

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTEO EN LA FÁBRICA DE LADRILLO LA
RAQUELITA DE LA VEREDA RÍO HONDO - EL TAMBO, CAUCA**

ESTUDIANTES

HILARY YICEL LEDEZMA QUILINDO

EDWIN JAVIER SOLARTE MUÑOZ



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA COMFACAUCA - UNICOMFACAUCA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA

POPAYÁN, JUNIO DE 202

Contenido

2.Introducción.....	1
3.LOCALIZACIÓN	2
4.Problema	3
4.1. PLANTEAMIENTO, DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
4.2 PREGUNTA PROBLEMA.....	4
5. JUSTIFICACIÓN	5
6. METODOLOGÍA A IMPLEMENTAR	6
7. OBJETIVOS.....	8
7.1 Objetivo general.....	8
7.2 Objetivos Específicos.....	8
8. Marco de referencia.....	8
8.1 NACIONAL.....	8
8.2 Internacionales.....	10
9. MARCO TEÓRICO	11
9.1 El Ladrillo	11
9.2 Arcilla	11
9.2.1 Características de los ladrillos.....	12
9.3 Producción	12
9.4 REGULACIONES DE LAS LADRILLERAS.....	13
9.5 La contabilidad de costos:.....	15
9.6 Tipos de costos	16
9.7 Costos fijos	16
9.8 Costos variables	16
9.9 Costos de producción.....	16
9.10 Costos directos (CD):.....	16
9.11 Costos indirectos (CI):	16
9.12 Sistema de costos.....	17
9.13 Clasificación de los sistemas de costos	17
9.14 Sistema de costos por órdenes de trabajo.....	17
9.15 Sistema de costeo por procesos.....	18
9.16 Sistema de costos históricos o reales	18
9.17 Sistema de costos predeterminados.....	19
9.18 Sistema de costos estándar.....	19
9.20 Los elementos del costo.....	20

9.21 Las materias primas:	20
9.22 La mano de obra:	20
9.22.1 La mano de obra directa	21
9.22.2 La mano de obra indirecta	21
9.23 Costos indirectos de fabricación:	21
9.24 Contratación por prestación de servicios:	22
10. Diagnóstico organizacional de la empresa.	22
11. DOFA:	23
12. Flujograma proceso Productivo	25
12.1 Proceso I:	26
12.2 Proceso II:	27
12.3 Proceso III:	28
12.4 Proceso IV:	29
12.5 Proceso V:	30
12.6 Proceso VI:	31
13. Ficha técnica del ladrillo	32
14. Orden de producción	32
Capitulo I	34
15. Evaluar proceso Contable y de Costo de la ladrillera	34
Capitulo II	35
16. Diseñar un sistema de costos	35
16.1 Materia prima directa	35
16.2 Mano de obra directa	37
16.2.1 Operario 1	37
16.2.2 Operario 2	38
16.2.3 Operario 3	39
16.2.4 Operario 4	40
16.3 costos indirectos de fabricación	42
16.3.1 Maquinaria y equipo de fabricación	42
16.3.2 Herramientas	43
16.3.3 Otros costos indirectos de fabricación	44
16.3.4 DEPRECIACIONES	45
16.4 Consolidado costos indirectos de fabricación	54
17. Contratos de servicios	55
18. Gasto de administración y ventas	56

19. Punto de equilibrio.....	57
20. Resumen Sistema de costos.....	58
21. Estado de costos de producción.....	60
22. Estado de resultados.....	61
Capítulo III	62
23. Implementar y contribuir con el diseño	62
24. CONCLUSIÓN.....	63
25. RECOMENDACIONES.....	65
26. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.....	66

Listado de tablas

Tabla 1 DOFA.....	23
Tabla 2 Materia prima directa.....	36
Tabla 3 Mano de obra operario 1	38
Tabla 4 Mano de obra operario 2.....	39
Tabla 5 Mano de obra operario 3.....	39
Tabla 6 Mano de obra operario 4.....	40
Tabla 7 Consolidado mano de obra.....	41
Tabla 8 Maquinaria y equipo de fabricacion	43
Tabla 9 Herramientas	44
Tabla 10 Otros costos indirectos de fabricacion	44
Tabla 11 Depreciacion cortadora.....	45
Tabla 12 Depreciacion maquinaria para fabricar ladrillos	46
Tabla 13 Depreciacion carretas.....	48
Tabla 14 Depreciacion palas	49
Tabla 15 depreciacion Juego de llaves.....	50
Tabla 16 Depreciacion martillo	51
Tabla 17 Depreciacion destornilladores.....	52
Tabla 18 Depreciacion juego de copas.....	53
Tabla 19 Depreciacion juego de pinzas	54
Tabla 20 costos indirectos de fabricacion.....	54
Tabla 21 contrato de servicio	55
Tabla 22 gastos administrativos y ventas	56
Tabla 23 Punto de Equilibrio.....	57

Tabla de gráficos

Gráfico 1 Ficha técnica.....	32
Gráfico 2 orden de producción.....	33
Gráfico 3 punto de equilibrio.....	58

Tabla de imágenes

Imagen 1 localización.....	2
Imagen 2 Almacenamiento de arcilla.....	26
Imagen 3 Máquina para fabricar ladrillos.....	26
Imagen 4 Máquina cortadora.....	27
Imagen 5 Almacenamiento de ladrillo sin cocción.....	28
Imagen 6 Secado de ladrillo	29
Imagen 7 Ingreso al horno.....	30
Imagen 8 Horno.....	31

Resumen

El siguiente trabajo tiene la finalidad de diseñar un sistema de costeo en la Ladrillera La Raquelita en el municipio El Tambo-cauca, para realizar un diagnóstico actual del sistema costos de los ladrillos y con ello mejorar la viabilidad y eficiencia al momento de implementar un sistema de costos en la ladrillera La Raquelita; esto se logrará por medio de herramientas como evaluación de materias primas, costos y gastos que nos permitan determinar una óptima producción y beneficios futuros.

Palabras clave: Ladrillera, materia prima, costos, gastos.

Abstract

The purpose of the following work is to design a cost system in the La Raquelita Brick Factory in the El Tambo-Cauca municipality, to carry out a current diagnosis of the brick cost system and thereby improve the viability and efficiency when implementing a system. costs at the La Raquelita brickyard; This will be achieved through tools such as evaluation of raw materials, costs and expenses that allow us to determine optimal production and future benefits.

keywords: Brickyard, raw material, costs, bills

2.Introducción

Este estudio se enfoca en diseñar un sistema de costos que sirva para la ladrillera La Raquelita y también pueda servir como referencia valiosa para otras ladrilleras enfrentando desafíos similares. Este enfoque no solo busca mejorar la rentabilidad y eficiencia operativa, sino también contribuir al cuerpo de conocimiento en futuras investigaciones y ofrecer un aporte significativo a entidades educativas como la Corporación Universitaria Comfacauca.

En el presente trabajo se dará a conocer el proceso de la elaboración del ladrillo común el cual es fabricado en el municipio de el Tambo Cauca; la tradición artesanal de producción de ladrillos como la practicada por la Raquelita, refleja una importante fuente de ingresos para varias familias locales, sin embargo, la falta de un diseño de costos estructurado plantea desafíos significativos para la sostenibilidad y competitividad en el mercado.

La implementación de un sistema de costos es eficiente para poder potenciar la gestión económica de las ladrilleras artesanales, contribuyendo así a regularizar y fortalecer esta industria de vital importancia para el desarrollo local. siendo así se pretende no solo de diseñar un sistema de costos para Ladrillera la Raquelita, sino que también se pueda implementar en diversas organizaciones que trabajen con un sistema de unidades

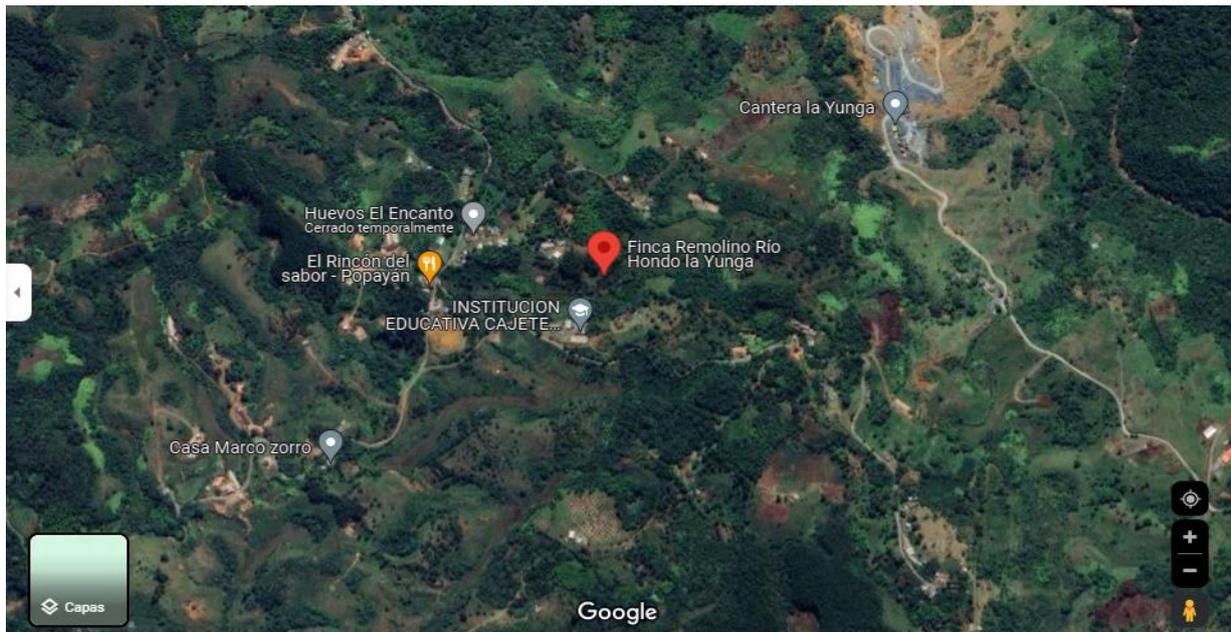
productiva para saber la viabilidad que se tiene al momento de realizar las diferentes órdenes asignadas

3.LOCALIZACIÓN

La ladrillera la Raquelita está ubicada en Colombia, Tambo cauca, “El Tambo es uno de los 42 municipios del departamento de Cauca, Colombia. De acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2023. El Tambo tendrá 57,126 habitantes: 27,910 mujeres (48.9%) y 29,216 hombres (51.1%). Los habitantes de El Tambo representan el 3.7% de la población total de Cauca en 2023. El Tambo es el tercer municipio más poblado del departamento de Cauca”. Proyecciones del DANE para 2023 con base en el censo de 2018

Imagen 1

Localización



Fuente: Google mapa

4.Problema

4.1. PLANTEAMIENTO, DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La economía del municipio de El Tambo, Cauca, está influenciada por varios sectores y actividades económicas. Como en muchas áreas rurales de Colombia, Lozano, 2014 indica que “la economía de El Tambo se basa principalmente en la siembra de chontaduro, agricultura, ganadería y minería”.

La producción y comercialización se hace siguiendo procesos artesanales y tradicionales que goza de buena acogida hasta el día de hoy por varias generaciones de la región. Sin embargo, algunos habitantes han decidido reemplazar esta actividad económica por la fabricación de panela y forestación de pino, haciendo que la producción de ladrillo esté concentrada en adultos mayores para su subsistencia dentro del territorio.

La fábrica la Raquelita produce ladrillo macizo de 22 cm de largo, 12 cm de ancho y 7 y cm de espesor compuesto de arcilla mixta, hoy en día se encuentra en una ardua competencia con otras ladrilleras del sector debido a que la mayoría de los competidores son ladrilleras informales que cuentan con una mayor antigüedad en el mercado y los precios de venta son más bajos los cuales se encuentran entre \$370 y \$400 pesos colombianos.

Por lo anterior se presenta dificultades económicas tanto para la comercialización del ladrillo como para la sostenibilidad que han llevado a que algunas ladrilleras desistan del negocio, incluso ladrilleras constituidas legalmente, afectadas además por la existencia de ladrilleras informales existentes tanto en la zona rural como urbana del municipio y del Departamento Cauca.

4.2 PREGUNTA PROBLEMA

¿Cuál es la importancia de diseñar un sistema de costos por órdenes de producción en la fábrica de ladrillos La Raquelita en el municipio El Tambo-cauca?

5. JUSTIFICACIÓN

El diseño de un sistema de costos en una ladrillera es esencial y se justifica por varias razones fundamentales como lo es el control de los costos ya que esto permite conocer precisamente en la inversión que se incurren con la producción de los ladrillos. Esto ayuda a identificar y reducir costos innecesarios, optimizando así la rentabilidad del negocio; por otro lado, se sabe que esto lleva a tomar decisiones estratégicas, como ajustar precios, elegir proveedores rentables o decidir sobre la expansión de producción que facilita la gestión financiera.

Esto siendo útil para el sector construcción y el sector económico de la zona, en donde se busca obtener ganancias compitiendo con el mercado ladrillero y generar empleo en la población.

Un sistema de costos en un mercado como lo es la producción de ladrillo beneficia de una manera potencial al momento de implementarlo de la mejor manera ya que es un mercado competitivo por ende un sistema de costos bien implementado puede ayudar a la ladrillera a mantener precios competitivos y al mismo tiempo obtener beneficios

Esto lleva beneficios significativos en varios niveles como lo es: social, económico y profesional. Una ladrillera bien administrada y rentable tiene la capacidad de generar empleo en la comunidad local, lo que contribuye a la estabilidad económica y al bienestar de las familias locales, la seguridad y la capacitación de los trabajadores.

Esto también llevando de la mejor manera se pueden implementar prácticas sostenibles y ecológicas en la producción de ladrillo, lo que beneficia al medio ambiente y la

comunidad; la eficiencia de una buena gestión de costos podría llevar directamente en una mejora en la rentabilidad de la ladrillera, lo que puede llevar a una mayor inversión en el negocio y el desarrollo económico de la región ayudando a que la empresa cumpla con obligaciones fiscales.

La gestión de un sistema de costos requiere habilidades contables y de gestión empresarial. Esto proporciona oportunidades para el desarrollo profesional de los empleados y la adquisición de nuevas habilidades; una empresa que gestiona sus costos de manera eficiente y transparente puede desarrollar una sólida reputación en la industria y atraer a profesionales talentosos y clientes leales.

Proporciona datos valiosos para la investigación interna sobre tendencias del mercado, los costos de los insumos y otros factores que puedan influir en la rentabilidad de la ladrillera, esto puede impulsar la innovación en procesos y tecnologías para reducir costos y mejorar la calidad de los productos.

6. METODOLOGÍA A IMPLEMENTAR

La investigación es tipo mixta según (Hernández Sampieri, 2008) define que “Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una fotografía más completa del fenómeno”. Por lo anterior, se pretende realizar una indagación

correspondiente a los propietarios de la ladrillera Raquelita con el fin de conocer su organización, infraestructura, sus áreas administrativas, financieras, operativas que se involucran para la implementación del sistema de costos, con el correspondiente análisis interno que permita identificar fortalezas y debilidades.

Además, incluye el conocimiento del entorno de la organización y sus diferentes factores socioeconómicos. Para que así el estudio tenga resultados confiables, la característica esencial radica en la obtención de datos, lo cual se identifica que tendrá un enfoque de carácter cuantitativo porque se va a cuantificar los costos en los que se incurre para a partir de ello realizar un sistema de costos.

En cuanto a las técnicas para la recolección de información, se realizarán de forma cuantitativa mediante entrevistas, se pretenden obtener datos estadísticos los cuales permitirán cuantificar la información con referencia a los costos en los que incurrió la ladrillera la Raquelita.

Toda la información se obtendrá por medio del propietario de dicho emprendimiento que revelará su forma de solucionar los problemas de competencia económica implementado la mejor opción o metodología de costos para así poder brindar un buen producto y obtener recursos que ayuden al sostenimiento.

7. OBJETIVOS

7.1 Objetivo general.

Diseñar un sistema de costos acorde a las necesidades de la empresa ladrillera La Raquelita en el municipio El Tambo-Cauca.

7.2 Objetivos Específicos.

1. Evaluar proceso Contable y de Costo de la ladrillera la Raquelita
2. Diseñar un sistema de costos por órdenes de producción en la empresa La Raquelita.
3. Implementar y Contribuir con el diseño del sistema de costos por órdenes de producción en la empresa La Raquelita y organizaciones ladrilleras del sector.

8. Marco de referencia

8.1 NACIONAL

Una mirada a la documentación disponible para la primera mitad del siglo XX nos muestra la existencia de una producción de ladrillos elaborada por pequeños fabricantes, quienes eran dueños de sus propios hornos, los cuales explotaban directamente, muy seguramente con trabajo familiar.

La existencia de esta producción de pequeña envergadura se registra en la distinción que se hacía entre la fabricación industrial y la producción artesanal por medio del vocablo 'chircal'. Esta palabra, con la que se habían denominado los hornos de ladrillo y teja en el periodo colonial, se utilizaba ahora en siglo xx para referirse a la producción de ladrillos en hornos rudimentarios con trabajo familiar.

Los chircales comenzaron a aumentar en número en el suroriente bogotano a partir de mediados del siglo xix, y tal era el alcance de la actividad productiva de estos, que a finales de esa centuria se habían convertido en un problema sanitario para la ciudad, debido a los efectos que la extracción de arcillas tenía sobre el abastecimiento de agua de la capital. De tal manera que, en algunas de las acciones que tomaron las autoridades municipales con respecto a la crisis del abastecimiento de agua

Según el Inventario Nacional Del Sector Ladrillero (2015) en Colombia la industria ladrillera genera más de 21.000 empleos fijos y cerca de 8.000 empleos temporales. "En términos generales, se puede decir que el sector ladrillero colombiano se clasifica como grande y mediano este tiende hacia la búsqueda de la eficiencia y competitividad, si comparamos la producción y el consumo energético según el tamaño de las industrias clasificadas como grandes cuentan con hornos tipo túnel y rodillos. Estos hornos se caracterizan por su eficiencia en producción lo cual a su vez reduce el consumo de combustible por unidad del producto.

El efecto de dicha eficiencia se refleja en la disminución de costos de producción, mayor competitividad y menores emisiones de GEI y otros gases contaminantes al aire local. Según la información recolectada en los años 2013 y 2015 por la CAEM la producción

mensual del sector ladrillero corresponde un promedio a 1, 379,814 Toneladas, ubicando el mayor porcentaje de esta producción en los departamentos de Cundinamarca, Antioquia, Norte de Santander, Cauca y Valle del Cauca estos 5 departamentos producen el 75.53% de las toneladas mensuales con base a las cifras e información analizada”. (Inventario Nacional Del Sector Ladrillero, 2015, p. 18)

8.2 Internacionales

Los antiguos romanos construyeron muchos de sus grandes edificios con ladrillo. Bizancio perfeccionó la fabricación del ladrillo romano. En Asia, China desarrolló métodos para hacer que el ladrillo fuera más duro y fuerte. El islam difundió las técnicas de fabricación y colocación a través del norte de África y Asia Central. El monaquismo cristiano lo introdujo a través de Europa, y el budismo se propagó por India, Birmania y Tailandia. Este libro es una guía completa que sirve de introducción al mundo del ladrillo y las obras que se han construido con él, tanto para especialistas como para un público general.

Según CCAC INITIATIVE en su estudio titulado “Mitigando el carbono negro y otros contaminantes de la producción de ladrillo” (2015) la producción de ladrillo a nivel mundial se da de la siguiente forma: “La mayoría de la producción de ladrillo tiene lugar en Asia. Hay aproximadamente 100.000 hornos a gran escala con chimeneas fijas, cerca de 1.900 operando en la India y 6.000 en Bangladesh. América Latina tiene también un número considerable de plantas de producción de ladrillos, incluyendo 6.898 en Brasil, 300 en Chile, 2.453 en Colombia, 17.000 en México y 2.222 en Perú. 1,500 mil millones de ladrillos se producen cada año. Mil millones de ellos se producen en China, India, Pakistán, Vietnam, Bangladesh y Nepal (todos juntos, Asia produce cerca del 90% de la producción mundial). América Latina tiene un gran número de plantas de producción de ladrillos, de una cifra estimada de 300 en Chile, a alrededor de entre 8.000 y 10.000 en

Perú y aproximadamente 17.000 en México. Estudios recientes demuestran que implementar tecnologías más eficientes, sobre todo durante la quema de ladrillos, podría reducir las emisiones de contaminantes entre un 10 y 50% dependiendo del proceso, escala y combustible empleado. Según EELA el bajo nivel tecnológico de la región se refleja también en las bajas capacidades de producción de los hornos; con la excepción de Brasil y Colombia que tienen áreas de producción con tecnologías semi automatizadas y hornos más eficientes, Brasil es la región líder. Perú y Bolivia tienen una mezcla de métodos que han implementado mejores tecnologías y otras siguen usando procesos manuales de producción. Combustibles no convencionales en los hornos de ladrillo: carbón, madera, biomasa local, aceite desechado, ruedas usadas, aserrín, plásticos, pilas, estiércol. Cualquier otro combustible de bajo precio”. (CCAC INITIATIVE, 2015, p. 2)

9. MARCO TEÓRICO

9.1 El Ladrillo

El ladrillo es definido como “pequeñas piezas cerámicas en forma de paralelepípedo, formadas por tierras arcillosas, moldeadas, comprimidas y sometidas a una cocción. Pueden utilizarse en toda clase de construcciones por ser su forma regular y fácil su manejo” (Moreno, 1981).

Gallegos (2005); Hendry, Sinha y Davies (1997) definen al ladrillo como el componente básico para la construcción de la albañilería y la construcción.

9.2 Arcilla

Según Quintero Carlos Julio (2017) indica que “Cuando decimos tierra o arcilla no hablamos de un único material de composición simple, sino de uno muy diverso en origen

y composición. La gama de colores que resulta de esa diversidad suele pasar desapercibida, contra esto, la paciente recopilación de tierras distintas conforma la materia creativa”

9.2.1 Características de los ladrillos

Del Río (1975), Moreno (1981), Somayaji (2001) y gallegos (2005), coinciden en que “un ladrillo considerado como bueno, para muros de albañilería, debe poseer las características generales siguientes: estar bien moldeado, lo que da lugar a caras planas, lados paralelos y los bordes y ángulos agudos. Ser poroso, sin exceso, para poder tomar bien el mortero, no contener sales solubles para no propiciar la eflorescencia, poseer un sonido metálico al ser golpeado con un martillo u otro objeto similar, puesto que cuando se da este sonido es una muestra que el ladrillo está bien cocido y no tiene defectos como fisuras”

9.3 Producción

La producción de ladrillo se realiza mediante técnicas de fabricación artesanal y con gran variedad de hornos que se ajustan al sistema socioeconómico de los fabricantes, los hornos utilizados son de tipo intermitente con geometría rectangular. El tipo de insumos que utilizan los productores artesanales son diferentes según el sector en el que se encuentren, sin embargo, hay tres factores que permiten determinar su uso, ellos son: la función de los recursos financieros de los fabricantes, dotación de los recursos naturales y regulaciones en materia ambiental.

El proceso de producción de los ladrillos es manual, es decir no existe un proceso de control de calidad por lo general esta elaboración es por familias, la preparación de la pasta y de moldeado se realizan directamente sobre el suelo, el secado es totalmente natural. (Burgos & Vera Mero, 2014)

9.4 REGULACIONES DE LAS LADRILLERAS

En Colombia existen diversas regulaciones relacionadas con la fabricación de ladrillos, principalmente enfocadas a asegurar la calidad de los materiales, el cumplimiento de normas ambientales y medidas de seguridad.

Calidad y Cumplimiento Normativo: Según SGS Colombia, las empresas involucradas en la fabricación de ladrillos deben asegurarse de que sus materiales cumplan con los estándares de calidad y requisitos regulatorios para evitar aplicaciones inadecuadas.

Regulaciones Ambientales: La producción de ladrillos puede generar emisiones contaminantes, afectando la calidad del aire y generando problemas de salud como enfermedades respiratorias. El gobierno colombiano, a través de entidades como la Corporación Ambiental Empresarial CAEM, ha realizado estudios para identificar el impacto ambiental de la fabricación de ladrillos y proponer medidas para mitigarlo.

Regulaciones Sociales y Laborales: El sector manufacturero de ladrillos en Colombia es responsable de un pequeño porcentaje del empleo total del país. Sin embargo, es crucial garantizar que se respeten los derechos de los trabajadores y las regulaciones laborales, especialmente en la producción artesanal donde la informalidad es más frecuente.

Producción Sostenible: El gobierno colombiano y diversas organizaciones promueven métodos y tecnologías de producción sostenibles para reducir el impacto ambiental de la fabricación de ladrillos, como la construcción de bocinas más eficientes y el uso de combustibles más limpios.

Estas regulaciones tienen como objetivo garantizar la sostenibilidad, calidad y seguridad de la fabricación de ladrillos en Colombia, abordando preocupaciones tanto ambientales como sociales.

En Colombia, los estándares de calidad de los ladrillos están descritos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4595, que forma parte de los lineamientos de Ingeniería Civil y Arquitectura. Este documento enfatiza la importancia de los ladrillos en las instituciones educativas, ya que contribuyen al desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes. La NTC 4595 proporciona especificaciones para las propiedades físicas y mecánicas de los ladrillos, como dimensiones, peso, resistencia a la compresión, absorción de agua y resistencia a los ciclos de hielo-deshielo. También incluye pautas para el proceso de producción, control de calidad y métodos de prueba. Además de la NTC 4595, existen otras normas y regulaciones que pueden aplicarse al uso de ladrillos en proyectos de construcción, dependiendo de la aplicación y el contexto específico. Estos pueden incluir, entre otros, la NTC 4100 para diseño sísmico, la NTC 4333 para investigaciones geotécnicas y la NTC 4700 para concreto estructural. Para garantizar el cumplimiento de estos estándares, es esencial trabajar con profesionales calificados, como arquitectos, ingenieros y empresas constructoras, que tengan los conocimientos y la experiencia necesarios para diseñar, especificar y construir edificios que cumplan o

superen los requisitos de calidad aplicables. En resumen, los estándares de calidad de los ladrillos en Colombia se basan en la NTC 4595, que proporciona especificaciones de propiedades físicas y mecánicas, así como lineamientos para la producción, control de calidad y pruebas. También pueden aplicarse otras normas y reglamentos pertinentes, dependiendo de la aplicación y el contexto específicos. El cumplimiento de estas normas es fundamental para garantizar la seguridad, durabilidad y funcionalidad de las edificaciones construidas con ladrillos en Colombia.

9.5 La contabilidad de costos: Ha sido tratada por diferentes autores como: Charles T. Horngren define “la contabilidad de costos como la ciencia que mide, analiza y presenta información financiera y no financiera relacionada con los costos que tiene el adquirir o utilizar recursos en una organización”.

Por parte Carlos Malló Rodríguez plantea que “La contabilidad de costos es una parte de la contabilidad que tiene por objeto la captación, medición, registro, valoración y control de la circulación interna de valores de la empresa, el objeto de suministrar información para la toma de decisiones sobre la producción, formación interna de precios de costo y sobre la política de precios de venta y análisis de los resultados, mediante el contraste con la información que revela el mercado de factores y productos basándose en: las leyes técnicas de producción, las leyes sociales de organización y las leyes económicas del mercado”. Complementariamente, (Polimeni, 1994) afirma que “es la que se relaciona básicamente con la acumulación y el análisis de la información de costos para uso interno, con el fin de ayudar a la gerencia en la planeación, el control y la toma de decisiones.”

9.6 Tipos de costos

Existen cinco tipos de contabilidad de costos

9.7 Costos fijos

“Permanecen constantes dentro de un rango específico de producción y en un determinado periodo; es decir, no importa si se produce o se vende una unidad o cien, los costos fijos siempre serán los mismos” (Arredondo, 2015).

9.8 Costos variables

“Son los que aumentan o disminuyen de inmediato y de forma proporcional conforme suba o baja el nivel de producción” (Zapata, 2019).

9.9 Costos de producción

Charlita (2009) “los costos de producción son esenciales para poder procesar un producto terminado o semiterminado; asimismo, determinan que los elementos de costos de producción son tres: Materia Prima directa, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos”

9.10 Costos directos (CD):

Según Cristóbal del río (2010) “son el conjunto de los gastos que permanecen constantes por unidad, aumente o disminuya la producción y/o venta.

9.11 Costos indirectos (CI):

Según Cristóbal del río (2010) “son el conjunto de costos fabriles que intervienen en la transformación de los productos y que no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, procesos productivos o centros de costo determinados”

9.12 Sistema de costos

Sinisterra (2006), define “al sistema de costos como el conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos de costos con el objeto de determinar el costo unitario del producto fabricado, planear los costos de producción y contribuir con la toma de decisiones”

Así mismo Amat y Soldevila (2000), definen “al sistema de costos como los métodos que se pueden utilizar para conocer los costes de los distintos objetos de costes (productos, actividades, centros de costes) y determinar el resultado del periodo”.

9.13 Clasificación de los sistemas de costos

Existiendo diversas clasificaciones de los sistemas de costos; por ejemplo, para: Cashin y Polimeni (1980), Polimeni et al. (1994) y Antón y Giovannini (2006);

Los sistemas de costos se clasifican en: sistema de costos por órdenes de trabajo, sistema de costos por procesos, sistemas de costos reales o históricos, sistema de costos predeterminados, sistema de costos estándar.

9.14 Sistema de costos por órdenes de trabajo

Según Rojas “El sistema de costeo por órdenes de trabajo cumple la función de acumular o asignar costos a un producto, lote o pedido que se realiza bajo características específicas según el cliente que solicite el bien. Los costos actúan desde el proceso de adquisición de

insumos hasta el producto terminado, mismos que deben asignarse en una hoja de costos". (Rojas Medina, 2007)

9.15 Sistema de costeo por procesos

(Charles T. Horngren, 2012) Establece que los Costos por Procesos es un sistema de costeo por procesos, el costo unitario de un producto o servicio se obtiene asignando los costos totales a una gran cantidad de unidades producidas idénticas o similares. En otras palabras, los costos unitarios se calculan dividiendo los costos totales generados entre el número de unidades producidas en el proceso. En un ambiente de costeo por procesos de manufactura, cada unidad recibe las mismas cantidades o cantidades similares de costos de materiales directos, de costos de mano de obra directa y de costos indirectos de manufactura.

9.16 Sistema de costos históricos o reales

Según Ramirez, Garcia, y Pantoja (2012) en los costos históricos los materiales directos que se usan para la producción se actualizarán directamente a la producción de acuerdo a la efectuación, mientras que los costos indirectos históricos solo se efectúan con el paso del tiempo, es decir todos estos insumos utilizados serán gravados en documentos que amparan los gastos realizados en los costos realizados en el tiempo determinado.

9.17 Sistema de costos predeterminados

Según Neuner (1986) es un sistema que calcula sus costos con anticipación a la fabricación real del producto o a la conclusión de un contrato especial de construcción; con la finalidad de su comparación con los costos reales

9.18 Sistema de costos estándar

Según Francisco Bernal Callejas, “el costo estándar pretende la exactitud, con la intención de constituirse en una norma y se entiende que no tiene que corregirse. El sistema de costo estándar es el más avanzado de los costos predeterminados y se basa en estudios técnicos que algunos autores llaman científicos dentro de los cuales se incluye:

- Una selección minuciosa de los materiales.
- Un estudio de tiempos y movimientos de las operaciones.
- Un estudio de ingeniería industrial sobre la maquinaria y otros medios de fabricación”. (Calleja Bernal 2013).

Según Antón y Giovannini (2006), la elección de uno u otro de los sistemas de costeo es una decisión de gran importancia ya que deberá tener en cuenta su proceso productivo, así como su organización, para llevarlos a cabo. En su elección influirá:

- El tipo de producto.
- La organización del proceso productivo.
- El tipo de industria ya sea esta de transformación, extractiva, o de servicios.
- La diversidad de productos manufacturados.

- La duración del ciclo productivo o del servicio.
- Si se produce para inventario o bajo pedido.

9.20 Los elementos del costo

Los elementos que integran un sistema de costos Según Cuervo y Osorio (2007, p. 12) los elementos del costo son aquellos rubros que son necesarios para la producción y comercialización de bienes o de servicios, los cuales básicamente están compuesto por: materiales o insumos directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

9.21 Las materias primas:

“son el primer eslabón de una cadena de fabricación, y en las distintas fases del proceso se irán transformando hasta convertirse en un producto apto para el consumo” (Caballero, 2020)

otro concepto importante de resaltar para el caso de las materias primas son los Productos Naturales No Maderables (PNNM), derivados de los bosques cuyo aprovechamiento se da dentro de ecosistemas naturales y los productos minerales como: arcillas y metales oro, plata, bronce, cobre y entre otros (González, 2003)

9.22 La mano de obra:

Según Polimeni y otros (2005, p. 12) la mano de obra es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto.

Por otra parte, Hansen y Mowen (2007, p. 40) aportan que la mano de obra es el trabajo que se asigna a los artículos y servicios que se están produciendo. La mano de obra, de acuerdo a la forma de asociarla con los productos, se clasifica en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

9.22.1 La mano de obra directa

De acuerdo con Polimeni, Fabozzi y Adelberg (2005), es la que se involucra de manera directa con la producción de un artículo terminado, que fácilmente puede asociarse al producto y que representa un costo de la mano de obra importante en la producción de dicho artículos.

9.22.2 La mano de obra indirecta

Según Polimeni, Fabozzi y Adelberg (2005), es el trabajo de fabricación que no se asigna directamente a un producto; además, no se considera relevante determinar el costo de la mano de obra indirecta con relación a la producción. Entre los trabajadores cuyos servicios están indirectamente relacionados con la producción se incluyen los diseñadores de productos, los supervisores y los inspectores del producto.

9.23 Costos indirectos de fabricación:

“Son todos los gastos acumulados de los materiales indirectos y mano de obra indirecta más todos los gastos incurridos en la producción pero que en el momento de obtener el costo del producto terminado no son fácilmente cuantificables de forma directa con el mismo” (Cuadrado, 2013).

Los costos indirectos de fabricación son costos que no pueden ser identificados, los costos que intervienen en el costo de producción de un producto terminado, lo cual no se identifica como mano de obra ni tampoco materia prima directa. (Belky 2014)

9.24 Contratación por prestación de servicios:

Según el Artículo 34 del Código Sustantivo de Trabajo, Son contratistas independientes y, por tanto, verdaderos {empleadores} y no representantes ni intermediarios, las personas naturales o jurídicas que contraten la ejecución de una o varias obras o la prestación de servicios en beneficios de terceros, por un precio determinado, asumiendo todos los riesgos, para realizarlos con sus propios medios y con libertad y autonomía técnica y directiva. Pero el beneficiario del trabajo o dueño de la obra, a menos que se trate de labores extrañas a las actividades normales de su empresa o negocio, será solidariamente responsable con el contratista por el valor de los salarios y de las prestaciones e indemnizaciones a que tengan derecho los trabajadores, solidaridad que no obsta para que el beneficiario estipule con el contratista las garantías del caso o para que repita contra él lo pagado a esos trabajadores.

10. Diagnóstico organizacional de la empresa.

La empresa ladrillera Raquelita es una compañía dedicada a la fabricación y comercialización de ladrillos, cuenta con más de 3 años de trayectoria en el mercado de la industria artesanal, La ladrillera Raquelita cuenta con maquinaria y mano de obra de habitantes de la vereda Río Hondo, quienes realizan todo el proceso de elaboración de ladrillo para su comercialización.

Teniendo en cuenta que el ladrillo es considerado un insumo importante en el sector de la construcción. En el Municipio de El Tambo, Cauca existe una tradición de fabricación artesanal de este insumo. La Raquelita, es una ladrillera conformada por varias familias que tienen como fuente de ingreso la fabricación de ladrillo artesanal, en esta ladrillera no se tiene diseñado un seguimiento de costos, razón por la cual se propone diseñar un sistema de costeo que pueda ser empleado como herramienta clave para el productor.

Se busca poder obtener información viable para así lograr terminar con las fábricas de ladrillo informales y así conseguir un beneficio en la producción de ladrillos, obteniendo utilidades rentables para la industria.

11. DOFA:

TABLA 1

DOFA:

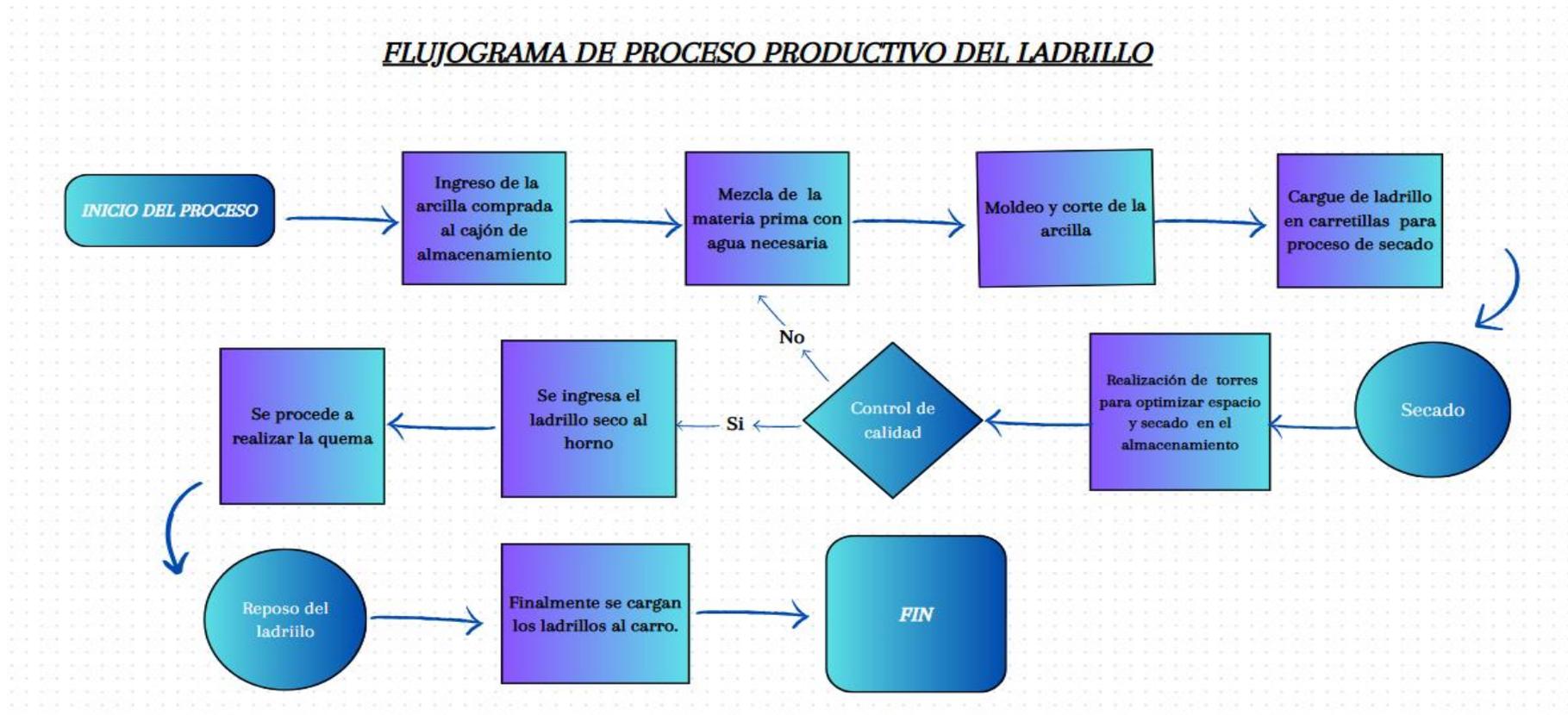
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Condiciones climáticas ● Almacenamiento reducido ● Ladrillos defectuosos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Posibilidades de expansión a nivel nacional ● Nuevos aliados y especializados en el área de la construcción ● Aumento de ventas por alta demanda de producto

FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocimiento por fabricar ladrillo de calidad ● Tecnología de última generación para la fabricación del producto 	<ul style="list-style-type: none"> ● Insatisfacción del cliente en cuanto al producto recibido. ● Competencia desleal ● Cambio en las necesidades y gustos del consumidor

Fuente: Propia

12. Flujograma proceso Productivo

Figura 1: Flujograma



12.1 Proceso I:

Almacenamiento de materia prima:

La arcilla comprada es depositada en un cajón amplio, en el cual se almacena. Uno de los operarios se encarga de encender la máquina para que en la tolva de la máquina se pueda revolver la mezcla de arcilla con el agua almacenada en los tanques de recolección de aguas lluvias y cuando no es suficiente acceden al acueducto que abastece la vereda y de esta manera realizar una masa homogénea. la cual pasa inmediatamente a el operario dos el cual procede a cortar esta masa convirtiéndola en ladrillos frescos.

Imagen 2

Almacenamiento de arcilla



Fuente propia

Imagen 3 Máquina para fabricar ladrillos



Fuente Propia

12.2 Proceso II:

Cortadora de ladrillos: Es una máquina de corte que está adherida a la máquina del mezclado ya que la masa sale de la extrusora y el operario dos corta el material en unidades y dimensiones adecuadas (30cm x 20cm x 10cm) con un total de 54 ladrillos/minuto e inmediatamente el operario dos pone los tres ladrillos cortados en la base para el transporte del ladrillo al almacenamiento de secado.

Imagen 4

Máquina cortadora



Fuente propia

12.3 Proceso III:

Transporte de ladrillos sin cocción (secado)

El operario tres transporta las unidades de ladrillo desde el lugar donde se cortan los ladrillos hasta el almacenamiento donde se expone el ladrillo húmedo en los patios de secado y se deja reposar durante 2 o 3 días según las condiciones atmosféricas. Lo más conveniente es en los días de verano, el cual la brisa del viento y el calor ayuda al secado oportuno de los ladrillos húmedos.

Imagen 5

Almacenamiento de ladrillo sin cocción



Fuente propia

12.4 Proceso IV:

Torres para Secado

Al cabo de 3 o 4 días, un operario de la ladrillera procede a realizar columnas de ladrillos en un 65% secos, para que terminen de eliminar toda el agua que absorbió durante el proceso de moldeado y del mismo modo optimizar espacio en el área de secado

Imagen 7

Secado de ladrillo



Fuente propia

12.5 Proceso V:

Ingresó al Horno

En este proceso cuando los ladrillos están totalmente secos dos operarios ingresan los ladrillos desde el almacenamiento hasta el horno y los ladrillos que estén defectuosos se desechan.

Imagen 8

Ingreso al horno



Fuente propia

12.6 Proceso VI:

Cocción

El horno tradicional está construido por con ladrillo cocido en toda su estructura contando con 5 túneles de abastecimiento de leña para un cocido uniforme y eficaz, después de terminar las 18 horas de cocción se despliega el techo para así lograr un enfriamiento y la terminación del ladrillo común.

Imagen 9

Horno



Fuente propia

13. Ficha técnica del ladrillo

En la ladrillera la Raquelita solo fabrican un tipo de ladrillo, que es el ladrillo común precocido con unas dimensiones de 12 * 22, con un peso total de 2,7kg, este tiene una textura rústica porosa de un color terracota y es de uso en la construcción.

Gráfico 1.

Ficha técnica

FICHA TECNICA DE LADRILLO COMUN	
DENOMINACION DEL PRODUCTO	Ladrillo precocido
DIMENSIONES	12*22
PESO	2,7KG
TEXTURA	Rustica, porosa, antideslizante
COLOR	Terracota
VENTAJAS	Durabilidad y permanencia de color, mantenimiento economico, facilidad en las reparaciones e instalaciones.
USO	Construccion de casas, edificios, instalacion de la ingenieria civil

Fuente: Propietario de Ladrillera “La Raquelita”

14. Orden de producción

Se genera una orden de producción para así llevar en la ladrillera un debido orden y control de las unidades a producir y así entregar a sus clientes las unidades solicitadas, en este caso se requirieron 17.000 unidades a un precio unitario de 240 pesos los cuales nos dan una totalidad en la orden de producción de 4.080.000 los cuales se recibe un 50% al momento de iniciar la producción y lo restante el día de la entrega del producto.

Gráfico 2

Orden de producción

LADRILLERA LA RAQUELITA

Vereda Río Hondo
EL TAMBO
3113124567
hectorledezma1@hotmail.com



OP00238

NOMBRE DEL CLIENTE	OFIPROYECTOS S.A.S	NÚMERO DE PEDIDO	6
TELÉFONO DEL CLIENTE	601343562	ID DE CLIENTE	900381526
CORREO ELECTRÓNICO DEL CLIENTE	ofiproyectos@gmail.com	PEDIDO RECIBIDO POR	HECTOR LEDEZMA
FECHA DEL PEDIDO	02/14/23	FECHA PREVISTA DE INICIO	03/01/23
		FECHA DE FINALIZACIÓN PREVISTA	03/31/23

TRABAJOS AUTORIZADOS POR	JUAN PABLO LEDEZMA	FIRMA	
--------------------------	--------------------	-------	--

TRABAJO DESCRIPCIÓN	realizacion de 17000 unidades de ladrillo común
COMENTARIOS ADICIONALES	

DESCRIPCIÓN DE PIEZAS Y MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	IMPORTE
LADRILLO COMUN	17000	\$ 240,00	\$ 4.080.000,00
	0,00	\$ -	\$ -
	0,00	\$ -	\$ -
	0,00	\$ -	\$ -
	0,00	\$ -	\$ -
	0,00	\$ -	\$ -

MATERIAL TOTAL \$ **4.080.000,00**

ORDEN DE TRABAJO COMPILADA POR	
--------------------------------	--

SUBTOTAL \$ 4.080.000,00

IVA % 0,000%

NOMBRE Y TÍTULO DE APROBACIÓN DEL CLIENTE	
---	--

IMPUESTO TOTAL \$ -

APROBACIÓN DE LA FIRMA DEL PARTIDO	
------------------------------------	--

TRANSPORTE \$ -

FECHA DE APROBACIÓN	
---------------------	--

TOTAL \$ 4.080.000,00

Fuente: Ladrillera la Raquelita

Capítulo I

15. Evaluar proceso Contable y de Costo de la ladrillera

Para evaluar cómo La Raquelita maneja su contabilidad y costos, hay que ver cómo registran todas las plataformas financieras y operativas relacionadas con la producción de ladrillos. Deben tener un sistema organizado para saber cuánto les cuesta hacer cada ladrillo y qué gastan en materiales como la arcilla.

También es importante ver cómo controlan su inventario, para no perder nada y usar sus recursos de manera efectiva. Además, es clave analizar si están ganando lo suficiente con la venta de los ladrillos, considerando toda la inversión (Costos + Gastos). Por último, asegurarse de que cumplen con todas las leyes y reglas sobre impuestos y contabilidad para estar seguros de que están haciendo todo de manera legal y transparente.

Se conoce que la ladrillera no cuenta con un sistema de costos la cual toda su información acerca de sus costos es algo improbable ya que solamente esta organización cuenta con sus facturas de compra de materiales y pagos a los operarios, en donde no brinda información congruente para llegar así a un valor real de costos y gastos incurridos; por ende, no cuentan con una estructura de información ordenada que nos permita identificar la utilidad al momento de implementar su valor de mercado.

Capítulo II

16. Diseñar un sistema de costos

Para comenzar debemos tener en cuenta todos los elementos que se necesitan para poder proyectar una buena matriz del diseño de costos, en donde utilizamos materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación y contratos de servicios. Para así conocer la cantidad de unidades que se deben producir y poder establecer si se genera utilidad o pérdida. Esto llevará a la creación y estructuración de un estado de costos y un estado de resultado que nos permitirá evidenciar los indicadores que presenta la fabricación de ladrillos el cual se desarrollará en este capítulo

16.1 Materia prima directa

La materia prima directa que se utilizar para la fabricación de los ladrillos es la arcilla y agua, para la fabricación de las 17.000 unidades de ladrillo, en la Ladrillera La Raquelita se realiza la compra de 20 toneladas de arcilla ya procesada a un valor de \$900.000 con un valor por tonelada de \$45.000 y el agua que se utiliza para humedecer la arcilla y se utilizar 4 metros cúbicos para realizar producción requerida a un total de \$5.000 ya que el metro cúbico de agua tiene un costo de \$2.500. en la vereda de rio Hondo - Cauca. Para la producción se requieren 7 galones de ACPM con un costo total de \$63.455 con un valor por galón de \$9.065, 10 toneladas de leña con un costo de \$250.000 y el aceite para motores se utilizan 2 galones con un valor total de \$20.000 con un costo unitario de \$10.000. También se utilizan 8 botellas de thinner por un valor de \$12.000 para un valor

total de \$96.000, 6 metros de alambre a un precio de \$2.700 a un precio total de \$54.000 y una manguera a un precio de \$869 para tener un costo total de \$17.900. Para la fabricación de 17.000 unidades de ladrillo se requiere un total de materia prima de \$1.406.335 teniendo en cuenta que los precios de la materia prima son variables dado que si se realiza una producción mayor o menor tendrán una relación directa con los costos.

TABLA 2

Materia prima directa

71. Materia Prima							
Detalle	Unidad de Medida	Precio de Compra	Producción	Costo Unitario	Presupuesto	Costo Variable	Costo Fijo
Arcilla	Tonelada	\$ 45.000	850	\$ 52,9	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ -
Agua (5%)	m3	\$ 250	850	\$ 0,3	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ -
ACPM	Galones	\$ 3.173	850	\$ 3,7	\$ 63.455	\$ 63.455	\$ -
Leña	Tonelada	\$ 12.500	850	\$ 14,7	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ -
Aceite para motores	Galón	\$ 1.000	850	\$ 1,2	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ -
Thinner	Botella	\$ 4.800	850	\$ 5,6	\$ 96.000	\$ 96.000	\$ -
Alambre	Kilos	\$ 2.700	850	\$ 3,2	\$ 54.000	\$ 54.000	\$ -
Manguera	Metros	\$ 895	850	\$ 1,1	\$ 17.900	\$ 17.900	\$ -
(71) Total Costo Materia Prima				\$ 83	\$ 1.406.355	\$ 1.406.355	\$ -

Fuente propia

16.2 Mano de obra directa

En la Ladrillera la Raquelita tienen cuatro empleados los cuales intervienen de manera directa en los procesos de fabricación del ladrillo. A continuación, observaremos los procesos en los cuales trabajan cada uno de los empleados incluidas las unidades que producen en las horas de trabajo y el costo de la mano de obra por día laborado.

16.2.1 Operario 1

Enrinel Pereira trabaja 50 horas en 9 días distribuidos así: Los primeros cinco días hábiles del mes de marzo labora 4 horas diarias realizando el proceso I realizando la mezcla homogénea de arcilla y el agua realizando 8.500 unidades de ladrillo y su remuneración de los cinco días tiene un costo de \$425.000 pesos, además trabaja otro día 8 horas realizando el proceso IV que es la realización de las torres para que el secado del ladrillo sea más eficaz realizando torres con 8.500 unidades de ladrillo y su remuneración es de \$68.000 pesos, también trabaja en el proceso V 4 horas diarias ingresando al horno 5.667 unidades de ladrillo con una remuneración \$130.000 pesos y finalmente trabaja en el proceso VI realizando la quema de los 17.000 unidades de ladrillo y su retribución es de \$180.000 pesos obteniendo un salario de \$803.000.

TABLA 3

Mano de obra operario 1

FECHA	DIA	NOMBRE	PROCESO 1 HORAS	VALOR	UNIDADES PRODUCIDAS	PROCESO 4 HORAS	VALOR4	PROCESO 5 HORAS	VALOR5	PROCESO 6 HORAS	VALOR 6	HORAS LABORADAS	VALORA PAGAR
1/3/2023	MIÉRCOLES	ENRINEL PEREIRA	4	\$ 85.000	\$ 1.700							\$ 4	\$ 85.000
2/3/2023	JUEVES	ENRINEL PEREIRA	4	\$ 85.000	\$ 1.700							\$ 4	\$ 85.000
3/3/2023	VIERNES	ENRINEL PEREIRA	4	\$ 85.000	\$ 1.700							\$ 4	\$ 85.000
6/3/2023	LUNES	ENRINEL PEREIRA	4	\$ 85.000	\$ 1.700							\$ 4	\$ 85.000
7/3/2023	MARTES	ENRINEL PEREIRA	4	\$ 85.000	\$ 1.700							\$ 4	\$ 85.000
16/3/2023	JUEVES	ENRINEL PEREIRA			\$ 8.500	8	\$ 68.000					\$ 8	\$ 68.000
22/3/2023	MIÉRCOLES	ENRINEL PEREIRA											\$ -
23/3/2023	JUEVES	ENRINEL PEREIRA			\$ 5.667			4	\$ 130.000			\$ 4	\$ 130.000
27/3/2023	LUNES	ENRINEL PEREIRA			\$ 17.000					18	\$ 180.000	\$ 18	\$ 180.000
VALOR A PAGAR												\$ 50	\$ 803.000

Fuente propia

16.2.2 Operario 2

Fabian Rodriguez trabaja 32 horas en 8 días distribuidos así: Los primeros cinco días hábiles del mes de marzo labora 4 horas diarias realizando el proceso I realizando la mezcla homogénea de arcilla y el agua realizando 8.500 unidades de ladrillo y su remuneración de los cinco días tiene un costo de \$425.000 pesos, además trabaja otro día 8 horas realizando el proceso IV que es la realización de las torres para que el secado del ladrillo sea más eficaz realizando torres con 8.500 unidades de ladrillo y su remuneración es de \$68.000 pesos, también trabaja en el proceso V 4 horas diarias ingresando al horno 5.667 unidades de ladrillo con una remuneración \$130.000 pesos obteniendo un salario de \$623.000

TABLA 4

Mano de obra operario 2

PLANILLA DE TRABAJO MENSUAL MARZO 2023											
FECHA	DIA	NOMBRE	PROCESO 1 HORAS	VALOR	UNIDADES PRODUCIDAS	PROCESO 4 HORAS	VALOR4	PROCESO 5 HORAS	VALOR5	HORAS LABORADAS	VALOR A PAGAR
1/3/2023	MIERCOLES	FABIAN RODRIGUEZ	4	\$ 85.000,00	1700					4	\$ 85.000,00
2/3/2023	JUEVES	FABIAN RODRIGUEZ	4	\$ 85.000,00	1700					4	\$ 85.000,00
3/3/2023	VIERNES	FABIAN RODRIGUEZ	4	\$ 85.000,00	1700					4	\$ 85.000,00
6/3/2023	LUNES	FABIAN RODRIGUEZ	4	\$ 85.000,00	1700					4	\$ 85.000,00
7/3/2023	MARTES	FABIAN RODRIGUEZ	4	\$ 85.000,00	1700					4	\$ 85.000,00
16/3/2023	JUEVES	FABIAN RODRIGUEZ			8500	8	\$ 68.000,00			8	\$ 68.000,00
23/3/2023	JUEVES	FABIAN RODRIGUEZ			5667			4	\$ 130.000,00	4	\$ 130.000,00
VALOR A PAGAR										32	\$ 623.000,00

Fuente Propia

16.2.3 Operario 3

Héctor Ledezma trabaja 6 días 22 horas Los primeros cuatro días hábiles del mes de marzo labora 4 horas diarias realizando el proceso III transportando los bloques sin cocción al almacenamiento de secado 15.600 unidades de ladrillo con una remuneración de \$78.000 pesos al día siguiente va a transportar en dos horas 1.400 ladrillos con una remuneración de \$7.000 pesos finalmente labora en el proceso V ingresando al horno 5.667 unidades de ladrillo en 4 horas con una remuneración de \$130.000 pesos, obteniendo un salario de \$215.000 pesos.

TABLA 5

Fuente Propia

Consolidado de mano de obra directa por procesos: En el proceso I trabaja el operario Enrinel y Fabian 40 horas los primeros cinco días hábiles del mes fabricando un total de 17.000 unidades de ladrillos con un pago total de 850.000, en el proceso II trabaja Zoraida 18 horas los primeros cinco días hábiles del mes cortando 17.000 unidades de ladrillo con un valor de \$136.000, en el proceso III trabaja Hector 18 horas transportando 17.000 unidades de ladrillo sin cocción al área de secado con una remuneración de \$85.000, en el proceso IV labora Enrinel y Fabian realizando las torres de los 17.000 ladrillos para un secado óptimo laborando un total de 16 horas con una remuneración de \$136.000, en el proceso V trabajan un total de 12 horas Enrinel, Fabian y Hector ingresando el ladrillo al horno con una remuneración de \$390.000 y el proceso VI lo realiza Enrinel en 18 horas con una remuneración de \$180.000.

Para la producción de 17.000 unidades de ladrillos se debe pagar \$1.777.000 distribuidas anteriormente detalladas.

TABLA 7

Consolidado mano de obra

FECHA	PROCESO 1#		UNIDADES PRODUCIDAS	PROCESO 2#HORAS	VALOR2	PROCESO 3		PROCESO 4		PROCESO 5		PROCESO 6		HORAS	
	HORAS	VALOR				# HORAS	VALOR3	4#HORAS	VALOR4	#HORAS	VALOR5	# HORAS	VALOR6	LABORADAS	VALOR A PAGAR
1/3/2023	8	\$ 170.000,00	3400	4	\$ 31.200,00	4	\$ 19.500,00							16	\$ 220.700,00
2/3/2023	8	\$ 170.000,00	3400	4	\$ 31.200,00	4	\$ 19.500,00							16	\$ 220.700,00
3/3/2023	8	\$ 170.000,00	3400	4	\$ 31.200,00	4	\$ 19.500,00							16	\$ 220.700,00
6/3/2023	8	\$ 170.000,00	3400	4	\$ 31.200,00	4	\$ 19.500,00							16	\$ 220.700,00
7/3/2023	8	\$ 170.000,00	3400	2	\$ 11.200,00	2	\$ 7.000,00							12	\$ 188.200,00
16/3/2023			17000		\$ -		\$ -	16	\$ 136.000,00					16	\$ 136.000,00
23/3/2023			17001		\$ -		\$ -			12	\$ 390.000,00			12	\$ 390.000,00
27/3/2023			17000		\$ -		\$ -					18	\$ 180.000	18	\$ 180.000,00
													VALOR A PAGAR		\$ 1.777.000,00

Fuente propia

16.3 costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos de fabricación que se utilizan para la fabricación de la orden de producción todos son considerados como costos fijos porque no varían directamente con la producción, en este caso todos son fijos por su correspondiente depreciación ya que se calcula sobre el valor de los activos y se distribuye uniformemente de acuerdo a su vida útil.

16.3.1 Maquinaria y equipo de fabricación

La maquinaria que se utiliza para la fabricación del ladrillo es la máquina cortadora que tiene un costo de \$200.000 y la máquina para fabricar ladrillos tiene un costo de \$7.800.000 teniendo un costo de maquinaria y equipo de fabricación de \$8.000.000

TABLA 8

Maquinaria y equipo de fabricación

MAQUINARIA Y EQUIPO DE FABRICACIÓN			
DETALLE	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
Cortadora	1	200.000	200.000
Máquina para fabricar Ladrillos	1	7.800.000	7.800.000
		TOTAL	8.000.000

Fuente propia

16.3.2 Herramientas

Las herramientas que se utilizan para la fabricación del ladrillo son las dos carretas en las cuales transportan el ladrillo en el proceso III con un costo unitario de \$200.000 y un costo total de \$400.000, se utilizan cinco palas a un costo unitario de \$30.000 con un costo total de \$150.000, un juego de llaves en un costo de \$80.000, se utilizan cuatro martillos a un costo de \$35.000 a un costo total de \$140.000, se tiene en el inventario de herramientas 2 pinzas a \$8.000 con un costo total de \$16.000, un juego de destornilladores a un costo de \$60.000 y un juego de copas de \$59.000 para tener un inventario de herramientas de \$905.000.

TABLA 9

Herramientas

HERRAMIENTAS			
DETALLE	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
Carretas	2	200.000	400.000
Palas	5	30.000	150.000
Juego de llaves	1	80.000	80.000
Martillo	4	35.000	140.000
Pinzas	2	8.000	16.000
Juego de destornilladores	1	60.000	60.000
Juego de copas	1	59.000	59.000
		TOTAL	905.000

Fuente propia

16.3.3 Otros costos indirectos de fabricación**TABLA 10**

Otros costos indirectos de fabricación

OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO MENSUAL
THINNER	8	15.000	120.000
ALAMBRE	6	9.000	54.000
MANGUERA	1	69.000	69.000
COSTO TOTAL		93.000	243.000

Fuente propia

16.3.4 DEPRECIACIONES

La cortadora tiene un valor en libros de \$200.000, un valor residual de \$30.000 y una vida útil de 10 años, donde se realizó la depreciación por línea recta discriminado la depreciación acumulada, anual y mensual ya que la producción del ladrillo se realizó en el mes tres, según el cálculo por el método de línea recta la cortadora tiene una depreciación por un valor de \$1.417.

TABLA 11

Depreciación cortadora

	NOMBRE DEL ACTIVO		CORTADORA	
	VALOR EN LIBROS		200.000	
	VALOR RESIDUAL		30.000	
	VIDA ÚTIL		10	
DEPRECIACIÓN CORTADORA				
AÑO/MES	MENSUAL	ANUAL	ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0				200.000
1	1.417	17.000	17.000	183.000
2	1.417	17.000	34.000	166.000
3	1.417	17.000	51.000	149.000
4	1.417	17.000	68.000	132.000
5	1.417	17.000	85.000	115.000
6	1.417	17.000	102.000	98.000
7	1.417	17.000	119.000	81.000
8	1.417	17.000	136.000	64.000

9	1.417	17.000	153.000	47.000
10	1.417	17.000	170.000	30.000

Fuente: elaboración propia

La máquina para fabricar ladrillos tiene un valor en libros de \$7.800.000, un valor residual de \$400.000 y una vida útil de 10 años, donde se realizó la depreciación por línea recta discriminado la depreciación acumulada, anual y mensual ya que la producción del ladrillo se realizó en el mes tres, según el cálculo por el método de línea recta la máquina para fabricar ladrillos tiene una depreciación por un valor de \$61.667.

TABLA 12

Depreciación Maquinaria para fabricar ladrillos

	NOMBRE DEL ACTIVO		MAQUINA PARA FABRICAR LADRILLO	
	VALOR EN LIBROS		7.800.000	
	VALOR RESIDUAL		400.000	
	VIDA ÚTIL		10	
DEPRECIACIÓN MAQUINA PARA FABRICAR LADRILLO				
AÑO/MES	MENSUAL	ANUAL	ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0				7.800.000
1	61.667	740.000	740.000	7.060.000
2	61.667	740.000	1.480.000	6.320.000
3	61.667	740.000	2.220.000	5.580.000
4	61.667	740.000	2.960.000	4.840.000

5	61.667	740.000	3.700.000	4.100.000
6	61.667	740.000	4.440.000	3.360.000
7	61.667	740.000	5.180.000	2.620.000
8	61.667	740.000	5.920.000	1.880.000
9	61.667	740.000	6.660.000	1.140.000
10	61.667	740.000	7.400.000	400.000

Fuente: elaboración propia

las carretas tienen un valor en libros de \$400.000, un valor residual de \$20.000 y una vida útil de 10 años, donde se realizó la depreciación por línea recta discriminado la depreciación acumulada, anual y mensual ya que la producción del ladrillo se realizó en el mes tres, según el cálculo por el método de línea recta las carretas tienen una depreciación por un valor de \$3.167.

TABLA 13

Depreciación carretas

	NOMBRE DEL ACTIVO		CARRETAS	
	VALOR EN LIBROS		400.000	
	VALOR RESIDUAL		20.000	
	VIDA ÚTIL		10	
DEPRECIACIÓN CARRETAS				
AÑO/MES	MENSUAL	ANUAL	ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0				400.000
1	3.167	38.000	38.000	362.000
2	3.167	38.000	76.000	324.000
3	3.167	38.000	114.000	286.000
4	3.167	38.000	152.000	248.000
5	3.167	38.000	190.000	210.000
6	3.167	38.000	228.000	172.000
7	3.167	38.000	266.000	134.000
8	3.167	38.000	304.000	96.000
9	3.167	38.000	342.000	58.000
10	3.167	38.000	380.000	20.000

Fuente: elaboración propia

Las palas tienen un valor en libros de \$150.000, un valor residual de \$5.000 y una vida útil de 10 años, donde se realizó la depreciación por línea recta discriminado la depreciación acumulada, anual y mensual ya que la producción del ladrillo se realizó en

el mes tres, según el cálculo por el método de línea recta las palas tienen una depreciación por un valor de \$1.208.

TABLA 14

Depreciación Palas

	NOMBRE DEL ACTIVO		PALAS	
	VALOR EN LIBROS		150.000	
	VALOR RESIDUAL		5.000	
	VIDA ÚTIL		10	
DEPRECIACIÓN PALAS				
AÑO/MES	MENSUAL	ANUAL	ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0				150.000
1	1.208	14.500	14.500	135.500
2	1.208	14.500	29.000	121.000
3	1.208	14.500	43.500	106.500
4	1.208	14.500	58.000	92.000
5	1.208	14.500	72.500	77.500
6	1.208	14.500	87.000	63.000
7	1.208	14.500	101.500	48.500
8	1.208	14.500	116.000	34.000
9	1.208	14.500	130.500	19.500
10	1.208	14.500	145.000	5.000

Fuente: elaboración propia

El juego de llaves tiene un valor en libros de \$80.000, sin un valor residual y una vida útil de 5 años, donde se realizó la depreciación por línea recta discriminado la depreciación acumulada, anual y mensual ya que la producción del ladrillo se realizó en el mes tres, según el cálculo por el método de línea recta el juego de llaves tiene una depreciación por un valor de \$1.208.

TABLA 15

Depreciación Juego de llaves

	NOMBRE DEL ACTIVO	JUEGO DE LLAVES		
	VALOR EN LIBROS	80.000		
	VALOR RESIDUAL	0		
	VIDA ÚTIL	5		
DEPRECIACIÓN JUEGO DE LLAVES				
AÑO/MES	MENSUAL	ANUAL	ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0				80.000
1	1.333	16.000	16.000	64.000
2	1.333	16.000	32.000	48.000
3	1.333	16.000	48.000	32.000
4	1.333	16.000	64.000	16.000
5	1.333	16.000	80.000	0

Fuente: elaboración propia

El martillo tiene un valor en libros de \$140.000, sin un valor residual y una vida útil de 5 años, donde se realizó la depreciación por línea recta discriminado la depreciación

acumulada, anual y mensual ya que la producción del ladrillo se realizó en el mes tres, según el cálculo por el método de línea recta el martillo tiene una depreciación por un valor de \$2.333.

TABLA 16

Depreciación Martillo

	NOMBRE DEL ACTIVO	MARTILLO		
	VALOR EN LIBROS	140.000		
	VALOR RESIDUAL	0		
	VIDA ÚTIL	5		
DEPRECIACIÓN MARTILLO				
AÑO/MES	MENSUAL	ANUAL	ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0				140.000
1	2.333	28.000	28.000	112.000
2	2.333	28.000	56.000	84.000
3	2.333	28.000	84.000	56.000
4	2.333	28.000	112.000	28.000
5	2.333	28.000	140.000	0

Fuente: elaboración propia

Los destornilladores tienen un valor en libros de \$60.000, sin un valor residual y una vida útil de 5 años, donde se realizó la depreciación por línea recta discriminado la depreciación acumulada, anual y mensual ya que la producción del ladrillo se realizó en

el mes tres, según el cálculo por el método de línea recta los destornilladores tienen una depreciación por un valor de \$1.000

TABLA 17

Depreciación Destornilladores

	NOMBRE DEL ACTIVO		DESTORNILLADORES	
	VALOR EN LIBROS		60.000	
	VALOR RESIDUAL		0	
	VIDA ÚTIL		5	
DEPRECIACIÓN DESTORNILLADORES				
AÑO/MES	MENSUAL	ANUAL	ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0				60.000
1	1.000	12.000	12.000	48.000
2	1.000	12.000	24.000	36.000
3	1.000	12.000	36.000	24.000
4	1.000	12.000	48.000	12.000
5	1.000	12.000	60.000	0

Fuente: elaboración propia

El juego de copas tiene un valor en libros de \$59.000, sin un valor residual y una vida útil de 5 años, donde se realizó la depreciación por línea recta discriminado la depreciación acumulada, anual y mensual ya que la producción del ladrillo se realizó en el mes tres,

según el cálculo por el método de línea recta el juego de copas tiene una depreciación por un valor de \$983.

TABLA 18

DEPRECIACIÓN JUEGO DE COPAS

	NOMBRE DEL ACTIVO	JUEGO DE COPAS		
	VALOR EN LIBROS	59.000		
	VALOR RESIDUAL	0		
	VIDA ÚTIL	5		
DEPRECIACIÓN JUEGO DE COPAS				
AÑO/MES	MENSUAL	ANUAL	ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0				59.000
1	983	11.800	11.800	47.200
2	983	11.800	23.600	35.400
3	983	11.800	35.400	23.600
4	983	11.800	47.200	11.800
5	983	11.800	59.000	0

Fuente: elaboración propia

El juego de pinzas tiene un valor en libros de \$16.000, sin un valor residual y una vida útil de 2 años, donde se realizó la depreciación por línea recta discriminado la depreciación acumulada, anual y mensual ya que la producción del ladrillo se realizó en el mes tres,

según el cálculo por el método de línea recta el juego de copas tiene una depreciación por un valor de \$667.

TABLA 19

Depreciación Juego de pinzas

	NOMBRE DEL ACTIVO		JUEGO DE PINZAS	
	VALOR EN LIBROS		16.000	
	VALOR RESIDUAL		0	
	VIDA ÚTIL		2	
DEPRECIACIÓN DE PINZAS				
AÑO/MES	MENSUAL	ANUAL	ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0				16.000
1	667	8.000	8.000	8.000
2	667	8.000	16.000	0

Fuente:elaboración propia

16.4 Consolidado costos indirectos de fabricación

TABLA 20

Costos indirectos de fabricación

73. Costos Indirectos de Fabricación							
Detalle	Depreciación	Depreciación mensual	Producción	Costo Unitario	Presupuesto	Costo Variable	Costo Fijo
Cortadora	Mensual	\$ 1.417	17.000	\$ 0	\$ 1.417	\$ -	\$ 1.417
Maquina para fabricar Ladrillos	Mensual	\$ 61.667	17.000	\$ 4	\$ 61.667	\$ -	\$ 61.667
Carretas	Mensual	\$ 3.167	17.000	\$ 0	\$ 3.167	\$ -	\$ 3.167
Palas	Mensual	\$ 1.208	17.000	\$ 0	\$ 1.208	\$ -	\$ 1.208
Juego de llaves	Mensual	\$ 1.333	17.000	\$ 0	\$ 1.333	\$ -	\$ 1.333
Martillo	Mensual	\$ 2.333	17.000	\$ 0	\$ 2.333	\$ -	\$ 2.333
Pinzas	Mensual	\$ 667	17.000	\$ 0	\$ 667	\$ -	\$ 667
Juego de destornilladores	Mensual	\$ 1.000	17.000	\$ 0	\$ 1.000	\$ -	\$ 1.000
Juego de copas	Mensual	\$ 983	17.000	\$ 0	\$ 983	\$ -	\$ 983
(73) Total Costo Indirectos de Fabricación				\$ 4	\$ 73.775	\$ -	\$ 73.775

17. Contratos de servicios

En la fábrica de ladrillos se contrata una persona externa a la ladrillera para que le realice un mantenimiento mensual a la maquinaria con el fin de que asegure el óptimo funcionamiento.

TABLA 21

Contratos de servicio

74. Contratos de Servicio							
Detalle	Mantenimiento	Precio de Servicio	Producción	Costo Unitario	Presupuesto	Costo Variable	Costo Fijo
Mantenimiento de maquinaria	Mensual	\$ 60.000	17.000	\$ 4	\$ 60.000		\$ 60.000
(74) Total Costo Materia Prima				\$ 4	\$ 60.000	\$ -	\$ 60.000

18. Gasto de administración y ventas

Los gastos de administración y ventas detallando los gastos que se presentan en la fabricación de ladrillo podemos observar que para su producción se emplean los siguientes gastos fijos de energía por un valor de \$3.000 y un 95% del consumo agua es utilizado por la parte administrativa con un valor fijo de \$4.750 y elementos de aseo por un valor de \$20.000.

TABLA 22

Gastos de administración y ventas

Gastos de Administración y Ventas			
DETALLE	GASTO MENSUAL	GASTO FIJO	GASTO VARIABLES
Energía	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ -
Agua (95%)	\$ 4.750	\$ 4.750	\$ -
Elementos de aseo	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ -
(51+52) Gastos Admón y Ventas	\$ 27.750	\$ 27.750	\$ -

19. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se determina con el nivel de las ventas en el que los ingresos totales son iguales a los costos totales, resultando en un beneficio neto de cero. Esto significa que la empresa no tiene ganancias ni pérdidas, en este caso sería produciendo 3.062 unidades de ladrillo con una inversión y unas ventas de \$734.987 para que la utilidad no de cero.

TABLA 23

Punto de equilibrio

		Q = $\frac{GF + CF}{Pvru - (Cvu + Gvu)}$		161.525	3.062
				\$	53
Unidades	(CT + GT) Inversión	Ventas	Utilidad		
0	\$ 161.525	\$ -	-\$ 161.525		
612	\$ 276.217	\$ 146.997	-\$ 129.220		
1.225	\$ 390.910	\$ 293.995	-\$ 96.915		
1.837	\$ 505.602	\$ 440.992	-\$ 64.610		
3.062	\$ 734.987	\$ 734.987	\$ -		
5.850	\$ 1.256.965	\$ 1.403.989	\$ 147.024		
8.637	\$ 1.778.944	\$ 2.072.992	\$ 294.048		
11.425	\$ 2.300.923	\$ 2.741.995	\$ 441.072		
14.212	\$ 2.822.901	\$ 3.410.997	\$ 588.096		
17.000	\$ 3.344.880	\$ 4.080.000	\$ 735.120		
17.000	\$ 3.344.880	\$ 3.846.612	\$ 501.732		

Punto de equilibrio

Gráfica 3



Fuente: Propia

20. Resumen Sistema de costos

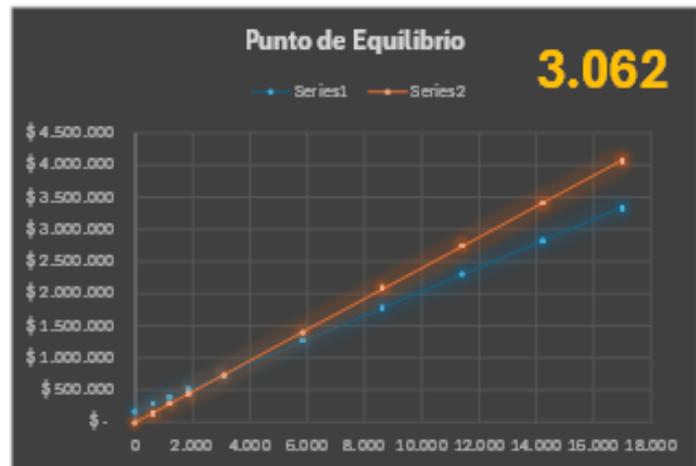
Se podrá detallar los costos de los recursos para que se puedan tomar decisiones financieras, en la orden de producción de 17.000 ladrillos deben tener una inversión de \$3.344.880, gastos fijos totales de \$27.750, costos totales de \$3.317.130, margen de utilidad del 15% tendrán una margen de contribución de \$501.732, obteniendo unas ventas totales de \$3.846.612.

Ordenes de Producción	17.000	Ladrillo macizo
Margen de utilidad	15%	
Producción mensual PP	17.000	Ladrillo macizo

Gastos Fijos Totales	\$ 27.750
Gastos Variables Totales	\$ -
5. Gastos Totales	\$ 27.750

Costos Fijos Totales	\$ 133.775
Costos Variables Totales	\$ 3.183.355
7. Costos Totales	\$ 3.317.130

INVERSIÓN	\$ 3.344.880
Margen de utilidad	15%
Margen de Contribución	\$ 501.732
VENTAS TOTALES	\$ 3.846.612



COSTO DE VENTAS	\$	<u>3.317.130</u>
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$	735.120
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$	61.200
UTILIDAD NETA	\$	<u>673.920</u>
RESERVA LEGAL ESTATUTARIA (10%)	\$	67.392
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$	<u>606.528</u>

21. Estado de costos de producción

Ladrillera Raquelita		
		
Tambo Cauca Área Contable Costos de Producción Vigencia 2023		
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION		
CUENTA	PARCIAL	TOTAL
Materia Prima Directa	\$ 1.406.355	
Materia Prima Indirecta	\$ -	
71 COSTO MATERIA PRIMA		\$ 1.406.355
Mano de Obra Directa	\$ 1.777.000	
(+) Mano de Obra Indirecta	\$ -	
72 COSTO MANO DE OBRA		\$ 1.777.000
Costos Indirectos De Fabricación	\$ 73.775	
73 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 73.775
Servicios	\$ 60.000	
CONTRATOS DE SERVICIOS		\$ 60.000
COSTO DE PRODUCCIÓN (71 + 72 + 73+74)		\$ 3.317.130
(+) Inventario Inicial Productos en proceso	\$ -	
(-) Inventario Final Productos en proceso	\$ -	
COSTOS POR PROCESOS		\$ -
(+) Inventario Inicial Productos Terminado	\$ -	
(-) Inventario Final Productos Terminado	\$ -	
COSTOS DE PRODUCTOS TERMINADOS		\$ -
COSTO DE VENTAS		\$ 3.317.130

 _____ REPRESENTANTE LEGAL Hector Anibal Ledezma CC. 1054683 Telefono 3113124567	 _____ CONTADOR PUBLICO Edwin Solarte Cc 106 1822207 Telefono 3213240062
---	--

Autor: Carlos Augusto Rincón (2010)

Diseño: Autoría propia

22. Estado de resultados

		Ladrillera la Raquelita Tambo Cauca Area Contable ESTADO DE RESULTADOS Vigencia 2023	
INGRESOS OPERACIONALES			\$ 4.080.000
Ventas		\$ 4.080.000	
(-) Devolución en Ventas			0
(-) COSTO DE VENTAS			\$ 3.317.130
(=) UTILIDAD BRUTA			\$ 762.870
(-) GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACION Y VENTA			\$ 27.750
(-) NO OPERACIONALES			\$ -
(+) INGRESOS OTROS INGRESOS			\$ -
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES			\$ 735.120
(-) IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES			\$ 40.800
(=) UTILIDAD NETA			\$ 694.320
(-) RESERVA LEGAL ESTATUTARIA (10%)			\$ 69.432
(=) UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO			\$ 624.888
<hr/> Representante Legal Hector Anibal Ledezma Cc: 1054583 Telefono 31131245667		<hr/> Contador Publico Edwin Solarte Cc: 1061822207 Telefono 3213240062	

Autor: Carlos Guajardo (2005)

Diseño: Autoría propia

Capítulo III

23. Implementar y contribuir con el diseño

Inicialmente el sistema de costos nos permite calcular la producción y precio de cada ladrillo de manera precisa, es esencial para el control y reducción de costos, la fijación de precios adecuado, lo cual nos permite tomar decisiones estratégicas empresariales.

La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción en la empresa La Raquelita proporcionará una mayor transparencia y control sobre los costos asociados a cada orden de producción. Esto permitirá una toma de decisiones más informada, facilitando la identificación de áreas de ahorro y optimización de recursos, mejorando la competitividad y rentabilidad de la empresa.

El diseño e implementación del sistema de costos por órdenes de producción no solo beneficiará a la empresa La Raquelita, sino que también servirá como modelo para otras organizaciones ladrilleras en el sector de El Tambo, Cauca. Este sistema estandarizado de costos contribuirá a una mayor uniformidad y comparabilidad entre las empresas del sector, promoviendo mejores prácticas.

Además, al adoptar un enfoque sistemático y ordenado para la gestión de costos, las empresas podrán mejorar su planificación financiera y estratégica, logrando una mayor

sostenibilidad y crecimiento a largo plazo. La colaboración y difusión de este sistema entre las organizaciones del sector fortalecerá la industria ladrillera local, impulsando su desarrollo económico y competitividad.

24. CONCLUSIÓN.

- La falta de información contable adecuada desde el inicio de la empresa ha resultado en datos inexactos y poco útiles para la toma de decisiones. Esta deficiencia ha llevado a realizar negocios no viables para el crecimiento de la empresa, destacando la importancia de establecer un sistema contable preciso y confiable desde el principio.
- La ausencia de un proceso adecuado y estructurado para la producción de ladrillos ha provocado ineficiencias. La implementación de una programación de producción adecuada puede evitar tiempos de inactividad y maximizar los recursos, reduciendo costos y mejorando la eficiencia operativa.
- La capacitación del personal en técnicas de producción eficiente y en la gestión de costos es clave para mejorar la eficiencia y reducir pérdidas en la fabricación de ladrillos. Aprovechar esta oportunidad de mejora permitirá a los fabricantes optimizar sus sistemas de costos, volviéndose más competitivos y mejorando su rentabilidad a largo plazo.
- En Colombia se vive en una competencia de precios con las empresas fabricantes de ladrillos constituidas de manera informal, por ende los productores de ladrillo

formales presentan pérdidas al momento de competir en el mercado, por eso deben vender el ladrillo a precios muy bajos, sin generar utilidades para poder entrar en la competencia, por ende se evidencia la liquidación y cierre de galpones de fabricación de ladrillo.

- La evaluación del proceso de producción de los ladrillos, tanto desde la perspectiva contable como de costos, ha permitido identificar y analizar cada etapa del proceso, así como los recursos involucrados. Este análisis detallado ha revelado oportunidades de mejora en la eficiencia operativa, reducción de desperdicios y una mejor asignación de recursos.

25. RECOMENDACIONES

- Diseñar e implementar un sistema de costos por órdenes de producción permitirá a la empresa La Raquelita y otras empresas del sector tener una mayor transparencia y control sobre los costos asociados a cada orden de producción. Este sistema facilitará la identificación de áreas de ahorro y optimización de recursos, mejorando la competitividad y rentabilidad de las empresas.
- Invertir en la formación continua del personal en temas de contabilidad y finanzas. Una mayor comprensión de estos temas permitirá a los empleados manejar la información contable de manera más efectiva y contribuir a la gestión financiera de la empresa.
- Implementar sistema contable que automatice los procesos financieros y reduzca el riesgo de errores humanos. La automatización facilitará la gestión de datos, mejorando la eficiencia y la precisión en el registro y análisis de la información financiera
- Definir y documentar políticas y procedimientos contables claros que guíen a los empleados en el manejo de la información financiera. Estas políticas deben cubrir aspectos como la clasificación de cuentas, la reconciliación de cuentas, el manejo de inventarios y la gestión de activos, asegurando una consistencia en los registros contables y facilitando el cumplimiento de las normativas financieras, esto se logra obtener de una mejor manera planteando una ficha de costos.

26. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.

Acosta Gómez, D. M. (2020). *Costos Por Procesos de Producción*. Editorial Academica Espanola.

Aguirre, J. & Díaz, M. (2020). *Análisis de la determinación de las propiedades físico/mecánicas y evaluación de la factibilidad económica para la fabricación de ladrillos con materiales alternativos*. Colombia

Anton, F., & Giovannini, O. (2006). *Costos Industriales*. Córdoba-Argentina Editorial

Boero, I. C. (2021). *Costos Industriales: Administración de empresas*. 978-987-572-815-8.

Contabilidad-de-costos-Charles-T.-Horngren.Pdf. (s/f). SlideShare.

<https://www.slideshare.net/slideshow/contabilidaddecostoscharlesthorgrenpdf/252472261>

Costos - Francisco Javier Calleja Bernal, 2ed PDF. (s/f). Scribd

<https://www.scribd.com/document/362942882/Costos-Francisco-Javier-Calleja-Bernal-2ed-pdf>

Costos I. (s/f). Scribd. <https://www.scribd.com/doc/282185380/COSTOS-I>

DANE - Proyecciones de población. (s/f). Gov.co. Recuperado el 9 de julio de 2024, de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Foster, G., & Horngren, C. T. (2006). *Contabilidad de Costos*. Pearson Publications Company.

Gabriel, O. P. J. (2012). *Contabilidad*. Eae Editorial Academia Espanola.

Gallegos, H., & Casabonne Rasselet, C. (2005). *Albañilería estructural*. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://doi.org/10.18800/9789972427541>

García, J. Á. (2020). *Propuesta de ordenamiento ambiental, fabricación de ladrillos macizos*. Editorial Academica Espanola.

González, M. M. A. (2015). *Contabilidad y Análisis de Costos*. Grupo Editorial Patria.

Guest. (2020, mayo 20). *COSTOS industriales*. Pdfcoffee.com.

<https://pdfcoffee.com/costos-industriales-5-pdf-free.html>

Gutiérrez-Castañeda, B. E., & Duque-Roldán, M. I. (2014). Costos indirectos de fabricación: propuesta para su tratamiento ante los cambios normativos que enfrenta Colombia. *Cuadernos de contabilidad*, 15(39), 831–852.

<https://doi.org/10.11144/javeriana.cc15-39.cifp>

LOS PRODUCTOS NATURALES NO MADERABLES (PNNM) - CDAM. (s/f).

yumpu.com. <https://www.yumpu.com/es/document/view/48264651/los-productos-naturales-no-maderables-pnnm-cdam>

Medina, R., & Alfredo, R. (2007). *Sistemas de costos: un proceso para su implementación*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/9803>

Pedro, G. G. J., & Carlos, G. (2011). *Sistema de Costos*. Eae Editorial Academia Española.

Planificación y Control de Costos de AyB. (s/f). Scribd. ,
<https://www.scribd.com/document/519179128/81500758-Planificacion-y-Control-de-Costos-de-AyB>

Principios de Contabilidad - segunda edición. (2024, abril 2). ICDT.

<https://icdt.co/producto/principios-de-contabilidad-segunda-edicion/>

Rojas, R. (2007). *Sistema de costos en un proceso para su implementación* (Primera ed ed.). Colombia

Sabino, C. (s/f). *EL PROCESO DE INVESTIGACION*. Ufm.edu.

https://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso_investigacion.pdf

Salas, O. A., & García, P. S. (2009). *CONTABILIDAD Y GESTIÓN DE COSTES: Con ejercicios Resueltos. 6a edición revisada*. Bresca.

Salas, O. A., & García, P. S. (2024). *Contabilidad y gestión de costes: con ejercicios resueltos.7a Edición Revisada*. Profit Editorial.

Sánchez, J. (s/f). *70 años de pensamiento de la CEPAL*. Cepal.org.

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e43ad745-6b7d-48e4-a016-b753fdd3b659/content>

Villarreal Vásquez, F. (2022). *Contabilidad de costos II: Costos por procesos, costos conjuntos y costos estándar*. Edicionees de la U.

