máximo al logro de las metas de la organización (Bain, 1985, pág. 195).

Para lograr una mayor productividad, es necesario cumplir ciertos criterios, como crear y mantener un ambiente adecuado para el desenvolvimiento de los empleados, siempre motivándolos a hacer unión y fomentar el compañerismo entre todos, es importante mencionar que también es necesario socializar con el empleado los planes, objetivos a corto y largo plazo, así como también potencializar sus capacidades.

En busca de la excelencia

Cuando se habla de una actitud para ir más allá, se habla de una anticipación positiva prevaleciente: una sensación de que el mañana será mejor para todos los asociados de la organización. Para los beneficios previstos por realizarse, entre los dirigentes de la organización debe existir un constante empeño por alcanzar la excelencia. Sin embargo, para que una organización pueda lograr un progreso continuado, algo tiene que cambiar. Esforzarse por alcanzar la excelencia implica una actitud de mente abierta en lo concerniente a la creatividad y al cambio dentro de la organización. Para que los resultados sigan mejorando, las condiciones también deben seguir cambiando. La flexibilidad y la apertura de mente de los empleados respecto del cambio están en función del ambiente creado por los directivos. En seguida se presentan algunas sugerencias relacionadas con la creación de un ambiente de trabajo conducente a sacar provecho del potencial creativo del personal y a reducir su resistencia al cambio. (Bain, 1985, pág. 191)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la Información

Esta etapa de recolección de información en investigación se conoce también como trabajo de campo. Estos datos o información que va a recolectarse son el medio a través del cual se prueban las hipótesis, se responden las preguntas de investigación y se logran los objetivos del estudio originados del problema de investigación.

Fuentes de recolección de información

Existen dos tipos de fuentes de información:

Fuentes primarias son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información. Es también conocida como información de primera mano o desde el lugar de los hechos. Estas fuentes son las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente natural, etcétera.

Se obtiene información primaria cuando se observan directamente los hechos (presenciar una huelga, observar sistemáticamente el lugar de trabajo, etcétera), cuando se entrevista directamente a las personas que tienen relación directa con la situación objeto del estudio (en el caso de que quiera conocerse la opinión de los gerentes sobre el impacto de las medidas económicas en la actividad de las empresas, la información directa se genera cuando se entrevista directamente a los gerentes y no cuando se lee un periódico, un libro o se escucha en un noticiero).

Fuentes secundarias son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema por investigar, pero que no son la fuente original de los hechos o las situaciones, sino que solo los referencian. Las principales fuentes secundarias para la obtención de la información son los libros, las revistas, los documentos escritos (en general, todo medio impreso), los documentales, los noticieros y los medios de información.

En investigación, cualquiera de estas fuentes es válida siempre y cuando el investigador siga un procedimiento sistematizado y adecuado a las características del tema y a los objetivos, al marco teórico, a las hipótesis, al tipo de estudio y al diseño

seleccionado. En investigación, cuanto mayor rigor y exigencia se involucren en el proceso del desarrollo del estudio, más válido y confiable será el conocimiento generado.

Técnicas de recolección de información

En la actualidad, en investigación científica hay gran variedad de técnicas e instrumentos para la recolección de información en el trabajo de campo de una determinada investigación. De acuerdo con el método y el tipo de investigación a realizar, se utilizan una u otras técnicas.

A continuación se hace una presentación general de las principales técnicas o instrumentos de recolección de información en un proceso de investigación. Estas técnicas tienen aplicación en cualquiera de los enfoques cualitativo o cuantitativo de la investigación; por su importancia en la investigación actual, las mismas se presentan de esta manera:

- **Encuesta:** es una de las técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas.

La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas.

- **Entrevista:** es una técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información. A diferencia de la encuesta, que se ciñe a un cuestionario, la entrevista, si bien puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como propósito obtener información más espontánea y abierta. Durante la misma, puede profundizarse la información de interés para el estudio.
- **Observación directa:** la observación directa cada día cobra mayor credibilidad y su uso tiende a generalizarse, debido a que permite obtener información directa y confiable, siempre y cuando se haga mediante un procedimiento sistematizado y muy controlado. Para lo cual hoy están utilizándose medios audiovisuales muy completos, especialmente en estudios del comportamiento de las personas en su sitio de trabajo.

- **Análisis de documentos:** es una técnica basada en fichas bibliográficas que tienen como propósito analizar material impreso. Se usa en la elaboración de marco teórico del estudio.

Para una investigación de calidad, se sugiere utilizar simultáneamente dos o más técnicas de recolección de información, con el propósito de contrastar y complementar los datos.

- **Internet:** no existe duda sobre las posibilidades que hoy ofrece internet como una técnica de obtener información; es más, se ha convertido en uno de los principales medios para recabar información.

3.2 Tratamiento de la Información

En el tratamiento de la información se utilizó la presentación de la información recabada en el proceso investigativo a través de la interpretación de las fichas de observación presentadas en el capítulo cuatro

3.3 Operacionalización de las variables

Figura 18 Operacionalización de la variable Costos

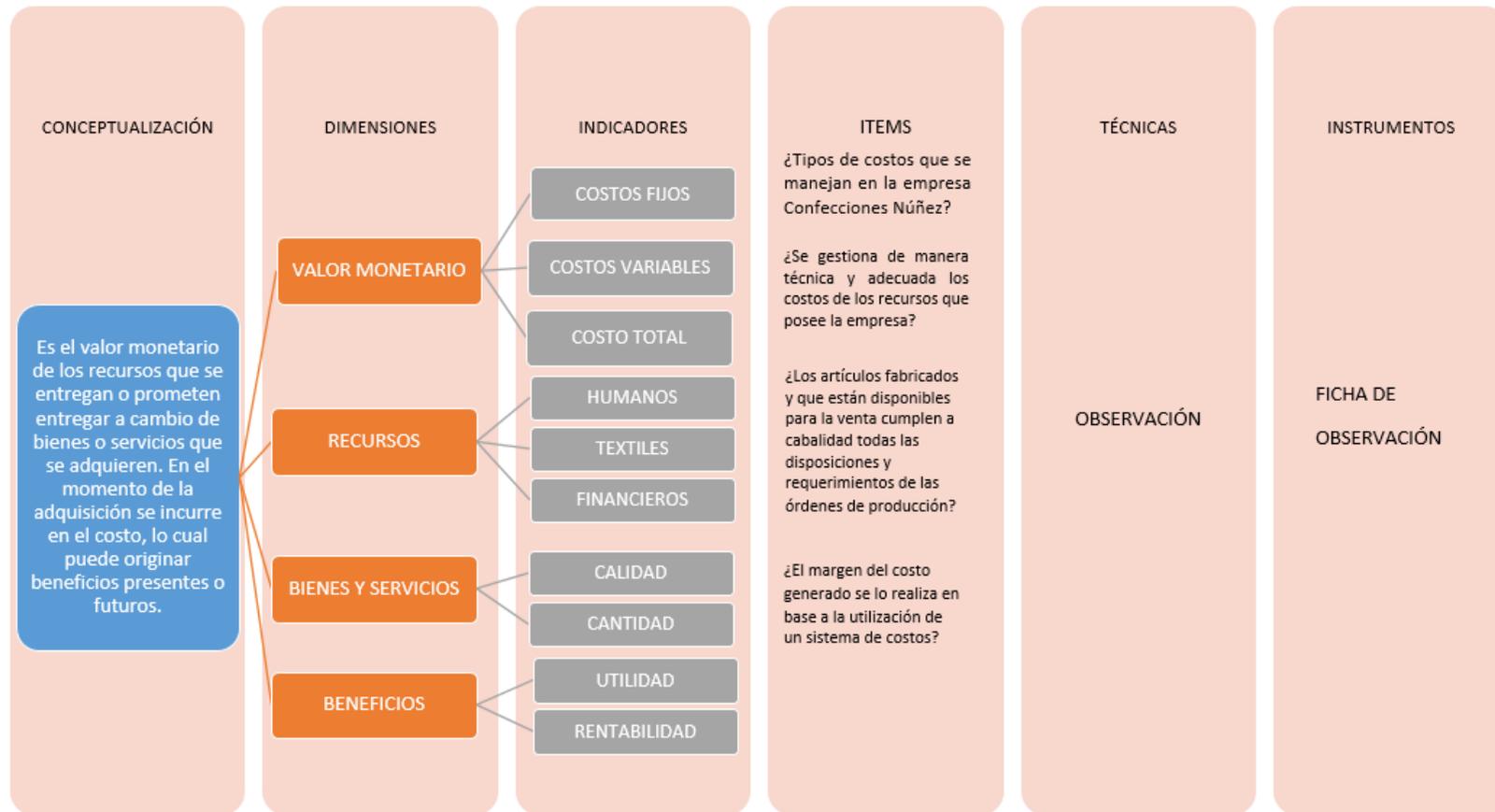
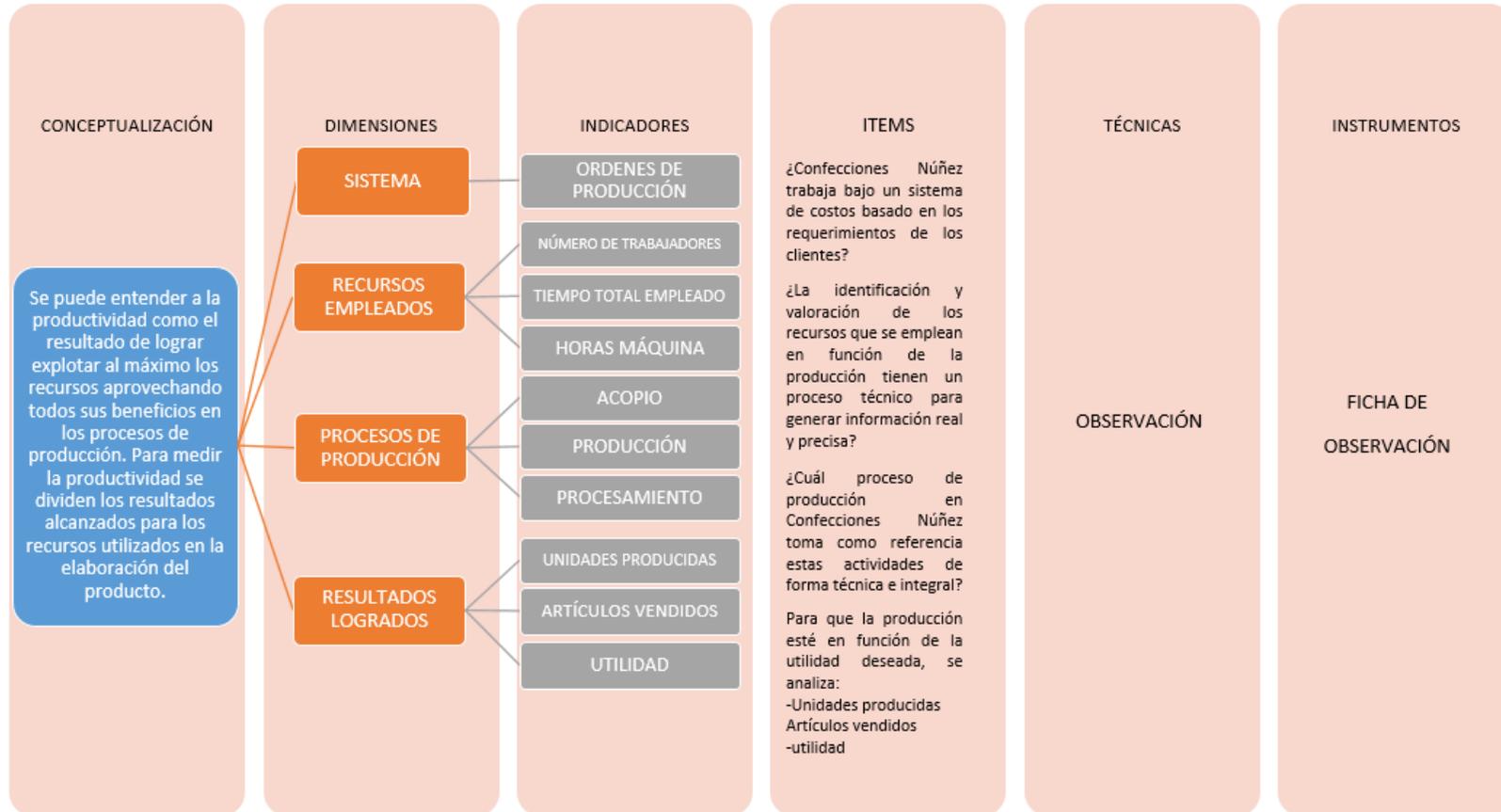


Figura 19 Operacionalización de la variable Productividad



ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Enfoque cuantitativo

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, el orden es riguroso, aunque, desde luego podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de las hipótesis.

Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes y después, para refinarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” y no siempre la secuencia es la misma, varía de acuerdo con cada estudio en particular.

Diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo

El enfoque cualitativo busca principalmente “dispersión o expansión” de los datos e información, mientras que el enfoque cuantitativo pretende intencionalmente “acotar” la información (medir con precisión las variables del estudio, tener “foco”)

En las investigaciones cualitativas, la reflexión es el puente que vincula al investigador y a los participantes.

Así como un estudio cuantitativo se basa en otros previos, el estudio cualitativo se fundamenta primordialmente en sí mismo. El primero se utiliza para consolidar las creencias (formuladas de manera lógica en una teoría i un esquema teórico) y establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población; y el segundo,

para construir creencias propias sobre el fenómeno estudiado como lo sería un grupo de personas únicas.

Tabla 1 Diferencias entre los enfoque cuantitativo y cualitativo

Definiciones (dimensiones)	Enfoque cuantitativo	Enfoque cualitativo
Marcos generales de referencia básicos	Positivismo, neopositivismo y pospositivismo	Fenomenología, constructivismo, naturalismo, interpretativismo.
Punto de partida	Hay una realidad que conocer. Esto puede hacerse a través de la mente	Hay una realidad que descubrir, construir e interpretar. La realidad es la mente
Realidad a estudiar	Existe una realidad objetiva única. El mundo es concebido como externo al investigador.	Existen varias realidades subjetivas construidas en la investigación, las cuales varían en su forma y contenido entre individuos, grupos y culturas. Por ello, el investigador cualitativo parte de la premisa de que el mundo social es relativo y solo puede ser entendido desde el punto de vista de los actores estudiados. Dicho de otra forma, el mundo es construido por el investigador.
Naturaleza de la realidad	La realidad no cambia por las observaciones y mediciones realizadas.	La realidad si cambia por las observaciones y la recolección de datos.
Objetividad	Busca ser objetivo.	Admite subjetividad.
Metas de la investigación	Describir, explicar y predecir los fenómenos.	Describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes.
Lógica	Se aplica la lógica deductiva. De lo general a lo particular.	Se aplica la lógica inductiva. De lo particular a lo general.
Relación entre ciencias físicas/naturales y sociales	Las ciencias físicas/naturales y las sociales son una unidad. A las ciencias sociales pueden aplicárseles los principios de las ciencias naturales.	Las ciencias físicas/naturales y las sociales son diferentes. No se aplican los mismos principios

¿Cómo se originan las investigaciones cuantitativas, cualitativas o mixtas?

Las investigaciones se originan por ideas, sin importar que tipo de paradigma fundamente nuestro estudio ni el enfoque que habremos de seguir. Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea; todavía no se conoce el sustituto de una

buena idea. Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad objetiva (desde la perspectiva cuantitativa), a la realidad subjetiva (desde la perspectiva cualitativa) o a la realidad intersubjetiva (desde la óptica mixta) que habrá de investigarse.

MÉTODO Y METODOLOGÍA EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Método deductivo

Es un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales para explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.

Método inductivo

Con este método se utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones, cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación exploratoria

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura revelo que tan solo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema del estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y aéreas desde nuevas perspectivas.

Investigación descriptiva

Se considera como investigación descriptiva aquella en que se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio.

Se deben describir aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares de estas personas, situaciones o cosas, o sea, aquellas propiedades que las hacen reconocibles a los ojos de los demás.

La investigación descriptiva es uno de los tipos o procedimientos investigativos más populares y utilizados por los principiantes en la actividad investigativa. Los trabajos de grado, en los pregrados y en muchas de las maestrías, son estudios de carácter eminentemente descriptivo. En tales estudios se muestran, narran, reseñan o

identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etc.

Investigación correlacional

La investigación correlacional tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables. Uno de los puntos importantes respecto de la investigación correlacional es examinar relaciones entre variables o sus resultados, pero en ningún momento explica que una sea la causa de la otra. En otras palabras, la correlación examina asociaciones pero no relaciones causales, donde un cambio en un factor influye directamente en un cambio en otro.

En este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto particular.

En ocasiones solo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio relaciones entre tres, cuatro o más variables.

DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN

Población

De acuerdo con (Fracica, 1988, pág. 36) población es “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo”.

Para (Jany, 1994, pág. 48), población es “la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia”, o bien, unidad de análisis.

Marco muestral

Se refiere a la lista, el mapa o la fuente de donde pueden extractarse todas las unidades de muestreo o unidades de análisis en la población, y de donde se tomaran los sujetos objeto de estudio.

Muestra

Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuaran la medición y la observación de las variables objeto de estudio.

Muestreo

El muestreo es un tópico sumamente importante en los modelos mixtos de investigación y tradicionalmente se ha clasificado en dos tipos principales: “Selección de la muestra” y “Muestreo cualitativo”:

- a) Probabilístico, CUAN (implica seleccionar al azar casos o unidades de una población que sean estadísticamente representativos de ésta y cuya probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra se pueda determinar).
- b) No probabilístico o propositivo, CUAL (guiado por uno o varios fines más que por técnicas estadísticas que buscan representatividad).

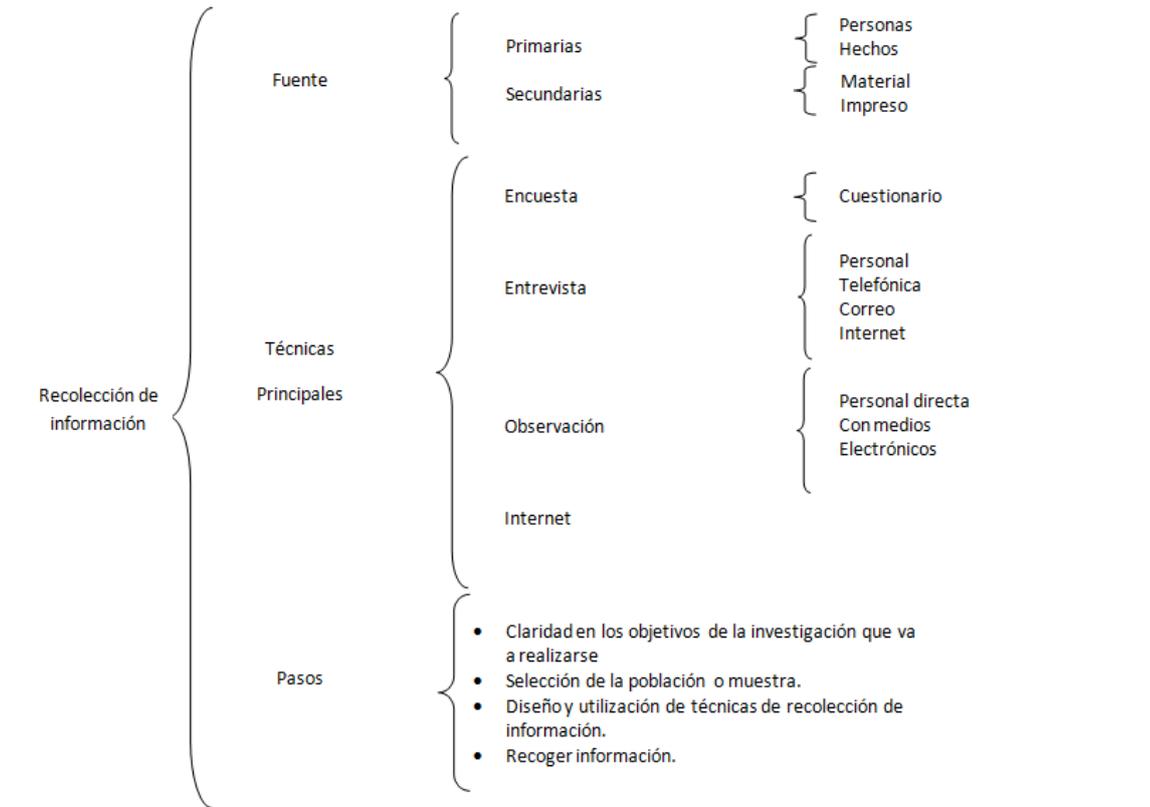
Proceso para la recolección de datos

La recopilación de información es un proceso que implica una serie de pasos. Aquí se presenta un esquema general que puede usarse para la recolección de los datos necesarios, para responder a los objetivos y para probar la hipótesis de la investigación, o ambos.

Estos pasos son los siguientes:

- a) Tener claro los objetivos propuestos en la investigación y las variables de la hipótesis (si las hay).
- b) Haber seleccionado la población o muestra objeto del estudio.
- c) Definir las técnicas de recolección de información (elaborarlas y validarlas).
- d) Recoger información para luego procesarla para su respectiva descripción, análisis y discusión.

Figura 20 Fuentes y técnicas de obtención de información



CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

Análisis e interpretación de resultados

Análisis de las fichas de observación

1.- Valor monetario

Tabla 2 Ficha de observación Valor Monetario

OBJETO DE EVALUACIÓN: Valor monetario		
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE COSTOS		
Tipos de costos que se manejan sistemáticamente en la empresa Confecciones		
Núñez		
	Utiliza	No utiliza
Tipos de Costos		X
Costos fijos		
Costos variables		
Costos total		X
Costo empírico	X	
Ninguno		X
Observaciones:		
Se utiliza el costo empírico debido a la falta de conocimientos técnicos sobre los costos y basado en la práctica y la experiencia desarrollada en el tiempo.		
Se realiza el control de costos llevando un registro manual de los ingresos y egresos producto de compras, ventas, sueldos, servicios básicos y suministros.		

Análisis:

Confecciones Núñez mantiene un modelo moderadamente exitoso de identificación, utilización y manejo de costos, bajo una forma tradicionalista, basado en la experiencia y vivencias personales de su gerente propietario, ya que cuenta con más de veinte y cinco años en el mercado textil, bajo esta premisa la empresa se mantiene aún en el sector artesanal, si bien esto no es malo, debido a que mantiene ciertas ventajas en comparación de otras empresas que se manejan llevando contabilidad, la empresa tiene el suficiente potencial para formar parte de manera más activa y participativa de la economía del sector textil y de la ciudad aportando un mayor

ingreso, puesto que, es una empresa con amplios stocks de productos reconocidos a nivel de provincia y nacional, y por sobretodo Confecciones Núñez cuenta con vasta experiencia en el mercado en el cual se desenvuelve.

En este mismo sentido, esta empresa mantiene un modelo de costos empírico debido al desconocimiento y falta de capacitación de las personas encargadas del manejo de los mismos, por lo cual sostiene un modelo de costos manuales, que se basa en el registro primitivo de ingresos y egresos, con lo cual el resultado de este manejo es arrojar información financiera que no es validada, y por lo tanto no permita una buena valuación de los elementos del costo de los productos terminados, dando como consecuencia la inadecuada fijación de los precios de artículos destinados para la venta.

2.- Recursos

Tabla 3 Ficha de observación Recursos

OBJETO DE EVALUACIÓN: Recursos		
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE COSTOS		
Gestión técnica de los costos de los recursos empleados		
	Adecuada	Inadecuada
Materia prima		X
Humanos		X
Financieros		X
Observaciones:		
Se realiza un cálculo superficial de costos olvidando a veces costos pequeños por no considerarlos de impacto mayor en el negocio.		
En ocasiones se olvida registrar pequeños anticipos o pequeñas reparaciones de máquinas o suministros deteriorados y desechados.		

Análisis:

La gestión de los recursos que se emplean en la fabricación de las prendas de vestir, no son los adecuados, debido a que, los recursos de materia prima en la empresa se acostumbra a manejar y valorar solo costos representativos en la producción, como; materias primas e insumos, mas no se toman en cuenta rubros en los cuales no se puede valorar fácilmente como pueden ser los costos indirectos de fabricación, por lo

cual no se puede realizar una gestión avanzada con modalidades de valuación más técnicas y con lo cual se pueda establecer el valor monetario real de los costos de recursos los cuales se utilizan de manera mínima y que necesitan ser tomados en cuenta para generar información real que permita establecer una mejor gestión de los mismos, esclareciendo conceptos como depreciaciones de maquinarias, deterioro de materiales y desechos o sobras de materia prima.

En este mismo sentido, el manejo del recurso humano o mano de obra tampoco está gestionado de una buena manera, ya que desde el comienzo no tiene un proceso sistematizado de convocatoria, selección, reclutamiento e inducción de personal idóneo para la empresa, ya que todos estos procesos a un plazo determinado pueden terminar cobrando factura en el desempeño de la empresa ya que si no son idóneos y no tienen la capacitación adecuada la producción es detenida, generando estancamientos o a su vez generando fallas en las prendas de vestir, lo que ocasiona un costo elevado y una pérdida no cuantificable debido a que estos rubros no son tenidos en cuenta en la empresa. Así mismo en lo que respecta a los recursos financieros, no se realiza una gestión aceptable debido a que el dinero se lo maneja sin un registro técnico, por lo cual anticipos o salidas de dinero extra no son tomados en cuenta generando pérdidas para la empresa.

3.- Bienes y servicios

Tabla 4 Ficha de observación Bienes y servicios

OBJETO DE EVALUACIÓN: Bienes y Servicios		
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE COSTOS		
Cumplimiento a cabalidad de todas las disposiciones y requerimientos de los costos de las órdenes de producción		
	Aumenta	Disminuye
Calidad de suministros y servicios	X	
Cantidad (Incremento por producción)	X	
Observaciones:		
Los costos de producción aumentan siempre por temporada de producción y venta mayor debido a la necesidad de incrementar la producción debido a que se compra materia prima, suministros y otros servicios de terceros.		
En ocasiones se hace necesario contratar personal o ampliar la jornada laboral.		

Análisis:

En Confecciones Núñez, como en cualquier otra empresa de confección de prendas de vestir, existen temporadas que a pesar de la complicada situación de la economía que atraviesa el país, reactivan de alguna forma el comercio entre las fábricas de confección y los distribuidores autorizados de las diversas marcas. Esto como resultado conlleva un sinnúmero de costos en los que tienen que incurrir las empresas debido a la magnitud de la producción en la que se va a invertir para solventar todos los pedidos que ingresan, entre los costos que más aumento tienen son los que constan como materia prima, es decir, tela, elásticos, apliques para estampados, hilo, cajas, fundas, etc., sin olvidar que también aumenta proporcionalmente la mano de obra, ya sea sumando nuevos empleados o alargando la jornada laboral, en cualquiera de estos dos casos los costos por concepto de mano de obra aumentan significativamente.

Bajo este ámbito Confecciones Núñez tiene dos periodos de temporada alta, en los cuales las distribuidoras realizan mayor cantidad de pedidos, dichos periodos constan de un tiempo valorado de noventa días, el primer periodo se compone de los meses de marzo, abril, y mayo, mientras que en el segundo periodo consta de los meses de agosto, septiembre y diciembre, entonces, debido a que existen dos periodos de tiempo en el año, cada uno de tres meses, de una subida significativa en las ventas, esto también denota un aumento representativo de la mano de obra y los costos de producción, en los cuales se tiene que aumentar el monto por inversión en la compra de suministros que a su vez tienen que ser de calidad y en mayor cantidad, para poder satisfacer todas las ordenes de producción que se van a generar en los seis meses en cuestión.

4.- Beneficios

Tabla 5 Ficha de observación Beneficios

OBJETO DE EVALUACIÓN: Beneficios		
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE COSTOS		
El margen del costo generado se lo realiza en base a la utilización de		
	Utiliza	No utiliza
costos reales		X
costos estimados/empíricos	X	
Observaciones: Debido al registro manual aproximado de costos se obtiene solamente valores estimados puesto que no todos los costos se terminan registrando cabe destacar que principalmente se registran los costos que mayor impacto tienen en el producto final obviando los costos más pequeños o poco frecuentados.		

Análisis:

Confecciones Núñez debido al inadecuado manejo de costos y a la inexistencia de un sistema permanente de los mismos, es la principal causa de que a los costos se los manejen de forma empírica, es decir estimando manualmente y con base a la experiencia del propietario, por lo cual no es posible manejar información real y validada, y por consiguiente no se puede generar un margen técnicamente acertado y aceptable para la empresa.

Bajo esta premisa, en Confecciones Núñez no es posible manejar información financiera en lo que respecta a costos, debido a que toda la información que se maneja es empírica y no tiene los procesos adecuados para validar dicha información. Las consecuencias de un manejo empírico en una empresa es que existen fugas de costos e inventario, los cuales no permiten a la misma crecer internamente en procesos y externamente como marca, por lo que no pueden alcanzar el nivel de productividad que se desea, por lo cual es imperiosa la implementación de un sistema que regule todas estas fugas de costos, para en un futuro manejar la empresa desde un ámbito técnico el cual permita el desarrollo integral con miras hacia la administración de costos reales.

5.- Sistema

Tabla 6 Ficha de observación Sistema

OBJETO DE EVALUACIÓN: Sistema	
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE VARIABLE PRODUCTIVIDAD	
Tipos de sistemas de costos que se manejan en la empresa Confecciones Núñez	
Tipos de sistemas de costos	
Costeo por órdenes de producción	
Costeo de costos por procesos	
Ninguno	X
Observaciones: La empresa no aplica ningún tipo de sistema técnico de costos debido a que se realiza el registro empírico de costos aproximados.	

Análisis:

La empresa Confecciones Núñez al ser una empresa de característica artesanal no tiene la necesidad de manejar información financiera real, por lo cual se ha venido administrando empíricamente, esto quiere decir que la empresa está bajo un modelo basado en la experiencia más que en un modelo técnico. En este mismo sentido, debido a que en el sector artesanal no es obligatorio presentar estados financieros debido a que no es necesario llevar contabilidad, ya que no se llega a una base concreta para empezar con este requisito, la empresa se ha situado en una zona que se puede definir como de confort, porque el modelo con el que ha subsistido más de veinte y cinco años es más que funcional, debido a que ha ganado prestigio en el mercado, tiene una utilidad que aunque no es validada con información real, ha generado ganancias a su propietario, como también evitando la contratación de un contador de planta o a su vez evita la creación de todo un departamento que se encargue de toda la parte contable, además que está exento de declarar al SRI, pero al ser una empresa con conciencia social declara voluntariamente.

En este sentido, la empresa al no ser obligada a llevar contabilidad y por ende la no presentación de información financiera puede considerarse una ventaja en comparación de otras empresas que están obligados, pero en realidad esto representa un inconveniente, ya que al no tener esta obligación, el propietario no siente la necesidad de manejar y gestionar los costos de una manera técnica y precisa, lo cual se lo puede considerar una desventaja ya que en el proceso de producción se van

perdiendo costos que no son tomados en cuenta y que a la hora de valorar el producto representan una pérdida y por ende los artículos salen a un mayor precio, ocasionando que el margen de utilidad no sea el esperado y se esté perdiendo de ganar más utilidad por pagar más en costos.

6.- Recursos empleados

Tabla 7 Ficha de observación Recursos empleados

OBJETO DE EVALUACIÓN: Recursos Empleados	
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE VARIABLE PRODUCTIVIDAD	
Que elemento efectúa una valoración real de los recursos que se emplean en función de la producción	
Número de trabajadores	
Horas máquina	
Tiempo total empleado	
Ninguno	X
Observaciones:	
La valoración de los recursos se basa en cumplir los pedidos de producción y el ritmo propio del trabajo asignado, procurando evitar al máximo tener tiempos muertos en la jornada, sin aplicar ningún método técnico.	

Análisis:

En Confecciones Núñez no se efectúa una valoración técnica de los recursos que se emplean, en el proceso de producción la administración solo se enfoca en cumplir con los pedidos de los clientes sin una planificación previa, ni se maneja con predicciones para las temporadas en las que se necesita más o menos materia prima o mano de obra. Por otro lado la empresa trata de mantener un proceso continuo de producción evitando a toda costa pausas o cuellos de botella mientras se está produciendo, si existen fallas se deben dejar para el final de la jornada, para no perder tiempo y parar la producción.

Bajo este ámbito, Confecciones Núñez, a simple vista maneja buenos tiempos de producción, ya que la misma es continua, pero no se puede valorar realmente debido a que no se tiene establecidos los tiempos en los cuales se debe acabar las docenas previstas para cada pedido, ni tampoco las horas en las que se utilizan las máquinas,

dando así como resultado una eficacia aparente sin ningún tipo de dato para su consecuente validación.

7.- Procesos de producción

Tabla 8 Ficha de observación Procesos de producción

OBJETO DE EVALUACIÓN: Procesos de producción	
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE VARIABLE PRODUCTIVIDAD	
Cuál proceso de producción en Confecciones Núñez toma como referencia estas actividades de forma técnica e integral	
Acopio	
Producción	
Procesamiento	
Ninguno	X
Observaciones: Todas las actividades del proceso productivo son realizadas en base a la experiencia y conocimientos acumulados. Se realizan registros en diferentes etapas que permite resumir la producción y el rendimiento del proceso de producción que se eta realizando.	

Análisis:

Los procesos de producción son la columna vertebral de la industria, ya que es el medio por el cual se elabora el producto final y se logra poner a la venta los artículos que dan vida a la empresa, por lo tanto es importante mantener adecuadamente seccionados los diversos procesos de producción.

Bajo esta premisa es importante recalcar que, en Confecciones Núñez aún no se maneja este concepto, por lo cual no se gestiona adecuadamente ningún proceso productivo, y por ende no existen los responsables de cada proceso.

En este mismo sentido, al no manejar de buena manera los procesos de producción y al no tener ningún responsable a cargo de cada uno, se da paso a diversas irregularidades que solo afectan de manera negativa a la empresa; como puede ser pérdidas de materias primas, fuga de suministros, mano de obra ociosa, horas maquinas por debajo del estándar establecido y así un sinfín de problemas que puede ocasionar el inadecuado manejo de este ámbito adecuadamente, por lo cual todos

estos inconvenientes no permiten lograr la productividad que la empresa desea obtener a corto y largo plazo

8.- Resultados logrados

Tabla 9 Ficha de observación Resultados logrados

OBJETO DE EVALUACIÓN: Resultados logrados	
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE VARIABLE PRODUCTIVIDAD	
Para que la producción esté en función de la utilidad deseada, se analiza:	
Unidades producidas	
Artículos vendidos	
Utilidad	
Ninguna	X
Observaciones:	
La utilidad esperada es un aproximado de; las ventas totales, lo que se compra y el flujo de pagos de los clientes. Se realiza un análisis de costos de materias primas principales y se calcula un posible precio final dejando un margen mínimo de precio de venta para asegurar la utilidad.	

Análisis:

En Confecciones Núñez no se maneja una utilidad, sino más bien un cálculo aproximado del costo de la materia prima, las ventas totales y el pago que los clientes efectúan, dando como resultado la ganancia aproximada de un cierto periodo de tiempo o de una orden de producción.

La producción mínima debe realizarse de acuerdo a un punto de equilibrio, el cual debe cubrir todos los costos fijos en los que incurre la empresa, lo cual en la empresa no se maneja debido a un desconocimiento de los mismos.

El margen de utilidad con el que trabajaba la empresa es de un aproximado de un 25% de utilidad por docena fabricada, con la cual se ha manejado todos estos años, pero que debido a la situación económica este margen de utilidad se está bajando gradualmente hasta llegar a los 18 puntos porcentuales para mantener una competencia con las grandes corporaciones radicadas en la ciudad y en el país, arriesgando el margen de ganancia que tiene la empresa, por lo cual es importante la implementación de un sistema de valoración de costos que facilite un medio por el

cual se pueda nivelar los precios a nivel de competencia sin arriesgar la ganancia de Confecciones Núñez.

4.2 Limitaciones del estudio

La limitación del estudio está determinada al momento en que la información de los costos reales no se refleja en estados financieros debido a que no existe un proceso de una administración financiera e integral.

4.3 Análisis de costos y productividad

Tema

Estructura de un modelo de control de costos por lotes de producción para incrementar la productividad de confecciones Núñez de la ciudad de Ambato

Objetivo general

Estructurar un modelo de control de costos por órdenes de producción para incrementar la productividad de confecciones Núñez de la ciudad de Ambato

Objetivos específicos

- Determinar un diagnóstico del manejo de costeo en los procedimientos internos.
- Delinear el modelo de costeo por lotes de producción para la colocación de un costo y precio real en el mercado.

MODELO DE LA PROPUESTA

Figura 21 Fases de la propuesta



1 FASE

DIAGNOSTICO SITUACIONAL

Actualmente la gestión financiera de la empresa no establece un marco de trabajo debidamente organizado para realizar un costeo real de sus productos, como se mencionó en la problemática, el manejo es empírico, debido a que solo se registra ciertos rubros, no se ha considerado cada uno de los elementos que promueven la producción de la prenda, lo que evidencia una minimización y poco aprovechamiento de cada uno de los recursos organizacionales.

Por tanto no existe tampoco control de cada una de las áreas que intervienen en el proceso productivo, de esta manera existe desperdicios que no permiten una máxima rentabilidad la misma que se refleja en el riesgo de la inversión total, debido a que al no tener un costo real del producto no se puede acceder al mercado por la debilidades empresariales.

2 FASE

ESTRUCTURA DEL COSTEO POR LOTES DE PRODUCCIÓN

En el desarrollo de la segunda fase, es importante establecer un flujo grama de procesos el cual permita establecer un cambio organizacional del proceso para que se refleje en el costo real, debido a que la producción por lotes genera un marco de trabajo diferencial en la empresa, el cual se evidencia en el siguiente mapa de procesos:

Figura 22 Flujograma de Procesos de Confecciones Núñez

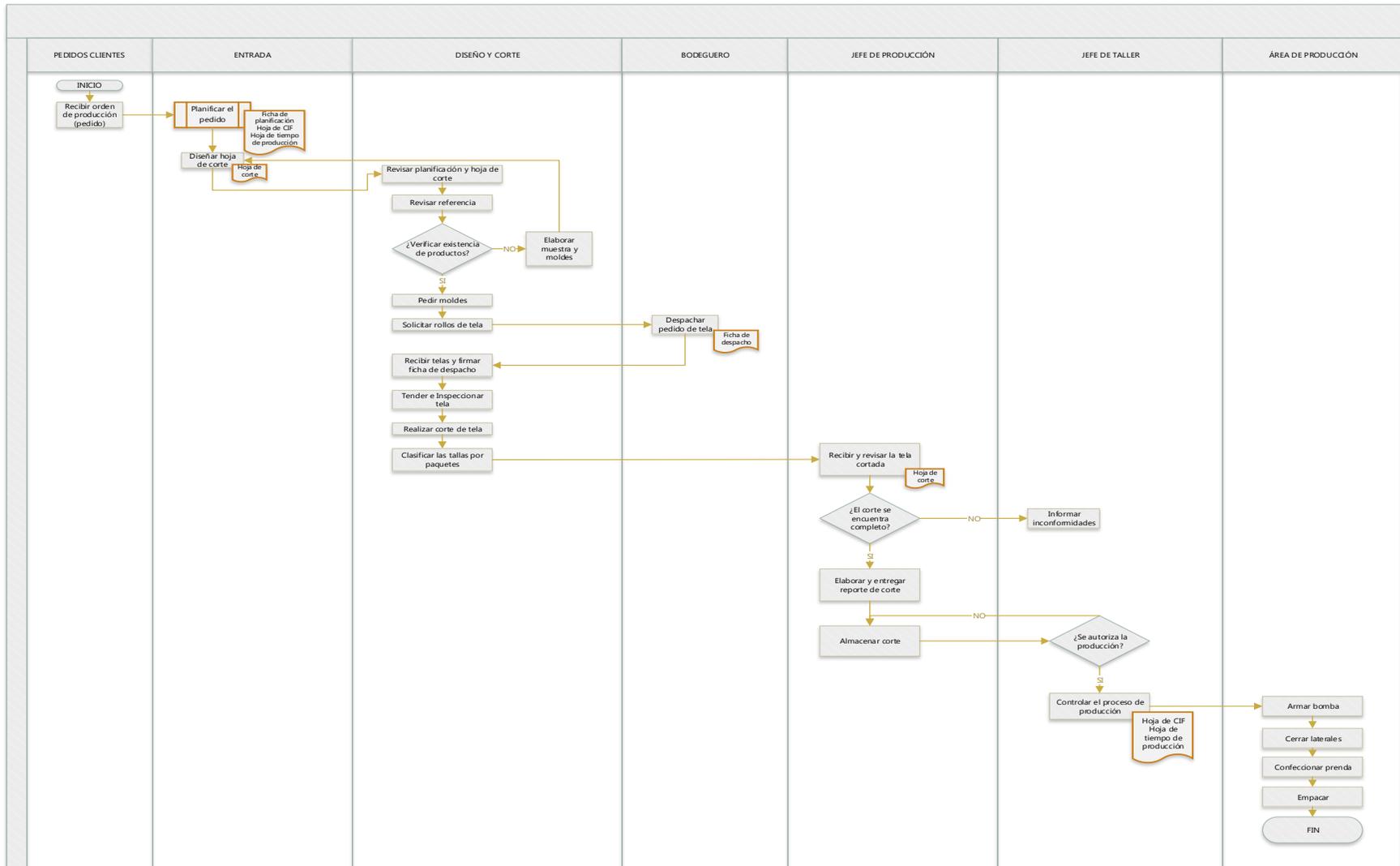


Tabla 10 Hoja de Corte

Hoja de Corte: # 1 **Textil:** PRODUTEXI **Ancho de corte:** 1,85 mtrs
Modelo: COD -BN-150 **Descripción:** TELA ESTAMPADA **Largo de Corte:** 5,41 mtrs

COLOR	P.KG	SOBRANTE	NUMERO DE VUELTAS	TALLAS								
				26	28	30	32	34	35	38	40	42
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA JASPEADO	24,53	3,42	16,00		3	3	3	4	4			
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA CARDENILLO	23,78	3,30	16,00									
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA GRIS OSCURO	23,54	3,60	16,00									
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA AZUL ELECTRICO	23,50	3,35	15,50									
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA NEGRO	22,52	3,50	15,50									
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA AZUL ACERO	24,77	3,55	15,50									
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA NARANJA	23,47	3,40	16,00									
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA VINO	23,83	3,42	15,50									
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA PETRÓLEO	23,93	3,45	16,00									
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA ROJO	26,02	3,30	16,00									
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA GRIS	24,82	3,80	16,00									
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA AZUL MARINO	24,50	3,70	15,50		568,5	568,5	568,5	758	758			
Total	289,21	41,79	189,50		3221,5							

La empresa Confecciones Núñez ha generado un proceso de control financiero a través del establecimiento de costos reales, de esta manera, determina un punto de partida para fijar el costo del producto, debido a que se genera una matriz en la cual se detallan todas las especificaciones que involucran el proceso de; tendido, trazado de molde y el corte del material que va a entrar a producción, con el fin de completar los requerimientos del lote de producción, cubriendo las tallas de la 28 a la 35 precisados en la hoja de corte. Aquí se especifican conceptos como el número de corte, el ancho y largo de la tela, el código del producto requerido, el tipo de tela, el color de la tela, el peso por kilogramos de los rollos de tela, el número de capas y el desperdicio que se genera al momento de cortar la tela.

Tabla 11 Hoja de Costos de Materia Prima

COSTO DE MATERIA PRIMA															
Hoja de Corte:		# 1		Textil: PRODUTEXTI		Ancho de corte: 1,85									
Modelo:		COD -BN-150		Descripción: TELA ESTAMPADA		Largo de Corte: 5,41									
COLOR	P.KG	Desperdicio	Capas	Metros	Costo	TALLAS									
						26	28	30	32	34	35	38	40	42	
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA JASPEADO	24,53	3,42	16,00	87,08	\$ 219,79		3	3	3	4	4				
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA CARDENILLO	23,78	3,30	16,00	84,42	\$ 213,07										
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA GRIS OSCURO	23,54	3,60	16,00	83,57	\$ 210,92										
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA AZUL ELECTRICO	23,50	3,35	15,50	83,43	\$ 210,56										
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA NEGRO	22,52	3,50	15,50	79,95	\$ 201,78										
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA AZUL ACERO	24,77	3,55	15,50	87,93	\$ 221,94										
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA NARANJA	23,47	3,40	16,00	83,32	\$ 210,29										
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA VINO	23,83	3,42	15,50	84,60	\$ 213,52										
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA PETRÓLEO	23,93	3,45	16,00	84,95	\$ 214,41										
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA ROJO	26,02	3,30	16,00	92,37	\$ 233,14										
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA GRIS	24,82	3,80	16,00	88,11	\$ 222,39										
LYCRA EXPANDIBLE DANIELA AZUL MARINO	24,50	3,70	15,50	86,98	\$ 219,52		568,5	568,5	568,5	758	758				
Total	289,21	41,79	189,50	1026,70	\$ 2.591,32	3221.5									

Para el corte se utilizó el 50% de la mesa

1295,66

El segundo punto de control en Confecciones Núñez se basa en la hoja de corte, teniendo en consideración algunos rubros antes tratados como el color de tela y su respectivo peso, sin embargo se cuenta con la adición del costo de la tela y su respectivo rendimiento en metros, el cual es 3.55 metros por cada kilo que contenga el rollo. En esta matriz se especifica que la utilización de la mesa para el código 150, es del 50% debido a que se combinaron 2 cortes para códigos diferentes. Otro rubro importante dentro de esta matriz es el desperdicio, que lamentablemente no puede ser más optimizado o a su vez reutilizarlo en formar otras prendas debido a sus limitadas dimensiones, puesto que el sobrante son tiras o trapos que se los convierte en guaipe.

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Tabla 12 Especificaciones del Código

Modelo:	COD -BN-150
Textil:	PRODUTEXTI
Descripción:	TELA ESTAMPADA

Tabla 13 Unidades del lote de producción

TALLAS	UNIDADES	DOCENAS
28	569	47,42
30	569	47,42
32	569	47,42
34	758	63,17
35	758	63,17
TOTAL	3223	268,58

Tabla 14 Cálculo de insumos totales por lote de producción

TALLAS	UNIDADES	ELASTICO O Metros	CAJAS	MARCA	TALLAS	PLASTIFLECHA	FUNDAS	STICKERS	HILO CHINO / CONOS	HILO CEDA/ KILOS
28	569	387	190	569	569	568,50	47,38	189,5		
30	569	392	190	569	569	568,50	47,38	189,5		
32	569	398	189,5	569	569	568,50	47,38	189,5	2,2	2
34	758	538	252,6 7	758	758	758,00	63,17	252,67		
35	758	546	252,6 7	758	758	758,00	63,17	252,67		
TOTAL	3222	2261	1074	3222	3222	3221,50	268	1074	2	2

En la matriz de costos indirectos de fabricación se toma en cuenta los rubros pertenecientes a los costos de producción en los cuales la empresa debe incurrir, los mismos que no son materia prima directa ni tampoco a mano de obra directa.

Primero se especifican los materiales que se van a utilizar en relación a las unidades que se tiene que realizar para cumplir con la orden del lote de producción, en la tabla 5 se especifican las unidades totales de cada material necesario para cumplir con el requerimiento del lote de producción y la finalización de las prendas.

Tabla 15 Costo de insumos totales por lote de producción

TALLAS	UNIDADES	ELASTICO O Metros	CAJAS	MAR CA	TALLAS	PLASTIFLE CHA	FUNDAS	STICKER S	HILO CHINO / CONO S	HILO CEDA/ KILOS
28	569	77,32	20,85	0,68	25,58	1,99	0,66	0,36		
30	569	78,45	20,85	0,68	25,58	1,99	0,66	0,36		
32	569	79,59	20,85	0,68	25,58	1,99	0,66	0,36	5,50	13,60
34	758	107,64	27,79	0,91	34,11	2,65	0,88	0,48		
35	758	109,15	27,79	0,91	34,11	2,65	0,88	0,48		
TOTAL	3222	452,15	118,12	3,87	144,97	11,28	3,76	2,04	5,50	13,60
TOTAL INSUMOS										755,28

Como se muestra en la tabla, se calculan los costos de los rubros en relación a las unidades por talla y por el total de unidades a producir, el costo resultante es el que la empresa debe incurrir para obtener las unidades deseadas. Cabe recalcar que estos costos son totales para todo el lote de producción.

Tabla 16 Costo unitario de suministros

Elásticos:	\$ 0,20
Cajas:	\$ 0,11
Colgante Marca:	\$ 0,0012
Etiquetas/Tallas:	\$ 0,045
Plastiflecha:	\$ 0,0035
Fundas:	\$ 0,014
Stickers	\$ 0,0019
Hilos Chino	\$ 2,50
Hilos Ceda	\$ 6,80

Partiendo de los costos totales en los que Confecciones Núñez incurre, se puede calcular los costos unitarios de los insumos, es decir el costo de los materiales por cada prenda a confeccionar.

Tabla 17 Costos de Suministros entregados

Suministros	
Escoba	3,00
Detergente	3,50
Jabón	0,75
Escobilla	3,00
Delantal	15,00
Comida	11,00
Mascarilla	19,50
Tapón oído	1,95
Total	57,70

Tabla 18 Costos de Servicios Básicos

Servicios Básicos	
Luz	40,49
Agua	71,22
Teléfono	21,37
Total	133,08

Para reflejar un costo más real al final del periodo, se toma en cuenta los suministros y los servicios básicos que se otorgan y que se utilizan para el proceso de producción como un claro ejemplo la luz eléctrica.

Tabla 19 Rol de Pagos

MARZO														
Nº	NOMBRE	CARGO	SUELDO	TOTAL INGRESOS	DEDUCCIONES	LIQUIDO A PAGAR	DEDUCCIONES LEGALES			VACACIONES	TOTAL DEDUCCIONES	TOTAL COSTO	Costo por Día	Costo por Horas
					9.45% IESS		12,15%APO RTE PATRONAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO					
1	JORGE NÚÑEZ	MAESTRO DE TALLER	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 176,00	\$ 824,00	\$ -				\$ -	\$ 1.000,00	\$ 45,45	\$ 5,68
2	SYLVIA CUENCA	OPERARIA DE TALLER	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 37,80	\$ 362,20	\$ 48,60			\$ 16,67	\$ 65,27	\$ 465,27	\$ 21,15	\$ 2,64
3	FERNANDO QUINDE	OPERARIO DE TALLER	\$ 394,00	\$ 394,00	\$ 37,23	\$ 356,77	\$ 47,87			\$ 16,42	\$ 64,29	\$ 458,29	\$ 20,83	\$ 2,60
4	ALEJANDRA PANATA	OPERARIA DE TALLER	\$ 394,00	\$ 394,00	\$ 37,23	\$ 356,77	\$ 47,87			\$ 16,42	\$ 64,29	\$ 458,29	\$ 20,83	\$ 2,60
5	DARIO LASCANO	OPERARIO DE TALLER	\$ 394,00	\$ 394,00	\$ 37,23	\$ 356,77	\$ 47,87			\$ 16,42	\$ 64,29	\$ 458,29	\$ 20,83	\$ 2,60
6	YOLANDA PUNINA	OPERARIA DE TALLER	\$ 394,00	\$ 394,00	\$ 37,23	\$ 356,77	\$ 47,87			\$ 16,42	\$ 64,29	\$ 458,29	\$ 20,83	\$ 2,60
7	INES YANEZ	OPERARIA DE TALLER	\$ 394,00	\$ 394,00	\$ 37,23	\$ 356,77	\$ 47,87			\$ 16,42	\$ 64,29	\$ 458,29	\$ 20,83	\$ 2,60
8	TANNIA ANDAGANA	OPERARIA DE TALLER	\$ 394,00	\$ 394,00	\$ 37,23	\$ 356,77	\$ 47,87			\$ 16,42	\$ 64,29	\$ 458,29	\$ 20,83	\$ 2,60
9	ANA CANDO	OPERARIA DE TALLER	\$ 394,00	\$ 394,00	\$ 37,23	\$ 356,77	\$ 47,87			\$ 16,42	\$ 64,29	\$ 458,29	\$ 20,83	\$ 2,60
11	CHRISTIAN CACERES	OPERARIO DE TALLER	\$ 394,00	\$ 394,00	\$ 37,23	\$ 356,77	\$ 47,87			\$ 16,42	\$ 64,29	\$ 458,29	\$ 20,83	\$ 2,60
12	SANTIAGO NÚÑEZ	OPERARIO DE TALLER	\$ 401,64	\$ 401,64	\$ 37,95	\$ 363,69	\$ 48,80			\$ 16,74	\$ 65,53	\$ 467,17	\$ 21,24	\$ 2,65
13	GUIDO GÓMEZ	OPERARIO DE TALLER / CORTE	\$ 394,00	\$ 394,00	\$ 37,23	\$ 356,77	\$ 47,87			\$ 16,42	\$ 64,29	\$ 458,29	\$ 20,83	\$ 2,60
TOTAL MENSUAL			\$ 5.347,64	\$ 5.347,64	\$ 586,85	\$ 4.760,79	\$ 528,24	\$ -	\$ -	\$ 181,15	\$ 709,39	\$ 6.057,03	\$ 275,32	\$ 34,41

Confecciones Núñez mantiene un rol de pagos en relación al sector artesanal el cual se lo realiza de acuerdo a las especificaciones del mismo, se realiza el pago a los y las operarios de taller de un sueldo básico por los servicios que prestan al momento de confeccionar las prendas.

Tabla 20 Proceso de producción y tiempo

Orden	Maquina	Proceso	Operador	Unidades / Días	Tiempo/ Días	Costo
1	Mesa	Tendido de tela	GUIDO GÓMEZ	3221,5	2 horas	\$ 5,21
2	Mesa	Trazo o Diseño del molde			3 Horas	\$ 7,81
3	Cortadora	Corte de material				
4	Overlock	Armado de bombas	YOLANDA PUNINA	1344	1 Día / 2 horas	\$ 26,04
5	Overlock	Armado de bombas	INES YANEZ	1344	1 Día / 2 horas	\$ 26,04
6	Recubridora	Recubrimiento superior de la bomba	ANA CANDO	672	4 Días / 7 horas	\$ 101,55
7	Pegadora elástico	Pegar elástico a cinturas	ALEJANDRA PANATA	1248	2 Días / 4 horas	\$ 52,08
8	Overlock	Cerrado de laterales de prenda	TANNIA ANDAGANA	1056	3 Días / 1 hora	\$ 65,10
9	Overlock	Cerrado inferior de prenda	TANNIA ANDAGANA	2496	1 Día / 3 horas	\$ 28,64
10	Recubridora	Recubrir bastas	YOLANDA PUNINA	672	4 Días / 7 horas	\$ 101,55
11	Recta automática	Pegar marquilla	TANNIA ANDAGANA	1440	2 Días / 2 horas	\$ 46,87
12	Remate / Mesa	Remate de hilos	DARIO LASCANO	1611	2 horas	\$ 5,21
13	Empaque / Mesa	Empaque	CHRISTIAN CACERES	1611	2 horas	\$ 5,21
Total						\$ 471,31

Para reflejar un costo real en el proceso de producción es necesario medir los tiempos en los cuales se fabrican las unidades terminadas y las encargadas o encargados de armar las prendas, constatando el valor del costo por la mano de obra que interviene directamente en la fabricación del producto. La medición se lo hace bajo estándares de comparación con tiempo de otras empresas y asemejándolas a nuestros tiempos, generando una tabla propia de tiempo de producción y su costo.

DEPRECIACIONES

Tabla 21 Depreciación Cortadora

CONFECCIONES NÚÑEZ



Nombre de Maquinaria:	Cortadora	Valor a Depreciar:	\$ 4,80
Marca :	Isman	Porcentaje:	10%
Modelo:	8 pulgadas vertical		
Fecha de Adquisición:	1992		
Costo:	\$ 48,00		

Maquina	Depreciación				
	Costo	Anual	Mensual	Día	Hora
Cortadora	\$ 48,00	\$ 4,80	\$ 0,40	\$ 0,02	\$ 0,00

Tabla 22 Depreciación Cortadora

Nombre de Maquinaria:	Cortadora	Valor a Depreciar:	\$ 120,00
Marca :	Km	Porcentaje :	10%
Modelo:	8 pulgadas vertical		
Fecha de Adquisición:	2007		
Costo:	\$ 1.200,00		

Maquina	Depreciación				
	Costo	Anual	Mensual	Día	Hora
Cortadora	\$ 1.200,00	\$ 120,00	\$ 10,00	\$ 0,45	\$ 0,06

Tabla 23 Depreciación Overlock

Nombre de Maquinaria:	Overlock	Valor a Depreciar:	\$ 2200,00
Marca :		Porcentaje :	10%
Modelo:			
Fecha de Adquisición:			
Costo:	\$ 5.500,00		

Maquina	Depreciación				
	Costo	Anual	Mensual	Día	Hora
Overlock	\$ 1.100,00	\$ 110,00	\$ 9,17	\$ 0,42	\$ 0,05
Overlock	\$ 1.100,00	\$ 110,00	\$ 9,17	\$ 0,42	\$ 0,05
Total	\$ 2.200,00	\$ 220,00	\$ 18,34	\$ 0,84	\$ 0,10

Tabla 24 Depreciación Recta Automática

Nombre de Maquinaria:	Recta Automática	Valor a Depreciar:	\$ 130,00
Marca :		Porcentaje :	10%
Modelo:			
Fecha de Adquisición:	2008		
Costo:	\$ 1.300,00		

Maquina	Depreciación				
	Costo	Anual	Mensual	Día	Hora
Recta Automática	\$ 1.300,00	\$ 130,00	\$ 10,83	\$ 0,49	\$ 0,06

Tabla 25 Depreciación Pegadora de Elástico

Nombre de Maquinaria:	Pegadora de elástico	Valor a Depreciar:	\$ 180,00
Marca :		Porcentaje :	10%
Modelo:			
Fecha de Adquisición:	2005		
Costo:	\$ 1.800,00		

Maquina	Depreciación				
	Costo	Anual	Mensual	Día	Hora
Pegadora de elástico	\$ 1.800,00	\$ 180,00	\$ 15,00	\$ 0,68	\$ 0,09

Tabla 26 Depreciación Recubridora

Nombre de Maquinaria:	Recubridora	Valor a Depreciar:	\$ 370,00
Marca :		Porcentaje :	10%
Modelo:			
Fecha de Adquisición:	2005-2012		
Costo:	\$ 3.700,00		

Maquina	Depreciación				
	Costo	Anual	Mensual	Día	Hora
Recubridora bomba inferior 2005	\$ 1.500,00	\$ 150,00	\$ 12,50	\$ 0,57	\$ 0,07
Recubridora de bastas de bóxer 2012	\$ 2.200,00	\$ 220,00	\$ 18,33	\$ 0,83	\$ 0,10
Total	\$ 3.700,00	\$ 370,00	\$ 30,83	\$ 1,40	\$ 0,18

Tabla 27 Tabla de Costos

CONCEPTO	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
Materia Prima		1.295,66
Materiales Indirectos		755,28
Servicios básicos		133,08
Suministros		57,50
Mano de Obra Directa		471,31
Mano de Obra Indirecta	90,91	
Mantenimiento	65,50	
Depreciaciones	85,40	
Gasto de Administración	199,81	
TOTALES	441,62	2.713,02

COSTOS TOTALES	cantidad de productos	valor real
3.154,64	3.221,50	0,979

Confecciones Núñez, luego de haber establecido la estructura de cada uno de los recursos que intervienen en el proceso de producción del lote en fabricación, determina que el costo real de producción por unidad es de \$0.979, el cual después de generar el establecimiento de la respectiva utilidad tomando en consideración elementos como la demanda y la competencia colocara un precio competitivo en el mercado.

3 FASE

MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

Para generar un proceso de medición de la productividad es importante generar un análisis de los principales aspectos que se relacionan en el marco de trabajo de proceso productivo, de esta manera la administración de la productividad esta direccionada a partir de los siguientes indicadores

Tabla 28 Indicadores de Productividad Situación Actual

Productividad actual	Formula	Análisis
Productividad Humana	$\frac{\text{producción}}{\text{insumo humano}} = \frac{3758.30}{362.41} = 10,37\%$	La fuerza laboral en referencia a la utilización de la mano de obra actualmente genera un porcentaje del 10.37%, lo que refleja que en referencia al nivel de producción existe una sub utilización del capital humano, debido a que no se potencializa su desempeño, puesto que al producción se va acorde a la demanda del mercado
Productividad materiales	$\frac{\text{producción}}{\text{insumo materiales}} = \frac{3758.30}{2000} = 1.88\%$	El insumo de materiales en función de materia prima utilizada alcanza un 1,88% es decir no se maximiza el proceso productivo, debido a que la venta y colocación del producto en el mercado es variable.
Productividad capital =	$\frac{\text{producción}}{\text{insumo de capital}} = \frac{3758.30}{55500} = 0.06\%$	La productividad en relación al capital logra un porcentaje del 0.06%, es decir se genera una amplia inversión de los recursos financieros hacia la generación de producción, pero existe un estancamiento organizacional, que no promueve un retorno más eficiente del capital para poder reinvertirlo.
Productividad energía	$\frac{\text{producción}}{\text{insumo de energía}} = \frac{3758.30}{280} = 13.42\%$	En referencia a la productividad de la energía, el indicador de 13.42% permite establecer que es un elemento importante que se refleja en la determinación del costo final de la

		prenda en referencia al corte de producción establecido.
Productividad otros gastos	$\frac{\textit{producción}}{\textit{insumos otros gastos}} = \frac{3758.30}{282.81} = 13.28\%$	En este indicador, de 13.28% se determina que el nivel de producción en referencia a los gastos en dicha orden de producción que se efectúan es dinámico porque no existen gastos que estén fuera del contexto de producción.

Conclusión

El modelo actual de generar un establecimiento de costos permite establecer que existe en la empresa un desconocimiento, de cómo se debe generar el perfil del costo de las prendas que se producen, el cual se refleja en el costo que se coloca en el mercado mismo que limita la dinamización de todos los recursos organizacionales.

Tabla 29 Tabla de indicadores de productividad Propuesto

Productividad de la propuesta	Formula	Análisis
Productividad Humana =	$\frac{\text{producción}}{\frac{\text{insumo humano}}{3946.21}} =$ $\frac{\quad}{471.31} =$ <p style="text-align: center;">8.37%</p>	<p>Con la realización de un modelo de costos, se genera la maximización de la fuerza laboral, es decir que el indicador de 8.37% permite establecer que la brecha del recurso humano, en referencia a la sub utilización cambio, debido a que el crecimiento empresarial del 5% en base a la demanda genero más productividad lo que permite generar un cambio organizacional tanto en el costo como en la productividad.</p>
Productividad materiales =	$\frac{\text{producción}}{\frac{\text{insumo materiales}}{3946.21}} =$ $\frac{\quad}{2050.94} =$ <p style="text-align: center;">1,92%</p>	<p>El insumo de materiales en función a la materia prima utilizada logró un porcentaje de 1,92%, es decir se evidencia el crecimiento debido a que se genera un acoplamiento entre la mano de obra y la utilización de materiales el mismo que se refleja en el costo real.</p>
Productividad capital =	$\frac{\text{producción}}{\frac{\text{insumo de capital}}{3946.21}} =$ $\frac{\quad}{55.500} =$ <p style="text-align: center;">0.07%</p>	<p>Debido al cambio y determinación de un nuevo modelo de costos el incremento al 0.07% en un punto porcentual de productividad de capital, se puede observar que existe un mejor control, manejo y distribución de los recursos financieros.</p>
Productividad energía =	$\frac{\text{producción}}{\frac{\text{insumo de energía}}{3946.21}} =$ $\frac{\quad}{323.92} =$ <p style="text-align: center;">12.18%</p>	<p>En este indicador se evidencia que la productividad de energía del 12.18% permite establecer que existe un incremento sostenido de la producción debido a factores internos como la organización y la generación de costos reales.</p>
Productividad otros gastos =	$\frac{\text{producción}}{\text{insumos otros gastos}} =$	<p>El gasto que se genera en relación con la producción tiene un alto</p>

	$\frac{3946.21}{297.70} =$ <p>13.26%</p>	<p>rendimiento en lo que respecta a productividad, alcanzando así un 13.26%, lo que refleja que se está optimizando estos gastos en función del buen control y manejo de los costos por viáticos y la concesión de suministros generales en relación directa desde la transformación de la materia prima hasta la venta y envío de los mismos, el mismo que se determinó a partir de la determinación del nuevo modelo de costos.</p>
--	--	---

Conclusión final

Para generar una eficiente productividad es de vital importancia establecer una sinergia organizacional a través de una determinación de costos optima, la misma que permita el crecimiento empresarial, de esta manera delinear un modelo de costos en el cual se registre y se controle cada uno de los rubros permite incrementar la productividad en todo su contexto.

Bajo este enfoque de medición de la productividad se establece la comparación de la empresa en base a un marco de referencia de la industria textil a nivel latinoamericano, lo que permite generar el siguiente análisis:

Tabla 30 Medición de la productividad

ESCALA	PAIS	CALIFICACIÓN
DE 0 A 2,5		REGULAR
DE 2,6 A 5	Colombia, México, Costa Rica y Panamá	BUENA
DE 5,1 A 7,5	Chile	ACEPTABLE
DE 7,6 A 10	Suiza, Holanda, Luxemburgo	EXCELENTE

Fuente: Rubén López Pérez (Revista Portafolio)

En referencia a esta medición de la productividad la empresa y su nivel de indicadores óptimos están determinada de la siguiente manera:

Tabla 31 Comparativa de indicadores óptimos

Productividad	Indicador óptimo de la empresa	Escala	Análisis
Productividad Humana	8.37%	DE 0 A 2,5	Según el marco referencial de Latinoamérica la productividad de Confecciones Núñez se encuentra en un nivel medio regular debido a que los factores de productividad en la empresa no son debidamente maximizados por cuanto se genera un enfoque de trabajo direccionado en la demanda variante del mercado, lo que limita el desarrollo organizacional de la empresa en el mercado.
Productividad materiales	1,92%	DE 0 A 2,5	
Productividad capital	0.07%	DE 0 A 2,5	
Productividad energía	12.18%	DE 0 A 2,5	
Productividad otros gastos	13.26%	DE 0 A 2,5	

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La empresa no genera un proceso de control en el desarrollo de la información y validación de los costos de cada uno de los elementos que conforman el proceso productivo de la empresa, por tal razón no existe una real información del costo que se coloca en el mercado.
- Actualmente no existe una medición de la productividad debido a que se limita el registro de cada uno de los elementos que integran la producción por tanto la utilización de los recursos productivos no han sido dinamizados.
- Se establece que no existe en la estructura organizacional de la empresa un modelo de control de costos ajustado a sus necesidades que permita contar con un costo real de producción de manera que se refleje en la rentabilidad financiera y organizacional.

5.2 Recomendaciones

- Es vital que la empresa organice en marco de trabajo de control mediante un registro permanente de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo, para sí dinamizar la productividad y entonces disminuir la brecha productiva del 0.12% para acceder a un eficiente perfil competitivo.
- La empresa debe medir la productividad semestralmente con la finalidad de generar un alto perfil productivo, que promueva y dinamice la fuerza laboral, comercial y la administrativa para acceder a nuevas oportunidades de negocio, de manera que en el incremento del 3.79% de productividad de capital se fortalezca en base a los costos reales.
- La empresa debe estructurar un modelo de costeo por lotes debido a que es la forma de trabajo organizacional que actualmente se maneja, de esta manera se puede controlar la distribución de cada uno de los recursos para evitar

despilfarro que incremente el costo de la prenda, y si maximizar su perfil productivo en el mercado.

MATERIAL DE REFERENCIA

Referencias Bibliográficas

- Bain, D. (1985). *Productividad, la solución a los problemas de la empresa*. (R. Has García, Trad.) Ciudad de México, México: McGraw-Hill Inc. Recuperado el 11 de 01 de 2019
- Cámara de Industrias de Tungurahua. (07 de 03 de 2016). *Cámara de Industrias de Tungurahua*. Recuperado el 20 de 01 de 2019, de Cámara de Industrias de Tungurahua:
<https://camaradeindustriasdetungurahua.wordpress.com/2016/03/07/industria-textil-tercera-en-generacion-de-empleo-en-tungurahua/>
- El Comercio . (02 de 02 de 2018). Cinco sectores generaron más empleo en Ambato. *El Comercio* , pág. 4. Recuperado el 20 de 01 de 2019, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/sectores-ambato-carroceria-calzado.html>
- Fracica, G. (1988). *Modelo de Simulación en muestreo*. Bogotá, Colombia: Universidad de la Sabana.
- García Cantú, A. (2011). *PRODUCTIVIDAD Y REDUCCIÓN DE COSTOS Para la pequeña y mediana industria* (Segunda Edición ed.). México D.F., México: Editorial Trillas. Recuperado el 26 de 11 de 2018
- García, J. C. (2008). *Contabilidad de Costos* (Tercera Edición ed.). Ciudad de México, México: McGraw-Hill Interamericana.
- Gillespie, C. (1981). *CONTABILIDAD Y CONTROL DE COSTOS* (Doceava Edición ed.). (F. Zamarripa, Trad.) Ciudad de México, México: Diana S.A.
- Gómez Bravo, Ó. (2005). *Contabilidad de Costos* (Quinta Edición ed.). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana.
- Gutiérrez Pulido , H. (2010). *CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD* (Tercera Edición ed.). (P. Roig Vázquez, Ed.) México D.F., México: McGraw-Hill. doi:978-607-15-0315-2

Horngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de Costos, un enfoque gerencial*. (Decimocuarta Edición ed.). Ciudad de México, México: Pearson Education.

Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC. (05 de 2018). *ecuadorencifras.gob.ec*. Recuperado el 28 de 01 de 2019, de *ecuadorencifras.gob.ec*: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/IPI-M/2018/Mayo-2018/BOLETIN_TECNICO_IPI-M_2018_05.pdf?fbclid=IwAR0FYh1w6Cc89xVQ0IVcvFgsv6uVU44tseUtgDaQL0hrJWdzoS5D2NolA8A

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (10 de 2018). *Ecuador en cifras*. Recuperado el 28 de 01 de 2019, de Ecuador en cifras: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2017/Documentos_DIEE_2017/Documentos_DIEE_2017/Principales_Resultados_DIEE_2017.pdf?fbclid=IwAR3wWE5LJbYsid4Lz0EogolDEBbj2-iNngRTmnnhDjWZ6

Jany, J. N. (1994). *Investigación integral de mercados*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.

Lopes de Sa, A. (1963). *COSTOS, ORGANIZACIÓN Y CONTABILIDAD EN LA INDUSTRIA*. (M. Fernández, Trad.) Cangallo, Buenos Aires, Argentina: Selección Contable SELCON S.A.E.C.I.

Moreta, Modesto. (14 de 08 de 2017). La ropa interior lleva su sello. *Líderes*.

Revista EKOS. (06 de 02 de 2018). Industria manufacturera: el sector de mayor aporte al PIB. *EKOS*, 1.

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (09 de 2018). *supercias.gob.ec*. Recuperado el 28 de 01 de 2019, de *supercias.gob.ec*: <https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/wp-content/uploads/2018/09/Panorama-de-la-Industria-Manufacturera-en-el->

Ecuador-2013-2017.pdf?fbclid=IwAR3a3c-

VDzyvmRnOphRh373VqJDUcyeLyCcx1ooRLVHNMr2DDWgAEvRiLRw

Trinidad Torres, M. A. (2005). *PRECIOS UNITARIOS* (Primera edición ed.). Tabasco, México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco .

João Lunkes, B., Mateo, V., & da Rosa, S. (2011). CONTABILIDAD DE GESTIÓN: UN ESTUDIO EN REVISTAS DE BRASIL, ESPAÑA Y DE LENGUA ESPAÑOLA. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 5, 132–150. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235222080009>

Márquez Gómez, M. (2012). Los sistemas de producción y la ergonomía: reflexiones para el debate Production systems and ergonomics: reflections for discussion. *Actualidad y Nuevas Tendencias*, 3(9), 49–60. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/2150/215026158004.pdf>

Sarache-Castro, W. A., Cárdenas-Aguirre, D. M., & Giraldo, J. A. (2005). *Procedimiento para la definición y jerarquización de prioridades competitivas de fabricación. Aplicaciones en las pymes de la industria metalmeccánica* §. Cali. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/2913/291323478009.pdf>

Vanegas Nieto, Neise; García Pérez de Lema, Domingo; Marín Hernández, S. (2009). ESTRATEGIA, SISTEMAS DE CONTABILIDAD DE GESTIÓN Y RENDIMIENTO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSERVA DE FRUTAS Y VEGETALES. *Cuadernos de Administración*, 22(39). Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20511993010>

López Pérez, R. (22 de Febrero de 2017). Colombia escala puestos en potencial de productividad. *Portafolio*, 3. Recuperado el 05 de Junio de 2019, de <https://www.portafolio.co/economia/colombia-mejora-en-productividad-503586>

ANEXOS

Anexo N° 01

FICHA DE OBSERVACIÓN

Lugar:		
Fecha:		
Evaluador:		
OBJETO DE EVALUACIÓN: RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE COSTOS Tipos de costos que se manejan en la empresa Confecciones Núñez		
Observaciones:		

Anexo N° 02

Hoja de Corte de tela – Cálculo de docenas – Costo de tela – Rendimiento de tela

	2	32	26
	2	30	26
	2	28	26
	Total \$ 9.509. uso		351 Doc.
Corte # 16-17	Ambato 01 Marzo 2019		Capas. 47x41=188.
Zela de Villagran Lisa	Paquete,	Zalla	Docenas.
294.46 kilos x 8.80 = 2.591.24.	6	134 35	90
x 7.80 = 2.308.56.	6	134 34	90
	6	134 32	90
	6	131 30	90
	6	131 28	90
	5	140 35	75
	4 1/2	140 34	67
	4	140 32	60
	4	140 30	60
	4	140 28	60
	Total \$ 9.650 uso.		772. Doc.
Corte # 18.	Ambato 08 Marzo 2019		Capas. 60x41=240.
Zela de Jorge ferr. blanco	Paquete,	Zalla	Docenas.
174.70 kilos x 8.50 = 1.484.90	2 1/2	140 35	50
x 6. = 1.048.20	3 3/4	140 34	75
	3 3/4	140 32	75
	3	140 30	60
	3 1/4	140 28	65
	Total \$ 3.575. uso.		325. Doc.
Corte # 19.	Ambato 08 Marzo 2019		Capas 58x41=232.

Anexo N° 03

Tendido de tela



Anexo N° 04

Capas de la tela



Anexo N° 05

Agujero de medición de tela (desperdicio)



Anexo N° 06

Trazado del molde



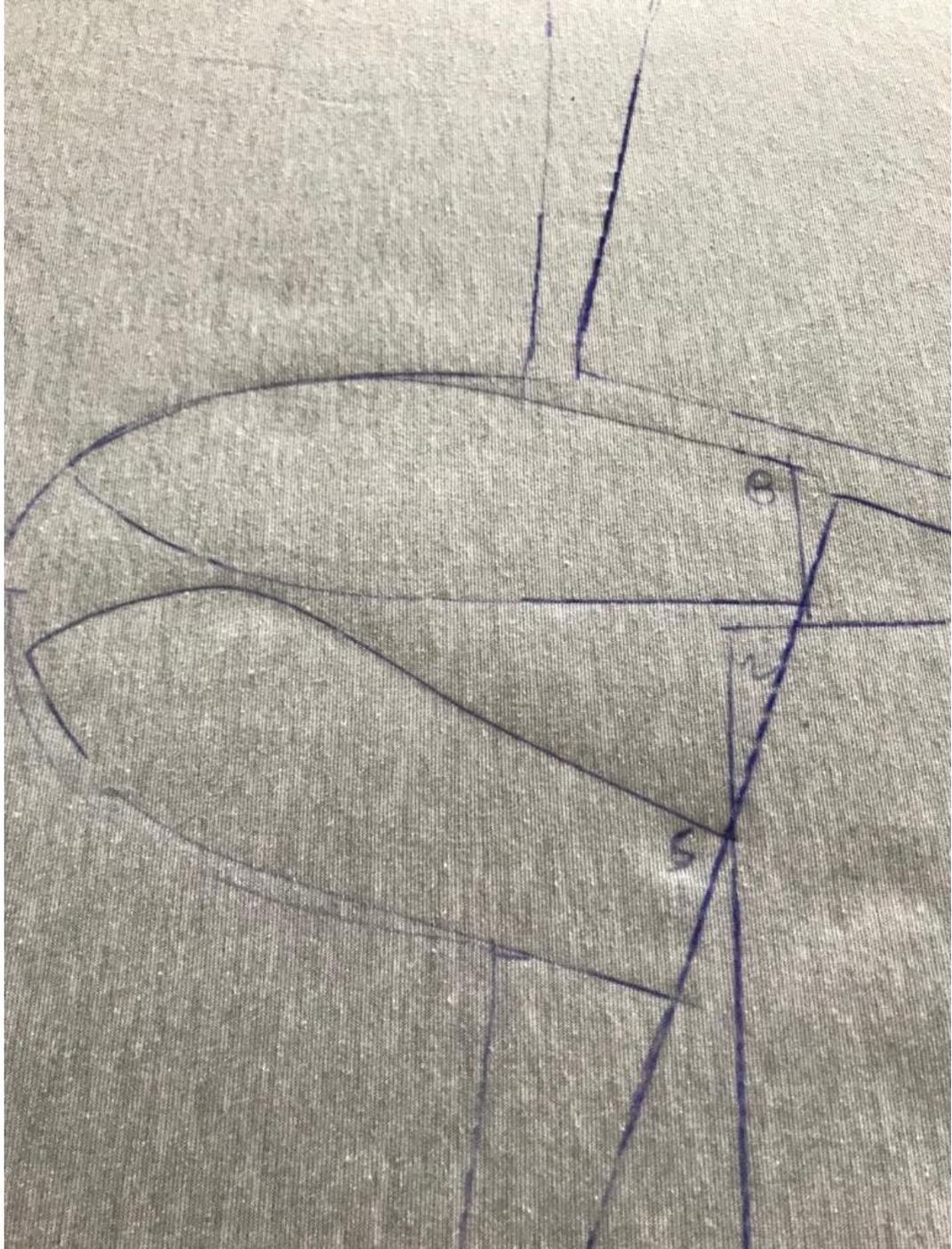
Anexo N° 07

Trazado del molde



Anexo N° 08

Trazado del molde (Optimización de espacio)



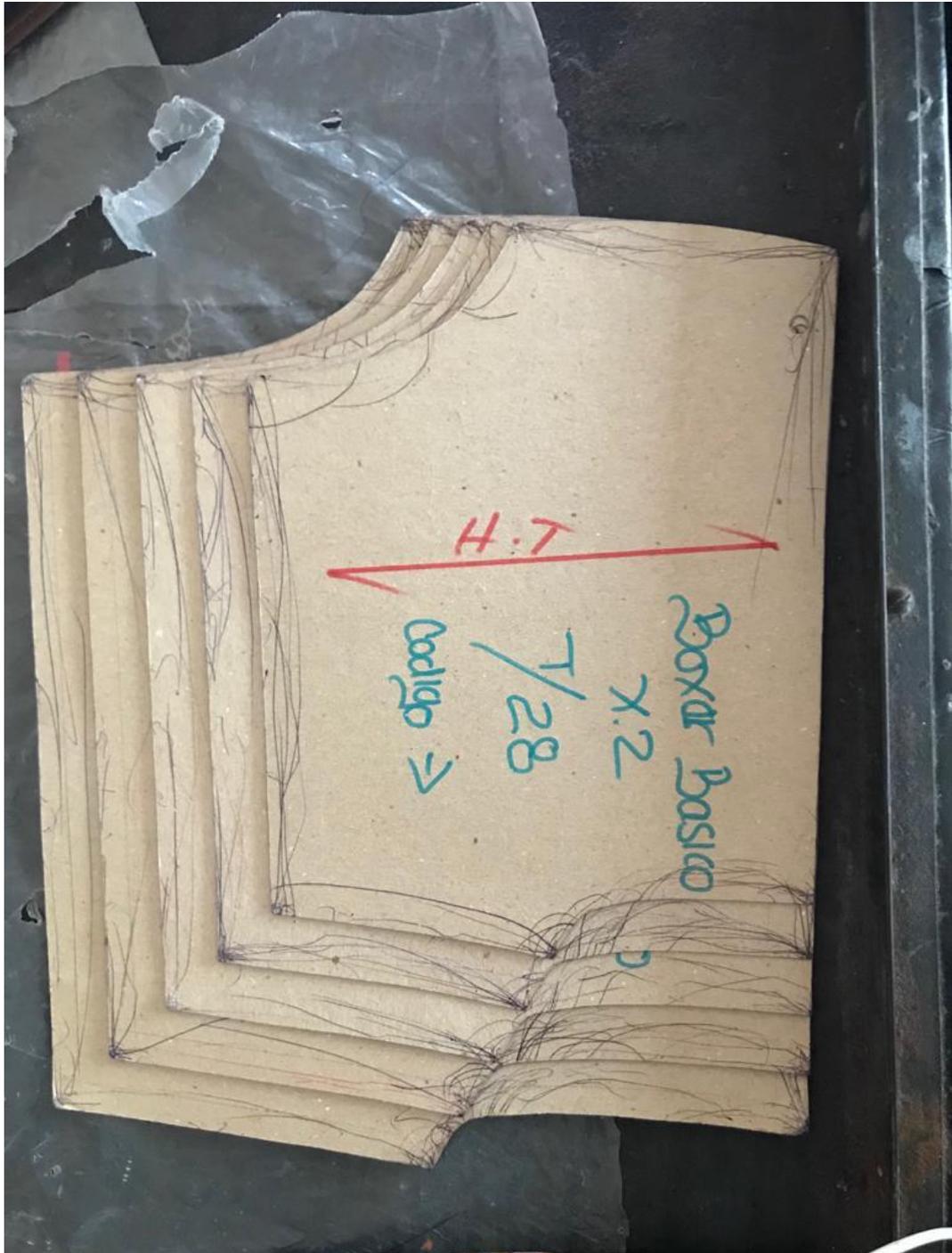
Anexo N° 09

Trazado del molde (Optimización de espacio)



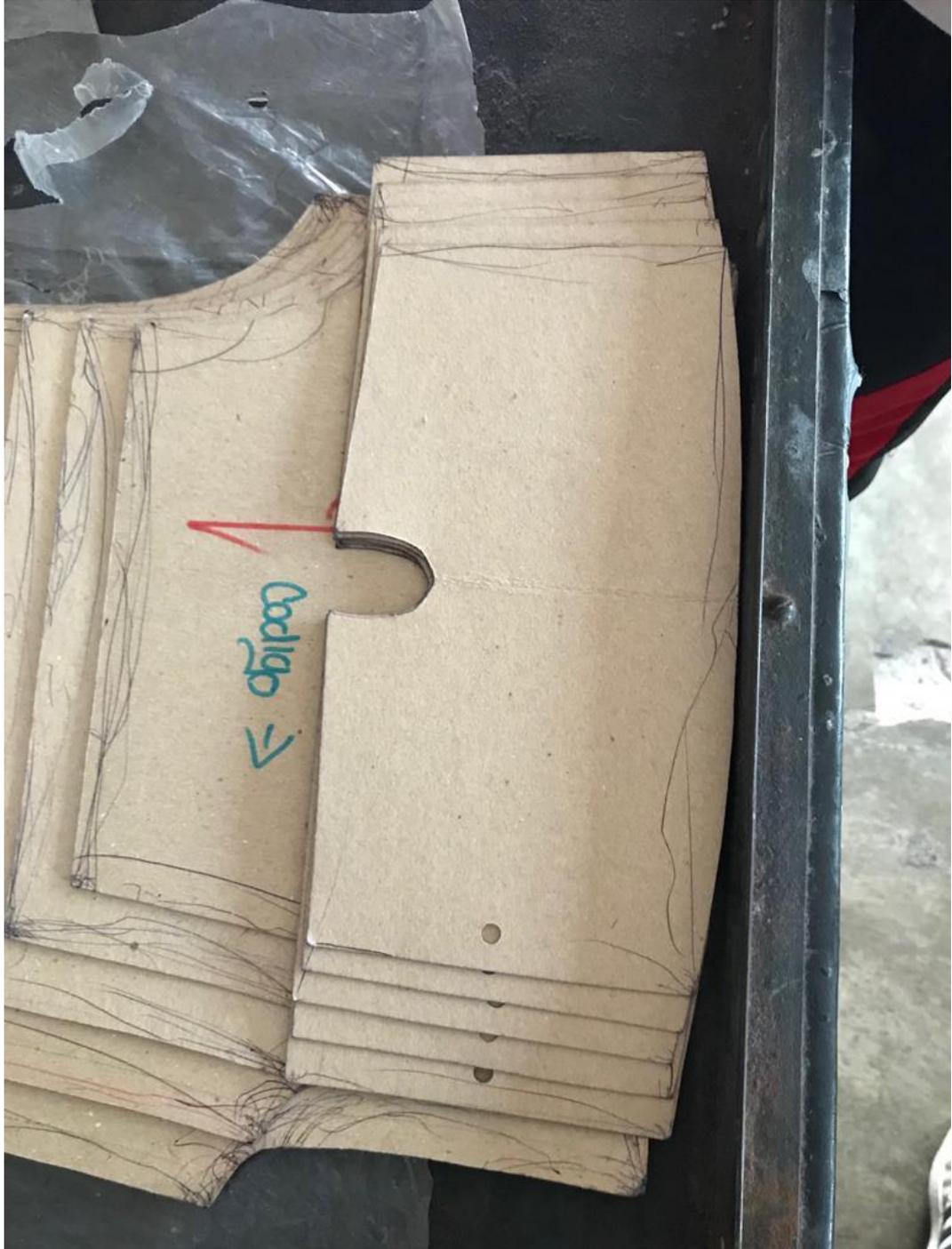
Anexo N° 10

Moldes



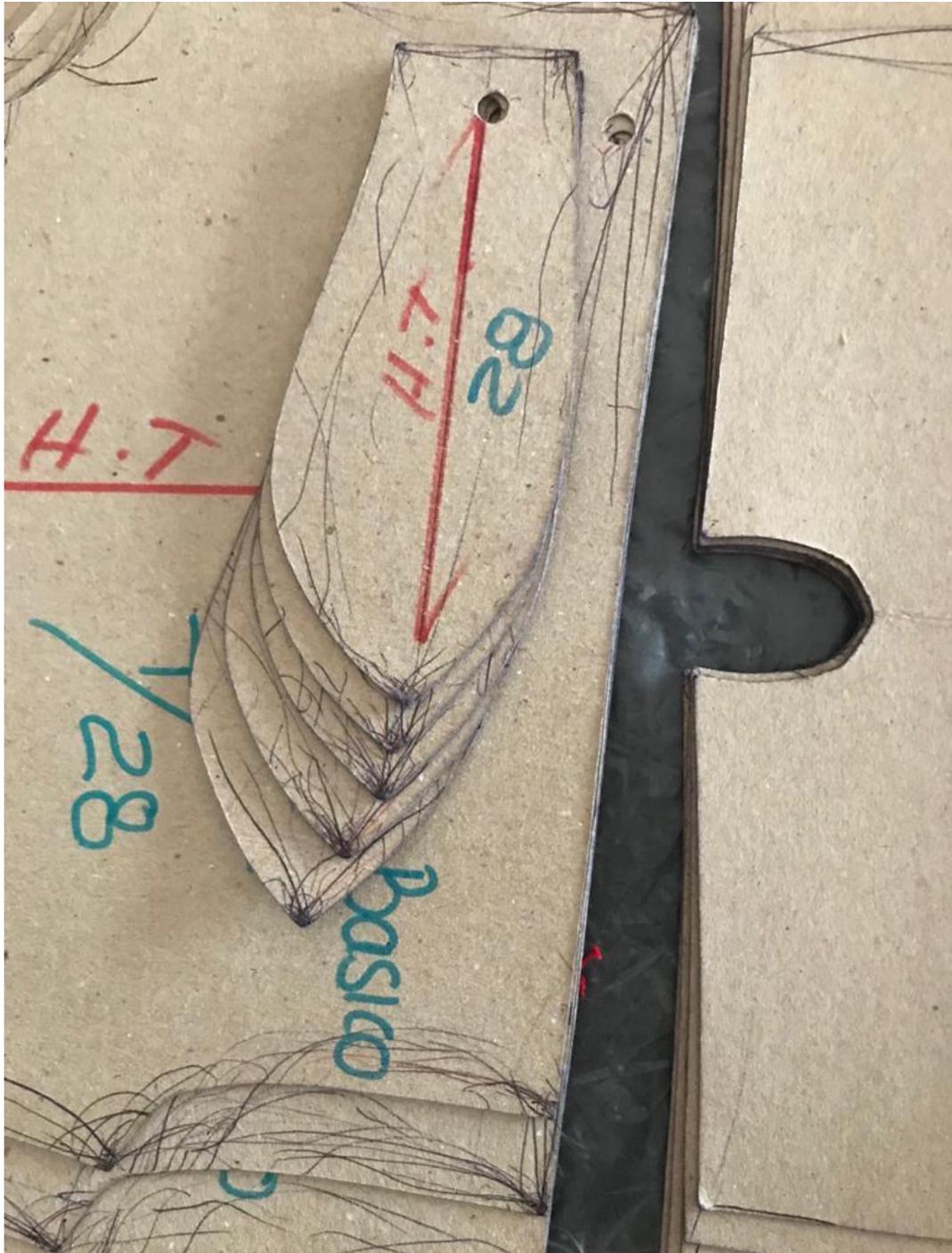
Anexo N° 11

Moldes



Anexo N° 12

Moldes



Anexo N° 13

Medición de desperdicio



Anexo N° 14

Medición de desperdicio



Anexo N° 15

Taller, maquinaria, fuerza laboral



Anexo N° 16

Maquinaria e insumos



Anexo N° 17

Mesa de Corte, de remate y empaque.



Anexo N° 18

Almacenamiento de telas, elástico y desperdicio.



Anexo N° 19

Resultado del corte

