



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

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de
Ingeniera en Contabilidad y Auditoría C.P.A

**TEMA: “LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA
RENTABILIDAD EN LA FÁBRICA PREFABRICADOS Y CONSTRUCCIONES
DEL CANTÓN AMBATO.”**

AUTORA: Adriana Elizabeth Laguna Ortiz

TUTOR: Ing. Eduardo Paredes, Mg

AMBATO – ECUADOR

2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Eduardo Antonio Paredes Paredes, en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el tema: “Los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad en la fábrica Prefabricados y Construcciones del cantón Ambato.”

Desarrollado por la señita Adriana Elizabeth Laguna Ortiz, estudiante de la Facultad de Contabilidad y Auditoría, Carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos mínimos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato.

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 de Pregrado - UTA.

Ambato, 28 de abril de 2015

EL TUTOR



.....
Ing. Eduardo Paredes, Mg

AUTORÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Yo, Adriana Elizabeth Laguna Ortiz, con cédula de ciudadanía № 1803646619, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el informe de investigación “Los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad en la fábrica Prefabricados y Construcciones del cantón Ambato.” como también los contenidos presentados e ideas, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de investigación.

Ambato, 28 de Abril de 2015

AUTORA



Adriana Elizabeth Laguna Ortiz

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos miembros del Tribunal de Grado, aprueban el Trabajo de Graduación, sobre el tema “Los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad en la fábrica Prefabricados y Construcciones del cantón Ambato.”, de la estudiante Alexandra Estefanía Muñoz Amán, de la Facultad de Contabilidad y Auditoría, 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, mayo de 2015



Ec. Diego Proaño, Mg.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Dra. Patricia Jiménez

PROFESOR CALIFICADOR



Ab. Cintia de la Torre

PROFESOR CALIFICADOR

DEDICATORIA

A Dios por su bondad infinita, quien ha guiado mi camino durante mi carrera universitaria.

A mi hija y esposo por su apoyo incondicional, y ese cariño para yo poder seguir adelante a ellos mi dedicación y esfuerzo plasmados en el presente trabajo.

A mi madre y mi hermana por su apoyo moral en todas las adversidades y sobre todo a mi suegra Elsa Naranjo quien me ayudo con mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios sus bendiciones, por haberme dado sabiduría durante todos estos años de estudio.

Agradezco a mis suegros Héctor Morales y Elsa Naranjo porque siempre estuvieron prestos para ayudarme.

Un sincero agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato y sus valiosos docentes, porque fue aquí en donde adquirí los conocimientos para mi formación profesional.

Agradezco al Ing. Eduardo Paredes por su tiempo, paciencia y por haberme guiado durante la elaboración de este trabajo investigativo.

A la empresa Prefabricados y Construcciones y sus colaboradores por haberme dado apertura a toda la información necesaria para la culminación del presente trabajo.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PAGINAS PRELIMINARES

Página de título o portada.....	i
Página de aprobación por el Tutor.....	ii
Página de autoría de la Tesis.....	iii
Página de aprobación del Tribunal de Grado.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice general de contenidos.....	vii
Índice de cuadros y figuras.....	xi
Resumen ejecutivo.....	xiii
INTRODUCCION.....	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1	TEMA:.....	3
1.2	PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1	Contextualización	3
1.2.1.1	Contexto macro	3
1.2.1.2	Contexto meso	5
1.2.1.3	Contexto micro	6
1.2.2	Análisis Crítico.....	7
1.2.2.1	Árbol de Problemas	7
1.2.2.2	Relación Causa – Efecto.....	7
1.2.3	Prognosis	8
1.2.4	Formulación del problema	8
1.2.5	Interrogantes.....	8
1.2.6	Delimitación del objeto de investigación	9
1.3	JUSTIFICACION	9
1.4	OBJETIVOS	10
1.4.6	Objetivo general	10
1.4.7	Objetivos Específicos.....	10

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1.	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	11
2.2.	FUNDAMENTACION FILOSÓFICA.....	11
2.3	FUNDAMENTACION LEGAL.....	11
2.4	CATEGORIAS FUNDAMENTALES	24
2.4.1	Subordinación.....	24
2.4.2.	Gráfico interrelacionado de la variable independiente.....	25
2.4.3.	Gráfico interrelacionado de la variable dependiente.....	26
2.5	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	26
2.6	HIPÓTESIS	56
2.7	SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES DE LA HIPÓTESIS	56

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE.....	57
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	57
3.2.1 Investigación de campo.....	57
3.2.2. Investigación bibliográfica-documental.....	57
3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN	58
3.3.1 Investigación Exploratoria.....	58
3.3.2. Investigación descriptiva	59
3.4. Población y Muestra.....	59
3.4.1. Población	59
3.4.2 Muestra	60
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	60
3.6. RECOLECCION DE INFORMACIÓN.....	60
3.6.1. Plan para la recolección de información.....	60
3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS	61
3.7.1 Plan de procesamiento de información.....	61
3.7.2. Plan de análisis e interpretación de resultados.....	63

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de Resultados	66
4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPOTESIS.....	80
4.2.1 PLANTAMIENTO DE LA HIPOTESIS	80

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES	85
5.2 RECOMENDACIONES.....	85

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS	87
6.2 Antecedentes de la propuesta.....	88
6.3 Justificación	90
6.4 Objetivos	91
6.4.1 Objetivo General	91
6.4.2 Objetivos específicos.....	91
6.5 Análisis de factibilidad	92
6.6 Fundamentación Científica	92
6.7 Metodología Modelo Operativo.....	96
6.7.1 FASE I.....	98
6.7.1.1 Estructura organigrama funcional	98
6.7.1.2 Identificaciones de funciones y responsables.....	100
6.7.1.3 Descripción de procesos de producción	105
6.7.1.4 Identificación de los elementos del costo.....	109
6.7.2 FASE II.....	109
6.7.2.1 Elaboración e implementación de documentos de control en los procesos de producción.....	110
6.7.2.2 Programa de producción	114
6.7.2.3 Productos a fabricar	115
6.7.2.4 Cantidad requerida de productos	115
6.7.2.5 Tiempo de producción	116
6.7.2.6 Materia Prima Directa	117
6.7.2.7 Materia Prima Indirecta	117
6.7.2.8 Mano de Obra Directa	118
6.7.2.9 Mano de Obra Indirecta.....	119
6.7.2.10 Costos indirectos de fabricación	120
6.7.2.10.1 Energía eléctrica general	120
6.7.2.10.2 Depreciaciones	122
6.7.3 FASE III	125
6.7.3.1 Hoja de costos por procesos	125

6.7.3.2	Estado de costos de producción y ventas.....	126
6.7.3.3	Determinación del precio de venta	128
6.7.3.4	Comparación de Estados de resultados de 2000 bloques	130
6.8	Administración de la propuesta	133
6.9	Supervisión y Monitoreo	133
	Bibliografía.....	135
	Anexo.....	139

INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

TABLAS

Tabla 1.-Nómina de empleados de la fábrica Prefabricados y Construcciones	60
Tabla 2.-Procedimiento de recolección de información	61
Tabla 3 Uso de sistema contable	66
Tabla 4 Sistema de control de costos	68
Tabla 5 Costo total.....	69
Tabla 6 Organización estructural.....	70
Tabla 7 Registros contables.....	71
Tabla 8 Análisis financiero.....	72
Tabla 9 Distribución de funciones según el número de personas	73
Tabla 10 Rentabilidad.....	74
Tabla 11 Planificación de Producción	75
Tabla 12 Productividad recurso humano	76
Tabla 13.- Rentabilidad de ventas anteriores	77
Tabla 14.- Equipo de trabajo	87
Tabla 15.- Modelo Operativo	97
Tabla 16 Descripción de procesos de producción	105
Tabla 17.- Solicitud de Compras	110
Tabla 18 Orden de compra	111
Tabla 19 Requisición de materiales para producción.....	112
Tabla 20 Ingreso a bodega.....	113
Tabla 21 Tarjeta Kárdex	114
Tabla 22 Productos de la empresa	115
Tabla 23 Tiempos empleados en la producción de 2000 bloques	116
Tabla 24 Costo de la materia prima directa para 2000 bloques	117
Tabla 25 Costo de la materia prima indirecta para 2000 bloques	118
Tabla 26 Costo de mano de obra directa de 2000 bloques	118
Tabla 27 Costo de mano de obra directa de 2000 bloques	119
Tabla 28 Costo de mano de obra indirecta de 2000 bloques.....	119
Tabla 29 Costo de mano de obra indirecta de 2000 bloques.....	119
Tabla 30 Costo de mano de obra indirecta de 2000 bloques.....	120
Tabla 31 Gasto sueldo personal administrativo de 2000 bloques	120
Tabla 32 Distribución de los CIF (energía eléctrica general) de 2000 bloques	121
Tabla 33 Distribución de los CIF (energía eléctrica área de producción) de 2000 bloques	121
Tabla 34 Distribución de los CIF (energía eléctrica área Administrativa) de 2000 bloques.....	122
Tabla 35 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques.....	122
Tabla 36 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques.....	123
Tabla 37 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques.....	123
Tabla 38 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques.....	123

Tabla 39 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques.....	123
Tabla 40 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques.....	123
Tabla 41 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques.....	124
Tabla 42 Hoja de costos indirectos de fabricación de un bloques.....	124
Tabla 43 Resumen de la distribución de los costos indirectos de fabricación de un bloques.....	125
Tabla 44 Hoja de costos por procesos	126
Tabla 45 Estado de costos de producción y ventas (propuesto) de 2000 bloques.....	127
Tabla 46 Comparativo de costos de producción y precios de venta de un bloque	128
Tabla 47 Índices de rentabilidad.....	130
Tabla 48 Comparativo de índices de rentabilidad	131
Tabla 49.- Etapas del proceso de implementación	134

GRAFICOS

Gráfico 1– Árbol de Problemas	7
Gráfico 2.- Categorías Fundamentales	24
Gráfico 3.- Sub-Ordinación de la variable independiente	25
Gráfico 4.- Sub-Ordinación de la variable dependiente	26
Gráfico 5.- Representación gráfica de resultados	62
Gráfico 6.- Uso de sistema contable	67
Gráfico 7.- Sistema de control de costos	68
Gráfico 8.- Costo Total	69
Gráfico 9.- Organización Estructural	70
Gráfico 10.- Registros Contables	71
Gráfico 11.- Análisis financiero	72
Gráfico 12.- Distribución de funciones	73
Gráfico 13.- Rentabilidad	74
Gráfico 14.- Planificación de producción	75
Gráfico 15.- Productividad recurso humano	76
Gráfico 16.- Rentabilidad de ventas anteriores	77
Gráfico 17.- Verificación de hipótesis	84
Gráfico 18.- Organigrama Funcional Propuesto	100

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo contiene información de cómo los costos de producción inciden en la rentabilidad de la empresa Prefabricados y construcciones del cantón Ambato, para ello se ha realizado investigación bibliográfica para identificar conceptos que nos sirva para el planteamiento de soluciones e investigación de campo para palpar la realidad en que se encuentra la empresa, las mismas que han facilitado que la investigación se desarrolle de manera objetiva obteniendo resultados los mismo que le ayudara a la gerencia para la buena toma de decisiones.

Esta investigación está sustentada por investigación de campo en donde se recolecto información secundaria como son cuadro de P.V.P, declaraciones semestrales, que nos sirvió para conocer la forma de determinan los costos. Adema mediante la ayuda de la entrevista realizada al jefe de producción conocimos la forma de operar y dificultades que se presenta en la producción.

Con lo descrito anteriormente se determinó que la empresa no cuenta con un sistema de costos que permita conocer con certeza el resultado económico de la empresa debido a que su determinación se la realiza de forma estima y atreves de porcentajes cono se lo hace en el oficio de la construcción, de tal forma que los resultados que arroja no es real lo cual crea incertidumbre al momento de la toma de decisiones y de la fijación de precio.

Por lo tanto este trabajo de investigación busca demostrar que la aplicación de un sistema de costos por procesos es una herramienta de control que ayudará a la fábrica a mejorar los procedimientos productivos, un mejor control de los materiales, factor humano, una correcta coordinación de la actividades, y una organización administrativa más eficiente y por consiguiente permitirá la obtención de información real y confiable.

INTRODUCCIÓN

Para la empresa Prefabricados y Construcciones dedicada a la fabricación de bloques y adoquines de hormigón, es indispensable el conocimiento del costo que estos productos generan para determinar el precio de venta, el mismo que mediante un buen sistema de costeo mejorara el nivel productivo mediante el control de actividades y procesos para el mejor desarrollo y control de los elementos del costo.

El trabajo investigativo surge de la necesidad que tiene la empresa de implementar un herramienta técnica la misma que le ayude a conocer los costos reales que se generan en la producción para la toma de decisiones y que ayude a la empresa conocer y aumentar la rentabilidad además de mejorar el proceso productivo.

Los siguientes capítulos que se detallan a continuación dan de forma detallada aspectos de mayor relevancia que requieren ser analizados y estudiados para esta investigación los mismos que contribuirán para alcanzar los objetivos planteados.

Capítulo 1.- Se estudia el problema de la empresa estableciendo las causas y los efectos que lo ocasionan, realizado una breve explicación del mismo a través de la contextualización, se da una justificación del problema y finalmente se plantea los objetivos con el fin de validar el trabajo.

Capítulo 2.- Se buscó antecedentes investigativos acorde al problema en estudio acudiendo a fuentes bibliográficas que ayuden al respaldo del trabajo, desarrollado una red de categorías con la finalidad de explicar con visión dialéctica los conceptos fundamentales de las variables y permitir una mejor comprensión de las mismas, por último se plantó la hipótesis la cual se verifica en el capítulo 4.

Capítulo 3.- Se describe los tipos de investigación que se va a utilizar, la metodología a seguir, definición de la población y muestra, se efectúa la operacionalización de las variables y se da a conocer las técnicas para el levantamiento de la información.

Capítulo 4.- Se expone el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, luego de haber analizado las hojas de costos y calculado los índices de rentabilidad y se realiza la verificación de la hipótesis mediante la prueba estadística de la T Student.

Capítulo 5.- Se establece las conclusiones a las que se llegó luego de haber realizado el trabajo investigativo y se sugiere recomendaciones con el fin de solucionar el problema en estudio.

Capítulo 6.- Se da la propuesta de solución al problema planteado, el cual consiste en diseñar un sistema de costos por procesos permitiendo cuantificar apropiadamente los elementos del costo en cada una de las áreas productivas y logrando determinar el costo real del producto para la determinación de precios de venta.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA:

LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD EN LA FÁBRICA PREFABRICADOS Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN AMBATO.

1.2 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

1.2.1.1 Contexto macro

Con las políticas del actual gobierno nacional y conjuntamente con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), se han abierto las puertas a la facilidad de planes para adquirir o construir viviendas trayendo consigo a la gran demanda de edificaciones, debido al crecimiento demográfico del país según el Instituto nacional de estadísticas y censos INEC 2011, da lugar, a que la fabricación de bloques sea una parte relevante de la industria de la construcción, esto hace que el mercado tenga mayor apertura y negociación, conllevando a que la viabilidad de fabricar bloques sea un negocio rentable hoy en día.

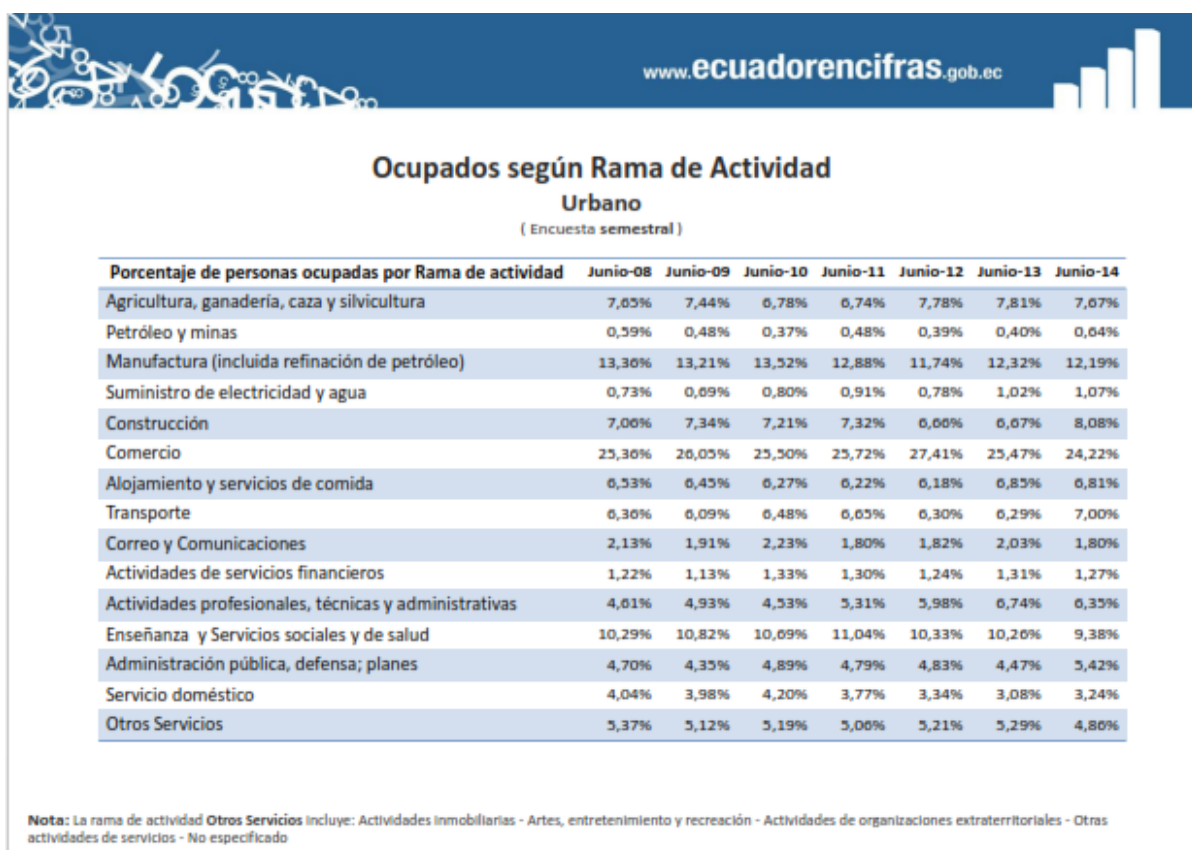
Esta negocio siempre se ha enfrentado a la problemática de la determinación de los costos directos e indirectos, de tal manera que es difícil saber sí, los rendimientos financieros son positivos o negativos.

En la actualidad la internacionalización de los mercados y la globalización de la economía obligan a las empresas a enfrentar el crecimiento de la competencia y a idear métodos y estrategias para que sean más competitivas ofreciendo productos de calidad

de esto se deriva la necesidad de aplicar un sistema de costos adecuado para registrar y controlar costos generados en los procesos productivos, para reducir el impacto al costo del producto terminado.

Es así que podemos denotar el incremento que ha experimentado la rama de la construcción en el Ecuador a nivel nacional como regional, indicando una diferencia de 1,41% de crecimiento con respecto al año anterior, de igual forma ubicándose en el cuarto lugar de ramas de actividad económica con mayor aceptación y demanda en el Ecuador con 8.08%, según la Tabla de Ocupados por Rama de Actividad Junio 2014 INEC.

Gráfico 1.- Ocupación por rama de actividad



Fuente: Ecuador en cifras

Elaborado por: INEC (2014)

1.2.1.2 Contexto meso

A nivel provincial y local, uno de los principales materiales utilizados en la construcción, tanto en mamposterías como aliviamientos de losas, son los bloques, esto lo deducimos del grafico a continuación, en el cual vemos que la participación del bloque frente a otros materiales utilizados, tiene una representatividad del 86%.

La producción de bloques en Tungurahua aún se lo fabrica en forma artesanal. En las zonas rurales son los lugares donde existen pequeñas fábricas de bloque artesanal en mayor cantidad. Estas pequeñas fábricas tienen una particularidad, la cual los dueños aprendieron a elaborar este producto por sí mismo, sin ninguna asesoría técnica, solamente adquirieron esta habilidad por herencia u observando cómo se los fabricaba en otros lugares cerca de sus viviendas.

Los pequeños productores de bloques elaboran este producto para obtener el sustento suyo, como el de sus familias, todo el proceso se lo hace de manera manual desde la mezcla de la materia prima hasta el curado, algunos fabrican el producto con máquina de moldeo que son conocidos como semiartesanales. De esta manera al no estar sujetos a un estudio técnico de fabricación, la producción se demora en todo su proceso de elaboración hasta que el producto salga a la venta, originando que los costos del producto no sean los reales como también las utilidades, ya que ellos solo estiman no tener pérdidas al momento de vender el bloque, por lo tanto la creación de un sistema de costos ayudará a tener mayor competitividad, dando como resultado un producto con mejor precio, calidad.

Tabla 1.- material de paredes exteriores.

Material de paredes exteriores	Casos	%	Acumulado %
Hormigón	10687	8	8
Ladrillo o bloque	118371	86	94
Adobe o tapia	4079	3	97
Madera	2339	2	99
Caña revestida o bahareque	1677	1	100
Caña no revestida	42	0	100
Otros materiales	239	0	100
Total	137434	100	100
NSA :	46999		

Fuente: Censo de población y vivienda 2010 - INEC, Ecuador
Elaborado por: INEC (2010)

1.2.1.3 Contexto micro

La investigación se desarrolla en la empresa Prefabricados y Construcciones fundada en 1973 como una planta de prefabricados especialmente de bloques de hormigón, este negocio familiar proviene de otras generaciones. A nivel local es una de las pocas empresas que está ubicada dentro del perímetro urbano del cantón Ambato siendo así una ventaja competitiva frente a empresas del mismo sector productivo; actualmente su producción supera la de nivel artesanal con una producción diaria de 2000 bloques ya que cuenta con maquinaria para ello, y con 10 empleados para los diferentes procesos de producción. (Ver anexo 1)

La empresa ha desaprovechado la ventaja de su ubicación para ofertar productos con precios mucho más competitivos que los de la competencia, ya que por la consulta de varias personas dedicadas a la construcción prefiere salir a buscar el producto a las afueras de Ambato. (Ver anexo2)

Hoy Prefabricados y Construcciones tiene una incertidumbre sobre la obtención de su verdadera rentabilidad, ya que, al no saber sus costos reales, ha ocasionado que se tomen decisiones erróneas en cuanto a la fijación del precio.

Por lo tanto es necesario que la empresa cuente con un sistema de costos de producción para que pueda conocer la utilidad real y obtener información oportuna para la toma de decisiones.

1.2.2 Análisis Crítico

1.2.2.1 Árbol de Problemas

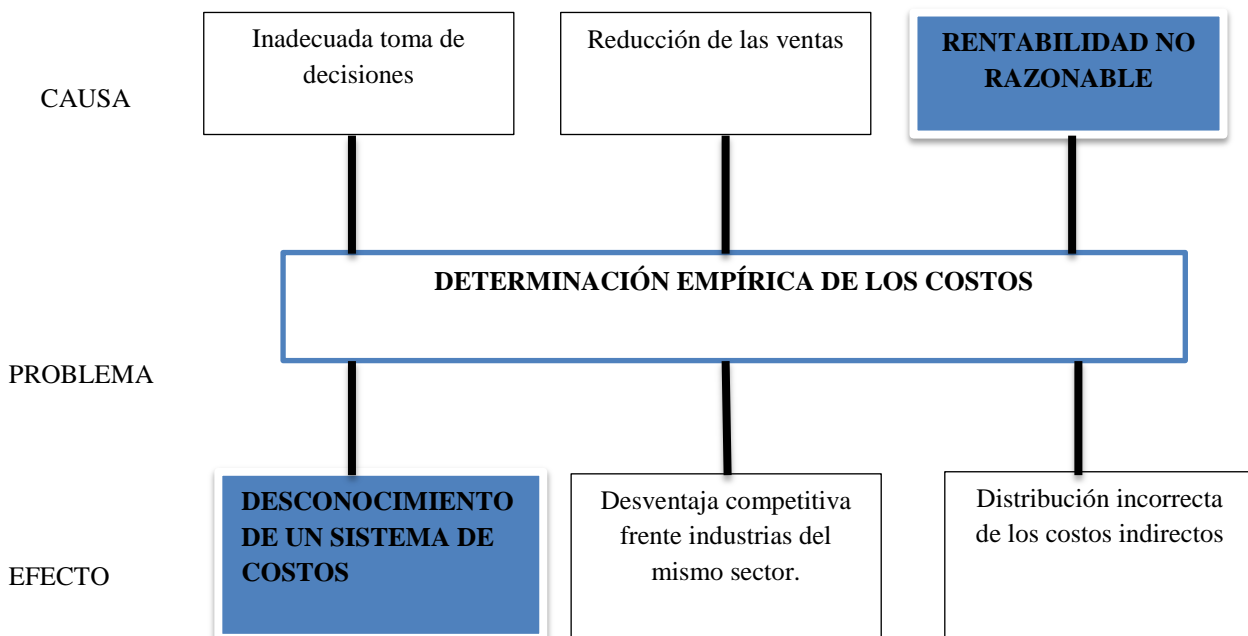


Gráfico 2– Árbol de Problemas

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

1.2.2.2 Relación Causa – Efecto

La asignación de costos es un problema inaceptable ya que la organización necesita que la información sea fiable, oportuna y lo más exacta posible sobre el costo de cada uno de sus productos para la correcta toma de decisiones.

La causa de la reducción de ventas es debido a la fijación del precio erróneo ya que se lo hace por simple intuición, trayendo consigo una desventaja competitiva frente al mercado, además mediante el análisis realizado se detectó que la causa del desconocimiento de la rentabilidad radica en el desconocimiento de un sistema de costos de producción, por lo tanto no tienen una base para poder fijar el precio.

1.2.3 Prognosis

Si la fábrica Prefabricados y Construcciones no cuenta con un sistema de costos, tendrá una desventaja muy notable pues la fijación del precio seguirá siendo errónea e impedirá su desarrollo, trayendo consigo pérdidas económicas. Por otro lado, ocasiona inseguridad de producir ya que el desconocimiento del costo real de cada bloque, impedirá la fijación adecuada del precio de venta; de tal forma que la competencia nos lleve la delantera ofertando el producto con precios más competitivos.

Por otra parte, la gerencia no podrá conocer con exactitud los costos incurridos en la fabricación de los productos y la determinación del precio de venta se lo realizará de una manera estimada, o en base a precios de la competencia.

Si la empresa no encuentra solución al problema correría el riesgo de quebrar, provocando así el despido de los empleados que depende de ella.

1.2.4 Formulación del problema

¿Cómo incide los costos de producción en la rentabilidad de la empresa Prefabricados y Construcciones, en el año 2014?

1.2.5 Interrogantes

- ¿Cómo son asignados los elementos del costo en la producción de bloques de hormigón?

- ¿Cómo evalúa la fábrica Prefabricados y Construcciones la rentabilidad de la venta de bloques de hormigón?
- ¿Los costos que determina le permiten obtener la rentabilidad real?
- ¿Cuál sería la alternativa de solución al problema planteado?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

Campo: Contabilidad

Área: Contabilidad de costos

Aspecto: Costo de producción

Espacial: La investigación se realizará en la fábrica Prefabricados y Construcciones, ubicada en la Provincia del Tungurahua. Cantón Ambato. Parroquia Huachi Chico, Av. Circunvalación s/n, Barrio Solís (a una cuadra de la Iglesia)

Temporal: El tiempo del problema a investigar es del año 2014.

1.3 JUSTIFICACION

En la actualidad todo sector productivo se encuentra enfrentando la competencia que es cada vez mayor, por esta situación han entendido que para disminuir el riesgo, deben realizar reformas en los procesos productivos de la empresa, para ello se debe implementar herramientas que ayude a la empresa obtener mejores rendimientos económicos y a obtener información financiera oportuna.

Por lo tanto esta investigación está orientada a determinar y analizar las causas que produce la determinación empírica de costos dentro de un proceso productivo en la empresa Prefabricados y Construcciones, medir el impacto en costes de producción; la determinación de los costos unitarios de producción es indispensable, ya que en base a éstos se puede coordinar las actividades y operaciones del proceso productivo

ayudando a la eficacia y eficiencia del mismo además de que nos ayuda a determinar el precio de venta al público.

En cuanto al problema es necesario manifestar, que a nivel del sector de producción de bloques, especialmente tratándose de empresas de Tungurahua, en su mayoría calculan los costos empíricamente, ya que en este negocio en su mayoría todavía su forma de producción es rustica y su producción no alcanza volúmenes altos como para que los propietarios tomen conciencia, y se interesen si su actividad está obteniendo por lo menos utilidad.

Por otro lado esta investigación se pretende realizar con el fin de conocer la determinación de los costos de producción, los métodos de fijación de precios y determinar de qué manera influye en los márgenes de rentabilidad de la empresa, ya que el volumen de producción es alto y se sale de las manos contabilizar y llevar una buena gestión de recurso ya sean humanos y materiales.

1.4 OBJETIVOS

1.4.6 Objetivo general

Analizar como el sistemas de costos incide en la rentabilidad en la fábrica Prefabricados y Construcciones.

1.4.7 Objetivos Específicos

- Indagar el procedimiento de la asignación de los elementos del costo que lleva a realizar un mejor control y registro de costos de fabricación de cada proceso.
- Evaluar mediante indicadores financieros la rentabilidad para el conocimiento de la eficiencia productiva y su mejoramiento.
- Proponer la implementación de un sistema de costos por procesos, que permita costear apropiadamente los productos y por ende conocer la rentabilidad real de la empresa con el fin de obtener información veraz para la toma de decisiones.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.2. FUNDAMENTACION FILOSÓFICA

Según (Estermann, 1998, pág. 68) **dice:**

La filosofía positivista restringe entonces el conocimiento a los hechos empíricos, a lo que “positivamente” se puede describir. Toda especulación metafísica, argumentación ética o consideración estética cae fuera del criterio de un conocimiento verdadero. Este siempre se puede someter a prueba empírica, y si esto no es posible, queda descartado como conocimiento científico.

2.3 FUNDAMENTACION LEGAL

Según (Consejo de Normas Internaciones de Contabilidad , 2007, págs. 2-8)

Norma Internacional de Contabilidad n° 2 (NIC 2) Existencias

Objetivo

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de las existencias. Un tema fundamental en la contabilidad de las existencias es la cantidad de coste que debe reconocerse como un activo, y ser diferido hasta que los correspondientes ingresos ordinarios sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese coste, así como para el posterior reconocimiento como un gasto del ejercicio, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También

suministra directrices sobre las fórmulas de coste que se utilizan para atribuir costes a las existencias.

Alcance

Esta Norma será de aplicación a todas las existencias, excepto a:

- a) la obra en curso, proveniente de contratos de construcción, incluyendo los contratos de servicio directamente relacionados (véase la NIC 11, Contratos de construcción);
- b) los instrumentos financieros; y
- c) los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección (véase la NIC 41, Agricultura).

Esta Norma no será de aplicación para la valoración de las existencias mantenidas por:

- a) Productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección, así como de minerales y productos minerales, siempre que sean medidos por su valor neto realizable, de acuerdo con prácticas bien consolidadas en esos sectores. En el caso de que esas existencias se midan al valor neto realizable, los cambios en este valor se reconocerán en el resultado del ejercicio en que se produzcan dichos cambios.
- b) Intermediarios que comercien con materias primas cotizadas, siempre que valoren sus existencias al valor razonable menos los costes de venta. En el caso de que esas existencias se contabilicen por un importe que sea el valor razonable menos los costes de venta, los cambios en dicho

importe se reconocerán en el resultado del ejercicio en que se produzcan los mismos.

Para mejor entendimiento de esta norma se presentan definiciones las mismas que serán de ayuda para esta investigación.

Según (Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad , 2007, págs. 2-8)

Definiciones

Los siguientes términos se usan, en la presente Norma, con el significado que a continuación se especifica:

Existencias son activos:

- (a) poseídos para ser vendidos en el curso normal de la explotación;
- (b) en proceso de producción de cara a esa venta; o
- (c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o en el suministro de servicios.

Valor neto realizable

Es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la explotación, menos los costes estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta.

El valor neto realizable hace referencia al importe neto que la entidad espera obtener por la venta de las existencias, en el curso normal de la explotación. El valor razonable refleja el importe por el cual esta misma existencia podría ser intercambiada en el mercado, entre compradores y vendedores interesados y debidamente informados. El primero es un valor específico para la entidad,

mientras que este último no. El valor neto realizable de las existencias puede no ser igual al valor razonable menos los costes de venta.

Valoración de las existencias

Las existencias se valorarán al menor de: el coste o el valor neto realizable.

En las NIC 2 ayuda al reconocimiento de los costes de las existencias, esta base legal en la que se ampara la investigación ayuda con el reconocimiento de los elementos a considerar, a continuación se cita los costes de existencias.

Según (Consejo de Normas Internaciones de Contabilidad , 2007, págs. 10-18)

Coste de las existencias

El coste de las existencias comprenderá todos los costes derivados de la adquisición y transformación de las mismas, así como otros costes en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales.

Costes de transformación

Los costes de transformación de las existencias comprenderán aquellos costes directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costes indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Costes indirectos fijos son todos aquéllos que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la amortización y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el coste de gestión y administración de la planta. Costes indirectos variables son todos aquéllos que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

El proceso de distribución de los costes indirectos fijos a los costes de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en

circunstancias normales, considerando el promedio de varios ejercicios o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. La cantidad de coste indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costes indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del ejercicio en que han sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, la cantidad de coste indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se valoren las existencias por encima del coste. Los costes indirectos variables se distribuirán, a cada unidad de producción, sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción.

El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costes de transformación de cada tipo de producto no sean identificables por separado, se distribuirá el coste total entre los productos, utilizando bases uniformes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado de cada producto, ya sea como producción en curso, en el momento en que los productos comienzan a poder identificarse por separado, o cuando se complete el proceso productivo. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no poseen un valor significativo. Cuando este sea el caso, se medirán frecuentemente por su valor neto realizable, deduciendo esa cantidad del coste del producto principal. Como resultado de esta distribución, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su coste.

A continuación se presenta la formulación de valoración de existencias.

Según (Consejo de Normas Internaciones de Contabilidad , 2007, pág. 20)

Fórmulas de coste

La fórmula FIFO (primera entrada primera salida) o coste medio ponderado, asume que los productos en existencias comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los productos que queden en

la existencia final serán los producidos o comprados más recientemente. Si se utiliza el método o fórmula del coste medio ponderado, el coste de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del coste de los artículos similares, poseídos al principio del ejercicio, y del coste de los mismos artículos comprados o producidos durante el ejercicio. Se puede calcular el promedio periódicamente o después de recibir cada envío adicional, dependiendo de las circunstancias de la entidad.

Según (El Instituto Ecuatoriano de Normalización, 1993, págs. 3-5)

NTE INEN 0638 (1993) (Spanish): Bloques huecos de hormigón. Definiciones, clasificación y condiciones generales

OBJETO.- Esta norma establece las definiciones, la clasificación y las condiciones generales de uso de los bloques huecos de hormigón de cemento.

ALCANCE.- Esta norma comprende los bloques huecos de hormigón de cemento que se emplean en la construcción de paredes, paredes soportantes, paredes divisorias no soportantes y losas alivianadas de hormigón armado.

Esta norma no comprende los paneles o bloques de hormigón espumoso, fabricados con materiales especiales destinados a obtener una densidad muy reducida.

DEFINICIONES.- Bloque hueco de hormigón. Es un elemento simple hecho de hormigón, en forma de paralelepípedo, con uno o más huecos transversales en su interior, de modo que el volumen del material sólido sea del 50% al 75% del volumen total del elemento.

Medidas principales. Se entiende por medidas principales: el largo, el ancho y el alto del bloque.

Superficie bruta de contacto. Es la superficie normal al eje del o de los huecos, sin descontar la superficie de estos, es decir: el producto del largo por el ancho del bloque.

Superficie neta de contacto. Es la superficie bruta de la cual se ha descontado la superficie de los huecos normal a su eje.

Volumen total. Es el volumen del bloque, calculado con sus medidas principales.

CLASIFICACION.- Los bloques huecos de hormigón se clasificarán, de acuerdo a su uso, en cinco tipos, como se indica en la tabla 1.

TABLA 1. Tipos de bloques huecos de hormigón y sus usos

TIPO	USO
A	Paredes exteriores de carga, sin revestimiento.
B	Paredes exteriores de carga, con revestimiento. Paredes interiores de carga, con o sin revestimiento.
C	Paredes divisorias exteriores, sin revestimiento.
D	Paredes divisorias exteriores, con revestimiento. Paredes divisorias interiores, con o sin revestimiento.
E	Losas alivianadas de hormigón armado.

CONDICIONES GENERALES

Materiales.- Los bloques deben elaborarse con cemento Portland o Portland especial, áridos finos y gruesos, tales como: arena, grava, piedra partida, granulados volcánicos, piedra pómez, escorias y otros materiales inorgánicos inertes adecuados.

El cemento que se utilice en la elaboración de los bloques debe cumplir con los requisitos de la Norma INEN 152 y la Norma INEN 1 548.

Los áridos que se utilicen en la elaboración de los bloques deben cumplir con los requisitos de la Norma INEN 872 y, además, pasar por un tamiz de abertura nominal de 10 mm.

El agua que se utilice en la elaboración de los bloques debe ser dulce, limpia, de preferencia potable y libre de cantidades apreciables de materiales nocivos como ácidos, álcalis, sales y materias orgánicas.

Dimensiones.- Espesor de las paredes de los bloques. El espesor de las paredes de los bloques no debe ser menor de 25 mm, en los bloques tipo A y B, y de 20 mm, en los bloques tipo C, D y E.

La dimensión real de un bloque debe ser tal que, sumada al espesor de una junta, dé una medida modular.

Los bloques deben tener las dimensiones indicadas en la tabla 2.

TABLA 2. Dimensiones de los bloques.

TIPO	DIMENSIONES NOMINALES			DIMENSIONES REALES		
	largo	ancho	alto	largo	ancho	alto
A, B	40	20,15,10	20	39	19,14,09	19
C, D	40	10,15,20	20	39	09,14,19	19
E	40	10,15,20,25	20	39	09,14,19,24	20

Por convenio entre el fabricante y el comprador, podrán fabricarse bloques de dimensiones diferentes de las indicadas en la tabla 2.

Los bloques de un mismo tipo deben tener dimensiones uniformes. No se permite en ellas una variación mayor de 5 mm.

En las empresas públicas para realizar la selección de proveedores a más de conocer diferentes proformas también realizan pruebas de calidad a los bloques.

Según (El Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012, págs. 4-8)

NTE INEN 0639 (2012) (Spanish): Bloques huecos de hormigón. Muestreo, inspección y recepción.

OBJETO.- Esta norma establece los planes de muestreo doble para la recepción de bloques huecos de hormigón de cemento.

ALCANCE.- Esta norma comprende los bloques huecos de hormigón de cemento que se emplean en la construcción de paredes, paredes soportantes, paredes divisorias no soportantes y losas alivianadas de hormigón armado.

Los planes de muestreo corresponden a un nivel de calidad aceptable del 10%, y un nivel S-2 de inspección especial, de acuerdo con la Norma INEN 255.

TERMINOLOGÍA

Partida. Cantidad de productos de características similares que satisfacen un pedido.

Lote. Es un grupo de bloques de la misma forma y tamaño fabricados en condiciones similares y que se somete a inspección como un conjunto unitario.

Muestra. Es el conjunto de bloques que se usa para información de la calidad de un lote.

Unidad de muestreo. Es cada uno de los bloques de la muestra destinados a inspección.

Plan de muestreo simple. Procedimiento de recepción que consiste en inspeccionar una sola muestra del lote que se recibe y, sobre la base del resultado obtenido, proceder a su aceptación o rechazo.

Plan de muestreo doble. Procedimiento de recepción que consiste en inspeccionar hasta dos muestras, una inicial y otra de reensayo, de acuerdo a lo establecido en 4.4

Número de aceptación. Número máximo de unidades defectuosas que son tolerables en una muestra para la aceptación del lote.

Número de rechazo. Número de unidades defectuosas que son suficientes para determinar el rechazo del lote.

PROCEDIMIENTO.- Obtención de las muestras. La extracción de las muestras de bloques de acuerdo a la Norma INEN 255 debe ser aleatoria.

Tamaño de la muestra. El número de unidades de muestreo, que se extrae de un lote para la verificación de cada uno de los requisitos establecidos en la Norma INEN 643, deberá sujetarse a las indicaciones de la tabla 1.

Cuando el número de unidades defectuosas de la muestra sea igual al número de aceptación $Ac\ 1$ de la tabla 1, el lote en cuestión será aceptado.

Cuando el número de unidades defectuosas de la muestra sea mayor o igual al número de rechazo $Re\ 1$ de la tabla 1, el lote será rechazado.

Cuando el número de unidades defectuosas de la muestra se halle entre el número de aceptación $Ac\ 1$ y el número de rechazo $Re\ 1$, se tomará una segunda muestra del mismo tamaño que la inicial y se realizarán aquellas pruebas en las que, al ensayarse la primera muestra, se hayan presentado bloques defectuosos.

Deberán sumarse las unidades defectuosas encontradas en la muestra inicial y en la segunda de reensayo.

Si el número total de unidades defectuosas es igual o menor al número de aceptación $Ac\ 2$, el lote en cuestión será aceptado.

Si el número total de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo $Re\ 2$, se rechazará el lote.

TABLA 1. Criterio de aceptación o rechazo de los lotes de inspección.

TAMAÑO DE LOTE	MUESTRA	Ac1	Re1	Ac2	Re2
Hasta 1 200	3	0	2	1	2
De 1 200 a 35 000	5	0	3	3	4
Más de 35 000	8	1	4	4	5

Según (El Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012, págs. 5-9)

NTE INEN 0643 (2014) (Spanish): Bloques huecos de hormigón. Requisito

OBJETO.- Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los bloques huecos de hormigón.

CAMPO DE APLICACIÓN.- Esta norma comprende a los bloques huecos de hormigón de cemento que se emplean en la construcción de paredes, paredes soportantes, paredes divisorias no soportantes y losas alivianadas de hormigón armado.

Esta norma no comprende a los paneles o bloques de hormigón espumoso, fabricados con materiales especiales destinados a obtener una densidad muy reducida.

REFERENCIAS NORMATIVAS.- Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son referidos en este documento y son indispensables para su aplicación. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada.

Para referencias sin fecha, aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier enmienda).

NTE INEN 638 Bloques huecos de hormigón. Definiciones, clasificación y condiciones generales.

NTE INEN 639 Bloques huecos de hormigón. Muestreo y ensayos.

CLASIFICACIÓN.- Para efectos de esta norma, se aplica la misma clasificación indicada en el numeral 5 de la Norma INEN 638.

REQUISITOS

Requisitos físicos.- Los bloques deben estar enteros y libres de fisuras u otros defectos que puedan interferir con la correcta colocación, o perjudicar significativamente la resistencia. No obstante, no serán motivo de las fisuras pequeñas resultado del proceso de fabricación, o de la manipulación propia de la distribución y entrega.

Solo el 5% de los bloques de un lote despachado a obra pueden presentar pequeñas fisuras, no mayores que 25 mm, en cualquier sentido.

Los bloques no soportantes deben estar correctamente identificados como tales, de manera que no puedan ser utilizados como bloques soportantes.

Resistencia a la compresión

Al momento de su entrega en obra, los bloques deben cumplir con los requisitos físicos establecidos en las Tablas 1 y 2, determinados según el ensayo establecido en la norma NTE INEN 639.

Tabla 1. Resistencia a la compresión, en bloques no soportantes

Descripción	Resistencia a la compresión (MPa)*
Promedio de 3 bloques	4,00
Bloques individual	3,50
*1 MPa= 10,2 Kg/cm ²	

Tabla 1. Resistencia a la compresión, en bloques soportantes

Descripción	Resistencia a la compresión (MPa)*
Promedio de 3 bloques	6,00
Bloques individual	5,00
*1 MPa= 10,2 Kg/cm ²	

Absorción de agua La absorción de agua determinada según el ensayo establecido en la norma NTE INEN 639, promedio de 3 unidades secadas en horno para cada tipo especificado, son las que se indican a continuación:

Tabla 3. Absorción en bloques, de acuerdo a su clasificación por densidad.

Tipo	Densidad (Kg/m ³)	Absorción del agua (Kg/m ³)
Liviano	Menor a 1680	290
Medio	1680 a 2000	240
Normal	Mayor a 2000	210

SELECCIÓN DE MUESTRAS

Las muestras de bloques se seleccionan de acuerdo a la Norma INEN 639.

2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES

2.4.1 Subordinación

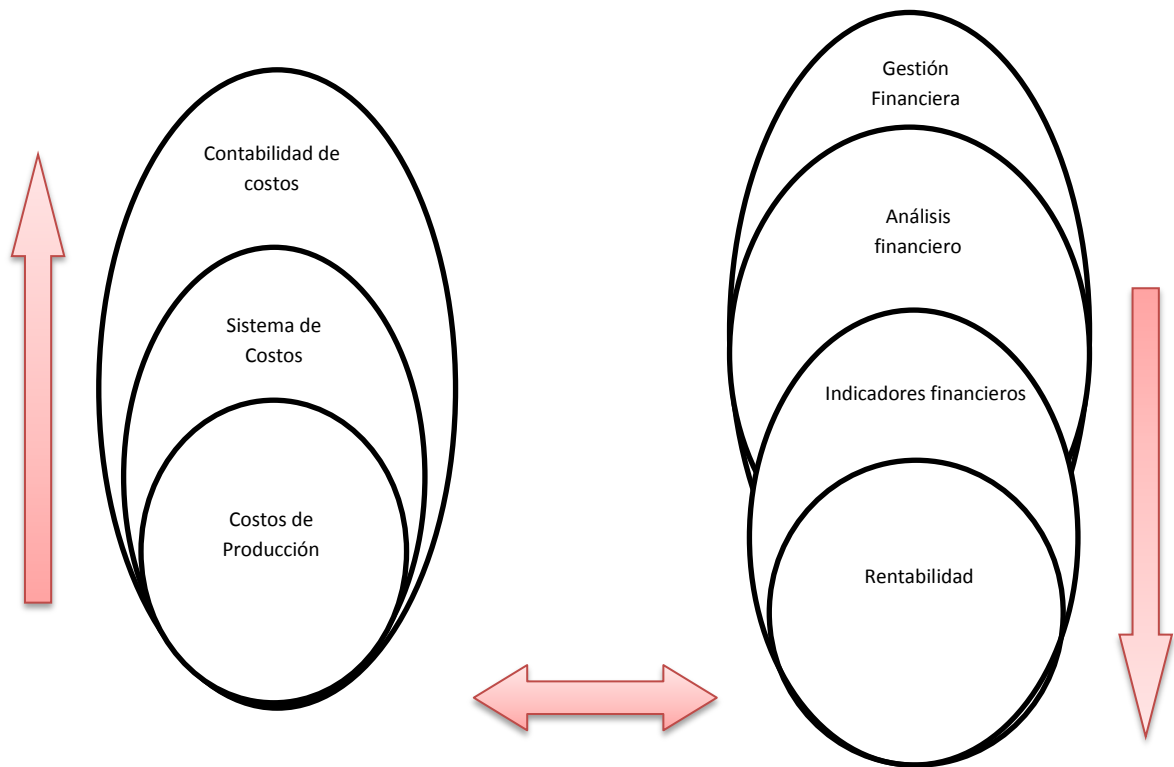


Gráfico 3.- Categorías Fundamentales

Fuente: Propia

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

2.4.2. Gráfico interrelacionado de la variable independiente

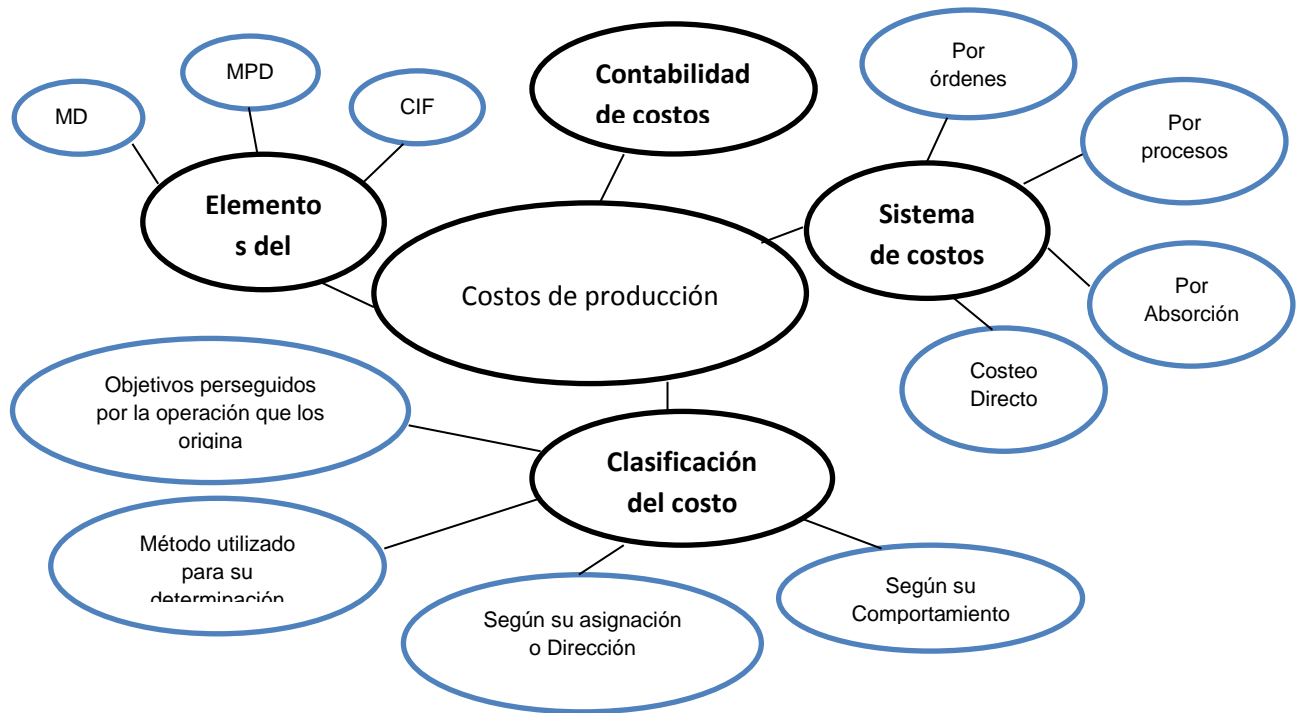


Gráfico 4.- Sub-Ordinación de la variable independiente

Fuente: Propia

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

2.4.3. Gráfico interrelacionado de la variable dependiente

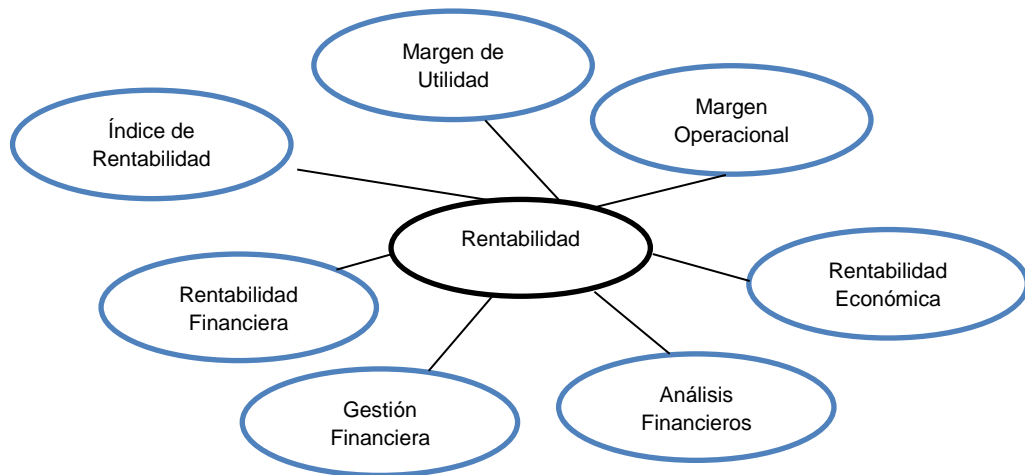


Gráfico 5.- Sub-Ordinación de la variable dependiente

Fuente: Propia

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

2.5 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Contabilidad de costos

Según (Horngren, Foster, & Datar, 2007) “La contabilidad de costos proporciona información para dirigir la contabilidad administrativa y financiera. La contabilidad de costos mide, analiza y presenta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquirir o utilizar recursos en una información.”

Según (Fullana Belda & Paredes Ortega, 2008, pág. 24)

La contabilidad analítica de costes es la rama de la contabilidad que analiza, valora y registra los hechos internos de la empresa, calculando los costes de sus productos, servicios y funciones, aportando información útil para el control de costes y resultados, así como para la toma de decisiones de control y gestión.

Según (Prieto Moreno Begoña, 2006, pág. 12)

Contabilidad de Costos es la rama de la Contabilidad que trata de medir el consumo o intercambio de recursos económicos, pasado o futuro. Su contenido vendrá dado por el conjunto de fenómenos, que inciden en el proceso productivo de la empresa, siendo su problemática esencial.

La contabilidad de costos es aquella que nos ayuda a tener información oportuna sobre el acontecimientos en el proceso productivo como el consumo de recursos económicos, de igual forma la productividad de cada uno de los operarios, y además información de la administración que también juegan un papel importante en la producción.

Sistemas de costos

Según (Hornegren, Sundem, & Stratton, 2006, pág. 131)

Los administradores dependen de los contadores para diseñar un sistema contable de costos que mida estos para lograr cada uno de los tres propósitos de un SAC. Considere los siguientes comentarios acerca del moderno papel de los contadores gerenciales y de los sistemas de contabilidad de costos.

Según (Aguirre Flórez, 2004, pág. 217)

La implementación de un sistema de costeo estará acompañada de las definiciones del método de valuación de aquellos elementos necesarios en la presentación del servicio o en el desarrollo de las actividades, inventarios y suministros, de los recursos económicos que determinaran los componentes del costo y de la metodología para la asignación de los costos indirectos o compartidos y de los gastos generales.

Según (Sinisterra V. & Polanco I., 2007, pág. 98)

Por sistemas de costos se entiende el conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos de costos tendientes a la determinación del costo unitario del producto. Hay dos clases de sistemas de costos, el sistema por órdenes de trabajo y el sistema de costos por procesos. La característica de la producción en cada empresa determina el sistema de costos a utilizar, debido a que el sistema de costos va a depender del tipo de operación de manufactura.

El sistema de costos es muy útil ya que nos ayuda a distribuir los costos de la mejor manera y también se los utiliza según el tipo de empresa y producción, ya que estos factores son tomados en cuenta al momento de la implementación de un sistema de costos desde a que se dedica la empresa, cuando diario produce, como produce etc.

- **Costo de Producción**

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 35) “Se llama costo de producción a aquel que permite obtener ciertos bienes a partir de otros, mediante la aplicación de un proceso de transformación.”

Según (Carratalá & Albano, 2012, pág. 23) “todo sacrificio económico para poner a un bien o servicio en condiciones de ser vendido”.

Según (Zorrilla Arena, 2004, pág. 127) “Los costos de producción son aquellos elementos de costo que tienden a permanecer constantes en cantidad total a medida que la producción aumente o disminuye.”

Los costos de producción son aquellos que se encuentran inmersos en la producción y que de acuerdo a la cantidad y forma de producción se clasifican de diversas maneras, de tal forma se facilite la distribución del costo al producto terminado.

Gestión financiera

Según (García Santillan, 2010, pág. 3)

La administración financiera aporta una serie de técnicas tendientes al manejo eficiente de los recursos monetarios de las empresas. Es claro que la función del administrador además de manejar el aspecto financiero, es precisamente la de administrar todos los recursos (humano, material, tecnológico y financiero), ya que mediante la gestión eficiente la empresa podrá alcanzar los propósitos que persigue y que se definen en su razón de ser y hacia dónde quieren llegar, refiriéndonos específicamente a la misión y visión de la organización.

La gestión financiera consiste en administrar los recursos que se tienen en una empresa para asegurar que serán suficientes para cubrir los gastos para que esta pueda funcionar. En una empresa esta responsabilidad la tiene una sola persona: el gestor financiero. De esta manera podrá llevar un control adecuado y ordenado de los ingresos y gastos de la empresa.

Análisis financiero

Según (Rubio Domínguez, 2007, pág. 3)

Se trata de un proceso de reflexión con el de evaluar la situación financiera actual y pasada de la empresa, así como los resultados de sus operaciones, con el objetivo básico de determinar, del mejor modo posible, una estimación y los resultados futuros.

Según (Van Horne & Wachowicz , Fundamentos de administración financiera, 2002, pág. 126),

El análisis financiero implica el uso de diferentes estados financieros. Estos tienen varias funciones. Por principio de cuentas, en el balance general se presenta un resumen de los activos, pasivos y capital propio de una empresa en determinado momento, por lo general al final del año o trimestre. Posteriormente, el estado de resultados es un resumen de los ingresos y gastos de la empresa en determinado periodo, que casi siempre es de un año o trimestre. Aunque el balance general es una panorámica de la situación financiera de una compañía en determinado periodo, el estado de resultados es un resumen de su rentabilidad a través del tiempo. A partir de estos dos estados (además, en algunos casos, de cierta información adicional), se pueden generar otros estados secundarios, como el de utilidades retenidas, un estado de las fuentes y aplicaciones de los fondos y otro de los flujos de efectivo.

Según (Valls Pinós, 1999, pág. 99)

El análisis financiero tiene como objetivo la comparación sistemática entre masas patrimoniales del activo (representativas de los recursos empleados) y del pasivo (representativas de los fondos obtenidos) con el fin de analizar el grado de compatibilidad entre ambas desde los puntos de vista de estabilidad financiera

de la empresa y de posibilidades para un desarrollo equilibrado, y de este modo ayudar a la toma de decisiones en tiempo útil.

Los análisis financieros son un muy útiles al momento de tomar decisiones ya que nos ayuda a conocer cómo ha ido la empresa evolucionando económicamente y de igual forma como se proyecta en un futo para ellos se toma en cuenta varios estados financieros de acuerdo a lo que se quiera evaluar.

Indicadores financieros

Según (Briseño Ramírez , 2006, pág. Prólogo)

Es una excelente herramienta para los que nos estamos iniciando en los asuntos financieros de las compañías y probablemente sea también un buen apoyo para los que ya adentrados en las esferas directivas financieras, busque una referencia para tomar una decisión volviendo a lo básico.

Según (Requejo González, 2007, pág. 83)

A un desarrollo sin precedentes del sistema financiero y de sus mercados, por lo que el estudio de sus principales instrumentos de análisis, los indicadores financieros, adquiere primordial importancia. En ellos hay que distinguir, principalmente, los agregados monetarios, tipo de interés y los indicadores de los mercados financieros.

Según (Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias, pág. 105)

Los indicadores financieros, se abocan a valorar riesgos o beneficios ambientales en relación a los ingresos o ventas netas de la empresa. Los últimos consideran a la coeficiencia en función de los servicios que el producto provee, como el rendimiento de un vehículo en número de pasajeros por kilómetro recorrido, por ejemplo.

Los indicadores financieros sirven para evaluar la forma en la que está operando la empresa y si esta obtenido rendimiento, si está siendo productiva o no y también para identificar como están siendo utilizados los recursos.

Rentabilidad

Según (Aguilar Diaz, y otros, 2006, pág. 241)

Rentabilidad empresarial es una medida de la eficiencia con que la empresa gestiona los recursos económicos y financieros a su disposición. Puede definirse genéricamente como la relación entre resultados obtenidos y la inversión realizada. Al concretar dichos resultados y dicha inversiones obtienen dos tipos de rentabilidad: económica y financiera. De esta forma, la rentabilidad económica relaciona el resultado económico (resultado antes de interese e impuestos) con las inversiones o activo total, por lo que es un indicador de la gestión económica, siendo independiente de cómo están financiadas las inversiones, mientras que la rentabilidad financiera relaciona el resultado neto con los recursos propios.

Según (de Camino V. & Muller, 1991, pág. 23)“La rentabilidad es una expresión económica de la productividad que relaciona no los insumos con los productos, sino los costos con los ingresos. Es la productividad del capital invertido.”

Según (Alles, 2009, pág. 125)“La rentabilidad es esencial en todas las actividades, aun en aquellas organizaciones sin fines de lucro.

Otro concepto a tener en cuenta es que la rentabilidad se alcanza tanto desde la generación de ganancias como desde la reducción de costos”.

La rentabilidad es el resultado que obtenemos de la productividad en términos monetarios, así también tenemos que la rentabilidad se divide en dos grupos como son

económica la cual es antes de todo tipo de impuestos e interés y la financiera que resalta la inversión realizada frente al total de los costos netos.

Clases de sistemas de Costos

a) Por Órdenes Específicas

Según (Perez, 1996, pág. 30) “Producción de artículos específicos. Son localizables y cuantificables la materia prima y mano de obra”.

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 64)

Se basa en la reunión de los costos de cada tarea o lote de trabajos físicamente identificables y asignables a cada producto o familia de productos, más allá de los límites impuestos por los periodos contables en los que se lleva a cabo de la producción.

Según (Jiménez Javier, 2007, pág. 153)

El sistema de costos por órdenes consiste en reunir, en forma separada de los elementos del costo: material, mano de obra e indirectos de fabricación dentro de cada trabajo en proceso en un fábrica, agrupándolos en una hoja llamada orden de trabajo. El objetivo de este sistema es precisar el costo de las diferentes órdenes de trabajo, lotes o clase de producción, para obtener una comparación con el precio de venta o presupuesto formulado.

Este sistema nos ayuda a saber el costo de producción de cada uno de los pedidos o familia de productos, ya que en este proceso podemos identificar y cuantificar la materia prima y mano de obra para asignarlos a cada producto.

b) Por procesos

Según (Perez, 1996, pág. 30) “Producción continua en masa, media en kilos metros, litros, cajas, etc. Se obtiene el costo unitario a base de promedios de costos incurridos en un periodo determinado”.

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 63)

Este sistema se utiliza fundamentalmente cuando existe un tipo de producción monoproducto o cuando la distinción entre los distintos productos no es excesiva (en cuanto al tipo de proceso que llevan) y tiene como particularidad que considera “el grado de avance” de los componentes del costo (materia prima, mano de obra, gastos de fabricación, etc.).

Según (Rojas Medina, 2007, pág. 133)

La característica fundamental de esta técnica, se basa en el hecho de que los costos son determinados por unidad de tiempo, que generalmente es un mes, si se mira bajo la concepción de los costos reales, es decir, se establece el costo una vez realizado el proceso productivo que en este caso será terminada la unidad de tiempo 30 días.

Este sistema ayuda a conocer el costo según cada departamento o proceso es decir que obtendremos costos según vaya avanzando la producción hasta obtener el producto terminado, este sistema se usa por lo general cuando se produce un solo producto.

c) Costeo por Absorción

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 61) “El costeo por absorción es un sistema que considera que todos los costos son asignables a los productos fabricados o distribuibles entre ellos, sin hacer diferencia entre costos fijos y variables o directos e indirectos”.

Según (Jiménez Javier, 2007, pág. 49)“El enfoque por absorción considera como costo del producto el costo de material, costo de mano de obra y costos indirectos de fábrica tanto fijos como variables”.

Según (Mendoza Arana, 2002, págs. 24-25)

Se denomina costeo por absorción, a un método en el cual se costea tanto los costos variables como los fijos, agrupados por centros de costos, en donde se clasifican Costos Directos e Indirectos, y finalmente se prorratan los Costos de los Centros de Costos generales e intermedios en los finales. Para fines prácticos, este es el método que describimos en el coteo por establecimientos.

Este sistema agrupa todos los costos de la producción sin hacer diferencia entre costos fijo, variable, directo e indirecto, para luego prorratar y asignar al producto considerando todo como un solo costo incurrido al producir.

d) Costeo Directo

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 62) “Establece una diferencia ante los costos asignables directa o indirectamente a la operación propiamente dicha y aquellos atribuibles a la estructura de la empresa”.

Según (Mercado, 2004, pág. 309)

El costo directo simplemente deja de tomar en cuenta esos gastos no variables de fabricación como costos del producto y los toma como costos del periodo contable.

Información que proporciona el costo directo: una ventaja del costos directo con fines de información a la gerencia, es que los resultados se mueven en el mismo sentido que las ventas.

Según (Hernández Rodríguez, 2005, pág. 77)

En la integración del costo de producción por medio de costeo directo, deben tomarse en cuenta los siguientes elementos:

- a) Materia prima consumida
- b) Mano de obra directa (que varía en relación a los volúmenes producidos)
- c) Gastos (cargos) directos de fabricación variables (que varían en relación a los volúmenes producidos).

Los costos están directamente asociados con la producción de una determinada actividad, para de esa manera identificar y medir los recursos que son empleados para la elaboración del producto.

El método de costeo directo solo considera a los costos variables como parte de la producción ya que los fijos estarían formando parte de la gerencia o administración, mas no tiene relación alguna con la fabricación del producto.

Clasificación del costo

a) Según los objetivos perseguidos por la operación

- **Costo de Adquisición**

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 35) “Se considera como costo de adquisición a aquel que permite obtener (adquirir) la propiedad de un bien.”

Según (Everett E. Adam, 1991, pág. 506)

Los costos de adquisición son aquellos que se incurre al colocar la orden de compra o si se trata de manufactura se considera como costos de preparación. Estos costos varían directamente con cada orden de compra colocada. Los costos de adquisición incluyen costos de servicio de correo, probablemente las llamadas telefónicas a los proveedores, costos de mano de obra en las compras y contabilidad, costos de recepción, tiempo de cómputo para el mantenimiento de los registros y abastecimientos para la elaboración de las órdenes de compra.

Según (Chávez Vega, 2005, pág. 61)

Se fundamenta estos costos básicamente en las inversiones que tiene que hacer la empresa para transportar o manejar los productos hasta su planta. Esto incluye la solicitud de los materiales o la confección de una orden de compra, la expedición de los materiales el fabricante, el seguimiento de las órdenes, su colocación en el inventario y el pago a los vendedores (administración y contabilidad de costos).

Estos costos son todos aquellos que inciden al momento de requerir la compra de cualquier insumo, desde la orden de compra luego se sigue con el correspondiente proceso de elección de proveedores hasta cuando el producto se lo registra y llega a la bodega.

a) Costo de comercialización

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 35) “Es el costo que debe ser incurrido para transferir a terceros la propiedad de nuestros bienes.”

Según (Morales & Pando, 1980, pág. 3)

Muchos de los costos de la comercialización tienden a ser fijos, por lo tanto los márgenes de comercialización son más estables que los precios.

Muchos de los costos de llevar a cabo una particular función de mercadeo esta relacionados al volumen manipulado más bien que al valor de tal volumen.

Según (Concurso sobre Preparacion y Evaluacion de proyectos Agrícolas, 1978, pág. 243)

Así como los procesos de comercialización agregan un verdadero valor a los productos, este proceso requiere el que se incurra en algunos costos indispensables.

La magnitud de los costos de la comercialización depende de por lo menos de dos factores diferentes:

- De la complejidad del proceso
- Del grado de eficiencia con que este se lleva a cabo.

Los costos de comercialización son costos que se generan cuando al producto se lo trasfiere a terceras personas, sucursales, etc. para que sean ellos quienes lo

vendan al consumidor final. La comercialización tiene diferentes procesos donde se generan costos los mismos que se agrega al producto.

b) Costo de administración

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 36) “Se considera costo de administración el necesario para ejercitar la administración del negocio.

Son los costos incurridos para la administración del negocio y no para la producción tales como pago de sueldo a la secretaria etc.”

Según (Cuevas V., 2001, pág. 14)

Los costos de administración incluyen todos los costos de la organización que no pueden lógicamente ser incluidos en la producción o el mercado, como salarios de ejecutivos, contabilidad, secretarias, relaciones públicas y demás costos asociados con administración general de la organización como un todo.

Según (Berrío Guzmán Deysi, 2008, pág. 13) “son los que se originan en la dirección, control y operación de una compañía. Ejemplo sueldos del personal administrativo, impuestos diferentes al de renta, etc.”

Son todos aquellos que solo tienen relación con la gerencia, estos costos son generados por los sueldos de los ejecutivos que trabajan para el direccionamiento de la empresa, y todo lo que no esté relacionado con la producción.

Según el método utilizado para su determinación

a) Históricos

Según (Faga & Ramos, 2006, págs. 36,37)

Son los costos que se basan en la valoración de los hechos ocurridos tal como estos sucedieran.

Esto implica que si en el periodo considerado existiera alguna anormalidad (hechos que escapa a la actividad común de la empra), la misma quedaría dentro de los costos.

Según (Eroles Antonio, 1998, pág. 133)

Los costos históricos son, como su nombre lo indica, costos determinados después de haber incurrido en ellos. Considerados bajo este punto de vista, se podría decir que se trata de costos reales. Sin embargo, como se trata de una realidad histórica, tiene limitaciones derivadas del tiempo necesario para calcularlos en cada ciclo reportado.

Según (Berrío Guzmán Deysi, 2008, pág. 13) “Un costo histórico es un costo real, ya cumplido, que tiene como única ventaja la comparación de su resultado con los niveles de venta para conocer la utilidad”.

Los costos históricos son aquellos calculados después de la producción ya que nos ayuda a tener un costo real pero tienes sus restricciones como es el tiempo necesario para su cálculo.

a) Estándares o predeterminados

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 37) “Se fijan en relación a lo que debería ocurrir en condiciones normales de operación.

Se determina por anticipado en función del presupuesto y se controlan con la realidad.”

Según (Rojas Medina, 2007, pág. 145)

Un costo estándar es un costo predeterminado, es decir, se establece antes del hecho físico de la producción, y con él se determina lo que debe ser el costo; es precisamente esta, la gran diferencia que tiene con los costos estimados; ya que un estimado dice lo que puede ser el costo, mientras que un estándar lo que tiene que ser.

Según (Reyes Pérez, 2005, pág. 15) “Son aquellos que se calculan antes de la elaboración del producto y en ocasiones durante la producción del mismo. La diferencia con los costos históricos estriba en que estos se obtienen después de haberse manufacturado el artículo”.

Son costos son calculados antes de la producción bajo parámetros establecidos, los cuales indican cual deberá ser el costos que requiera dicha producción.

Según su comportamiento

a) Costos fijos

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 45)

Son aquellos costos que permanecen relativamente constantes o invariables cuando el nivel de actividad varía en forma no significativa.

Es decir, que si presentan fluctuaciones de un periodo a otro, estas no dependen de los cambios en el nivel de la actividad, sino en modificaciones propias del tipo de costo.

Según (Cuevas V., 2001, pág. 22)

Son costos que permanecen constantes en su magnitud, independientemente de los cambios en el nivel de actividad. Esto es, que al contrario de los costos variables, los fijos no son afectados por cambios en la actividad de periodo a periodo. Consecuentemente, cuando

el nivel de actividad varia, el costo fijo permanece constante en la cantidad total.

Según (Sinisterra V. & Polanco I., 2007, pág. 89)

Los costos fijos hacen referencia a aquellos costos que permanecen constantes en un periodo, independiente de que se presenten cambios en el nivel de producción.

Los costos fijos pueden originar alguna dificultad cuando se los expresa sobre una base unitaria, debido a que ellos se comportan en forma inversa ante cambios en el volumen de producción.

Los costos fijos son los cuales no varían es decir no importa cuál sea el volumen de producción ellos se mantiene estáticos.

b) Costos variables

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 45) “Son aquellos costos que varían en forma más o menos proporcional a la variación del nivel de actividad.”

Según (Cuevas V., 2001, pág. 21)

Son aquellos costos que varían, en su monto total, en proporción directa a los cambios en los niveles de actividad.

Es importante notar que cuando se habla de un costo variable, se hace en términos de su monto total. El costo aumenta cuando el nivel de actividad aumenta y viceversa.

Según (Sinisterra V. & Polanco I., 2007, págs. 87-88) “Los costos variables son aquellos que varían en forma directa ante cambios en el volumen de la producción. Los materiales directos usados en un periodo constituye un buen ejemplo de costos variables”.

Son costos que se los reconoce porque varían de acuerdo a la producción, es decir si la producción se maximiza también se utilizará más materias primas directas y si disminuye lógicamente disminuirá el uso de la materia prima directa en la producción.

Según su asignación o dirección

a) Costos directos

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 46) “Son aquellos costos asignables directamente a una unidad productiva (equipamiento o producto), o medibles en ella.”

Según (Sinisterra V. & Polanco I., 2007, pág. 91)

Son aquellos que son fáciles y físicamente identificables con la unidad del producto. Por ejemplo si la unidad en consideración es la mesa de comedor la madera y la mano de obra involucrada en la fabricación del producto se consideran costos directos.

Según (Oggioni, pág. 30) “Los costos directos se determinan valorizando los recursos incluidos en cada uno de los análisis de actividades consideradas en el presupuesto y pueden ser afectadas por un factor para cubrir imprevistos”.

Los costos directos son los que intervienen directamente en la fabricación del producto, se los distingue fácilmente ya que si hablamos de materia prima de acuerdo a lo que se produce es fácil distinguir si es directa o indirecta.

b) Costos indirectos

Según (Faga & Ramos, 2006, pág. 46) “son aquellos costos que no asignan directamente sino que se distribuyen entre diversas unidades productivas o productos”

Según (Sinisterra V. & Polanco I., 2007, pág. 91)

Son aquellos que se deben primero acumular para luego asignarlos a la unidad pertinente. Por ejemplo el salario del jefe de mantenimiento se identifica fácilmente con la planta, sin embargo, es un costo indirecto con relación a un departamento específico y más aún, con relación a la unidad de producto.

Según (Fullana Belda & Paredes Ortega, 2008, pág. 93)

Son aquellos costes que se pueden identificar como relacionados con el producto, pero no se pueden asignar al mismo de forma cierta y económicamente asumible.

Para estos costes no se conoce las cantidades de factores consumidos por unidad de producto en términos fijos y económicos.

Los costos indirectos no se los puede distinguir con precisión, pero se lo carga al producto distribuyendo entre diferentes áreas productivas o productos ya que este costo no está inmerso en la fabricación del producto pero si contribuyo para su fabricación.

Elementos del Costo

a) Materia Prima

Según (Carratalá & Albano, 2012, pág. 44)

La materia prima es un elemento palpable y cuantificable en su incorporación al producto. Si bien en ciertas ocasiones el consumo de

materia prima puede resultar más difícil de medir, en principio, siempre existe un medio para determinar la cantidad de insumos que se incorporan al proceso productivo.

Según (Calleja Bernal , 2001, pág. 86) “son materiales rastreables al bien o servicio que se está produciendo. Su costo puede cargarse directamente a los productos, ya que la observación física permite medir la cantidad consumida por producto.”

Según (Hargadon Jr. & Munera Cardenas, 1974, págs. 4,5) “En la fabricación de un producto entran diversos materiales. Algunos de estos materiales quedan formando parte integral del producto, como sucede con las materias primas.”

Las materias son empleadas en la producción de un bien o servicio son elementos claves en la producción ya que forma parte del producto.

- **Materia Prima Directa**

Según (Carratalá & Albano, 2012, pág. 44) “Se considera materias primas “directas” a aquellas cuya medición resulta económicamente factible por ser su costo inferior al beneficio que reporta”.

Según (Hornegren, Sundem, & Stratton, 2006, pág. 136)“Incluyen los costos de adquisición de toda la materia prima que una compañía identifica como parte de los bienes manufacturados y que se puede rastrear en una forma económicamente factible hasta los bienes fabricados”.

Según (Rojas Medina, 2007, pág. 34) “Se define como aquellos materiales que se pueden identificar claramente, dentro del producto terminado y cuyo importe sea considerable”.

Para ser materia prima directa es necesario que esté integrada directamente al producto y en una cantidad considerable, su costo se la carga directamente al producto.

- **Materia Prima Indirecta**

Según (Carratalá & Albano, 2012, pág. 44) “Cuando obtener la especificación de los insumos consumidos es costoso y su incidencia en el costo unitario no es relevante, suele catalogarse como “indirecta””.

Según (Rojas Medina, 2007, pág. 34) “Existe un material que es parte del proceso productivo, pero por tener un valor no significativo resulta conveniente tratarlo como carga fabril, formando entonces lo que se denomina materia prima indirecta.”

Según (Ribaya Mallada, 1999, pág. 48) “Los consumos de materia prima que no sea controlable se consideran materia prima indirecta. Por ejemplo: el consumible, materiales diversos, etc.”

La materia prima indirecta tiene un tratamiento especial ya que no importa que este formando parte del producto directamente si no que es la cantidad que ocupa, que sea mínima para que sea tratada como materia prima indirecta.

b) Mano de Obra

Según (Carratalá & Albano, 2012, pág. 58)

Uno de los factores incorporados al proceso productivo para transformar la materia prima en un producto terminado, es la mano de obra. Ella forma parte del costo de conversión por esa característica.

El costo de mano de obra, está dado por la numeración obtenida por el trabajo humano.

Según (Rojas Medina, 2007, pág. 44)

Se entiende por mano de obra, todo esfuerzo físico o mental que se efectúa dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final. El costo de mano de obra es la remuneración que se ofrece al trabajador por este esfuerzo.

Según (Prieto Moreno, Aguilar Conde, & Santidrián Arroyo, 2006, pág. 135)

La mano de obra es el esfuerzo físico o mental que se consume en elaborar un producto o servicio. Todo aquel que aporta su esfuerzo físico o intelectual, y por lo tanto contribuye a la obtención del producto o servicio final, puede ser considerado como mano de obra.

La mano de obra forma también parte de la producción y además de la administración, la mano de obra aporta con su esfuerzo intelectual y físico la transformando las materias primas como también ayudan en el direccionamiento empresarial.

- **Mano de obra directa**

Según (Carratalá & Albano, 2012, pág. 58)

Es la que se individualiza con la unidad de costeo sobre la que estamos calculando el costo de mano de obra (mano de obra directa-MOD). Sobre esta MDO se pueden definir los tiempos empleados para la fabricación de una unidad de costeo.

Según (Hornegren, Sundem, & Stratton, 2006, pág. 136)

Incluye los salarios (y, en algunas compañías, las prestaciones respectivas) que se pagan a los empleados y que una compañía puede rastrear en forma específica y exclusiva hasta los bienes manufacturados, en una forma económicamente factible. Ejemplo de esto son los salarios de los operadores de máquinas y de los ensambladores.

Según (Rojas Medina, 2007, pág. 44)

Mano de obra directa, aquella que efectivamente ejerce un esfuerzo dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final, en este grupo están incluidos todos los operarios, ya que son ellos los que efectivamente tienen contacto directo con la materia prima y además de ser los que logran la transformación del material en un producto final.

La mano de obra directa es el esfuerzo de los operarios ya que ellos son quienes tienen relación directa con la materia prima para su transformación en un producto terminado.

- **Mano de obra Indirecta**

Según (Carratalá & Albano, 2012, pág. 58) “en el proceso productivo existen factores indirectos de recursos humanos que serán considerados mano de obra indirecta y como tal formara parte de los costos indirectos de fabricación”.

Según (Zapata Sánchez, 2007, pág. 10) “Se denomina a la fuerza creativa del hombre, de carácter físico o intelectual, requerida para transformar con

la ayuda de máquinas, equipos o tecnología los materiales en productos terminos”.

Según (Rojas Medina, 2007, pág. 44)

Mano de obra indirecta, es aquella que se requiere dentro del proceso productivo pero que a diferencia de la directa no ejerce directamente un esfuerzo dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final; por lo tanto no se asigna directamente al producto.

La mano de obra indirecta no tiene relación directamente con la materia prima para transformarla ni tampoco con el producto terminado, pero si es necesaria dentro de la producción.

c) Costos Indirectos de Fabricación

Según (Carratalá & Albano, 2012, pág. 79) “podemos definir a los costos indirectos de fabricación, también conocidos como carga fabril como el conjunto de erogaciones de carácter productivas que no pueden ser asignadas directamente a un producto y requiere de un proceso de asignación para su absorción”.

Según (Hargadon Jr. & Munera Cardenas, 1974, pág. 5)

Otra serie de costos tales como servicios públicos (agua, luz y teléfonos), arriendos de plantas y equipos, seguros de plantas, etc. Todos estos costos junto con los materiales indirectos y la mano de obra indirecta conforman el grupo de los llamados Costos Generales de Fabricación,

que constituye el tercer elemento integral del costo total del producto terminado.

Según (Zapata Sánchez, 2007, pág. 128) “Comprenden los bienes naturales, semielaborados o elaborados, de carácter complementario, así como servicios personales, públicos y generales y otros insumos indispensables para la terminación adecuada del producto final o un lote de bienes y servicios”.

Son todos aquellos gastos que contribuyen a la producción pero no está directamente en contacto con ella, de tal forma simplemente ayuda a dar un producto terminado o servicio de buena calidad.

Margen de utilidad neta

Según (Emery, Finnerty, & Stowe, 2000, pág. 94)

El margen de utilidad neta mide las utilidades que se obtienen de cada dólar de ventas después de pagar todos los gastos, incluidos el costo de ventas, los gastos de ventas (generales y administrativos), la depreciación, los intereses y los impuestos.

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{\text{Utilidad neta despues de partidas extraordinarias}}{\text{Ventas}}$$

Según (Van Horne & Wachowicz , 2002, págs. 146-147)

El **margen de utilidad neta** es un parámetro de la rentabilidad de las ventas de la empresa después de considerar todos los gastos e impuestos sobre la renta.

Permite conocer la renta neta por dólar de ventas.

Según (Fuentes, 2011, pág. 144)

Relaciona la utilidad neta con las ventas netas, para determinar cuál fue el beneficio final de la operación de ventas, junto con la administración de la estructura de costos y gastos, del sistema empresarial, incluyendo otros ingresos y gastos indirectos a las operaciones junto con las partidas de ley en los impuestos y reserva legal.

Nos permite conocer el resultado obtenidos después de haber producido y vendido, este cálculo es muy necesario para cualquier tipo de empresa ya que todos esperan poseer una utilidad neta después del ejercicio.

Margen de utilidad bruta

Según (Emery, Finnerty, & Stowe, 2000, pág. 94)

Margen de utilidad bruta es la diferencia entre las ventas y el costo de ventas, y es crucial porque representa la cantidad de dinero que queda para pagar los costos operativos, los costos de financiamiento de los impuestos, y la necesaria para tener utilidades. El margen de utilidad bruta es la cantidad de cada dólar de ventas que queda después de pagar el costo de ventas.

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Utilidades brutas}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Ventas}}$$

Según (Gitman & Núñez Ramos , 2003, pág. 56)

El margen de utilidad bruta mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de que la empresa ha pagado todos sus productos. Cuanto más

alto es el margen de utilidad bruta (es decir, cuanto más bajo es el costo relativo del costo de ventas), mejor. El margen de utilidad bruta se calcula como sigue:

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Utilidades brutas}}{\text{Ventas}}$$

Según (Van Horne & Wachowicz , 2002, pág. 147)

Si disminuye el **margen de utilidad bruta**, sabemos que se incrementó el costo de producción de bienes en relación con las ventas. Al mismo tiempo, es posible que este hecho se deba a precios más bajos o a una menor eficiencia operativa con respecto al volumen.

Es aquel se considera después de haber restado el costo de ventas de las ventas, esto nos indica cuanto nos costó producir y vender lo que obtenemos después sería nuestra utilidad bruta.

Margen operacional

Según (Gitman & Núñez Ramos , 2003, pág. 57)

El margen de utilidad operativa mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de deducir todos los costos y gastos que no son interés, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Representa las “utilidades puras” ganadas por cada dólar de ventas. La utilidad operativa es “pura” porque mide solamente las ganancias obtenidas por operaciones sin tomar en cuenta intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Se prefiere un margen de utilidad operativa alto.

El margen de utilidad operativa se calcula como sigue:

$$\text{Margen de utilidad operativa} = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Ventas}}$$

Según (Fuentes, 2011, pág. 143)

Se relaciona con la productividad operativa de las ventas, dado que excluye otros ingresos y otros gastos del sistema empresarial; por lo cual es recomendable estimarse a nivel de cada subsistema empresarial, determinando los aportes o cargas que representa en la concepción integral de la utilidad operacional; este indicador ofrece información útil, para diseñar y construir centro de costos con la dinámica y control necesarios en cada actividad del negocio.

Según (Business , Harvard Publishing, 2009, pág. 20)

Margen de utilidades antes de intereses e impuestos (EBIT, por sus siglas en inglés). Muchos analistas usan este indicador, conocido también como margen operativo, para ver cuán rentable son las actividades operativas de una empresa. Para calcular el margen EBIT, divida la utilidad operacional por la facturación. La utilidad operacional nos indica si el negocio es lucrativo o no, sin tomar en cuenta la forma en que lo han financiado; a más de ello esta utilidad se encuentra conformada no solo por los costos de ventas sino también por los gastos de administración y ventas.

Rentabilidad Económica

Según (Jaime Eslava, 2003, pág. 103)

Pretende medir la capacidad del activo de la empresa para generar beneficios, que al fin y al cabo es lo que importa realmente para poder remunerar tanto al pasivo, como a los accionistas de la empresa.

Para su cálculo se utilizan las tres principales variables operativas de la empresa: Ingresos Totales, Gastos Totales, Activos totales empleados.

Se lo mide general mente con el ratio: $BAIT/AT$

En este tipo de ratio, el BAIT representa la cantidad de euros que permanecen en la empresa cuando los gastos totales de la explotación son deducidos de los ingresos totales de la empresa directamente derivados de sus propias actividades de explotación, siempre antes de que sean pagados los intereses (I) o gastos financieros y los tributos (T) o impuesto de sociedades. Dichos gastos de explotación incluyen todos los gastos directos de la producción más los gastos generales de administración, venta y distribución.

Según (Sarabia Alzaga , 1977, pág. 328) “La rentabilidad económica evalúa el resultado de la explotación por comparación con la inversión asignada a las actividades de la empresa”.

Según (Navarro Arancegui, 2008, pág. 111)

Rentabilidad económica (o rentabilidad del activo): expresa el rendimiento que la empresa extrae al dinero invertido. Una aproximación a su cálculo se obtendría dividiendo el resultado neto de explotación de la empresa por su activo neto.

Es la comparación de la productividad del dinero invertido con el resultado neto el cual nos ayuda a conocer el rendimiento que tiene la empresa.

Rentabilidad Financiera

Según (Sarabia Alzaga , 1977, pág. 328)

Compara el resultado neto total, antes de impuestos, con la cifra de recursos propios aportados a la actividad empresarial

La rentabilidad financiera viene explicada tanto por la rentabilidad económica como por el efecto apalancamiento derivado del montante de recursos ajenos utilizados y del coste de los mismos.

Según (Navarro Arancegui, 2008, pág. 111)

Rentabilidad financiera (o de los recursos propios): expresa el rendimiento que el accionista obtiene por los recursos que han invertido en la empresa. Podría calcularse dividiendo el resultado del ejercicio entre los recursos propios. Para obtener el resultado de la empresa antes de impuestos hay que resaltar al resultado neto de explotación la remuneración que la empresa debe otorgar a los que aportan financiación a la empresa que no sea vía recursos propios (además de tomar en consideración otros ingresos netos financieros y extraordinarios que la de empresa pueda tener).

Según (Pérez & Veica, 2008, pág. 109)

La rentabilidad financiera, por su carácter de ratio genérico y universal, permite comparar, desde la perspectiva del accionista, rendimientos de inversiones alternativas, aunque para ello sea preciso añadir factores de corrección derivados de elementos tales como el riesgo y la liquidez.

La rentabilidad financiera es que se enfoca en el aporte de inversionistas así como también los beneficios que obtiene tanto la empresa como los que aportaron.

Índice de rentabilidad

Según (Emery, Finnerty, & Stowe, 2000, pág. 312)

Otro método ajustado por el valor del dinero en el tiempo que puede servir para evaluar proyectos de presupuesto de capital es el índice de rentabilidad (IR), o relación beneficio-costos, como también se le conoce. El IR de un proyecto es igual al valor presente de los flujos de efectivo futuros dividido entre la

inversión inicial. Una forma de ver el IR es que es 1 más el VPN dividido entre la inversión inicial:

$$\text{Índice de rentabilidad} = \frac{VP (\text{Flujos de efectivo futuros})}{\text{inversión inicial}} = 1 + \frac{VPN}{\text{Inversión Inicial}}$$

Según (Brusola , 1999, pág. 3.6)

Los índices de rentabilidad como los beneficios calculados se podrían referir a productos o secciones de fabricación determinadas y a los capitales totales, propios, ajenos o de otra procedencia, según el objetivo del estudio y a quien vaya dirigido.

Según (Guerra Espinal, Guerra, & Aguilar Valdés, 2004, pág. 94)

La rentabilidad es la razón de ser de la empresa. Indica la retribución que los propietarios reciben a cambio de la inversión, riesgo y esfuerzo desarrollado. Es la prueba de como la gerencia está manejando la empresa, y cuan eficientemente está usando los recursos que le han sido confiados.

El índice de rentabilidad compara la inversión y su costo ya que mide la cantidad que va aumentado la inversión con cada dólar invertido además ayuda a la toma de decisiones en cuanto a invertir se trata ya que mide la cantidad.

2.6 HIPÓTESIS

El sistema de costo de producción incide en la rentabilidad de la fábrica Prefabricados y Construcciones.

2.7 SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

- **Variable independiente:** Costos de Producción
- **Variable dependiente:** Rentabilidad
- **Unidad de observación:** fábrica Prefabricados y Construcciones.
- **Términos de relación:** incide

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que tiene interés en los resultados y la comprobación de la hipótesis.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 Investigación de campo

Según (Moreno Bayardo, 1987, pág. 42)

La investigación de campo reúne la información necesaria recurriendo, fundamentalmente al contacto directo con los hechos o fenómenos que se encuentran en ya sea que estos hechos y fenómenos estén ocurriendo de una manera ajena al investigador o que sean provocados por este con un adecuado control de las variables que intervienen.

Este tipo de investigación es muy útil porque nos permite estar en contacto con el personal tanto administrativo como operativo, abriendo paso a la aplicación de la técnica de la entrevista, y así recolectar información fiable la cual permita cumplir los objetivos propuestos.

El lugar de los hechos de esta investigación es la fábrica Prefabricados y Construcciones ubicada en la provincia de Tungurahua, Cantón Ambato.

3.2.2. Investigación bibliográfica-documental

(Tena Suck & Rivas Torres, 1982-1988, pág. 49)“La investigación documental se encuentra contenida en diversas observaciones o datos, contenidas en escritos de

diversos tipos. La escritura, los modos de comunicación escrita, son también conductas humanas.”

Esta investigación nos permite conocer y profundizar teorías, criterios de diversos autores, y a interpretar conceptos que nos pueden ayudar a resolver el problema encontrado.

En la presente investigación se la realiza haciendo uso de la biblioteca general Carlos Toro Navas y la biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato, las mismas que contribuirán con el material de apoyo y libros para que la investigación sea productiva.

3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1 Investigación Exploratoria

(Namakforoosh, 2005, pág. 89)

Los estudios de tipo observacional pueden ser participativos. En éstos el investigador tiene un papel importante, junto con otras unidades del estudio, o puede ser no participativo. Entre los segundos, el caso más común es la encuesta. Un estudio de este tipo puede clasificarse según el medio de comunicación, encuesta por correo, por teléfono o entrevista personal.

Esta investigación nos pone en contacto con las personas de la empresa donde mediante la observación podemos conocer los problemas que la afectan.

Igualmente la investigación permitió la familiarización de los problemas que afectan a los diferentes procesos de producción, y también a conocer el lenguaje de la población en estudio para la elaboración del cuestionario y poder efectuar la encuesta de manera eficaz.

3.3.2. Investigación descriptiva

(Namakforoosh, 2005, pág. 91)

La investigación descriptiva es una forma de estudio para saber, quién, dónde, cuándo, cómo y porqué del sujeto en estudio. En otras palabras, la información obtenida en un estudio descriptivo, explica perfectamente a una organización el consumidor, objetos, conceptos y cuentas.

Esta investigación nos ayuda a conocer la forma en cómo se han dado los hechos y como se están dando en la fábrica, de forma que podamos conceptualizar los distintos procesos que se vienen desarrollando en los departamentos.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

(Icart Isern, Fuentelsaz Gallego, & Pulpón Segura, 2006, pág. 55)

Es el conjunto de individuos que tienen ciertas características o propiedades que son las que se desean estudiar. Cuando se conoce el número de individuos que la componen, se habla de población finita y cuando no se conoce su número, se habla de población infinita.

El total de la población que trabajan en la fábrica Prefabricados y Construcciones son 4 personas colaboradoras de la empresa.

En la siguiente tabla se detalla el personal y los cargos que desempeñan.

Tabla 2.-Nómina de empleados de la fábrica Prefabricados y Construcciones

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO
1	Espinoza Juan	Gerente Propietario
2	Cecilia Suarez	Administrador
3	Carmen Núñez	Contador
4	Marcelo Cunalata	Jefe de Producción

Fuente: Fábrica Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

3.4.2 Muestra

(Icart Isern, Fuentelsaz Gallego, & Pulpón Segura, 2006)

La muestra es un grupo de individuos que realmente se estudiarán, es un subconjunto de la población. Para que se puedan generalizar los resultados obtenidos, dicha muestra ha de ser representativa de la población. Para que sea representativa, se han de definir muy bien los criterios de la inclusión y exclusión y sobre todo, se han de utilizar las técnicas de muestreo apropiadas.

En la presente investigación no será necesario el cálculo de la muestra ya que la población es finita y se cuenta con todos los recursos necesarios como el tiempo, recursos económicos o recursos humanos.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.6. RECOLECCION DE INFORMACIÓN

3.6.1. Plan para la recolección de información

- **Definición de los sujetos: personas u objetos que van a ser investigados**

Los sujetos a ser investigados serán todo el personal de la fábrica Prefabricados y Construcciones.

- **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información**

En la presente investigación las técnicas que se utilizara para la recolección de información serán la encuesta y entrevista.

- **Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.**

Los instrumentos para la presente investigación serán seleccionados o diseñados, así como el cuestionario y la entrevista, ver Anexos.

- **Selección de recursos de apoyo (equipos de trabajo).**
- **Explicitación de procedimientos para la recolección de información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc.**

Tabla 3.-Procedimiento de recolección de información

TÉCNICAS	PROCEDIMIENTOS
ENCUESTA/ENTREVISTA	¿Cómo? <i>Se utilizara el método deductivo</i>
	¿Dónde? <i>En los predios de la fábrica.</i>
	¿Cuándo? <i>24 de Enero de 2015</i>

Fuente: Fábrica Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

3.7.1 Plan de procesamiento de información

- **Revisión crítica de la información recogida.** Es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.

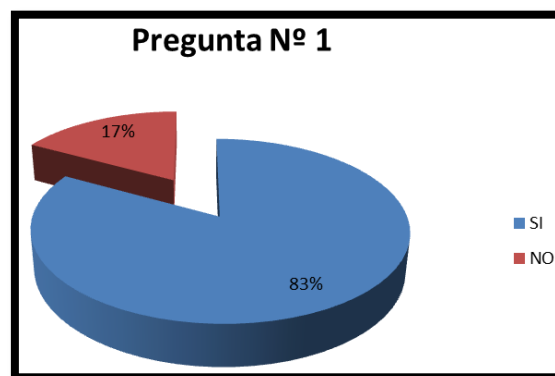
- **Repetición de la recolección.** En ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.**

TABLA N°3. Cuantificación de Resultados

PREGUNTAS	SI	NO	N/A	TOTALES
1				
2				
N				

- **Representaciones gráficas.** En la siguiente presentación se utilizara los gráficos de pastel para la interpretación de los resultados y de la información.

Gráfico 6.- Representación gráfica de resultados



Fuente: Propia

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

3.7.2. Plan de análisis e interpretación de resultados

- **Análisis de los resultados estadísticos.**

Destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.

- **Interpretación de los resultados.**

Con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.

- **Comprobación de hipótesis.**

Según (Quintana Ruiz, 1996, pág. 43)

Es otra distribución de variable continua generada de la distribución normal, de mucha utilidad por sus diversas aplicaciones en la práctica. Fue desarrollada en 1908 por el científico William S. Gosset, quien publicó sus trabajos de investigación bajo el seudónimo de student, de donde deriva el nombre del modelo.

Al estudiar el modelo normal encontramos que la variable $z = \frac{x-\mu}{\sigma}$ tiene distribución normal estándar si la variable x tiene distribución normal con media μ y varianza σ^2 . de forma que la aplicación práctica de este modelo exige el conocimiento de la variancia poblacional, información que en gran número de casos no está disponible. esta limitación se contrarresta sustituyendo el valor de la variancia poblacional por su estimación lograda con base en la muestra sea s^2 . Así se define la variable $t = \frac{x-\mu}{s}$, la cual desde luego no tiene distribución normal estándar.

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: Costo de Producción

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICO	TECNICAS/ INSTRUMENTO
COSTOS DE PRODUCCIÓN: Son todos los requeridos para el proceso de transformación de la materia prima en un producto final.	Productividad de la empresa	$\frac{VENTAS}{RECURSO UTILIZADO}$	¿Se determina la productividad en la fábrica?	ENTREVISTA/ ENCUESTA
	Productividad de mano de obra	$\frac{P.V.U * NIVEL DE PRODUCCION}{COSTO HORA M.O * N^{\circ} DE HORAS EMPLE}$	¿Se mide el rendimiento de los empleados?	
	Indicador de calidad	$\frac{N^{\circ} de unidades produ}{N^{\circ} de unidades defect}$	¿Qué hacen con las unidades defectuosas?	

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: Rentabilidad

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICO	TECNICAS/ INSTRUMENTO
<p>Rentabilidad: es la el rendimiento entre la comparación de lo invertido con respecto a lo que se obtiene a través de esa inversión.</p>	<p>Margen de utilidad operacional</p> <p>Margen comercial o neta</p>	<p>$\frac{\textit{Utilidad Operacional}}{\textit{Ventas Netas}}$</p> <p>$\frac{\textit{Ventas netas} - \textit{Costo de V}}{\textit{Ventas Netas}}$</p>	<p>¿De qué forma determinan la rentabilidad?</p> <p>¿Evalúan el porcentaje de rentabilidad con respecto a las ventas de meses anteriores?</p>	<p align="center">ENTREVISTA/ ENCUESTA</p>

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de Resultados

Análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas al propietario, administrador, contador y jefe de producción de Prefabricados y Construcciones.

ENCUESTAS REALIZADAS A LOS OPERARIOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA PREFABRICADOS Y CONSTRUCCIONES

1. ¿Cuál de estos sistemas contables utiliza la empresa?

Tabla 4 Uso de sistema contable

ALTERNATIVA	F	F%
Microplus		
Safi		
Tmax		
Milenium		
Otros		
Ninguno	4	100%
TOTAL	4	100%

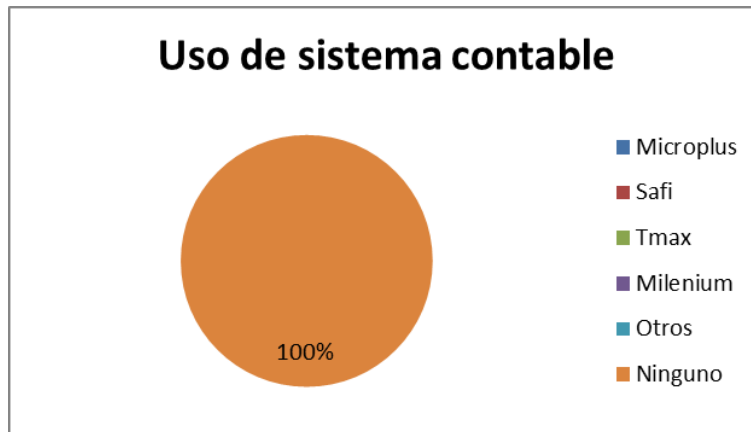


Gráfico 7.- Uso de sistema contable

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Fecha: 24 de Enero 2015

ANÁLISIS

En la siguiente pregunta se puede constatar que las trece personas encuestadas concuerdan que la empresa no cuenta con un sistema contable representado por el 100% de la gráfica.

INTERPRETACIÓN

En la pregunta se puede notar que la empresa carece de un sistema contable el cual facilite información oportuna y también que todo el personal está involucrado en el área administrativa aun sin pertenecer a esta.

2. ¿Considera usted que un sistema de control de costos influye en la toma de decisiones?

Tabla 5 Sistema de control de costos

ALTERNATIVA	F	F%
Si	2	50%
No		
Tal vez	2	50%
TOTAL	4	100%

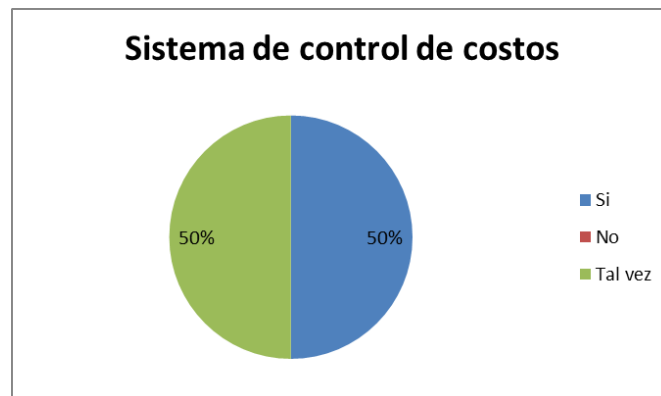


Gráfico 8.- Sistema de control de costos

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: LAGUA, A (2015)
Fecha: 24 de Enero 2015

ANÁLISIS

En la siguiente pregunta notamos que la mitad de la población piensan que un sistema de costos influye en la toma de decisiones y está representada por el 50%, y la otra mitad piensa que no influye en la toma de decisiones y está representada por el 50%.

INTERPRETACIÓN

Con los datos obtenidos se determina que la mitad del personal considera importante el sistema de costos ya que influye en la toma de decisiones.

3. ¿Conoce usted el costo total de producir un bloque?

Tabla 6 Costo total

ALTERNATIVA	F	F%
Si	2	50%
No	2	50%
TOTAL	4	100%

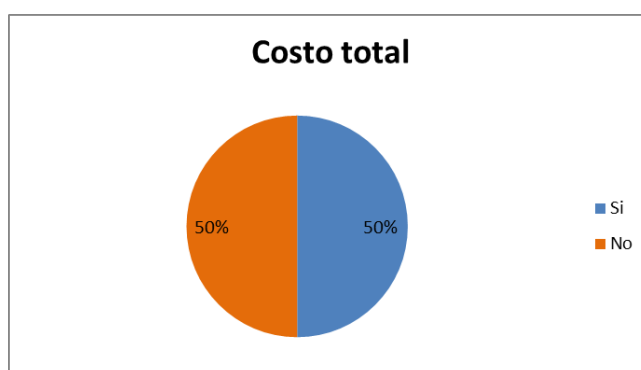


Gráfico 9.- Costo Total

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: LAGUA, A (2015)
Fecha: 24 de Enero 2015

ANÁLISIS

En la siguiente pregunta la mitad de la población conoce el costo total de producir un bloque y es representado por el 50%, mientras que las demás personas representadas por el otro 50% desconocen de su costo.

INTERPRETACIÓN

Podemos notar que mitad de los encuestados conocen el costo del total de producir un bloque pero destacando que su conocimiento es empírico.

4. ¿Cuenta la fábrica con una adecuada organización estructural?

Tabla 7 Organización estructural

ALTERNATIVA	F	F%
Si	1	25%
No	3	75%
TOTAL	4	100%



Gráfico 10.- Organización Estructural

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Fecha: 24 de Enero 2015

ANÁLISIS

En la presente pregunta una de las personas encuestadas representada por el 25% que si existe una estructura organizacional, mientras que el 75% conformado por tres personas tienen una opinión diferente.

INTERPRETACIÓN

Como es evidente la estructura organizacional no está totalmente identificada pese a la pequeña población que conforma la empresa, esto se refleja con la respuesta de las tres personas, por lo tanto se deberá poner énfasis en el conocimiento del personal un organigrama estructural.

5. **¿Conoce usted si la empresa cuenta con documentos y registros contables debidamente elaborados?**

Tabla 8 Registros contables

ALTERNATIVA	F	F%
Si	3	75%
No	1	25%
TOTAL	4	100%

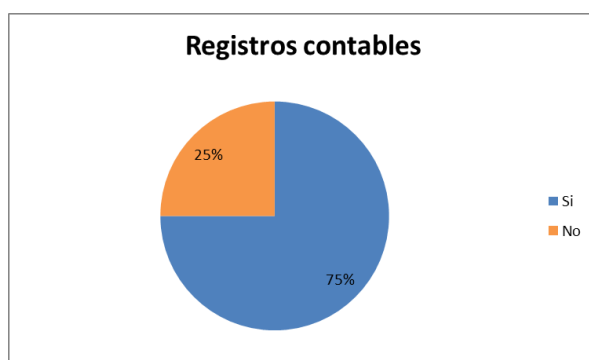


Gráfico 11.- Registros Contables

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: LAGUA, A (2015)
Fecha: 24 de Enero 2015

ANÁLISIS

En la presente pregunta la mayoría del recurso humano de la empresa representada por el 25% dice que la empresa carece de registros contables los mismos que son un icono importante para conocer el costo del producto sea unitario o total.

INTERPRETACIÓN

El resultado de esta pregunta refleja la falta de documentos contables que ayuden a la determinación de costos y de la rentabilidad de la empresa ya que no hay sustento alguno para partir y tomar decisiones oportunas.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en los últimos 3 años se ha realizado un análisis financiero a los libros de Ingresos y Egresos?

Tabla 9 Análisis financiero

ALTERNATIVA	F	F%
Si		
No	4	100%
A veces		
Nunca		
TOTAL	4	100%

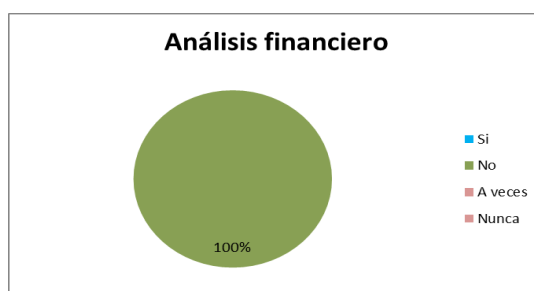


Gráfico 12.- Análisis financiero

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Fecha: 24 de Enero 2015

ANÁLISIS

Del total de encuestados, el 100% señalan que no se elabora análisis financieros a los libros de ingresos y egresos.

INTERPRETACIÓN

Con los datos obtenidos se determina que la mayor parte de personas encuestadas perciben no se elabora análisis financieros a los libros de ingresos y egresos.

7. **¿Se encuentran distribuidas las funciones considerando el número de personas?**

Tabla 10 Distribución de funciones según el número de personas

ALTERNATIVA	F	F%
Si	2	50%
No	2	50%
TOTAL	4	100%



Gráfico 13.- Distribución de funciones

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: LAGUA, A (2015)
Fecha: 24 de Enero 2015

ANÁLISIS

En la presente pregunta se refleja que el 50% de los encuestados opinan que las funciones no se distribuyen bien las funciones, mientras que el otro 50% opinan lo contrario.

INTERPRETACIÓN

La mitad del personal opina que no hay una buena distribución de funciones, ya sea porque no hay el personal suficiente.

8. ¿Conoce cuál es la rentabilidad del negocio?

Tabla 11 Rentabilidad

ALTERNATIVA	F	F%
Si	1	25%
No	3	75%
TOTAL	4	100%

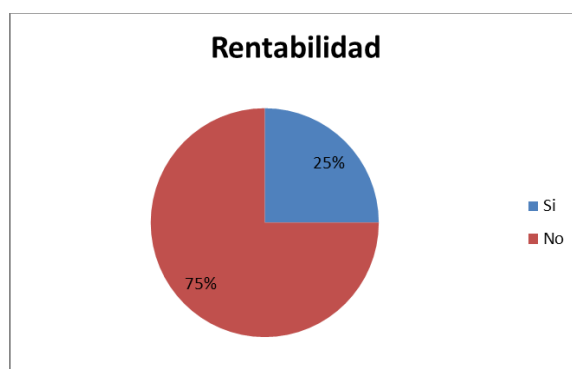


Gráfico 14.- Rentabilidad

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: LAGUA, A (2015)
Fecha: 24 de Enero 2015

ANÁLISIS

El 75% de los encuestados representados opinan que no se conoce la rentabilidad de la empresa y el 25% que si la conocen.

INTERPRETACIÓN

Con los datos obtenidos se determina que la 3 de los encuestados percibe el desconoce la rentabilidad de la empresa y solo una si la conoce.

9. ¿Está usted de acuerdo que se realice una planificación semanal para la producción de bloques?

Tabla 12 Planificación de Producción

ALTERNATIVA	F	F%
Si	4	100%
No		
TOTAL	4	100%



Gráfico 15.- Planificación de producción

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Fecha: 24 de Enero 2015

ANÁLISIS

Como se puede observar 100% son las personas encuestadas están de acuerdo con la planificación semanal de la producción.

INTERPRETACIÓN

Como se puede notar que el personal está de acuerdo con que se realice la planificación semanal para mejor control de producción.

10. ¿Se mide el nivel de productividad del recurso humano de la empresa?

Tabla 13 Productividad recurso humano

ALTERNATIVA	F	F%
Si	1	25%
No		
A veces	2	50%
Nunca	1	25%
TOTAL	4	100%

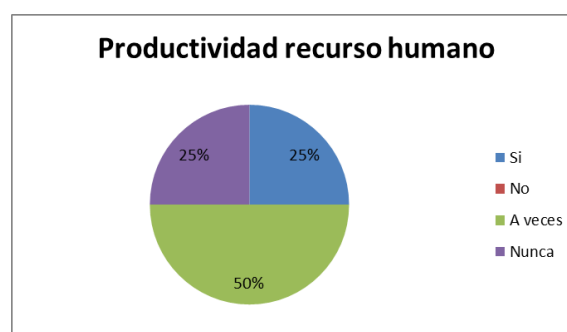


Gráfico 16.- Productividad recurso humano

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: LAGUA, A (2015)
Fecha: 24 de Enero 2015

ANÁLISIS

EL 25% respondió que si se realiza un control de productividad del recurso humano, el 50% respondió que a veces y el otro 25% respondieron que nunca.

INTERPRETACIÓN

La mayor parte de encuestados corresponde a que a veces se realiza el control de productividad del recurso humano de la empresa.

11. ¿Se analiza la rentabilidad con respecto a las ventas de meses anteriores?

Tabla 14.- Rentabilidad de ventas anteriores

ALTERNATIVA	F	F%
Si		
No	4	100%
A veces		
TOTAL	4	100%

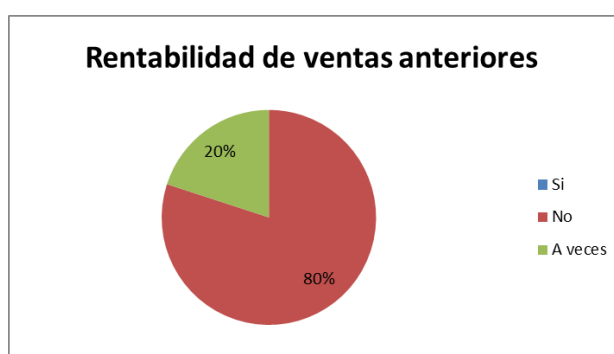


Gráfico 17.- Rentabilidad de ventas anteriores

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Fecha: 24 de Enero 2015

ANÁLISIS

El 20% opina que a veces se realiza un análisis de la rentabilidad con respecto a las ventas anteriores, mientras que el 80% opina que no se la realiza.

INTERPRETACIÓN

Como se puede observar la mayoría determina que no se realiza un análisis de rentabilidad con respecto a las ventas realizadas en los meses anteriores.

Tabla 15.- Ficha de observación de los datos recogidos en la encuesta

PREGUNTA	Verificación	Tipo de investigación: De campo - directa
Que sistemas contables utiliza la empresa	No cuenta con un sistema contable	Mediante la constatación física se determinó que la empresa no cuenta con un sistema donde se lleve el registro de las operaciones, pero que si cuenta con detalle de compras y ventas del mes en Excel.
¿Conoce usted el costo total de producir un bloque?	Si lo conoce	El costo de bloque que determinan es a través de un cálculo sin considerar de manera apropiada los elementos del costo. Lo realizan utilizando las materias primas y mano de obra con un tasa del 5% de CIF tal como se considera en la construcción.
¿Cuenta la fábrica con una adecuada organización estructural?	No tiene un organigrama estructural	Al momento de solicitar el organigrama estructural la administradora Cecilia Suárez indica que al momento de la contratación se explica verbalmente como está organizada la empresa, y expresa que por el tamaño de equipo de trabajo es fácil distinguir los cargos y personas que estén al mando.

<p>¿Conoce usted si la empresa cuenta con documentos y registros contables debidamente elaborados?</p>	<p>No cuenta con documentos ni registros contables debidos.</p>	<p>Al momento de solicitar una orden de compra de materiales, una orden de ingreso a bodega y kárdex la contadora Carmen Núñez supo manifestar que no poseen estos documento, ni ningún otro que constate el requerimiento de compas , ni que los materiales llegaron y ya fueron consumidos, el único sustento es la factura la misma que se utiliza para la declaración.</p>
<p>¿Tiene usted conocimiento si en los últimos 3 años se ha realizado un análisis financiero a los libros de Ingresos y Gastos?</p>	<p>No se han realiza</p>	<p>El gerente manifiesta que recién en este año 2014 se encuentra interesados en conocer a fondo el resultado de la producción en términos monetarios ya que él toma en cuenta la declaración y según esta debería tener más dinero del que la empresa por el momento cuenta.</p>
<p>¿Se encuentran distribuidas las funciones considerando el número de personas?</p>	<p>No están distribuidas las funciones en la producción</p>	<p>Mientras se realizaba la observación y toma de tiempo de la producción, se observó, que hay horas muertas donde uno de los operarios no tenía tarea para realizar mientras podría agilizar el almacenaje del material.</p>
<p>¿Conoce cuál es la rentabilidad del negocio?</p>	<p>No hay registros o no hay un documento donde este comprobado la rentabilidad de la empresa.</p>	<p>La rentabilidad no ha sido analizada, ya que el gerente manifiesta que solo le ha interesado saber si esta ganado y eso determina mediante ventas – compras.</p>
<p>¿Está usted de acuerdo que se realice una</p>	<p>Si se realiza</p>	<p>La planificación se la realiza de acuerdo a lo que necesita la empresa pero por el desconocimiento de cuantos bloques</p>

planificación semanal para la producción de bloques?		tienen en existencias muchas de las veces la planificación es inútil.
¿Se mide el nivel de productividad del recurso humano de la empresa?	No se analiza	Se pidió el cálculo o el registro que determine cuanto es productivo un operario y supo expresar Cecilia Suarez administradora que solo se observa que los operarios trabajen, ya que desconocen el método de medir la productividad.

Fuente: Tabulación de datos

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPOTESIS

En la investigación se utilizó el estadístico “t” student ya que es una pequeña muestra y para comprobar la hipótesis mediante la utilización de variables cuantitativas y cualitativas, en este contexto se utilizó las preguntas número 3,8 y 9.

4.2.1 PLANTAMIENTO DE LA HIPOTESIS

Simbología

Donde

t=valor estadístico

x= cálculo aritmético

σ =desviación estándar

μ = mediana

n=número de datos

Nc=nivel de confianza

S=Desviación estándar

gl=grados de libertad

Modelo lógico

Ho = Hipótesis Nula

Ho= El sistema de costo de producción NO incide en la rentabilidad de la fábrica Prefabricados y Construcciones.

Ha = Hipótesis Alternativa

Ha= El sistema de costo de producción SI incide en la rentabilidad de la fábrica Prefabricados y Construcciones.

Modelo matemático

Ho: $C = P$

Ha: $C \neq P$

Determinación del nivel de significancia

La presente investigación se aplica la distribución "t de Student", El nivel de significación con el que se direcciona el proceso será del 10%.

$$t = \infty 0.10$$

$$t = \infty 0.10/2 = 0.05$$

$$t = \infty 1-0.05$$

$$t = \infty 95$$

La confianza es de 95% y un error del 10% la curva normal es de 0.05.

Grados de libertad

Los grados de libertad están dados por el número de individuos estudiados menos uno; en este caso de investigación se tomó 4 individuos con un solo cuestionario; por lo cual la fórmula para grados de libertad se constituye de la siguiente manera:

$$\text{Grados de libertad} = N1 - 1$$

$$gl = 4 - 1$$

$$gl = 3$$

Mediana

$$\mu=2$$

t de Student” Tabular

Con el nivel de significancia y los grados de libertad se procede a buscar en la tabla el valor correspondiente a t tabular “t”. Tabla de Triola (2004). (Anexo)

tt= 2.35 valor crítico.

Distribuciones Estadísticas de las preguntas seleccionadas para comprobación de hipótesis.

ALTERNATIVAS	PREGUNTA 3	PREGUNTA 8	PREGUNTA 9	TOTAL
SI	2	1	2	5
NO	2	3	2	7
TOTAL	4	4	4	12

Fuente: Tabulación de datos

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Aplicación de la prueba estadística

“t de Student” calculado

Con los datos de la distribución estadística se procede al cálculo del estadístico de comprobación:

Fórmula aritmética

$$(x) = \frac{12}{11}$$

$$(x) = 1.09$$

Grados de libertad

$$Gl=(n-1)$$

$$Gl=(4-1)$$

$$Gl= (3)$$

Desviación estándar

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

$$\sum (X_i - \bar{x})^2 = (2-2)^2 + (2-2)^2 + (1-2)^2 + (3-2)^2 + (2-2)^2 + (2-2)^2$$

$$\sum (X_i - \bar{x})^2 = 0+0+1+1+0+0+$$

$$\sum (X_i - \bar{x})^2 = 2$$

$$S = \sqrt{\frac{2}{1.09}}$$

$$S = 0,70$$

Formula estadística

$$t = \frac{\mu - \bar{x}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{2 - 1.09}{\frac{0.70}{\sqrt{4}}}$$

$$t = \frac{0.91}{0.35}$$

$$t = 2.60$$

$t^c = 2.60$ valor calculado

Regla de decisión

Si t de Student tabular $>$ t de Student calculado se rechaza la hipótesis alternativa H_a y se acepta y se acepta la hipótesis nula H_0 .

Si t de Student calculado $>$ t de Student tabular se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alternativa H_a .

Decisión

En la verificación la decisión final está determinada que el valor calculado de $2.60 >$ 2.35 el valor de la distribución, se acepta la hipótesis alterna que indica que el sistema de costo de producción SI incide en la rentabilidad de la fábrica Prefabricados y Construcciones y se rechaza la nula.

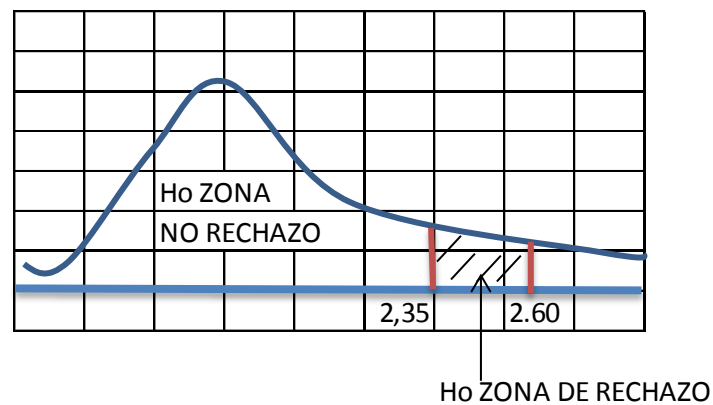


Gráfico 18.- Verificación de hipótesis

Fuente: La encuesta

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Mediante el análisis e interpretación de la información obtenida en las encuestas se llega a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

5.1 CONCLUSIONES

- No se lleva el control adecuado de los tres elementos del costo como son la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, ya que por su desconocimiento no aplican métodos que ayuden a reconocer los recursos empleados en la producción.
- La rentabilidad que tiene la empresa no es razonable debido al desconocimiento de los costos reales incurridos en la fabricación de bloques, lo cual desorienta al momento de la toma de decisiones ya que no tiene un sustento veraz donde basarse para verificar si el negocio está yendo bien.

La rentabilidad calculada del primer semestre del 2014 es del 7,74%.

- No cuenta con un sistema de acumulación de costos que genere información oportuna para la toma de decisiones y que además permita conocer al final de la producción el costo del producto terminado.

5.2 RECOMENDACIONES

- Reconocer los elementos directos e indirectos del costo que intervienen en la fabricación de bloques para la determinación el costo de producción razonable.

- Analizar de forma periódica los índices de rentabilidad para conocer si la actividad productiva este generando beneficios económicos para la empresa.
- Implementar un sistema de costos por procesos el cual ayude a una correcta acumulación de costos por cada proceso de producción, que ayudará a conocer con exactitud los márgenes de rentabilidad que se obtiene al final del proceso productivo ya que se considerara todos los elementos que forman parte del costo del producto.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Título

Diseño del Sistema de Costos por Procesos de Producción en la empresa “Prefabricados y Construcciones”.

Institución ejecutora: Empresa “Prefabricados y Construcciones”.

Ubicación: Provincia del Tungurahua. Cantón Ambato. Parroquia Huachi Chico, Av. Circunvalación s/n, Barrio Solís (a una cuadra de la Iglesia)

Tiempo estimado para la ejecución:

Inicio: 1 de Junio 2015 **Fin:** 31 de Diciembre de 2015

Equipo Técnico Responsable: Gerente, Contadora e Investigadora.

Tabla 16.- Equipo de trabajo

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO
1	Espinoza Juan	Gerente Propietario
2	Cecilia Suarez	Administrador
3	Carmen Núñez	Contador
4	Adriana Laguna	Investigadora

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Costos:

Los costos de la implementación del sistema propuesto serán asumidos por la empresa.

6.2 Antecedentes de la propuesta

De acuerdo con la autora (Guamán, 2012, pág. 84) con el tema de tesis “Implementación de un sistema de costos para la empresa siderúrgica fundiciones aceros industriales Mejía Villavicencio Fiam Cía. Ltda.” donde el estudio le ha permitido concluir lo siguiente:

La implementación de un Sistema de Costos, en la empresa Avícola del Sr. Galo Viteri, este sistema proporcionará toda la información necesaria para el control y la prevención de futuras eventualidades, como también ayudará a la gerencia a tomar decisiones acertadas en beneficio de la empresa. Identificar puntos de control en el proceso productivo, con la finalidad de evaluar la ejecución de las actividades que se realizan en la empresa. Determinar políticas empresariales, en donde se acuerde el margen de utilidad que se deberá considerar en la fijación de precios, considerando el precio de mercado, que permita la competitividad en el mercado.

Con el análisis de la cita mencionada podemos identificar la importancia que tienen los costos en las empresas, fábrica prefabricados y construcciones que no ha sabido llevar un control contable en relación a los costos debido a que no existe un sistema de control de los mismo por ende ha sido difícil identificar con exactitud los costos que incurren en cada proceso de producción llevando a la gerencia de la empresa a fijar empíricamente el precio de venta o mediante estimaciones de acuerdo al mercado.

De acuerdo con la autora (Diana de las, 2012) con el tema de tesis “Los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de La florícola Rosalquez S.A.” ha llegado a la siguiente conclusión:

Con el diseño de los sistemas de costos por procesos permitirá controlar los elementos del costo ya que se diseñara formatos de control y emisión de informes tratando de optimizar la rentabilidad.

El mantener controlado los procesos, actividades, y aspectos que forman parte de proceso productivo es una parte fundamental del sistema de costeo por procesos para evitar encarecer el bien.

En relación con la cita señalada identificamos que la fábrica prefabricados y construcciones no ha sabido llevar un control contable en relación a los costos y ha sido difícil identificar con exactitud los costos acarreando así a la empresa a fijar empíricamente el precio de venta o mediante estimaciones de acuerdo al mercado.

Por lo tanto mediante la investigación realizada se propone la implementación de un sistema de costeo por procesos ya que su producción es continua, este sistema ayudara a la fábrica a obtener los costos reales que incurren en cada proceso de producción y además ayudara a llevar un óptimo manejo contable.

Este sistema determinara el precio de venta, tomando en cuenta los costos de producción y la utilidad esperada, de igual forma contribuirá en el proceso de producción en cuanto a la asignación de tareas y control de la mano de obra aumentando la eficiencia y efectividad, de manera que la empresa obtenga la rentabilidad deseada y logre posicionarse en el mercado.

Según (Palma Lizano, 2013, pág. 9) con el tema de tesis “Sistema de costos por procesos y su incidencia en la rentabilidad, de la empresa Soltex, de la ciudad de Ambato, en el primer semestre de 2012” identifica la importancia que tienen los costos para la determinación de la rentabilidad, como se expresa a continuación:

Se podrá realizar un análisis tal de los procesos y procedimientos más relevantes y significativos relacionándolo con la rentabilidad de la misma y poder tomar decisiones correctas que le permita un mejoramiento continuo mediante herramientas que accedan a optimizar el tiempo y recursos con lo que la producción llegara a ser de una calidad inigualable y notablemente crecerá su rentabilidad o esta será claramente definida.

Los costos de producción son muy importantes desde los procesos pequeños hasta los que requieran as esfuerzo, etc. Mismo que se determina con un sistema de costos el cual ha resultado de gran ayuda para las empresas investigadas.

6.3 Justificación

La propuesta tiene como finalidad el establecimiento de costos de producción en la empresa prefabricados y construcciones donde se quiere dar un soporte a la gerencia para obtener información clara, precisa para la toma de decisiones con el fin de reducir costos, optimizar tiempo evitando de esta manera desperdicios, mano de obra ociosa y subutilización de maquinaria.

De igual forma que el resto de empresas manufactureras que desean conocer los costos de producción reales, la empresa prefabricados y construcciones se ve en la necesidad de conocer con precisión los costos que incurren en la fabricación de bloques para la determinación del precio de venta al público, además también desea llevar un mejor control de inventarios materias primas y mano de obra para de esta forma obtener información oportuna para la debida toma de decisiones y mejoramiento continuo.

La implementación de un sistema de costos por procesos ayudara a la empresa a tener un mayor control en los costos y será más fácil detectar procesos ineficientes además se

podrá establecer de la mejor manera las cantidades de materia prima utilizada y el número de unidades que se puede obtener con esas cantidades.

Además de ayudar a conocer si la empresa es o no rentable, con el conocimiento de los costos incurrido, la empresa tendrá oportunidad de mejorar en el proceso productivo y llegar hacer más competitivo, mediante la estrategia del precio de venta, ya que con el sistema podrá tener información y el cálculo de los costos directos e indirectos de la producción y determinar el precio de venta al público.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

Diseñar un sistema de costeo por procesos en la empresa mediante la creación de formatos y aplicación de métodos contables en la empresa Prefabricados y Construcciones para tener mejor rendimientos contables.

6.4.2 Objetivos específicos

- Identificar los procesos productivos de la fábrica,
- Clasificar correctamente los elementos del costo: mano de obra, materia prima y costos indirectos de fabricación para optimizar los recursos materiales y económicos.
- Estructurar una hoja de costos para la empresa con la finalidad de obtener costos reales de los productos.
- Socializar con el personal administrativo de la empresa Prefabricados y Construcciones sobre el manejo correcto y eficiente del sistema de costos.
- Aplicar índices para medir de rentabilidad los cuales permita evaluar el grado de utilidad de la empresa respecto a un nivel de ventas.

6.5 Análisis de factibilidad

La propuesta planteada es totalmente factible ya que se basa en los procesos contables y adaptados a la realidad económica de la empresa Prefabricados y Construcciones, dicha propuesta mejorará la productividad, permitirá controlar los costos incurridos en la producción, contribuirá a la fijación de precios.

Al contar con la predisposición del personal y la gerencia se procederá con el diseño y la implementación del sistema de costos, buscando optimizar el tiempo y recursos en cada uno de los procesos, de igual forma poder contar con información confiable y oportuna.

Económicamente es factible ya que cuenta con los recursos para la implementación y ejecución del sistema el mismo que estará a cargo del personal del área de costos y de la gerencia.

6.6 Fundamentación Científica

Para la presente propuesta se tomara en cuenta criterios de varios autores para la aplicación de un sistema de costos por procesos.

Según el manual de (Lang Theodore, 1966, págs. 456-464)

Sistema de Costos por procesos

La determinación de los costos por procesos representa un tipo de procedimiento de costos aplicables a las industrias de producción continua o en masa. En esta clase de industrias, la producción consiste en unidades iguales, sometiéndose cada unidad al mismo proceso. Por consiguiente, se supone que a cada unidad producida hay que cargarle la misma cantidad de material, de mano de obra y de gastos generales o indirectos.

Por consiguiente el costo de una unidad al final de cualquier proceso de fabricación puede determinarse fácilmente, siempre que los costos se acumulen tomando como base en cada caso un proceso determinado y que se disponga de un registro adecuado de las unidades producidas.

Características de los costos por procesos

- La acumulación de los gastos por concepto de material, mano de obra y gastos generales de manufactura, por procesos.
- La acumulación de los costos sobre una base de tiempo, por lo general diaria, semanal o mensualmente.
- El uso de los informes de producción para indicar la producción por operaciones, por procesos o por departamentos.
- La técnica de promediar los costos de cada proceso entre la producción, con el fin de obtener el costo por unidad y por proceso.
- El hecho de que los costos siguen al producto a través de su elaboración y, por consiguiente, los costos se acumulan y se transfieren de un proceso a otro, a medida que el producto pasa al siguiente proceso.

Tipos de producción de procesos

En general, las fábricas que utilizan los costos por procesos pueden clasificarse como sigue:

- De producción de un solo artículo
- De producción de varios artículos, utilizando los mismos medios productivos.
- De producción de varios artículos, utilizando medios distintos; es decir, una fábrica o una planta separada para producir cada artículo.

Principales ventajas de los costos por procesos de producción

- Los costos se calculan periódicamente, por lo general solo al final de cada mes.
- Facilidad para calcular los costos promedios, siempre que el producto sea homogéneo.
- Menos esfuerzos y menos gastos de oficina que en el sistema de costos por órdenes de producción.

Inconvenientes de los costos por procesos de producción

- Cuando se utilizan los costos históricos por procesos, los costos no se determinan sino hasta el final del periodo de costos. Esto tiene cierta tendencia a retrasar la preparación de los estados.
- Los costos promedios no siempre son suficientes exactos.
- Cuando se fabrican diferentes productos, es necesario prorratear los elementos del costo, y resulta más difícil, en el caso de los costos por procesos, el cálculo de los costos promedios.
- Las inexactitudes, en su caso, en los costos unitarios, se reflejan en los valores de inventario de la producción en proceso, en los productos acabados y en el costo de las ventas, especialmente cuando al calcular los costos unitarios es necesario tomar en cuenta el grado de terminación de los productos que figuran en los inventarios finales.
- Cuando se utiliza los costos por procesos solamente sobre la base del costo real, el sistema comparte todos los inconvenientes de cualquier sistema de costos reales. Por la misma naturales de la contabilidad de costos por procesos como método de promedios, la dirección puede no advertir las deficiencias en las

operaciones, a menos que se tenga mucho cuidado de aislar los factores de ineficiencia, usando estándares suplementarios a los costos por proceso.

Funciones de los costos por procesos

- El objeto de aplicar los costos por procesos tiene las siguientes finalidades:
- Acumular y distribuir los gastos de los departamentos de servicio.
- Calcular los costos unitarios de conversión o transformación para cada proceso, al final de cada periodo de costos.
- Transferir los costos de un procesos a otro, para lo cual es necesario:
 - a) Valuar el producto trasferido, tomando como base un costo promedio unitario.
 - b) Asignar un valor al inventario de trabajos o productos que permanecen todavía en proceso de elaboración.

Etapas de los costos por procesos

1. Los costos, tanto directos como indirectos, se acumulan en las cuentas de gastos durante el periodo y se reclasifican por departamento, o por procesos, al final del periodo.
2. La producción, en función de cantidades, tales como unidades, toneladas, libras, pies, y galones se registran diaria o semanalmente por procesos, y las cantidades correspondientes se resumen en informes departamental
3. es al final del periodo.
4. El costo total de cada proceso se divide entre la producción total del proceso, para obtener un costo promedio por unidad durante el periodo.
5. Cuando al final de un periodo quedan en proceso algunos productos la producción y los inventarios se calculan en función de los productos terminados,

estimándose, por lo general, en forma aproximada, de acuerdo con el grado de terminación de los productos y prescindiéndose generalmente de la identidad de cada lote.

6. Si en un departamento se pierden o se estropean algunas unidades, la pérdida es soportada por las unidades terminadas y por las que quedan en el departamento, aumentándose así el costo promedio por unidad.
7. En casos en que los productos se trabajan en más de un departamento, los costos de un departamento se transfieren al siguiente, acumulándose el costo total y el costo unitario de los productos cuando estos se han terminado.

6.7 Metodología Modelo Operativo

La implementación de un sistema de costos por procesos en la empresa Prefabricados y Construcciones ayudara a optimizar los elementos del costo obteniendo control de todo el proceso productivo y tener un mejoramiento continuo en su utilidad, costo unitario y rentabilidad.

Para la elaboración de esta propuesta se procederá a realizar los siguientes pasos:

Tabla 17.- Modelo Operativo

Pasos	Etapa	Meta	Actividades
Paso 1 Conocimiento preliminar	Conocimiento del área de producción	Identificación de los problemas que se origina en la producción	<ul style="list-style-type: none"> • Organigrama funcional • Identificación de funciones y responsables • Descripción de procesos de producción • Identificación de los elementos del costo
Paso 2 Ejecución	Implementación del sistema	<p>Adaptar la documentación pertinente que ayuden a llevar un mejor control de los costos.</p> <p>Adaptar un programa de operaciones de producción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración e Implementación de Documentos de control en los procesos de producción • Programa de producción. • Productos a fabricar. • Tiempo d producción. • Cuadro de MPD. • Cuadro de MPI. • Cuadro de MOD. • Cuadro de MOI. • Cuadro de distribución del CIF.
Paso 3 Actividades durante el proceso	Elaboración de estados	Obtención de costos reales los mismos que ayuden a tener información razonable para la comparaciones futuras	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de costos por procesos • Estado de costos producción y venta. • Determinación del P.V.P • Estado de resultados • Aplicación de índices de rentabilidad

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

6.7.1 FASE I

6.7.1.1 Estructura organigrama funcional

En la estructura orgánica funcional se identifica los responsables y funciones que se deben llevar a cabo en la empresa para lo cual es muy necesario que conozca todo el recurso humano el funcionamiento del mismo, ya que ayudara a realizar de mejor manera el trabajo y resolver con facilidad las inquietudes que surjan en el proceso productivo e incluso administrativo.

Lineamientos de responsabilidades

Impersonalidad de mando: Se refiere a que la autoridad y su ejercicio (el mando), surgen como una necesidad de la organización para obtener ciertos resultados; por esto, tanto los subordinados como los jefes deben estar conscientes de que la autoridad que emana de los dirigentes surge como un requerimiento para lograr los objetivos, y no de su voluntad personal o arbitraria.

De la supervisión directa: Se refiere al apoyo y comunicación que debe proporcionar el dirigente a sus subordinados durante la ejecución de los planes, de tal manera que estos se realicen con mayor facilidad.

De la vía jerárquica: Postula la importancia de respetar los canales de comunicación establecidos por la organización formal, de tal manera que al emitirse una orden sea transmitida a través de los niveles jerárquicos correspondientes, a fin de evitar conflictos, fugas de responsabilidad, debilitamiento de autoridad de los supervisores inmediatos.

De la resolución del conflicto: Indica la necesidad de resolver los problemas que surjan durante la gestión administrativa, a partir del momento en que aparezcan; ya que el no tomar una decisión en relación con un conflicto, por insignificante que sea, pueda originar que este se desarrolle y provoque problemas no colaterales.

Aprovechamiento del conflicto: El conflicto es un problema u obstáculo que se antepone al logro de las metas de la organización, pero que, al obligar al administrador a pensar en soluciones para el mismo, ofrece la posibilidad de visualizar nuevas estrategias y emprender diversas alternativas

Personal de apoyo y mando

Los trabajadores de mando realizan el ejercicio de la autoridad respecto a cada función determinada.

Los trabajadores de apoyo son empleados importantes que trabajan en casi todas las industrias. Ayudan a sus supervisores a ahorrar valioso tiempo, hacen citas y facturas, asisten a reuniones y almacenan datos importantes en las computadoras. Es raro que los trabajadores de apoyo realicen las mismas tareas todos los días. Muchos realizan diferentes funciones para diferentes tipos de negocios. Algunos llevan la facturación o la contabilidad junto con las tareas diarias, mientras que otros actualizan el sitio web de la compañía o responden correos electrónicos.

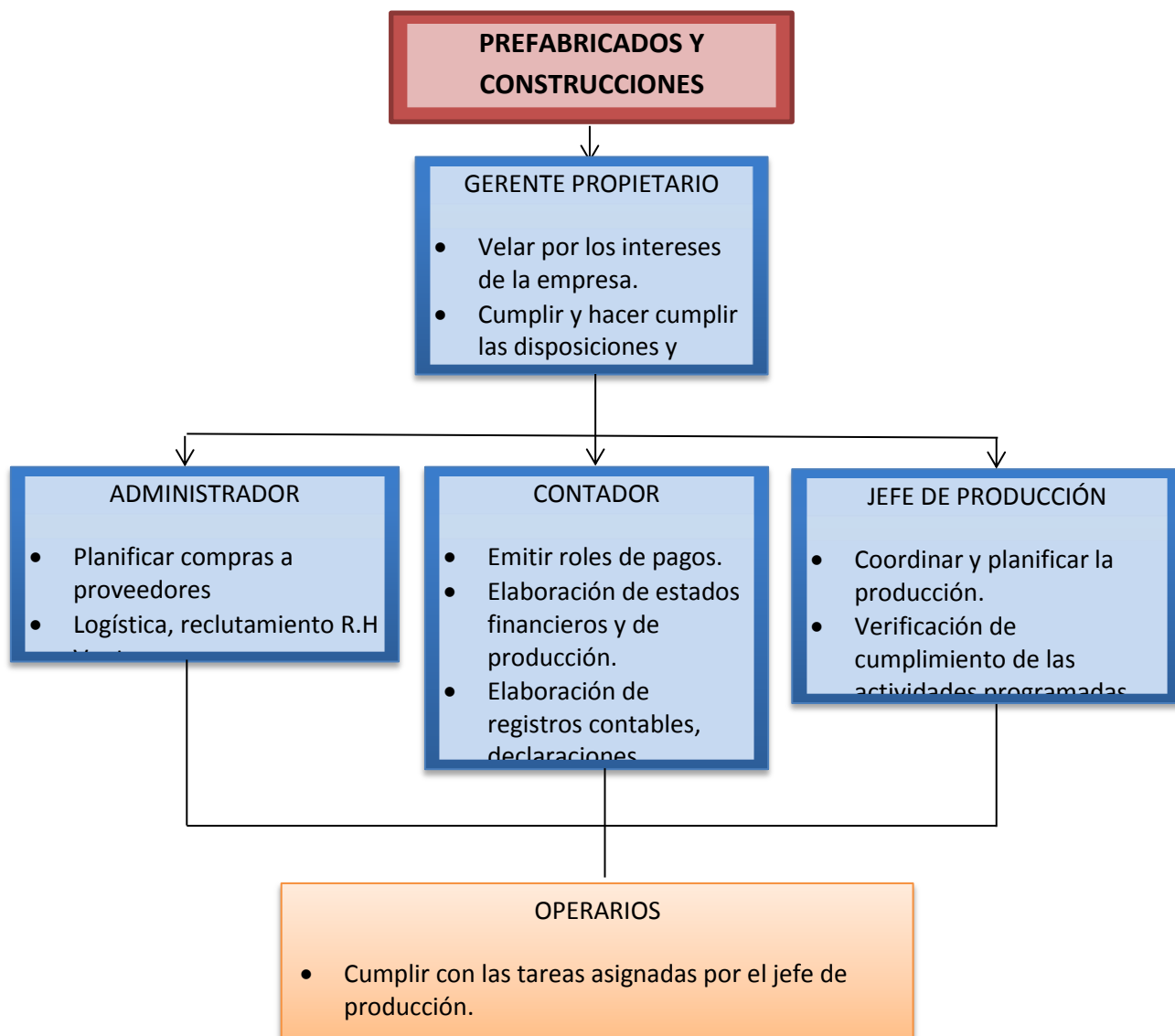


Gráfico 19.- Organigrama Funcional Propuesto

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

6.7.1.2 Identificaciones de funciones y responsables

Gerencia Propietario

Responsable: Arq. Juan Espinoza

Responsabilidades

- Planificar las actividades inclinadas al cumplimiento de los objetivos.
- Dirigir correctamente la gestión económica-financiera de la empresa.

- Vigilar el correcto desarrollo de las dependencias administrativas y técnicas de la empresa.
- Velar por el cumplimiento de normas y obtención de permisos legales para el desarrollo de las actividades.
- Tomar medidas y acciones que fueran necesarias para dar cumplimiento con los objetivos planificados para el desarrollo de la empresa.
- El establecimiento racional de procedimientos para la administración de sueldos y salarios.
- Delegar la autoridad adecuada para que los realicen sus funciones y cumplan con los objetivos, definiendo claramente las limitaciones de la autoridad delegada.

Administrador

Responsable: Ing. Cecilia Suarez

Responsabilidades

- Atención telefónica.
- Administración y control de la documentación legal y confidencial requerida por la empresa.
- Atención de los requerimientos de suministros de oficina.
- Reclutamiento del recurso humano.
- Analizar conjuntamente con contabilidad e informar a la gerencia sobre los resultados obtenidos contra lo presupuestado.
- Planificación de la política económica y financiera. Ej. cartera, inventarios, inversiones, compras, endeudamientos.
- Preparar informes.

- Solicitar cotizaciones a diferentes proveedores. Entregar estas cotizaciones a gerencia quien decide a quién comprar y emite la aprobación.

Contador

Responsable: Ing. Carmen Núñez

Responsabilidades

- Revisar y controlar la documentación concerniente al área contable información proveniente de cada uno de los departamentos.
- Verificar liquidaciones de impuestos, retenciones en la fuente. Y provisión aportación para el IESS.
- Emisión y revisión de Estados Financieros que incluyen:
 - Balance general,
 - Estado de pérdidas y ganancias,
 - Estado de flujo de efectivo,
 - Estado de evolución del patrimonio
 - Mayores y auxiliares; y
 - Asientos de diario
- Control contable de listado de depreciaciones, amortizaciones y provisiones.
- Será responsable de la documentación revisada, generada y procesada en contabilidad.
- Control y registro de las obligaciones de la empresa.
- Revisión periódica de todas las cuentas de balance y de resultados.
- Verificación sustentadora de las notas de débito y/o crédito.
- Aprobación de las conciliaciones bancarias.

- Responsable de la planificación de inventarios físicos tanto de mercadería como de activos fijos.
- Organizar, diseñar y mantener actualizado el sistema de contabilidad general, adecuándolo a las necesidades de la empresa, incluyendo normas, instructivos, catálogo de cuentas.
- Supervisar la elaboración y documentación que incluye la nómina.
- Cumplir con otras disposiciones que la Gerencia así lo disponga.
- Orientar los movimientos de ingresos y egresos de las fichas de existencias de materiales, insumos, productos terminados.
- Controlar mensualmente el inventario de las existencias en proceso de producción.
- Informar de las anomalías producidas en los procesos de producción y de todo otro hecho que afecte los intereses de la organización.
- Coordinar mensualmente el programa de las fechas de entregas de todos los reportes e información que afecten a su departamento, para que el resultado de la operación se conozca oportunamente
- Determinar precios orientativos de venta de los artículos producidos y mantener informada a la gerencia comercial sobre cualquier variación actual o futura de costos, que pueda repercutir en sus planes.
- Asesorar a la misma gerencia en materia de política de precios; alternativas de volumen y condiciones de venta.
- Atender requerimientos de organismos oficiales encaminados a investigar problemas relacionados con costos de producción y precios de venta.
- Calcular el monto invertido en cada línea de producto para poder relacionar las ganancias con el capital que las produce.

Jefe de Producción

Responsable: Marcelo Cunalata

Responsabilidades

- Coordinar y planificar la producción de la empresa.
- Gestionar los procesos de fabricación, productos semi-terminados y terminados.
- Controlar la gestión del personal de producción.
- Planificar, controlar y tomar acciones preventivas y correctivas sobre procesos, calidad, materiales, seguridad, orden y limpieza.
- Inspeccionar el flujo y distribución de las materias primas e insumos dentro de la fábrica.
- Tomar acciones correctivas de inmediato cuando la producción se paralice por factores no previstos.
- Controlar la calidad de la producción.
- Vigilar el abastecimiento y control de bodegas.
- Supervisar la maquinaria y las instalaciones de la empresa y de los talleres.


Operarios


Responsabilidades

- Cumplir con las tareas asignadas por el jefe de grupo.
- Coordinar el trabajo con el jefe de grupo en la respectiva área de producción.
- Mantener limpio su área concerniente.

6.7.1.3 Descripción de procesos de producción

Tabla 18 Descripción de procesos de producción

PROCESO	CARACTERÍSTICA DE LA MAQUINARIA	DESCRIPCIÓN	MANO DE OBRA	TIEMPO
Preparación del materia Dosificación y mezclado del material 	<p>Mediante el movimiento de la maquina se van sirviendo el material como es la arena, el chasqui, etc,</p>	<p>1. Se prepara el material suficiente para la produccion.</p>	<p>Se lo realiza con 5 operarios</p>	3
	<p>Para realizar este proceso depende del tipo de bloque hueco de hormigón a fabricarse, ya que debe cumplir con las normas que determinan la resistencia a la compresión mínima de 28 días, por lo que la cantidad del cemento y el tipo de árido fino varían.</p> <p>La maquina mezcladora tiene en un extremo de la base del tambor una compuerta manual que se abre despues que todos los materiales han sido mezclados durante cuatro minutos.</p>	<p>1. El material se lo saca de la bodega y es trasladado mediante carretillas y se lo deposita en la maquina mezcladora, la cual mezcla los materiales con la correspondiente dosificación cumpliendo los requisitos de la compresión, además el hormigón debe mantenerse en una temperatura mayor a 0 °C ningún material que se encuentre bajo 0 °C se deberá esperar que se descongele.</p>		5 horas

<p>Conducción del material</p>	<p>La compuerta manual la cual se la puede abrir mediante una palanca deja caer la mezcla por completo de la maquina mezcladora.</p>	<p>1. Este proceso es mecánico ya que se utiliza una cargadora en la cual se deposita todo el material mezclado por la maquina mezcladora, luego el material es elevado y depositado en una tolva con una compuerta inferior dicha compuerta ayuda a dosificar el material al caer sobre la maquina vibro-compactadora hasta llenar los moldes para bloques.</p>		
<p>Vibro-compactación</p> 	<p>La máquina de vibro-compactación está equipada con los moldes para cada tipo de bloque se va a fabricar y su respectiva prensa.</p>	<p>1. Luego se coloca debajo del molde un tablero el cual deberá estar previamente cubierto de diésel o aceite quemado aquí se asentaran los bloques.</p> <p>2. El material que cae de la maquina vibro-compactación va llenando el molde por efecto de vibración de la máquina. El tiempo de vibración dependerá de la resistencia del bloque que se desea obtener aproximadamente es de 30 segundos.</p>	<p>Se lo realiza con 1 operario</p>	<p>8 horas</p>






3. Se retira el exceso de material sobre el molde mediante la utilización de un barredor manual ubicado en la parte superior de la maquina vibro-compactación al momento de retirar todo el exceso de material, se encaja la prensa, que está ubicado atrás del barredor, en los orificios del molde y se compacta el material hasta la altura desea del bloque.

4. Luego se desmolda los bloques moviendo una palanca que hace subir al molde, así los bloques se topan con la prensa y caen en el tablero.

Secado al aire libre



1. Luego de que son

		<p>desmoldados los bloques son transportados en un coche al área de secado.</p> <p>2. Los bloques deben ser protegidos en épocas de lluvia para evitar que el exceso de agua afecte a la resistencia esperada del bloque.</p>	<p>Se lo realiza con 2 operario</p>	<p>8 horas</p>
<p style="text-align: center;">Curado</p> 		<p>1. Los bloques deben ser curados desde el primer día de su fabricación y durante los tres días que permanecen el tablero, el curado consiste en mojar a los bloques con ayuda de un aspersor el cual simula una lluvia ligera, hay que procurar que el bloque permanezca húmedo.</p>	<p>Se lo realiza con 1 operario (Jefe de Producción)</p>	<p>1 horas</p>
<p style="text-align: center;">Almacenaje de producto terminado</p> 		<p>1. Al tercer día de ser fabricados los bloques son levantados del tablero para ser trasladados al área de producto terminado.</p> <p>2. Al momento de ser almacenados, están listos para la venta y</p>	<p>Se lo realiza con 1 operario</p>	<p>8 horas</p>

		mediante el montacargas se despachan los bloques vendidos.		
--	--	---	--	--

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

6.7.1.4 Identificación de los elementos del costo

Para contabilizar la producción de bloque, se identifica los siguientes costos los mismos que se acumularán por cada etapa de producción.

- Materiales o materias primas.
 - Agua
 - Cemento
 - Arena Lavada
 - Chasqui
- Mano de obra.
 - Jefe de producción
 - Operarios
- Costos indirectos de fabricación.
 - Depreciación de la maquinaria
 - Luz eléctrica

6.7.2 FASE II

A continuación en la fase II se darán a conocer los formatos de documentos que ayudaran a llevar un mejor control de compras de materia prima, control del producto en proceso y producto terminado, y además los diferentes departamentos con sus distintos costos.

6.7.2.1 Elaboración e implementación de documentos de control en los procesos de producción.

Formatos de documentos propuestos

Solicitud de Compras

La solicitud de compras se propone que se la realice para mayor control de la materia prima y por lo menos original y dos copias para lo siguiente:

- Original para proveedor
- Copia 1 para administración
- Copia 2 para contabilidad

Tabla 19.- Solicitud de Compras

<p>PREFABRICADOS Y CONSTRCCIONES</p> <p>SOLICITUD DE COMPRA</p> <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Nº 0001</p> </div> <p>NOMBRE DEL PROVEEDOR:.....</p> <p>FECHA DE PEDIDO:..... FECHA DE ENTREGA:.....</p>			
CANTIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN DEL PRODUCTO	OBSERVACIONES
<p>ELABORADO POR: _____ AUTORIZADO POR: _____ RECIBIDO POR: _____</p>			

Fuente: Propia

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Orden de compra

Se la propone original y tres copias para lo siguiente:

- Original para proveedor
- Copia 1 para administración
- Copia 2 para contabilidad
- Copia 3 para jefe de producción

Tabla 20 Orden de compra

PREFABRICADOS Y CONSTRCCIONES				
ORDEN DE COMPRA				Nº 0001
Proveedor:.....				
Dirección:.....				
Fecha:.....Teléfono.....				
Sírvasse a despachar el siguiente pedido				
Cantidad	Medida	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
OBSERVACIONES:.....				
.....				
Proveedor		Administración		
_____		_____		
Recibí (nombre y firma)		Firma		

Fuente: Propia

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Formato de requisición de materiales para producción.

Se propone este formato para control interno de todos los materiales que se ocupan en la producción de tal forma que el jefe de producción pueda estar al tanto de lo utilizado en cada uno de los procesos, y también llevar el control del stock de materiales.

Tabla 21 Requisición de materiales para producción.

PREFABRICADOS Y CONSTRCCIONES				
REQUISICIÓN DE MATERALES				Nº 0001
Fecha de solicitud:.....				
Fecha de entrega:.....				
Departamento que solicita:.....				
Código	Cantidad	Descripción	Costo	
			Unitario	Total
_____			_____	
Despachado por			Recibido por	

Fuente: Propia

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Formato para ingreso a bodega

Nos ayudara al control de los materiales que tenemos en bodega para realizar el debido control de compras.

Tabla 22 Ingreso a bodega

PREFABRICADOS Y CONSTRCCIONES				
INGRESO A BODEGA				Nº 0001
Responsable:.....				
Fecha:.....				
Cantidad	Unidad de Medida	Descripción	Costo	
			Unitario	Total
_____		_____		
Recibido por		Despachado por		

Fuente: Propia

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tarjetas Kárdex

Se propone el uso de kárdex en la empresa ya que nos proporciona información sobre los ingresos, las salidas y saldos de cada uno de los materiales existentes.

Cabe recalcar en el auxiliar se registran todos los movimientos por lo tanto la suma de los saldos finales deben ser iguales al mayor del inventario. Debido a que Prefabricados y Construcciones es una empresa no obligada a llevar contabilidad y tiene calificación artesanal no es obligatorio el uso de este documento pero si indispensable para el control de existencias.

Tabla 23.- Tarjeta Kárdex

PREFABRICADOS Y CONSTRCCIONES									
Tarjeta Kárdex									
Producto:									
Código:									
Medida: Método:									
Fecha	COMPRAS			VENTAS			SALDOS		
	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total

Fuente: Propia

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

6.7.2.2 Programa de producción

Este trabajo se lo desarrolla de forma práctica para mejor entendimiento del ciclo de producción y se podrá distinguir como se acumulan los costos en cada uno de los centros de costos en un sistema de costos por procesos.

6.7.2.3 Productos a fabricar

Prefabricados y Construcciones tiene variedad de tamaños bloques y adoquines que produce a continuación se presenta un cuadro con los productos que fabrican:

Tabla 24 Productos de la empresa

PRODUCTO		TAMAÑO
Bloque Alivianado		10 CM
		15 CM
Bloque Macizo	Pared	20CM
		12 CM
		10 CM
	Losa	10 CM
		20 CM
Bloque de Hormigón		10 CM
		15 CM
Adoquín Cruz Gris		350 KG – 8,60 M ²

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Para el ejercicio en curso se determinara en costo de bloques de hormigón de 10cm espesor, debido a que es el que más se produce y requiere la industria de construcción.

6.7.2.4 Cantidad requerida de productos

La cantidad a fabricar se lo hace en base a los resultados que la administración de prefabricados y construcciones ha determinado para poder

cumplir con la demanda y para poder tener en stock, los mismo que arrojan que la cantidad a producir es de 2000 bloques de hormigón.

6.7.2.5 Tiempo de producción

Para el sistema de costeo por procesos el jefe de producción debe realizar una programación para determinar el tiempo requerido en cada proceso para de esta forma poder asignar el costo de mano de obra en las áreas respectivas.

Para fabricar 2000 bloques de hormigón se empleó 3 días laborables, los mismos que están distribuidos en total de horas trabajadas, así como también en minutos y horas que se toma en cada una de las áreas para producir un bloque. A continuación se adjunta el cuadro siguiente:

Tabla 25 Tiempos empleados en la producción de 2000 bloques

DEPARTAMENTOS	TIEMPOS EMPLEADOS				# OPERARIOS	DIAS
	MINUTOS	K(CONSTANTE)	T (STANDAR)	HORAS		
Preparación del material	0,06	1,10	0,07	2,18	5	0,27
Dosificación y mezclado del material	0,10	1,10	0,11	3,64		0,45
Conducción del material y vibro-compactación	0,16	1,10	0,17	5,82	1	0,73
Secado al aire libre	0,16	1,10	0,17	5,82	2	0,73
Curado	0,02	1,10	0,02	0,73	1	0,09
Almacenaje de producto terminado	0,16	1,10	0,17	5,82	1	0,73
TOTAL	0,65		0,72	24,00	10,00	3,00

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

En la tabla se observa los días que los operarios emplean en cada proceso para producir 2000 bloques. Para determinar los días se realizó de la siguiente manera, se tomó en cuenta los tiempos que requería cada proceso, hasta la obtención del producto terminado, y se lo fue cuantificando en base a la experiencia de los operarios y

mediante un cronómetro, dividiendo para el total de producción. Con ello se pudo determinar el tiempo estándar, para obtener los minutos se multiplico el tiempo estándar por una constante (k), esta constante representa los tiempos muertos existentes en el proceso de producción y por último dividimos el total de horas empleadas para las 8 horas de jornada laboral obteniendo de esta manera el tiempo en días empleados.

6.7.2.6 Materia Prima Directa

A continuación se detalla la materia prima directa que se necesita para la fabricación de 2000 bloque, con su costo unitario y su costo total.

Tabla 26 Costo de la materia prima directa para 2000 bloques

Material	Cantidad	Costo Unitario	Unidad	Costo Total
Agua	3,63	0,38	m3	1,36
Cemento	8,5	7,63	kg	64,86
Arena Lavada	10,30	21,00	m3	216,20
Chasqui	16,96	12,00	m3	203,48
TOTAL				485,90

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

6.7.2.7 Materia Prima Indirecta

Para la fabricación del bloque también es necesario algunos otros materiales los cuales no forman parte del producto terminado pero si es necesario para su fabricación.

Tabla 27 Costo de la materia prima indirecta para 2000 bloques

Material	Cantidad	Costo Unitario	Unidad	Costo Total
Diesel	10	1	gl	10
TOTAL				10

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

6.7.2.8 Mano de Obra Directa

Para el cálculo de la mano de obra directa primero se debe identificar al personal que participa en cada proceso para poder asignar el costo directamente, en el siguiente cuadro se presenta la asignación de los costos por procesos.

Tabla 28 Costo de mano de obra directa de 2000 bloques

Área de preparación y dosificación del material

N°	NOMBRE	CARGO	INGRESOS		TOTAL INGRESOS	DEDUCCIONES		TOTAL DEDUCCIONES	LIQUIDO A RECIBIR	IESS			PROVISIONES		TOTAL PROVISIONES	COSTO EMPLEADO
			SUELDO	HORAS EXTRAS		9,45% AP. PERS.	ANTICIPOS SUELDOS			11,15% APOORTE	FONDO DE RESERVA	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES		
1	Marcelo Cunalata	Jefe de Producción	368,48		368,48	34,82		34,82	333,66	41,09	30,69	30,71	29,5	15,35	147,34	481,00
2	Segundo Chicaiza	Operario	354,00		354,00	33,45		33,45	320,55	39,47	29,49	29,50	29,5	14,75	142,71	463,26
3	Martha Lalaleo	Operario	354,00		354,00	33,45		33,45	320,55	39,47	29,49	29,50	29,5	14,75	142,71	463,26
4	Miguel Pilataxi	Operario	354,00		354,00	33,45		33,45	320,55	39,47	29,49	29,50	29,5	14,75	142,71	463,26
5	Segundo Rodríguez	Operario	354,00		354,00	33,45		33,45	320,55	39,47	29,49	29,50	29,5	14,75	142,71	463,26
TOTAL			1784,48		1784,48	168,63		168,63	1615,85	198,97	148,65	148,71		74,35	718,18	2334,02

Costo Mensual	Costo Diario	Costo Hora	Costo Total	Costo Unitario
2334,02	77,80	9,73	56,60	0,03

HORAS TRABAJADAS	5,82
------------------	------

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 29 Costo de mano de obra directa de 2000 bloques

Área de conducción del material y vibro-compactación

N°	NOMBRE	CARGO	INGRESOS		TOTAL INGRESOS	DEDUCCIONES		TOTAL DEDUCCIONES	LIQUIDO A RECIBIR	IESS		PROVISIONES			TOTAL PROVISIONES	COSTO EMPLEADO
			SUELDO	HORAS EXTRAS		9,45% AP. PERS.	ANTICIPOS SUELDOS			11,15% APORTE PATRONAL	FONDO DE RESERVA	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES		
1	Ángel Toapanta	Operario	354,00		354,00	33,45		33,45	320,55	39,47	29,49	29,50	29,5	14,75	142,71	463,26

Costo Mensual	Costo Diario	Costo Hora	Costo Total	Costo Unitario
463,26	15,44	1,93	11,23	0,01

HORAS TRABAJADAS	5,82
------------------	------

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

6.7.2.9 Mano de Obra Indirecta

A continuación detallamos los costos de la mano de obra indirecta los mismo que apoyan en la producción pero no están inmersos o tienen que ver con la elaboración del producto.

Tabla 30 Costo de mano de obra indirecta de 2000 bloques

Área de Secado al aire libre

N°	NOMBRE	CARGO	INGRESOS		TOTAL INGRESOS	DEDUCCIONES		TOTAL DEDUCCIONES	LIQUIDO A RECIBIR	IESS		PROVISIONES			TOTAL PROVISIONES	COTO EMPEADO	COSTO MOI POR UNIDAD
			SUELDO	HORAS EXTRAS		9,45% AP. PERS.	ANTICIPOS SUELDOS			11,15% APORTE PATRONAL	FONDO DE RESERVA	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES			
1	Mamuel Chaglla	Operario	368,48		368,48	34,82		34,82	333,66	41,09	30,69	30,71	29,5	15,35	147,34	481,00	0,02
2	Juan Chicaiza	Operario	354,00		354,00	33,45		33,45	320,55	39,47	29,49	29,50	29,5	14,75	142,71	463,26	0,02
TOTAL			722,48		722,48	68,27		68,27	654,21	80,56	60,18	60,21	59	30,10	290,05	944,25	0,05

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 31 Costo de mano de obra indirecta de 2000 bloques

Área de Curado

N°	NOMBRE	CARGO	INGRESOS		TOTAL INGRESOS	DEDUCCIONES		TOTAL DEDUCCIONES	LIQUIDO A RECIBIR	IESS		PROVISIONES			TOTAL PROVISIONES	COTO EMPEADO	COSTO MOI POR UNIDAD
			SUELDO	HORAS EXTRAS		9,45% AP. PERS.	ANTICIPOS SUELDOS			11,15% APORTE PATRONAL	FONDO DE RESERVA	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES			
1	José Manobanda	Operario	368,48		368,48	34,82		34,82	333,66	41,09	30,69	30,71	29,5	15,35	147,34	481,00	0,02

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 32 Costo de mano de obra indirecta de 2000 bloques

Área de almacenaje del producto terminado

N°	NOMBRE	CARGO	INGRESOS		TOTAL INGRESOS	DEDUCCIONES		TOTAL DEDUCCIONES	LIQUIDO A RECIBIR	IESS			PROVISIONES			TOTAL PROVISIONES	COTO EMPEADO	COSTO MOI POR UNIDAD
			SUELDO	HORAS EXTRAS		9,45% AP. PERS.	ANTICIPOS SUELDOS			11,15% APOORTE PATRONAL	FONDO DE RESERVA	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES				
1	Cristian Moposita	Operario	368,48		368,48	34,82		34,82	333,66	41,09	30,69	30,71	29,5	15,35	147,34	481,00	0,02	

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 33 Gasto sueldo personal administrativo de 2000 bloques

N°	NOMBRE	CARGO	INGRESOS		TOTAL INGRESOS	DEDUCCIONES		TOTAL DEDUCCIONES	LIQUIDO A RECIBIR	IESS			PROVISIONES			TOTAL PROVISIONES	COSTO EMPLEADO	COSTO MOI POR UNIDAD
			SUELDO	HORAS EXTRAS		9,45% AP. PERS.	ANTICIPOS SUELDOS			11,15% APOORTE PATRONAL	FONDO DE RESERVA	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES				
1	Espinoza Juan	Gerente Propietario	370,53		370,53	35,02		35,02	335,51	41,31	30,87	30,88	29,5	15,44	148,00	483,51	0,02	
2	Cecilia Suarez	Administrador	370,14		370,14	34,98		34,98	335,16	41,27	30,83	30,85	29,5	15,42	147,87	483,03	0,02	
3	Carmen Núñez	Contador	367,03		367,03	34,68		34,68	332,35	40,92	30,57	30,59	29,5	15,29	146,88	479,22	0,02	
TOTAL			1107,70		1107,70	104,68		104,68	1003,02	123,51	92,27	92,31	88,5	46,15	442,74	1445,76	0,07	

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

6.7.2.10 Costos indirectos de fabricación

Como costo indirecto de fabricación tenemos la energía eléctrica, la misma que comprate un mismo medidor con el área de administración, en los siguientes cuadros se detalla los valores determinados y consumidos por el área de producción con un 80% y de administración de 20%.

Se lo determinó en base a comparaciones de uso de watts de otras áreas de oficina de una empresa diferente pero con las mismas características de uso de energía eléctrica.

6.7.2.10.1 Energía eléctrica general

Para la distribución del valor de la energía eléctrica se considerará únicamente las áreas productivas. Se paga un valor mensual de \$174,73

de la planta de la cual se asigna que el 80% corresponde a las áreas productivas y el 20% corresponde al departamento administrativo.

Tabla 34 Distribución de los CIF (energía eléctrica general) de 2000 bloques

	PORCENTAJE %	VALOR ASIGNADO
AREA DE PRODUCCION	80%	139,78
AREA ADMINISTRATIVA	20%	34,95
TOTAL	100%	174,73

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

El siguiente cuadro tiene el costo de energía eléctrica que ocupa la empresa para la producción.

Tabla 35 Distribución de los CIF (energía eléctrica área de producción) de 2000 bloques

PROCESOS	PORCENTAJE %	VALOR ASIGNADO	COSTO UNITARIO
Preparación del material	15	2,10	0,0010
Dosificación y mezclado del material	45	6,29	0,0031
Conducción del material y vibro-compactación	40	5,59	0,0028
Secado al aire libre	0	0,00	0,0000
Curado	0	0,00	0,0000
Almacenaje de producto terminado	0	0,00	0,0000
TOTAL	100,00	13,98	0,0070

AREA DE PRODUCCION		
MENSUAL	DIARIO	GASTO ENERGIA ELECTRICA X LOS 3 DIAS
139,78	4,66	13,98

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

El siguiente cuadro tiene el costo de energía eléctrica que ocupa la empresa para la administración.

Tabla 36 Distribución de los CIF (energía eléctrica área Administrativa) de 2000 bloques

DEPARTAMENTOS	PORCENTAJE %	VALOR ASIGNADO	COSTO UNITARIO
Administracion	50	1,75	0,00087
Contabilidad	50	1,75	0,00087
TOTAL	100,00	3,50	0,0017

AREA ADMINISTRATIVA		
MENSUAL	DIARIO	GASTO ENERGIA ELECTRICA X LOS 3 DIAS
34,95	1,17	3,50

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

6.7.2.10.2 Depreciaciones

Para la depreciación se tomó en cuenta el método de línea recta, donde obtendremos la depreciación mensual, diaria y por el número de días que se la empleo para la producción.

Se toma en cuenta las depreciaciones como CIF ya que la maquinaria participa en la elaboración del producto por lo tanto sufre un desgaste. A continuación tenemos el detalle por departamentos:

Tabla 37 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques

PROCESO: PREPARACION DEL MATERIAL, DOSIFICACIÓN Y MEZCLADO DEL MATERIAL								
DEPRECIACIÓN %	ACTIVO FIJO	VALOR	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN N MENSUAL	DEPRECIACIÓN DIARIA	DEPRECIACIÓN POR 3 DIAS
10%	MAQUINARIA	2655,00	10	238,95	2416,05	19,91	0,66	1,99

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 38 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques

PROCESO: CONDUCCION Y VIBRO-COMPACTACIÓN

DEPRECIACIÓN %	ACTIVO FIJO	VALOR	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	DEPRECIACIÓN DIARIA	DEPRECIACIÓN POR 3 DIAS
10%	MAQUINARIA	2000	10	180	22220	15	0,5	1,5

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 39 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques

PROCESO: SECADO AL AIRE LIBRE

DEPRECIACIÓN %	ACTIVO FIJO	VALOR	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	DEPRECIACIÓN DIARIA	DEPRECIACIÓN POR 3 DIAS
10%	MAQUINARIA	200,00	10	18,00	182,00	1,50	0,05	0,15

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 40 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques

PROCESO: CURADO

DEPRECIACIÓN %	ACTIVO FIJO	VALOR	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	DEPRECIACIÓN DIARIA	DEPRECIACIÓN POR 3 DIAS
10%	MAQUINARIA	54,00	10	4,86	49,14	0,41	0,01	0,04

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 41 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques

PROCESO: ALMACENAJE

DEPRECIACIÓN %	ACTIVO FIJO	VALOR	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	DEPRECIACIÓN DIARIA	DEPRECIACIÓN POR 3 DIAS
10%	MAQUINARIA	15000,00	10	1350,00	13650,00	112,50	3,75	11,25

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 42 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques

Departamento administrativo

Área: Administración

DEPRECIACIÓN %	ACTIVO FIJO	VALOR	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	DEPRECIACIÓN DIARIA	DEPRECIACIÓN POR 3 DIAS
33,33%	EQUIPO DE COMPUTO	980,00	10	65,34	914,66	5,44	0,18	0,54
10%	MUEBLES Y ENSERES	250,00	10	16,67	898,00	1,39	0,05	0,14
		1230,00		82,00	1812,66	6,83	0,23	0,68

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 43 Distribución de los CIF (depreciaciones) de 2000 bloques

Departamento Administrativo

Área: Contabilidad

ÁREA: CONTABILIDAD								
DEPRECIACIÓN %	ACTIVO FIJO	VALOR	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	DEPRECIACIÓN DIARIA	DEPRECIACIÓN POR 3 DIAS
33,33%	EQUIPO DE COMPUTO	980,00	10	65,34	914,66	5,44	0,18	0,54
10%	MUEBLES Y ENSERES	250,00	10	16,67	898,00	1,39	0,05	0,14
		1230,00		82,00	1812,66	6,83	0,23	0,68

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Hoja de costos indirectos

A continuación se presenta un cuadro con el detalle resumido de los costos indirectos de cada proceso cuyos montos nos ayuda a asignar los costos indirectos al producto terminado.

Tabla 44 Hoja de costos indirectos de fabricación de un bloques

AREA PRODUCTIVA	PARTIDAS				TOTAL
	MATERIA PRIMA INDIRECTA	MANO DE OBRA INDIRECTA	ENERGIA ELECTRICA	DEPRECIACIONES	
PREPARACION DOSIFICACIÓN Y MEZCLADO DEL MATERIAL			0,00	0,00	0,01
CONDUCCIÓN Y VIBRO-COMPACTACIÓN	0,01		0,00	0,00	0,00
SECADO AL AIRE LIBRE		0,05	0,00	0,00	0,05
CURADO		0,02	0,00	0,00	0,02
ALMACENAJE		0,02	0,00	0,00	0,02
TOTAL	0,01	0,10	0,01	0,00	0,10

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Los costos de preparación, dosificación y mezclado de material con conducción y vibro compactación son transferidos proporcionalmente a los departamentos de secado al aire libre, curado y almacenaje en función a sus costos acumulados de acuerdo a la siguiente tabla comparativa:

Tabla 45 Resumen de la distribución de los costos indirectos de fabricación de un bloques

AREA PRODUCTIVA	PARTIDAS				TOTAL
	MATERIA PRIMA INDIRECTA	MANO DE OBRA INDIRECTA	ENERGIA ELECTRICA	DEPRECIACIONES	
PREPARACION DOSIFICACIÓN Y MEZCLADO DEL MATERIAL			0,004	0,001	0,005
CONDUCCIÓN Y VIBRO-COMPACTACIÓN	0,005		0,003	0,001	0,004
SECADO AL AIRE LIBRE		0,047	0,000	0,000	0,047
CURADO		0,024	0,000	0,000	0,024
ALMACENAJE		0,024	0,000	0,000	0,024
TOTAL	0,01	0,10	0,01	0,00	0,10

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

6.7.3 FASE III

En esta fase se elabora la hoja de costos y estado de costos de producción y venta, donde se encuentra reflejada la información obtenida durante el proceso de producción y la asignación de costos, esta etapa es la cual permite determinar el precio de venta al público y además conocer el costo real de producir cada bloque.

6.7.3.1 Hoja de costos por procesos

La hoja de costos que se presenta a continuación indica los costos acumulados durante cada proceso, el costo que tiene cada proceso, los valores detallados se obtienen de los cálculos de las tablas presentadas con anterioridad como la distribución de los CIF, depreciaciones, mano de obra, materia prima.

Tabla 46.- Hoja de costos por procesos

DETALLE	PREPARACION, DOSIFICACIÓN Y MEZCLADO DEL		CONDUCCION Y VIBRO-COMPACTACIÓN		SECADO AL AIRE LIBRE		CURADO		ALMACENAJE		COSTO PROCESO	
	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO
M.P.D	485,9	0,24									485,90	0,24
M.O.D	56,60	0,03	11,23	0,01							67,83	0,03
CIF	10,38	0,01	5,73	0,00	94,43	0,05	48,10	0,02	48,10	0,02	206,73	0,10
SUMAN	552,88	0,28	16,96	0,00	94,43	0,05	48,10	0,02	48,10	0,02	760,46	0,38
Unidades trasferidas	2000		2000		2000		2000		2000			
Unidades en existencias											0,00	0,00
											0,00	0,00
Total unidades	2000		2000		2000		2000		2000			
											0,00	0,00
Costo trasferencia	553,30	0,28	16,96	0,00	94,43	0,05	48,10	0,02	48,10	0,02	760,89	0,38
Costos existencias											0,00	0,00
											0,00	0,00
Costo total	553,30	0,28	16,96	0,00	94,43	0,05	48,10	0,02	48,10	0,02	760,89	0,38

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Además tenemos un detalle de los costos originados en cada proceso para la elaboración de un bloque, durante un cierto periodo determinado, es un documento en el cual los consumos se acumulan por cada proceso identificando claramente los elementos del costo, el costo total de cada proceso se traspasa al siguiente hasta llegar al último proceso en la cual se obtiene el costo del producto.

6.7.3.2 Estado de costos de producción y ventas

En el estado de contabilidad de costos se muestra todos los tres elementos del costo desglosado como MPD. MOD. Y CIF, para determinar el costo de producción. En el cuadro siguiente se observa de una forma detallada el estado de costos de producción y ventas con un nivel de producción de 2000 bloques.

Tabla 47 Estado de costos de producción y ventas (propuesto) de 2000 bloques

**ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y VENTAS(Propuesto)
Prefabricados y Construcciones**

Del 1 de Junio al 3 de junio del 2015

+	Compras Netas Materias Primas		485,90
	Compras Brutas		
	- Descuentos		
	- Devoluciones		
	+ Transporte		
=	Materia Prima Disponible para Producción		485,90
	- Inventario Final Materias Primas		
=	Costo de Materia Prima		485,90
+	Mano de obra directa		67,83
=	Costo Primo		553,73
+	Costos indirectos de fabricación		206,73
=	Total costo de fabricacion		760,46
+	Inventario Inicial Producción en Proceso		
	- Inventario Final Producción en Proceso		
=	Costo Total de Productos Terminados		760,46
+	Inventario Inicial Productos Terminados		
	- Inventario Final Productos Terminados		
=	COSTO DE PRODUCCION Y VENTAS		760,46
	2000Unidades producidas		0,38

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

En el estado de costo de producción y ventas refleja algunos ítems como son inventario final de materias primas, inventario inicial y final de productos en proceso y terminados los cuales se muestran en cero ya que para el ejemplo práctico se considera de que se consume toda la materia prima, no queda ningún producto en proceso y se vende todo lo producido es decir las 2000 unidades.

6.7.3.3 Determinación del precio de venta

La determinación del precio de venta es un punto muy importante que debe tener en cuenta la empresa, ya que el precio, es uno de los elementos que el cliente tiene en cuenta a la hora de comprarlo. La base para calcular el precio de venta es el costo total del producto más el margen de utilidad deseada, razón por la cual la importancia de que la empresa cuente con un adecuado sistema de costos el cual permita calcular el costo del producto basados en información real y oportuna.

La empresa Prefabricados y Construcciones tienen como política interna tener un 20% de utilidad sobre el costo del producto para establecer el precio de venta, ya que no puede exceder de este porque dejaría de estar a la par con relación al resto de productores de bloque y si excediera el cliente dejaría de comprar, y además tampoco se podría reducir el porcentaje ya que la representación del 20% apenas son 0,06 ctvs. del costo del bloque y el Sr. Gerente considera muy baja su utilidad frente al gasto que realiza. A continuación se presenta un cuadro comparativo del precio de venta determinado por la empresa y otro con los cálculos obtenidos aplicando el sistema de costos por procesos.

Tabla 48 Comparativo de costos de producción y precios de venta de un bloque

Empresa					Propuesto					
EMPRESA										
Material	Cantidad	Costo Unitario	Unidad	Costo Total		Material	Cantidad	Costo Unitario	Unidad	Costo Total
Agua	0,0018	0,38	m3	0,0000		Agua	0,0018	0,38	m3	0,0000
Cemento	0,0043	7,63	kg	0,0300		Cemento	0,0043	7,63	kg	0,0300
Arena Lavada	0,0051	21,00	m3	0,1100		Arena Lavada	0,0051	21,00	m3	0,1100
Chasqui	0,0085	12,00	m3	0,1000		Chasqui	0,0085	12,00	m3	0,1000
SUBTOTAL				0,24		SUBTOTAL				0,24
Equipo	10%	-	-	0,0200		CIF	0,03	-	-	0,03
Mano de Obra	50%	-	-	0,1200		Mano de Obra	0,10	-	-	0,10
CIF	5%			0,01		COSTO DE PRODUCCION				0,38
COSTO DE PRODUCCION				0,39						

Empresa

EMPRESA				
Material	Cantidad	Costo Unitario	Unidad	Costo Total
Agua	0,0018	0,38	m3	0,0000
Cemento	0,0043	7,63	kg	0,0300
Arena Lavada	0,0051	21,00	m3	0,1100
Chasqui	0,0085	12,00	m3	0,1000
SUBTOTAL				0,24
Equipo	15%	-	-	0,0400
Mano de Obra	50%	-	-	0,1200
Utilidad (20%)	20%	-	-	0,0500
PRECIO DE VENTA				0,45

Propuesto

Material	Cantidad	Costo Unitario	Unidad	Costo Total
Agua	0,0018	0,38	m3	0,0000
Cemento	0,0043	7,63	kg	0,0300
Arena Lavada	0,0051	21,00	m3	0,1100
Chasqui	0,0085	12,00	m3	0,1000
SUBTOTAL				0,24
CIF	-	-	-	0,1000
Mano de Obra	-	-	-	0,0300
Utilidad (35%)	35%	-	-	0,0800
PRECIO DE VENTA				0,45

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Como se puede observar en la tabla anterior con los cálculos realizados se ha llegado a determinar un costo menor debido a que el margen de utilidad se ve incrementada del 20% ya que de esta manera calculan en la empresa, al 35%, pero este incremento no ha garantizado que la empresa obtenga una alta utilidad del ejercicio, debido a que la empresa no cuantificaba adecuadamente todos los costos y en especial los gastos en cambio utilizando el sistema de costos por procesos se logró identificar y cuantificar apropiadamente todos los elementos del costo y los gastos, y en función de eso se logró determinar la rentabilidad real de la empresa por la que Gerencia tendrá herramientas útiles para la toma de decisiones.

La aplicación de los índices de rentabilidad ayuda a establecer y expresar en porcentaje la capacidad de la empresa para generar ingresos. Es decir que sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera, conocer si las ventas están generando utilidades rentables.

6.7.3.4 Comparación de Estados de resultados de 2000 bloques

Estado de Resultados (PROPUESTO) Prefabricados Construcciones Del 1 Junio al 31 de Julio del 2015	
INGRESOS	
VENTAS	900,00
- COSTO DE VENTAS	761,79
= VENTAS BRUTAS	138,21
GASTOS OPERACIONALES	
Gastos Administrativos 1,76	
- Sueldos	0,07
- Depreciaciones	1,66
- Serv. Telefono	0,01
- Suministros de Oficina	0,01
= UTILIDAD OPERACIONAL	136,46
- GASTOS OPERACIONALES	0,00
UTILIDAD DEL EJERCICIO	136,46

Estado de Resultados (EMPRESA) Prefabricados Construcciones Del 1 Junio al 31 de Julio del 2015	
INGRESOS	
VENTAS	900,00
- COSTO DE VENTAS	720,00
= VENTAS BRUTAS	180,00
GASTOS OPERACIONALES	
Gastos Administrativos 24,00	
- Depreciaciones	24,00
= UTILIDAD OPERACIONAL	156,00
- GASTOS OPERACIONALES	0,00
UTILIDAD DEL EJERCICIO DEL EJERCICIO	156,00

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 49 Índices de rentabilidad

	Costos por Procesos	Empresa
Utilidad bruta	Ventas - Costo de Ventas Ventas Netas	Ventas - Costo de Ventas Ventas Netas
	900,00 - 761,79	900,00 - 784,00
	900	900
	15,36%	12,89%
Margen de utilidad operativa	Utilidad Operativa Ventas Netas	Utilidad Operativa Ventas Netas
	137,59	76,00
	900	900
	15,29%	8,44%
Margen de utilidad neta	utilidad Neta Ventas Netas	utilidad Neta Ventas Netas
	136,46	76,00
	900	900
	15,16%	8,44%
ROE	beneficio neto/capital propio 136,46/761,79 17,91%	beneficio neto/capital propio 156/720 22%

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Tabla 50 Comparativo de índices de rentabilidad

INDICE	COSTOS POR PROCESOS	EMPRESA	DIFERENCIA
Utilidad bruta	15,36%	12,89%	2,47%
Margen de utilidad operativa	15,29%	8,44%	6,84%
Margen de utilidad neta	15,16%	8,44%	6,72%
ROE	17,91%	22%	-4,09%

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Utilidad bruta.- Se la interpreta por cada dólar vendido genera 0.16 ctvs de utilidad a la empresa. Es decir que la vena de los 2000 bloques a 0,45ctvos nos da un total de 900 generara de utilidad de 144.00 dólares. **(Con el sistema propuesto).**

Se la interpreta por cada dólar vendido genera 0.13 ctvs de utilidad a la empresa. Es decir que la vena de los 2000 bloques a 0,45ctvos nos da un total de 900 generara de utilidad de 117 dólares. **(Datos empresa)**

Margen de utilidad operativa.- Permite medir los resultados de la empresa teniendo en cuenta los costos y gastos relacionados con la actividad productiva; igualmente muestra si el negocio es o no lucrativo.

El resultado de la utilidad operacional indica que por cada dólar vendido, la empresa cuenta con 0.15 para cubrir los gastos no operacionales, los impuestos y generar utilidades. Es decir que la vena de los 2000 bloques a 0,45ctvos nos da un total de 900 generara de utilidad de 135,00 dólares. **(Con el sistema propuesto).**

El resultado de la utilidad operacional indica que por cada dólar vendido, la empresa cuenta con 0.08 para cubrir los gastos no operacionales, los impuestos y generar utilidades. Es decir que la vena de los 2000 bloques a 0,45ctvos nos da un total de 900 generara de utilidad de 72.00 dólares. **(Datos empresa).**

Margen de utilidad neta.- Este resultado indica porcentualmente que tanto por ciento de las ventas quedo en utilidades.

Es decir por cada dólar vendido, la empresa tiene el 15.16%, para cubrir los impuestos y generar utilidades. Es decir que la vena de los 2000 bloques a 0,45ctvos nos da un total de 900 generara de utilidad de 136,44 dólares. **(Con el sistema propuesto).**

Es decir por cada dólar vendido, la empresa tiene el 8.44%, para cubrir los impuestos y generar utilidades. Es decir que la vena de los 2000 bloques a 0,45ctvos nos da un total de 900 generara de utilidad de 75,96 dólares. **(Datos empresa).**

ROE.- Nos da un ROE positivo de 17.21%, con lo cual podemos afirmar que la empresa es rentable y que cuenta con una rentabilidad del 17.21% con respecto a su patrimonio. Su representación en términos monetarios es de 154,89 dólares **(Con el sistema propuesto).**

Nos da un ROE positivo de 22%, con lo cual podemos afirmar que la empresa es rentable y que cuenta con una rentabilidad del 22% con respecto a su patrimonio. Su representación en términos monetarios es de 198,00 dólares, cabe recalcar que esta rentabilidad presentada no es razonable pues se prueba con los cálculos antes realizados. **(Datos empresa).**

6.8 Administración de la propuesta

La administración mantendrá una gestión de control que se basará en una evaluación, que permita el fiel cumplimiento de cada una de las actividades, el que tendrá la siguiente estructura.

Ejecución de la propuesta, que permitirán la integración de herramientas del sistema de costo, ya que a partir de ella se desarrollarán todas las habilidades y destrezas de los directivos y personal; por tanto, se realizara una socialización del sistema de costos por procesos su aplicación su manejo mediante una capacitación, la administración será tarea de todos, para así lograr un mejor posicionamiento organizacional y en el mercado. De esta manera se pretende fomentar la disciplina y colaboración, donde la capacidad para trabajar con calidad, será un esfuerzo cooperativo; y, así crear condiciones de desempeño administrativo y comercial óptimos.

6.9 Supervisión y Monitoreo

En la siguiente tabla se describe las etapas del proceso de implementación y la forma como se lo va a desarrollar.

Tabla 51.- Etapas del proceso de implementación

Pasos	Etapa	Meta	Actividades								Fecha
			Organigrama funcional	Identificación de funciones y procesos de	Descripción de procesos de	Identificación de los elementos	Elaboración e Implementación				
Paso 1.-Conocimiento preliminar	Conocimiento del área de producción	Identificación de los problemas que se origina en la producción	Organigrama funcional	Identificación de funciones y procesos de	Descripción de procesos de	Identificación de los elementos	Elaboración e Implementación				1-junio-2015 al 15-junio-2015
Paso 2.-Ejecución	Implementación del sistema	Adaptar la documentación pertinente que ayuden a llevar un mejor control de los costos. Adaptar un programa de operaciones de producción	Programa de producción.	Productos a fabricar.	Tiempo d producción.	Cuadro de MPD.	Cuadro de MPI.	Cuadro de MOD.	Cuadro de MOI.	Cuadro de distribución del CIF.	16-junio-2015 al 30 de junio-2015
Paso 3.-Actividades durante el proceso	Elaboración de estados	Obtención de costos reales los mismos que ayuden a tener información razonable para la comparaciones futuras	Hoja de costos por procesos	Estado de costos producción y venta.	Determinación del P.V.P	Estado de resultados	Aplicación de índices de rentabilidad				01-julio 2015 al 05 de julio 2015
Paso 4.- Supervision y Monitoréo	Supervisión del uso del sistema	facilitar la adaptación del personal al sistema implementado	Capacitación sobre el uso del sistema	Evaluación periodica del sistema como se lo lleva							05 de julio al 31 de Diciembre de 2014

Fuente: Propia

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Bibliografía

- Aguilar Diaz, I., Diaz Diaz, N. L., Garcia Padrón, Y., Hernández Sánchez, M., Ruiz Mollorqui, M. V., Santana Martín, D. J., y otros. (2006). *Finanzas corporativas en la practica*. Madrid: Delta.
- Aguirre Flórez, J. G. (2004). *Sistema de costeo*. Bogotá: Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Alles, M. (2009). *Diccionario de preguntas Trilogia*. Buenos Aires: GRANICA S.A.
- Berrío Guzmán Deysi, C. C. (2008). *Costos para gerenciar organizaciones manufactureras, comerciales y de servicios*. Barranquilla-Colombia: UNIVERSIDAD DEL NORTE.
- Briseño Ramírez , H. (2006). *Indicadores Financieros*. México: UMBRAL.
- Brusola , S. F. (1999). *Oficina técnica y proyectos*. Valencia: Universidad Politecnica de Valencia.
- Business , Harvard Publishing. (2009). *Entendiendo las finanzas*. Santiago de Chile: Impac Media Comercial S.A.
- Calleja Bernal , F. J. (2001). *Contabilidad de Costos*. Mexico: Pearson Educaion de Mexico,S.A de C.V.
- Carratalá, J. M., & Albano, H. O. (2012). *Gerenciamiento Estratégico de costos*. México: Alfaomega Grupo Editor,S.A de C.V.
- Chávez Vega, E. (2005). *Administración de Materiales*. Costa Rica: EUNED.
- Concurso sobre Preparacion y Evaluacion de proyectos Agrícolas*. (1978). Quito: Universitaria.
- Cuevas V., C. F. (2001). *Conabilidad de Costos*. Bogota D.C: Pearson Educacion de Colombia Ltda.
- de Camino V., R., & Muller, S. (1991). *Agricultura, recursos naturales y desarrollo sostenible apuntes para el marco conceptual*.
- Diana de las, M. C. (2012). *Implenetacion de un sistema de costos*. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias*. (s.f.).
- Emery, D. R., Finnerty, J. D., & Stowe, J. D. (2000). *Fundamentos de administración financiera*. PEARSON.

- Eroles Antonio, G. B. (1998). *Su empresa ¿De clase mundial? enfoque Latinoamericano*. Mexico: PANORAMA.
- Estermann, J. (s.f.). *Historia de la Filosofía*. Abya Yala.
- Everett E. Adam, R. J. (1991). *Administración de producción y las operaciones concepto, modelos y fundamentos*. PEARSON.
- FaccSystem. (2010). Recuperado el 13 de Enero de 2015, de FaccSystem:
http://www.faccsystem.com/index.php?option=com_content&view=article&id=63&Itemid=30
- Faga, H. A., & Ramos Mejía, M. E. (2006). *Cómo conocer y manejar sus costos para tomar decisiones rentables*. Buenos Aires: Granica S.A.
- Fuentes, A. (2011). *VISION GERENCIAL. PROSPECTIVA DE GESTION Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL*. Colombia.
- Fullana Belda, C., & Paredes Ortega, J. L. (2008). *Manual de Contabilidad de Costes*. Las Rosas Madrid: DELTA.
- García Santillan, A. (2010). *Administración financiera*. México: Conmemoración del Centenario de la Revolución y Bicentenario de la.
- Gitman, L. J., & Núñez Ramos, E. (2003). *Principios de administración financiera*. México: PEARSON.
- Guamán, E. N. (2012). *La implementación de un Sistema de Costos*. Cuenca, Ecuador.
- Guerra Espinal, G., Guerra, G., & Aguilar Valdés, A. (2004). *Economía del agronegocio*. México: LIMUSA.
- Hargadon Jr., B. J., & Munera Cardenas, A. (1974). *Contabilidad de Costos*. Colombia: Norma.
- Hernández Rodríguez, J. F. (2005). *Costo de Ventas Fiscal*. México: ISEF EMPRESA LIDER.
- Hornegren, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2006). *Contabilidad Administrativa*. México: PEARSON.
- Hornegren, C., Foster, G., & Datar, S. M. (2007). *Contabilidad de Costos enfoque gerencial*. México: PEARSON.
- Icart Isern, M. T., Fuentelsaz Gallego, C., & Pulpón Segura, A. M. (2006). *Elaboración y presentación de un Proyecto de Investigación y Tesis*. España: Edicions Universitat Barcelona.
- Jaime Eslava, J. (2003). *Análisis Económico-Financiero de las decisiones de Gestión Empresarial*. Madrid: ESIC.
- Jiménez Javier, B. F. (2007). *Costos Industriales*. Costa Rica: Tecnológica de Costa Rica.

- Lang Theodore, M. (1966). *Manual del Contador de Costos*. Mexico,DF: Hispano Americana.
- Mendoza Arana, P. (2002). *Evolucion de la Economía en la Salud*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Mercado, S. (2004). *Mercadotecnia Programada*. México D.F: LIMUSA.
- Morales, H., & Pando, J. L. (1980). *Analisis de los problemas de comercializacion con énfasis hacia los pequeños agricultores*. Paraguay.
- Moreno Bayardo, M. G. (1987). *Introducción a la metodología de la investigación educativa*. PROGRESO.
- Namakforoosh, M. N. (2005). *Metodología de la Investigación*. Mexico, DF: Limusa, S.A de C.V Grupo Noriega Editores.
- Navarro Arancegui, M. (2008). *El entorno económico y la competitividad en España*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Oggioni, E. (s.f.). *Proceso de Desarrollo de Proyectos Arquitectónicos*. Programa Editorial Universidad del Valle.
- Palma Lizano, M. A. (31 de 05 de 2013).
<http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/3725>. Recuperado el 27 de 04 de 2015, de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/3725>
- Pérez , J. F., & Veica, C. (2008). *Control de la Gestion Empresarial*. ESIC.
- Perez, E. R. (1996). *Contabilidad de costos*. Mexico: LIMUSA, S.A, DE C.V. GRUPO NORIEGA EDITORES.
- Prieto Moreno Begoña, A. C. (2006). *Contabilidad de costes y de Gestión un enfoque practico*. Madrid-España: DELTA.
- Prieto Moreno, B., Aguilar Conde, P., & Santidrián Arroyo, A. (2006). *Contabilidad de Costos y de Gestión*. Madrid España: DELTA.
- Quintana Ruiz, C. (1996). *Elementos de Inferencia Estadística*. San José , Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Requejo González, J. (2007). *Indicadores de estructura económica*. DELTA.
- Reyes Pérez, E. (2005). *Contabilidad de Costos*. México: LIMUSA S.A DE C.V.
- Ribaya Mallada, F. J. (1999). *Costes*. ENCUENTRO.
- Rojas Medina, R. A. (2007). *Sistemas de Costos un proceso para su implementación*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia sede MANIZALES.
- Rubio Domínguez, P. (2007). *Manual de análisis financiero*. Europa: Instituto Europeo de Gestion Empresarial.

- Sarabia Alzaga , J. (1977). *2025, un marco competitivo para Cantabria*. Cantabria: Universidad de Cantabria.
- Sepúlveda, C. (1995). *Diccionario de terminos económicos*. Santiago de Chile: Universitaria S.A.
- Sinisterra V., G., & Polanco I., L. E. (2007). *Contabilidad Administrativa*. Bogotá: Ecoe.
- Tena Suck, A., & Rivas Torres, R. (1982-1988). *Elaboracion de Tesinas*. Mexico: Plaza y Valdez, y Universidad Iberoamericana.
- Valls Pinós, J. R. (1999). *Análisis de balances*. Madrid: FUNDACION CONFEMETAL.
- Van Horne , J. C., & Wachowicz , J. M. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. México: PEARSON.
- Van Horne, J. C., & Wachowicz , J. M. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. México: PEARSON.
- Zapata Sánchez, P. (2007). *Contabilidad de Costos Herramienta para la toma de desiciones*. Colombia: McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Zorrilla Arena, S. (2004). *Cómo aprender economía*. Mexico DF: Limusa S.A de C.V Grupo Noriega.

Anexo

Anexo N°1

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**

SR
Je hace bien el

NUMERO RUC: 1800738773001

APELLIDOS Y NOMBRES: ESPINOZA VINUEZA JUAN FRANCISCO

NOMBRE COMERCIAL: PREFABRICADOS Y

CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** NO

CALIFICACIÓN ARTESANAL: JUNTA NACIONAL DEL ARTESANO **NUMERO:** 79055

FEC. NACIMIENTO: 28/07/1948 **FEC. ACTUALIZACION:** 25/10/2011

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 22/03/1973 **FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:** 30/11/1978

FEC. INSCRIPCIÓN: 31/10/1981 **FEC. REINICIO ACTIVIDADES:** 01/11/1995

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:
FABRICACION DE ARTICULOS DE CEMENTO PARA SU USO EN LA CONSTRUCCION COMO

DOMICILIO TRIBUTARIO:
Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: HUACHI CHICO Calle: AV. CIRCUNVALACION Número: S/N
Referencia: A UNA CUADRA DE LA IGLESIA, BARRIO SOLIS Teléfono: 032406479

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:
DECLARACIÓN SEMESTRAL IVA


Las personas naturales que superen los límites establecidos en el Reglamento para la Aplicación de la Ley de Equidad Tributaria, estarán obligadas a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, y no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE)

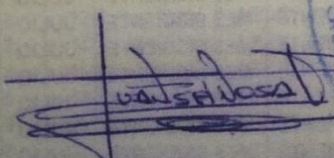
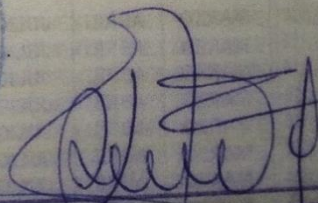
Recuerde que sus declaraciones son semestrales siempre y cuando cumpla con las condiciones para ello, que son: retención del 100% del IVA y transferencia de bienes y servicios con tarifa 0% de IVA

Si supera los montos establecidos en el reglamento estará obligado a llevar contabilidad para el siguiente ejercicio fiscal y la presentación de sus obligaciones será mensual.

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 **ABIERTOS:** 1

JURISDICCION: REGIONAL CENTRO (TUNGURAHUA) **CERRADOS:** 0



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE:  **SERVICIO DE RENTAS INTERNAS** 

Numero: MFVV031207 **Lugar de emisión:** AMBATO BOLIVAR 1-20 **Fecha y hora:** 2016/03/13 13:32:43

Ruc de la empresa

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**



NUMERO RUC: 1800738773001
APELLIDOS Y NOMBRES: ESPINOZA VINUEZA JUAN FRANCISCO

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO:	001	ESTADO:	ABIERTO MATRIZ	FEC. INICIO ACT.:	22/03/1979
NOMBRE COMERCIAL:	PREFABRICADOS Y CONSTRUCCIONES			FEC. CIERRE:	30/11/1978
ACTIVIDADES ECONÓMICAS:	FABRICACION DE ARTICULOS DE CEMENTO PARA SU USO EN LA CONSTRUCCION COMO BLOQUES Y ADQUINES			FEC. REINICIO:	01/11/1996

DIRECCION ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: IRIACHI CENCO Barrio: SOLIS Calle: AV. CIRCUNVALACION Número: S/N
Referencia: A UNA CUADRA DE LA IGLESIA Teléfono: Domicilio: 032496479 Celular: 092749091



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usando: MFV/031207

Lugar de emisión: AMBATO SOLVAR 1529

Fecha y hora: 2019/05/16 10:32:49

Anexo 2:

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Lugar: Av. Valencia y Pamplona	
Tipo de observación: De campo-directa	
Fecha: 27 de Diciembre de 2014	
Nombre del informante: Ing. Fabricio Morales	
Título: Donde prefiere adquirir bloques para la construcción	
TEXTO DE LA OBSERVACIÓN	
El Ing. Fabricio Morales con RUC 180264021001, persona dedicada a la construcción manifiesta que conoce varios sitios donde proveen de este producto como es el bloque de hormigón, y a determinado que en la afueras de Ambato se encuentra más conveniente el bloque por lo tanto el prefiere adquirirlos donde el Sr. Mario Núñez en el sector Huachi Grande.	

CUADRO DE DISMINUCIÓN DE VENTAS DE MEPRESA PREFABRICADOS Y CONSTRUCCIONES

MES	VALOR DE VENTAS	PORCENTAJE
ENERO	44140,29	22%
FEBRERO	30826,26	16%
MARZO	30015,00	15%
ABRIL	35884,28	18%
MAYO	29514,25	15%
JUNIO	28461,10	14%
	198841,76	100%

Fuente: Empresa Prefabricados y Construcciones

Elaborado por: LAGUA, A (2015)

Anexo 3:

FICHA DE OBSERVACIÓN

Lugar: Fábrica Prefabricados y Construcciones

Tipo de observación: De campo-directa

Fecha: 23 de Enero 2015

Nombre del informante: Carmen Nuñez

Cargo: Contadora

Título: Reducción de ventas

TEXTO DE LA OBSERVACIÓN

Mediante la análisis del registro de ventas que lleva la empresa se pudo observar que las ventas han venido decreciendo ya que del mes enero a julio se nota que las ventas disminuyen aproximadamente de un 10% a un 15%, trayendo consigo, por motivo de discreción la contadora no facilita los registros de las ventas pero a continuación se adjunta la declaración semestral y el resumen de años anteriores de impuesto causado.

Anexo 4: Ficha de observación de Documentos contables utilizados en el proceso productivo y de control

FICHA DE OBSERVACIÓN

Lugar: Fábrica Prefabricados y Construcciones

Tipo de observación: De campo-directa

Fecha: 23 de Enero 2015

Nombre del informante: Cecilia Suárez

Título: Documentos contables utilizados en el proceso productivo y de control como estados de costos de producción

TEXTO DE LA OBSERVACIÓN

La empresa prefabricados y construcciones no usa documentación que sustente las transacciones dentro y fuera del proceso productivo, el pedido de material para la producción se lo hace verbal y de algunos materiales tienen fácil acceso lo cual no ayuda al control de los materiales con lo único que cuenta son con facturas.

No se realiza análisis al final de la producción para determinar el costo y el precio de venta al público, debido a la carencia de estados de costos de producción y de hojas de costos herramientas claves para su determinación.

Anexo N°5: Ficha de observación de organigrama estructural

FICHA DE OBSERVACIÓN

Lugar: Fábrica Prefabricados y Construcciones

Tipo de observación: De campo-directa

Fecha: 23 de Enero 2015

Nombre del informante: Miguel Pilataxi

Cargo: Operario

Título: Organigrama Estructural y funcional

TEXTO DE LA OBSERVACIÓN

Miguel Pilataxi Operario de la empresa prefabricados y construcciones no conoce con certeza como están distribuidos los cargos por lo cual se le dificulta acatar órdenes, ya que todos le dan obligaciones y por cumplir el trabajo descuida sus funciones principales.

Anexo N°6: Ficha de observación de organigrama estructural

FICHA DE OBSERVACIÓN

Lugar: Fábrica Prefabricados y Construcciones

Tipo de observación: De campo-directa

Fecha: 23 de Enero 2015

Nombre del informante: Marcelo Cunalata

Cargo: Jefe de Producción

Título: Número de operarios

TEXTO DE LA OBSERVACIÓN

Marcelo Cunalata es jefe de producción de la empresa, el identifica que se necesita más personal para la producción netamente tres personas para el uso de la máquina que esta subutilizada, y justifica que requiere para no sobrecargar obligaciones al resto de operarios.

Anexo N°8: Entrevista al jefe de producción



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CUESTIONARIO PARA ENTREVISTA



DIRIGIDO A: Jefe de producción

OBJETIVO:

- Determinar los puntos críticos del área de producción.

II. INSTRUCCIONES

Responder cada pregunta según corresponda

1. ¿Considera usted haber sido capacitado lo suficiente en el área de producción?

Si nos enseñan a como mezclar, pero el
conocimiento que se tiene es más por el
tiempo que tengo trabajado en la producción
de bloques

2. ¿Cuál es el motivo por el cual con frecuencia suele retrasarse la producción?

La producción se retrasa porque hay veces que el
material requerido no llega a tiempo para la
mezcla

3. ¿Piensa usted que se facilita el despacho de bloques a medida que estos se convierte en producto terminado, porque?

Si porque tenemos al personal que se
encarga del despacho y las herramientas
que facilitan el traslado del bloque terminado

4. ¿Cuáles son los procesos en el área de la producción de bloque?

en la producción encontramos
el área de mezclado, el área de moldear
el área de despacho y el de ubicación
del bloque para la bodega

5. ¿Cómo se controla los desperdicios o desechos que se generan en la producción?

El Arquitecto Juan Espinoza controla la
mezcla y además el despacho del producto
y yo como jefe de producción siempre
vemos que se hagan bien las cosas

6. ¿De qué manera se controla el tiempo de comienzo y final de tareas en cada área?

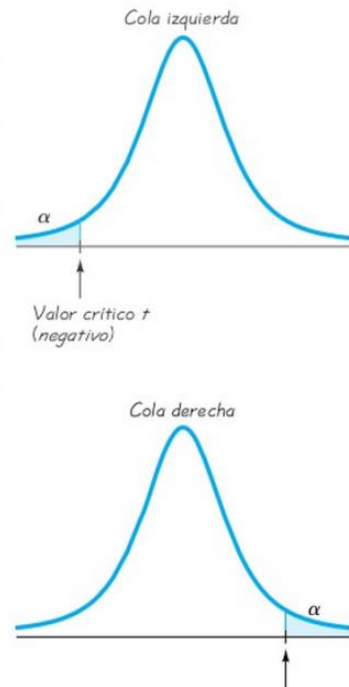
No se controla el tiempo, solo se debe
trabajar rápido para cumplir con los
2000 bloques que planifican y a veces
también cuando hay pedidos

7. ¿Cómo controlan los recursos de producción en cada área?

la señora administradora, ella lleva un
control de lo que se compra y según eso
ella debe controlar, nosotros desconocemos

Tabla de Distribución 't de Student'

TABLA A-3		Distribución t: Valores críticos t				
Grados de libertad	Área en una cola					
	0.005	0.01	0.025	0.05	0.10	
Grados de libertad	Área en dos colas					
	0.01	0.02	0.05	0.10	0.20	
1	63.657	31.821	12.706	6.314	3.078	
2	9.925	6.965	4.303	2.920	1.886	
3	5.841	4.541	3.182	2.353	1.638	
4	4.604	3.747	2.776	2.132	1.533	
5	4.032	3.365	2.571	2.015	1.476	
6	3.707	3.143	2.447	1.943	1.440	
7	3.499	2.998	2.365	1.895	1.415	
8	3.355	2.896	2.306	1.860	1.397	
9	3.250	2.821	2.262	1.833	1.383	
10	3.169	2.764	2.228	1.812	1.372	
11	3.106	2.718	2.201	1.796	1.363	
12	3.055	2.681	2.179	1.782	1.356	
13	3.012	2.650	2.160	1.771	1.350	
14	2.977	2.624	2.145	1.761	1.345	
15	2.947	2.602	2.131	1.753	1.341	
16	2.921	2.583	2.120	1.746	1.337	
17	2.898	2.567	2.110	1.740	1.333	
18	2.878	2.552	2.101	1.734	1.330	
19	2.861	2.539	2.093	1.729	1.328	
20	2.845	2.528	2.086	1.725	1.325	
21	2.831	2.518	2.080	1.721	1.323	
22	2.819	2.508	2.074	1.717	1.321	
23	2.807	2.500	2.069	1.714	1.319	
24	2.797	2.492	2.064	1.711	1.318	



SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

RUC: 1800738773001
RAZON SOCIAL: ESPINOZA VINUEZA JUAN FRANCISCO
IMPUESTO: Impuesto al Valor Agregado
PERIODO FISCAL: Enero-Junio / 2014

CAMPO	DESCRIPCION	VALOR
31	ORIGINAL - SUSTITUTIVA	Original
101	SEMESTRE	Enero-Junio
102	AÑO	2014
198	Cédula de identidad o No. de Pasaporte del sujeto pasivo	1800738773
201	RUC	1800738773001
202	RAZÓN SOCIAL	ESPINOZA VINUEZA JUAN
403	Valor bruto - Ventas locales (excluye activos fijos) gravadas tarifa 0% que no dan derecho a crédito tributario	198841.76
409	TOTAL VENTAS Y OTRAS OPERACIONES - VALOR BRUTO	198841.76
413	Valor neto - Ventas locales (excluye activos fijos) gravadas tarifa 0% que no dan derecho a crédito tributario	198841.76
419	TOTAL VENTAS Y OTRAS OPERACIONES - VALOR NETO	198841.76
507	Valor bruto - Adquisiciones y pagos (incluye activos fijos) gravados tarifa 0%	129211.01
509	TOTAL ADQUISICIONES Y PAGOS - VALOR BRUTO	129211.01
517	Valor neto - Adquisiciones y pagos (incluye activos fijos) gravados tarifa 0%	129211.01
519	TOTAL ADQUISICIONES Y PAGOS - VALOR NETO	129211.01
922	BANCO	SRI DECLARACION
999	TOTAL PAGADO	0.00